

**INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS
PROGRAMAS DE PSICOLOGÍA EN LAS UNIVERSIDADES DEL ÁREA
METROPOLITANA DE MEDELLÍN**

**MANUELA GARCÍA MATURANA
HEYLEEN SOAD CORDOBA LEMOS**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA
MEDELLÍN
2007**

**INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS
PROGRAMAS DE PSICOLOGÍA EN LAS UNIVERSIDADES DEL ÁREA
METROPOLITANA DE MEDELLÍN**

**MANUELA GARCÍA MATURANA
HEYLEEN SOAD CORDOBA LEMOS**

**ASESOR
DIEGO LEON FLOREZ**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA
MEDELLÍN
2007**

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos:

Al doctor Pablo Betencur Gallo director del programa de Psicología por sus valiosos conocimientos transmitidos.

Al Docente Diego león Flórez por su invaluable apoyo en la culminación de nuestra carrera y por haber prestado toda su colaboración y asesoría.

A todas las personas que de una u otra forma colaboraron para la realización del presente trabajo y al doctor Arturo Sambrano Director del Centro de Investigaciones de la Fundación Universitaria María Cano.

DEDICATORIA

A Dios por darnos la fortaleza y acompañarnos a culminar nuestra carrera.

A nuestros padres por ser el motivo de nuestra superación, por su apoyo incondicional, sus acertados consejos y su confianza, y el animo que infundieron para hacer posible este anhelo.

A todos nuestros familiares y profesores que hicieron posible el logro de este.

RESUMEN ANALÍTICO EJECUTIVO R. A. E.

TÍTULO: Influencia de la tecnología en el desarrollo de los programas de psicología en las universidades del área metropolitana de Medellín.

AUTOR O AUTORES: Manuela García Maturana y Heyleen Soad Córdoba Lemos.

FECHA: Segundo Semestre de 2007.

TIPO DE IMPRENTA: Procesador de palabras Word 97, imprenta Arial 12.

NIVEL DE CIRCULACIÓN: Restringida.

ACCESO AL DOCUMENTO: Fundación Universitaria Maria Cano y las Autoras.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Modelos gerenciales.

SUBLINEA: Tecnología en las Organizaciones.

MODALIDAD DE TRABAJO DE GRADO: Monografía.

PALABRAS CLAVES: Tecnología, Internet, Página Web, Intranet, Red, Word Wide Web (www), Correo electrónico, Universidad, Psicología, Desarrollo, Nuevas tecnologías, Educación, Virtualidad

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO: Este estudio surge con la necesidad de conocer que tan dotadas están las universidades del área metropolitana de Medellín, de

medios o herramientas tecnológicas para el desarrollo de los programas de psicología, teniendo en cuenta que en el mundo actual, la idea misma de progreso esta íntimamente ligada a la tecnología, pues tal como la concebimos actualmente, esta vinculada a la calidad de vida, al confort, a la satisfacción de las nuevas necesidades o deseos que genera la sociedad de consumo, por lo anterior no es posible referirse a todo esto sin pensar en la tecnología y sus logros.

CONTENIDO DEL DOCUMENTO: El presente estudio está compuesto de seis capítulos: Planteamiento del problema, Marco Metodológico, Marco Referencial (Este hace referencia al objeto de estudio), Análisis de la información (Recogida a través de encuesta), Conclusiones y recomendaciones y finalmente el último capítulo: Referentes bibliográficos y anexos.

METODOLOGÍA: Esta investigación está enmarcada dentro de un estudio de tipo descriptivo por cuanto permitirá establecer propiedades que serán sujetas a análisis a través de una medición, como lo es el evaluar la incidencia de la tecnología en los programas de psicología en un grupo de universidades del área metropolitana de la ciudad de Medellín.

CONCLUSIONES: El desarrollo de esta investigación permitió un acercamiento al uso que hacen las instituciones de educación superior de la tecnología como recurso para el desarrollo de los programas de psicología de las universidades del área metropolitana de la ciudad de Medellín.

Indudablemente que la tecnología incide en el desarrollo de los programas de psicología, esto se aprecia en: mayor agilidad en los procesos académicos, mejora de los procesos de aprendizaje e interacciones docente – alumno de mejor calidad.

El contar con recursos tecnológicos le permite a los programas de psicología mayor competitividad, mercadear mejor sus programas y mayor agilidad en los trámites con los estudiantes.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1. TÍTULO	16
1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA	16
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	18
1.3.1 Hipótesis	18
1.3.2 Variables	18
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GENERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3. JUSTIFICACIÓN	20
CAPÍTULO II	
MARCO METODOLÓGICO	22
4. MARCO METODOLÓGICO	23
4.1 TIPO DE ESTUDIO	23
4.2 MÉTODO	23
4.3 ENFOQUE	23
4.4 DISEÑO	23
4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA	24
4.5.1 Criterios de tipificación de la población	24

4.5.2 Muestra	24
4.6 FUENTES DE INFORMACIÓN	24
4.6.1 Fuentes primarias	24
4.6.2 Fuentes secundarias	24
4.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	24
4.7.1 Procedimientos	24
CAPÍTULO III	
MARCO REFERENCIAL	26
5. MARCO REFERENCIAL	27
5.1 MARCO CONCEPTUAL	27
5.2 MARCO HISTÓRICO	29
5.3 MARCO CONTEXTUAL	31
5.3.1 Universidad Cooperativa de Colombia	31
5.3.2 Universidad Pontificia Bolivariana	32
5.3.3 Institución Universitaria de Envigado	33
5.3.4 instituto de Ciencias de la Salud	33
5.3.5 Universidad Antonio Nariño	34
5.3.6 Universidad de San Buenaventura	35
5.3.7 Universidad de Antioquia	36
5.3.8 Fundación Universitaria Maria Cano	36
5.3.9 Fundación Universitaria Luis Amigó	37
5.3.10 Corporación Universitaria Uniremington	37
5.4 MARCO LEGAL	38
5.5 MARCO TEÓRICO	39
5.5.1 La tecnología aplicada a la psicología	39
5.5.2 La Actualidad	44
5.5.3 Progreso tecnológico	50
5.5.4 La tecnología psicológica en el momento de la transición	52
5.5.5 La delimitación de áreas tecnológicas	54

5.5.6 La investigación tecnológica	57
5.5.7 ¿Qué es la educación virtual	59
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	69
6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	70
6.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	71
6.1.1 Resultados	71
6.1.2 Análisis de los resultados	82
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
7. CONCLUSIONES	87
8. RECOMENDACIONES	89
CAPÍTULO VI	
REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	90
BIBLIOGRAFÍA	91
ANEXOS	94

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Encuesta	95
ANEXO B. Fotografías de laboratorios de universidades	99
ANEXO C. Prueba sistematizada	107
ANEXO D. Cuadro comparativo	109

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Interacción virtual con estudiantes	72
Gráfica 2. Video beam	73
Gráfica 3. Retroproyector	73
Gráfica 4. Proyector de opacos	73
Gráfica 5. DVD	74
Gráfica 6. VHS	74
Gráfica 7. PC-TV	74
Gráfica 8. Otros	75
Gráfica 9. Matricula vía Internet	76
Gráfica 10. Envío de trabajos a docentes vía Internet	76
Gráfica 11. Asignación e-mail a estudiantes	77
Gráfica 12. Teleclases y/o video conferencias	77
Gráfica 13. Uso de foros virtuales en la evaluación	78
Gráfica 14. Adquisición de bases virtuales	78
Gráfica 15. Beneficios que ofrece la tecnología a los estudiantes	79
Gráfica 16. Beneficios obtenidos por el programa	80
Gráfica 17. Canal interno de TV	80
Gráfica 18. Emisora	81
Gráfica 19. Laboratorio de Psicometría	81
Gráfica 20. Cámara de Gesell	82

INTRODUCCIÓN

La capacidad que tiene el ser humano de avanzar cada día más en el conocimiento, de crear constantemente nuevas tecnologías y reinventarse sistemáticamente en su cotidianidad le hace un ser único en el universo. Esa posibilidad de innovar permanentemente le crea a su vez nuevos retos, retos que de igual manera están inmersos en el campo educativo.

Los medios de comunicación, las computadoras y la posibilidad de acceder a Internet y navegar en cualquier momento y casi desde cualquier lugar del planeta, se constituye en una demanda constante para las instituciones de educación superior, y particularmente para los programas de psicología de las universidades del área metropolitana de Medellín.

Lo anterior se constituye en el objetivo primordial del presente estudio, dado que la psicología es un área de conocimiento que en nuestro medio demanda cada vez mayor interés por parte de los estudiantes que están finalizando su educación secundaria.

El acceso a la tecnología se instaura cada vez mas en los jóvenes de nuestra era, y ello implica que los programas de psicología se adaptan a están demandas. El presente estudio busca un acercamiento a la influencia que puede existir entre la tecnología y los programas de psicología, y particularmente en la ciudad de Medellín y su área Metropolitana.

Para tal objetivo, se hace necesario entonces indagar, a través de una encuesta, a los diferentes decanos y/o directores de programas de psicología, para lograr así

conocer en que medida estos programas están haciendo uso de la tecnología o continúan con su metodología tradicional para la formación de sus docentes.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. TÍTULO

INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DE PSICOLOGÍA EN LAS UNIVERSIDADES DEL ÁREA METROPOLITANA DE MEDELLÍN.

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

En la medida en que el ser humano evoluciona, va logrando cada vez un mayor grado de complejidad en cuanto al logro de avances científicos y tecnológicos; esto le ha ido posibilitando controlar su propio entorno y acercarse al conocimiento empleando herramientas que ha creado para adentrarse cada vez más en las profundidades del saber y de una u otra manera, estos avances van moldeando en gran magnitud el comportamiento humano.

Las nuevas tecnologías han experimentado durante los últimos años un avance notable en la vida cotidiana. El computador, Internet, las agendas electrónicas personales de bolsillo, los i-pods, celulares multifuncionales y en general un gran número de dispositivos electrónicos que se presentan como herramientas que facilitan el acceso al conocimiento forman parte de la comunicación, de la vida laboral y personal, del ocio, entre muchos otros. La utilidad de estas nuevas tecnologías ha hecho que las sociedades en general las hayan asimilado muy rápidamente.

La inserción de lo tecnológico en los procesos de aprendizaje humano no solo agrega una herramienta poderosa sino que obra como generador de interrogantes más profundos en relación a la producción, transmisión y uso del conocimiento.

Teniendo en cuenta que el progreso tecnológico es continuo, acelerado e irreversible y que no es posible detenerlo, ni volver atrás, hay que tratar de lograr que la tecnología tenga una dimensión humana.

La psicología cognitiva del procesamiento de la información se enfrenta al estudio de los procesos mentales equiparando la forma en que las personas procesan la información con las computadoras en tanto éstas reciben datos a través de medios como el teclado, a su vez se procesan datos en una Unidad Central de Proceso (CPU) y finalmente dicha información sale al exterior bien sea a través de un monitor o de una impresión. El ser humano, por su parte, asimila información que ingresa al sistema a través de los órganos sensoriales, es procesada en su cerebro y sale al exterior mediante palabras, gestos, emociones, entre otros.

La psicología es un área de la ciencia que profundiza en el comportamiento humano y quienes han de ejercerla deben estar preparados de manera óptima para enfrentar los retos que demanda el siglo XXI. La formación de psicólogos debe estar acompañada de nuevas tecnologías que hagan del futuro psicólogo un profesional idóneo, capacitado para enfrentarse a un mundo laboral. Herramientas como Internet, páginas web, laboratorios dotados de instrumentos necesarios para permitir el aprendizaje de los estudiantes y en general las nuevas tecnologías que propicien un aprendizaje adecuado son necesarias a la hora de determinar que profesional esta mejor preparado para ejercer adecuadamente su profesión.

Dado lo anterior, es preciso entonces indagar acerca del uso de la tecnología en los programas de psicología del área metropolitana de la ciudad de Medellín con el fin de evaluar su incidencia en el desarrollo de dichos programas.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influye la tecnología en el desarrollo de los programas de Psicología en las universidades del área Metropolitana de Medellín?

1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

1.3.1 Hipótesis: El uso de la tecnología influye en el desarrollo de los programas de psicología de las universidades del área metropolitana de Medellín.

1.3.2 Variables:

- Influencia de la tecnología
- Desarrollo de los programas de psicología

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la influencia de la tecnología en el desarrollo de los programas de psicología en las universidades del Área Metropolitana de Medellín.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los medios tecnológicos que sirvan como instrumento para el desarrollo de los programas de psicología.

Destacar los programas de psicología y técnicas para su desarrollo en cada una de las universidades objeto de estudio.

Resaltar los avances tecnológicos que tiene cada una de las universidades objeto de estudio.

3. JUSTIFICACIÓN

A través del tiempo se ha encontrado que el hombre, por su necesidad de evolucionar, ha creado diferentes medios que le permiten avanzar hacia un futuro. Muestra de esto es su inagotable intento por enlazar las diversas utilidades que le proporciona la tecnología con escenarios académicos como medio para garantizar así continuidad a dicha evolución.

Constantemente se puede apreciar como el ser humano adquiere cada vez más un creciente interés por mejorar la calidad de los procesos y formas de pensar enfocados hacia los avances científicos. Es así como las nuevas tecnologías se van fusionando cada vez más a los modelos educativos en todo el mundo. Se habla entonces de la Educación Moderna. De una educación en la que en muchos casos se hace impensable el no contar con los recursos que proporcionan esas nuevas tecnologías.

Se convierte entonces en prioridad hablar de: “calidad en la educación”, y para lograr esa calidad es necesario replantear los modelos pedagógicos y las estrategias didácticas orientadas al acceso a las nuevas tecnologías para lograr en el estudiante aprendizajes significativos y poder así adquirir una amplitud de criterio en el pensamiento.

Se percibe entonces, que estas necesidades emergentes de los cambios implementados en la vida moderna se adhieren al campo de la educación, dado que esta debe ser herramienta que prepare a las personas para ser parte del cambio y no simplemente acomodarse a el.

Conscientes de que la tecnología es factor clave a la hora de determinar la calidad de los estudiantes de pregrado y particularmente estudiantes de psicología de la ciudad de Medellín, se hace necesario conocer en que medida el acceso y uso de la tecnología incide en el desarrollo de los programas de psicología de esta ciudad.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación está enmarcada dentro de un estudio de tipo descriptivo por cuanto permitirá establecer propiedades que serán sujetas a análisis a través de una medición, como lo es el evaluar la incidencia de la tecnología en los programas de psicología en un grupo de universidades del área metropolitana de la ciudad de Medellín.

4.2 MÉTODO

El método utilizado para la realización de la presente investigación es el inductivo, puesto que parte de la observación de la realidad, para, mediante la generalización de dicha realidad, llegar a la formulación de leyes científicas.

4.3 ENFOQUE

El desarrollo de la presente investigación con un enfoque cualitativo, ya que permite analizar el estado actual de las formas en que influye la tecnología en el desarrollo de los programas de la psicología, sin realizarse manipulación de variable, orientándose a aspectos que denotan realidad, lo que implica a cercamiento mas a la calidad de la información que a la cantidad de la misma.

4.4 DISEÑO

En esta investigación se empleará un diseño NO EXPERIMENTAL, puesto que no hay manipulación de variables. El estudio será de tipo transversal.

4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.5.1 Criterios de tipificación de la población: La población elegida para la presente investigación fue determinada a partir de las universidades, instituciones universitarias y/o fundaciones universitarias que se encuentran registradas en la página del Colegio Colombiano de Psicólogos¹ y a su vez que se encuentren ubicadas en el Área Metropolitana de la ciudad de Medellín.

4.5.2 Muestra: Para determinar la muestra, se tomaron las universidades que cumplen con los requisitos mencionados en el numeral 4.5.1. Esta muestra está conformada por diez instituciones, así: Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad Pontificia Bolivariana, Institución Universitaria de Envigado, Instituto de Ciencias de La Salud, Universidad de San Buenaventura, Universidad de Antioquia, Fundación Universitaria María Cano, Fundación Universitaria Luís Amigó, Corporación Universitaria Remington, Universidad Antonio Nariño.

4.6 FUENTES DE INFORMACIÓN

4.6.1 Fuentes primarias: Entrevistas, encuestas y la observación.

4.6.2 Fuentes secundarias: Libros, revistas, documentos y sitios de Internet.

4.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.7.1 Procedimientos: Para lograr el desarrollo de esta investigación de recolectará la información a través de una encuesta dirigida a los decanos y/o directores de los programas de psicología, posteriormente se tabulará y analizará la información recopilada en el instrumento de medición. Para ampliar los aspectos

¹ Colegio Colombiano de Psicólogos. [sitio en Internet]. Disponible en: Dirección web: <http://www.colpsic.org.co/> [Consulta: 16 de agosto de 2007].

conceptuales referentes al objeto de estudio, se procederá a recoger información en libros y páginas web.

CAPÍTULO III
MARCO REFERENCIAL

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO CONCEPTUAL

Tecnología: Término general que se aplica a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. El término proviene de las palabras griegas tecné, que significa “arte” u “oficio”, y logos, “conocimiento” o “ciencia”, área de estudio; por tanto, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios.

Internet: Es una enorme red de redes de computadoras. Algunas de las computadoras que participan en Internet ofrecen diversos servicios, los cuales pueden ser utilizados entre personas. Dichas computadoras publican archivos y permiten la participación en foros, entre muchas otras opciones. En general Internet es una gran red de redes de computadoras a las que cualquier persona puede conectar su propio equipo. Igualmente es una vasta comunidad de personas que se conectan a la red.

Página Web: Una página Web es un documento HTML (Lenguaje De Marcado de Hipertexto, Hipertext) que se abre en un navegador Web. Contiene texto, gráficos y programas llamados applets (o subprogramas), plug-ins (complementos o conectores) o controles.

Intranet: Es una Web limitada a la red interna de una empresa.

Red: Dos o más computadoras que se encuentran conectadas entre sí para compartir datos y publicaciones.

Word Wide Web (www): Se refiere al conjunto de servidores Web que participan en Internet, los cuales sirven contenido en forma de páginas Web (documento HTML).

Correo electrónico: El correo electrónico (e-mail) es el sistema de Internet mediante el cual se pueden enviar y recibir mensajes para y de otras personas. El destinatario puede leer y responder los mensajes en el momento que más le convenga.

Universidad: Institución de enseñanza superior e investigación con diversas facultades que concede los correspondientes títulos académicos.

Psicología: La psicología es el estudio científico de la conducta, de cómo los seres humanos sienten, piensan, aprenden y conocen para adaptarse al medio que les rodea.

Desarrollo: Manera en que se llevan a cabo los programas de psicología con el ánimo de impulsarse para ser cada vez mejor.

Nuevas tecnologías: Herramientas novedosas de tecnología creadas por el hombre y que son empleadas para el bienestar del ser humano y que sirven a su vez como medio pedagógico en las instituciones educativas.

Educación: Proceso de socialización y aprendizaje encaminado al desarrollo de facultades intelectuales, sociales, culturales, cívicas, entre otras.

Virtualidad: La virtualidad es una invención que permite la operación interconectada de cientos de miles de computadoras en todo el globo, que generan un flujo constante e inmediatamente disponible de información organizado formalmente según el principio de hipertextualidad.

5.2 MARCO HISTÓRICO

- **EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA²**

Haciendo un recorrido por la historia de la Tecnología Educativa se puede constatar que su conceptualización ha sufrido bastantes cambios a lo largo del tiempo, consecuencia de la evolución de la sociedad que vive una etapa de rápido desarrollo tecnológico, además de los cambios que se han producido en las ciencias que la fundamentan.

Entre muchos cambios, se puede destacar: la evolución de su conceptualización "desde un enfoque instrumentalista, pasando por un enfoque sistémico de la enseñanza centrado en la solución de problemas, hasta un enfoque más centrado en el análisis y diseño de medios y recursos de enseñanza que no sólo habla de aplicación, sino también de reflexión y construcción del conocimiento" (PRENDES, 1998)³, el paso de uno preguntarse por el modo de uso de los aparatos a un preguntarse por los procesos educativos que se desarrollan, de considerar técnicas aplicables a cualquier situación y grupo a atender las diferencias individuales y asumir la importancia del contexto, y la evolución desde una fundamentación psicológica conductista hacia una perspectiva cognitivista.

La Tecnología Educativa es un término integrador (en tanto que ha integrado diversas ciencias, tecnologías y técnicas: física, ingeniería, pedagogía, psicología...), vivo (por todas las transformaciones que ha sufrido originadas tanto por los cambios del contexto educativo como por los de las ciencias básicas que la sustentan), polisémico (a lo largo de su historia ha ido acogiendo diversos significados) y también contradictorio (provoca tanto defensas radicales como oposiciones frontales).

²<http://dewey.uab.es/pmarques/tec.htm>10 de oct.

³ Ibid. SD

Las fundamentaciones que recibe la tecnología educativa provienen de diferentes campos y disciplinas, que van desde la didáctica y la organización escolar hasta la teoría de la comunicación, la teoría de sistemas, el enfoque sistémico y la psicología.⁴

Tecnología educativa. Impacto pedagógico del cognitivismo y el constructivismo.

Fernández Rodríguez y García Otero, citados en <http://www.paidos.com/lib.asp?cod=55036> – realizaron una recopilación de 29 definiciones de tecnología educativa enmarcadas cronológicamente entre los años 1963 y 1997, y de las cuales concluyen: “(...) Todos estos términos empleados dejan ver las diferencias sustanciales de criterio entre los diferentes autores, lo que, a nuestro juicio, pone de manifiesto lo endeble de su aparato conceptual-metodológico. (...) El aspecto axiológico debe ser tenido en cuenta al hablar de Tecnología Educativa.”⁵

• **IMPACTO PEDAGÓGICO DEL COGNITIVISMO Y EL CONSTRUCTIVISMO.⁶**

El cognitivismo y el constructivismo constituyen en si mismas teorías psicológicas del aprendizaje que han penetrado de alguna manera en el proceso educativo. Esto ha traído consigo la gestación de cambios profundos en los sistemas educativos a partir de criterios esenciales para la pedagogía.

El fin de la concepción cognitivista del aprendizaje lo marcó el arraigo del constructivismo nacido en sus propias entrañas. A partir del descubrimiento de las ciencias de la computación en la década de los años 50, la psicología cognitiva se vio fragmentada en dos grandes grupos: los pre-computacionales, representados

⁴Ibid. SD

⁵<http://www.paidos.com/lib.asp?cod=55036>

⁶ http://www.wikilearning.com/tecnologia_educativa_impacto_pedagogico_del_cognitivismo_y_el_constructivismo-wkccp-24060-7.htm

por las figuras Jean Piaget (1896-1980) y Jerome S. Bruner (1915), y la psicología cognitiva contemporánea. Esta última representó un salto cualitativo importante en tanto que llevó al plano psicológico modelos propiamente computacionales haciendo una analogía hombre-computadora; toma cuerpo y presencia dentro de la educación el concepto de metacognición traducido como el método de aprender a aprender, y ve la necesidad de enseñar a pensar y concebir al alumno como un sujeto activo de su propia actividad cognoscitiva.

Como se ha demostrado, desde sus inicios la tecnología educativa se vio inmersa en un proceso pedagógico psicológizado en extremo con limitaciones evidentes pero también aportes importantes que han trascendido hasta la actualidad.⁷

5.3 MARCO CONTEXTUAL

La presente investigación se desarrolló en un grupo de instituciones universitarias⁸. Dichas instituciones son:

5.3.1 Universidad Cooperativa de Colombia⁹

Misión: La Universidad Cooperativa de Colombia es una institución de Educación Superior, de propiedad social, que por su origen y organización pertenece al sector de la Economía Solidaria. Son sus propósitos fundamentales:

LA FORMACIÓN de profesionales con criterios políticos, creativos y solidarios que contribuyan al desarrollo armónico de la sociedad; LA INVESTIGACIÓN, vinculada a la docencia, como aporte a la solución de problemas científicos y sociales; y LA EXTENSIÓN orientada al servicio público y al vínculo efectivo con el sector productivo. Imparte información en los campos de las ciencias, las técnicas, las

⁷ Ibid. SD

⁸ Ver numerales 4.5.1 y 4.5.2

⁹ Tomado de: <http://www.universidadcooperativa.org/medellin/>

tecnologías y las humanidades a nivel de pregrado, postgrado y educación no formal en un ambiente activo y flexible de aprendizaje.

Visión: La Universidad Cooperativa de Colombia será una institución multicampus, reconocida por la calidad de sus servicios educativos, investigativos y de extensión a la comunidad.

Modelo para la gestión y el avance de la Economía Solidaria que irradiara su presencia a nivel regional, nacional e internacional.

Sus programas educativos abarcaran diferentes áreas del conocimiento.

Ofrecerá un ambiente de aprendizaje activo con escenarios variados y utilizará tecnologías de comunicación apropiadas para la transmisión y construcción de conocimientos.

5.3.2 Universidad Pontificia Bolivariana¹⁰: El Programa de Psicología de la UPB comprometido desde su Misión con el contexto local, regional y nacional (contexto configurado por dinámicas de conflicto, guerra, trastorno mental, violencia, trauma, desempleo, entre otros), no puede estar ajeno ni como disciplina científica ni como profesión, a dichas dinámicas. Por tanto, el Programa asume que los Psicólogos Bolivarianos deben ser formados para:

Comprender, intervenir y propiciar transformaciones que respondan a las necesidades contextuales.

Generar aprendizajes y respuestas creativas, reflexivas, críticas e innovadoras.

¹⁰ Tomado de:

http://www.upb.edu.co/portal/page?_pageid=55,1&_dad=portal&_schema=PORTAL

Afrontar las situaciones nuevas que se generen por las dinámicas sociales específicas de nuestro contexto histórico social.

Lo planteado implica una formación académica en Psicología con altos estándares de calidad, que esté centrada en las realidades sociales propias y en una sólida formación disciplinar e interdisciplinar de corte integral e investigativo.

5.3.3 Institución Universitaria de Envigado¹¹

Misión: Formar profesionales en psicología capaces de intervenir con calidad y sentido crítico en la transformación de las complejas realidades sociales e individuales, a partir del trabajo interdisciplinario y del dominio de los enfoques, técnicas e instrumentos propios de esta disciplina, desde una perspectiva que integre las dimensiones ética, estética y epistemológica.

Visión: Seguiremos siendo un programa comprometido con la calidad académica del pregrado y las actividades de extensión y proyección social. Continuaremos fortaleciendo el espíritu emprendedor y la cultura investigativa en aras del reconocimiento nacional e internacional, así como la consolidación de actividades de postgrado.

5.3.4 instituto de Ciencias de la Salud: En la Facultad de psicología del CES valoramos la formación profesional como la posibilidad que tiene una persona de crecimiento humano, cultural y social. En este sentido el proceso educativo se ocupará de brindar los elementos esenciales para lograr una formación equilibrada e integral en el ser, el saber, saber hacer y el saber relacionarse. Esto supone, como premisa básica en el perfil deseado, que nuestro profesional deberá ser ante todo un buen ciudadano, ético y comprometido con el devenir de su sociedad y además:

¹¹ Tomado de: <http://www.iue.edu.co/>

Con capacidad de apropiarse de manera creativa e inteligente de los adelantos de la ciencia para poder analizar y utilizar los resultados de los avances investigativos de la psicología.

Con posibilidad de aplicar los grandes cuerpos de conocimiento, métodos y técnicas disciplinarios e interdisciplinarios de la psicología, para diseñar, gestionar y evaluar servicios y procesos de mejoramiento en los diferentes escenarios sociales.

Con sólida formación en las áreas Psicobiológicas, Disciplinar, Salud Mental con orientación a la Salud Pública e Investigación.

5.3.5 Universidad Antonio Nariño¹²

Perfil ocupacional: El profesional de Psicología de la Universidad Antonio Nariño, teniendo en cuenta su conocimiento de la disciplina y los aportes y relación con otras disciplinas, estará en posibilidad de desempeñarse eficientemente en la identificación, análisis, investigación e intervención en problemáticas asociadas con variables y procesos psicológicos en diversos ámbitos tales como: salud, educación, empresa, y especialmente la comunidad como espacio de construcción del desarrollo humano.

En el campo de la salud, podrá integrar los diferentes niveles de atención (promoción y prevención, tratamiento y rehabilitación) procurando garantizar estilos de vida productivos, equilibrados, sostenibles, equitativos, tanto en los grupos como en los individuos con los cuales tenga contacto.

En el campo de la educación podrá implicarse en procesos de socialización primaria o secundaria, con el objeto de potenciar el aprendizaje y la formación de

¹² Tomado de: <http://www.uanarino.edu.co/>

las personas, y en procesos de desarrollo institucional desde el diseño, la promoción, realización o evaluación de proyectos educativos institucionales.

En el campo de las organizaciones industriales, propenderá por la cualificación de los procesos de producción empresarial desde el punto de vista del desarrollo humano integral de los trabajadores {obreros y ejecutivos y de sus familias}.

En las localidades contribuirá a la formación de procesos comunitarios para la construcción de comunidad.

En los nuevos campos de acción: Psicología jurídica y criminalística, Psicología deportiva y recreacional, Psicología del consumidor, ecológica y ambiental, intervención en grupos de alto riesgo (marginados, desplazados, etc.) y procesos de negociación y políticas de paz.

5.3.6 Universidad de San Buenaventura¹³

Objetivo: Se pretende promover el desarrollo de profesionales en el área de la psicología, con un sólido sentido de lo humano, y una formación epistemológica, ética y de liderazgo, que le permitan dar significación al quehacer profesional, inserto en la realidad socio-cultural de la que forma parte. Los psicólogos deben promover el desarrollo de la investigación en los distintos campos de acción y de atención, en torno al comportamiento humano y la promoción de la salud mental de la comunidad a la que sirven, a la vez que contribuyan con el desarrollo y cualificación de la psicología como disciplina científica.

¹³ Tomado de: <http://www.usbmed.edu.co/>

5.3.7 Universidad de Antioquia¹⁴

Misión: Formar profesionales en psicología desde las principales teorías de lo psicológico con principios científicos, éticos y socio-humanísticos, con el fin de orientar la praxis y la actitud investigativa en los diversos campos de acción de la psicología, de tal forma que permitan abordar la especificidad del fenómeno psicológico en su relación con los problemas sociales contemporáneos.

Visión: Para el año 2010, el Departamento de Psicología afianzará su papel de liderazgo en la formación profesional de psicólogos a nivel nacional, con competitividad internacional, fortaleciendo la investigación, el diálogo y el intercambio académico-científico por medio de alianzas y convenios permanentes con universidades nacionales e internacionales y organismos del sector público y privado.

Objetivo: El programa de Psicología de la Universidad de Antioquia se ocupa de estudiar las principales teorías sobre los procesos psicológicos a partir de principios científicos, éticos y socio-humanísticos. De esta forma, pretende orientar la reflexión académica, la praxis y la actitud investigativa en los diversos campos de acción de la psicología.

5.3.8 Fundación Universitaria Maria Cano¹⁵

Objetivo General: Ofrecer formación profesional en psicología organizacional, clínica, educativa y social comunitaria. Acorde con la demanda, las necesidades del momento y los avances de las nuevas tecnologías que permita participar activamente en los procesos de transformación y cambio del país.

¹⁴ Tomado de: <http://www.udea.edu.co/>

¹⁵ Tomado de: <http://www.umc.edu.co/Resena.htm>

5.3.9 Fundación Universitaria Luis Amigó¹⁶: El Programa de Psicología de la FUNLAM, con énfasis en Psicología Social, es una respuesta contemporánea a los cambios constantes que le plantea la realidad social colombiana a las ciencias humanas y a las instituciones que intervienen en sus problemáticas psicosociales. Pretende responder a las capacidades, vocaciones e intereses particulares de los estudiantes.

Contiene los temas fundamentales del conocimiento en las áreas disciplinaria y profesional que identifican la formación de todo psicólogo en el mundo. En su formación, el Psicólogo de la FUNLAM adquirirá competencias encaminadas a desarrollar su capacidad de análisis y juicio crítico que le permitan una visión histórica universal de los problemas fundamentales de su disciplina, la forma como se han solucionado, el estado actual de la discusión teórica y el desarrollo de instrumentos de observación, registro e intervención, tanto para fines pedagógicos como de producción de nuevo saber científico, y de las aplicaciones del conocimiento producido.

5.3.10 Corporación Universitaria Uniremington¹⁷

Perfil Ocupacional: Nuestro Psicólogo se desempeña como:

- Asesor, consultor e intervención psicológica de personas y grupos.
- Psicólogo particular y de instituciones educativas, de salud, laborales, comunitarias, etc.
- Director y orientador en procesos de clasificación, selección, inducción y formación del talento humano en diferentes organizaciones.

¹⁶ Tomado de: <http://www.amigomed.edu.co/>

¹⁷ Tomado de:

<http://www.remington.edu.co/programas/carrerasuniversitarias/psicologia.htm>

- Gestor de proyectos de intervención psicológica.
- Director en proyectos de socialización.

5.4 MARCO LEGAL

Ley 30 de Diciembre 28 de 1992

Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.

Título primero

Capítulo III

Artículo 7

Los campos de acción de la Educación Superior, son: El de la técnica, el de la ciencia el de la tecnología, el de las humanidades, el del arte y el de la filosofía.

Capítulo IV

Artículo 19

Son universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional.

Capítulo VII

Artículo 31

De conformidad con los artículos 67 y 189, numerales 21,22 y 26 de la Constitución Política de Colombia y de acuerdo con la presente Ley, el fomento, la inspección y vigilancia de la enseñanza que corresponde al Presidente de la República, estarán orientados a:

Numeral e: Facilitar a las personas aptas el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, al arte y a los demás bienes de la cultura, así como los mecanismos financieros que lo hagan viable.

Numeral f: Crear incentivos para las personas e instituciones que desarrollen y fomenten la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, la filosofía y las artes.

Numeral g: Fomentar la producción del conocimiento y el acceso del país al dominio de la ciencia, la tecnología y la cultura.

Título Sexto

Capítulo I

Artículo 127

El Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) colaborará con el Estado en su función de promover y orientar el desarrollo científico y tecnológico, de acuerdo con lo establecido por la Ley 29 de 1990.

5.5 MARCO TEÓRICO

5.5.1 La tecnología aplicada a la psicología¹⁸: La tecnología educativa ha abarcado, en general, todos aquellos medios que han sido elaborados por el hombre con el fin de colaborar en el proceso educativo, especialmente dentro del sistema educacional.

Estos medios han tenido un desarrollo desarticulado y sus orígenes son muy diversos: desde los textos escolares, los mapas, los elementos de laboratorio de ciencias naturales, física o química, los cassettes de audio, los diaporamas o el

¹⁸ Tomado de: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie05a03.htm>

uso de retroproyector, hasta la multiplicidad de elementos que ha requerido la educación técnico-profesional para el apoyo de sus especialidades.

Sin embargo, es necesario señalar, en primer lugar, que los materiales más difundidos han sido el texto escolar y los medios escritos. Estos, por mucho tiempo, se basaron precisamente en lo escrito, con una concepción de transmisión de información.

El advenimiento de la cultura de la imagen trajo consigo una transformación de ellos, en especial en aquellos países que poseen más recursos para hacerlo. Así se han podido percibir etapas de desarrollo tecnológico en los textos: en un primer momento primaba lo escrito, y muy de vez en cuando había una figura para producir algo de aire en su lectura; más tarde nos encontramos con textos acompañados de imágenes que reafirman lo dicho en lo escrito y hoy contamos con imágenes complementarias a éste.

Por otro lado, el tipo de imagen se ha diversificado (fotografía, gráfico, esquemas, dibujos, etc.); igualmente la diagramación ha cobrado gran importancia, así como la participación del alumno en la construcción del contenido constituyéndose en un medio interactivo.

En segundo lugar, las tecnologías más usadas han sido las audiovisuales y, dentro de ellas, aquellas a las que se puede acceder en forma privada como la cassette de audio, las diapositivas, los diaporamas y, más tarde, el uso de retroproyector como reemplazo del pizarrón y la tiza.

Estas tecnologías, aun cuando se usan bajo la tutela de los principios de la teoría del aprendizaje de la Gestalt, han aprovechado más esta teoría en sus principios sobre la percepción que como aprendizaje por discernimiento, sirviendo de este

modo de apoyo a una forma tradicional de enseñanza como «transmisión de información».

Para la ejecución de los materiales didácticos que son usados con estas tecnologías se ha cuidado de hacer uso de las leyes de la percepción, como por ejemplo figura y fondo, pero casi siempre han sido materiales confeccionados por el profesor o el especialista para «mostrar lo mejor posible algo que se quiere enseñar» y no problemas contruidos por el alumno (aprendizaje por discernimiento).

En este mismo sentido los profesores se han apoyado en sistemas multicopias caseros como la gelatina o dito, que les han permitido policopiar materiales didácticos de enseñanza.

En América Latina cabe destacar el uso de la radio transmisión como forma de comunicación entre las unidades educativas de los medios rurales y las instituciones centrales para efectos de administración y supervisión.

También ha tenido gran importancia la radiotelefonía utilizada en la educación popular, en particular en el medio rural, para acciones de capacitación.

El uso del video y de la televisión como instrumentos de apoyo a la educación ha sido bastante posterior, aun cuando en Europa y en algunos países de América Latina como México, Brasil y otros, se cuenta con una trayectoria de casi dos décadas; ambos nacieron junto a sus sistemas televisivos de corte estatal.

En los últimos tiempos, en especial en las décadas de los 80 y de los 90, se ha producido un verdadero vuelco en la concepción de la tecnología educativa. A ello ha contribuido, sin lugar a dudas, lo que se ha venido en llamar la «Cultura de la imagen».

Dicha cultura está constituida por la proliferación de imágenes a que se ve sometido el ser humano desde su nacimiento. La televisión, la publicidad, los afiches, las revistas lo bombardean desde el amanecer hasta el dormir y del nacer al morir.

Para algunos esta es una pseudo cultura, por cuanto iría en detrimento del verbo, de lo escrito y de la racionalidad. Desde el punto de vista neurológico, el sujeto emplearía preferentemente su hemisferio derecho para la captación de dicha información y haría uso de su sistema emocional para adherirse a ella, lo que sería un tipo de conocimiento de segunda clase. Esto iría en detrimento de su hemisferio izquierdo, más racional y «más completo».

Para quien escribe este artículo la cultura de la imagen ha venido a completar al ser humano, preso del racionalismo. El uso del hemisferio derecho (si es que existe esta división tan tajante) le ha permitido hacer más completo su conocimiento, holístico a la vez que analítico, afectivo a la vez que cognitivo y, por lo tanto, más abierto a la innovación y a la creatividad. Las imágenes que producen las tecnologías educativas señaladas proponen algo al individuo; sin embargo, es el sujeto quien debe aprender a conocerlas, a integrarlas y a sentir, pensar y actuar sobre ellas. Esto es tarea de la educación.

A nivel mundial se podrían distinguir, al menos, tres bloques de países en lo referente al desarrollo histórico de las tecnologías computacionales y televisivas.

Un primer bloque, formado por los países productores y descubridores de estas tecnologías. A él pertenecen, por ejemplo, U.S.A. y Japón.

Un segundo bloque, constituido por los países con medios suficientes para acceder con rapidez a estas tecnologías. En él se ubican los países desarrollados, por ejemplo, Inglaterra.

Un tercer bloque lo constituyen los países en vías de desarrollo. Ellos han accedido a éstas y otras tecnologías en forma más tardía y muy desigual. Dicha desigualdad se produce tanto al interior de los países como entre unos países y otros. En el interior hay personas que han accedido fácilmente a las tecnologías y otras que aún están lejos de acceder a ellas.

En el caso de Iberoamérica se producen estos bloques:

Por un lado, España y Portugal han accedido más tardíamente que los países de Europa Central, y las diferencias cuantitativas entre los diversos grupos han sido más profundas. Sin embargo, en comparación con Latinoamérica, dicho acceso ha sido anterior y más unitario.

Por otro lado, en el caso de América Latina, la heterogeneidad es mayor y distinta en lo que respecta a la computación y a la televisión. Es necesario advertir que los sistemas educacionales de la Región han hecho uso de tecnologías más primitivas en forma bastante constante, estando centrada su utilización en los centros urbanos especialmente. En el caso de la computación, que hace su entrada en esta Región en la década de los 80, es un grupo muy pequeño el que ha tenido acceso a ellas mientras una gran cantidad de población aún no conoce su uso.

El factor que ha primado es el económico y, por lo tanto, los países que más han logrado acceder a ella son los que han contado con medios, como Venezuela. En la televisión, en cambio, el factor que más ha influido es el geográfico, es decir, la cercanía a Estados Unidos de Norteamérica antes de la existencia de los satélites de comunicaciones, como es el caso de México y Centroamérica (incluso hoy en la legislación U.S.A. existen normas que cubren algunos países de Centroamérica).

Después de la aparición de los satélites se sumaron los países cercanos al Ecuador, y naciones cuyas universidades han realizado producciones de televisión educativa por contar con canales de televisión.

Es importante señalar que la televisión y la computación entraron en la educación no como una necesidad de los usuarios, es decir educadores y educandos, ni tampoco por necesidad de apoyo a la implementación de políticas educacionales gubernamentales. Su entrada se produjo a través de los productores de computadores, de los software educacionales y de los videos educativos, con el objetivo de introducir comercialmente un producto y de mantenerlo en el comercio, y no como forma de apoyar la educación.

Este hecho se ha visto más patente en la computación educacional y en el uso de videos educativos y no en los sistemas nacionales o regionales de transmisión televisiva.

5.5.2 La Actualidad: Sin duda las tecnologías que no son la televisión y la computación tienen una mayor vigencia en la Región, aun cuando su uso sea en forma muy disímil y heterogénea. Los esfuerzos por la expansión de la educación en las décadas anteriores, no permitieron implementar a los sistemas escolares de todos los materiales necesarios, en especial a las escuelas rurales. Es común observar, por ejemplo, que los profesores tienen para la enseñanza de la música sólo una radio cassette y algunos cassettes de música folclórica del país.

¿Qué pasa con las tecnologías que nos preocupan: la televisión educativa y la computación educativa?

La Educación a través de la T.V. como Sistema Público

Países de la Región poseen programas de educación a través de la televisión. En estos programas se visualizan distintas metodologías y distintos alcances sectoriales o nacionales.

Las metodologías se concentran, en general, en la producción y transmisión de teleclases con contenidos específicos de apoyo al programa oficial del sistema educacional, sobre todo en educación básica y educación media.

Pocos han abordado el problema desde la perspectiva de una educación permanente, abarcando otros sectores y otorgándole la importancia de un apoyo sustantivo al proceso educativo. En general, este hecho ha producido resultados positivos, aunque no suficientemente orientadores. Ello se puede atribuir muy probablemente a un problema que abordaremos con mayor énfasis más adelante: la implantación de una tecnología sin tomar en cuenta la heterogeneidad cultural, educacional y sociológica de nuestros pueblos.

En cuanto a la estrategia educacional, la televisión educativa se ha inscrito, por un lado, dentro de los procesos de educación a distancia, desprestigiados en general como agentes educacionales reales debido a su falta de implementación y de cualificación de sus posibilidades así como por sus deficiencias; por otro lado, la T.V. educativa ha participado de las opiniones que se tienen sobre la T.V. comercial, es decir, así como se considera en la opinión pública general que la T.V. comercial es productora de violencia, consumismo y otra cantidad de males, se piensa igualmente que la televisión educativa está producida, al menos, de forma descuidada y anuladora de voluntades.

En cuanto al último aspecto, se habla en la prensa de la «T.V.» y del «público televidente», como si la T.V. fuese una y el público una masa indiferenciada. Sin embargo, desde el punto de vista académico, la investigación sobre los efectos de la televisión ha evolucionado considerablemente en sus conclusiones, a partir del

uso de metodologías de investigación que consideran las variables mediatizadoras tanto del comunicador y del medio como del receptor.

Estos dos elementos, la educación a distancia y la televisión comercial (como deseducadora y antivalórica), han contribuido a considerar la televisión con menor peso del que tiene o puede llegar a tener como apoyo del proceso educativo.

Los profesores desconocen las modalidades de uso en la sala de clases y la sienten como un competidor. Esta percepción varía cuando se familiarizan con el uso del medio.

El parque de televisores en los hogares de Iberoamérica cubre más del noventa por ciento. No hay cifras sobre el parque a nivel de las unidades educativas, pero existe la certeza de que aumenta cada día más, al menos en Chile.

Cabe destacar en estos últimos años el inicio del proyecto Hispasat, esfuerzo regional, cuyo comienzo oficial se dio en la Cumbre de Mandatarios Iberoamericanos realizada en Salvador, Bahía, en 1993.

La Computación: Hoy la presencia de la computación es una aspiración de todo director de escuela como indicador de estar usufructuando de la modernidad.

Al formar parte de la cultura de la imagen la computación está en una multiplicidad de actividades realizadas por el hombre moderno, con las cuales el niño se familiariza desde muy temprana edad.

Desde los juegos electrónicos hasta las compras en un supermercado o las operaciones de los cuentacorrentistas en un banco, requieren de contacto con este medio así utilizado. Sin embargo, hasta el momento este tipo de uso ha

estado desvinculado de lo que se realiza en la unidad escolar como parte de lo que se llama computación educativa.

En el caso de la computación educacional y salvo excepciones, su uso se ha caracterizado por:

Proliferación de trabajos piloto aislados, que reproducen modelos usados en países desarrollados, en especial U.S.A.

Dichos trabajos piloto se han realizado en forma paralela al currículum y no integrada al aprendizaje de contenidos dentro de la secuencia curricular. En algunos casos, se ha instituido como una asignatura más dentro del currículum.

Las experiencias realizadas reproducen los modelos propuestos por las teorías conductistas, haciendo énfasis en la asociación, lo más contingente posible, entre estímulo y respuesta y el uso de estímulos reforzadores al estilo de módulos de autoinstrucción. Sólo en pocos casos se han usado principios piagetianos a través del lenguaje logos, aun cuando esta misma teoría ha sido empleada en forma limitada y con fines de aprendizaje de programación.

En dichas experiencias se ha hecho más énfasis en habilitar al alumno para la elaboración de una programación en procura de estimular su creatividad sin un objetivo preciso, que en hacerlo hábil en el uso del computador, como instrumento de trabajo, vinculado con su realidad concreta y actual o como instrumento de aprender (software educacional).

En la Educación Técnico Profesional a nivel Medio, ha constituido una de las especialidades (técnico en programación de computación).

Las conclusiones más importantes a que llegan las investigaciones sobre estas experiencias en educación y computación, desde la perspectiva que interesan en este trabajo son:

Los alumnos aprenden las habilidades que les enseñan.

Los alumnos se interesan por mayor computación si tienen acceso cotidiano a ella (en su casa o escuela).

El aprendizaje logrado a través del ejercicio frente al computador no se transfiere hacia otros contenidos dentro del currículum del sistema educacional. Dicho de otro modo, lo que se aprende en clases o talleres de computación no es aplicable en otras asignaturas.

El perfeccionamiento de los profesores resulta difícil, por cuanto la tecnología requiere de expertizaje. Las nuevas generaciones de profesores se forman en el uso del computador como herramienta de trabajo, pero no en metodologías de enseñanza a través del computador.

En muchas de las experiencias quienes las realizan con los niños son los mismos experimentadores-investigadores y no sus profesores.

No se produce cambio en las prácticas pedagógicas de los profesores que han participado en las experiencias.

Los avances interactivos de la tecnología, como por ejemplo los hipercard, permanecen aún a nivel de laboratorio. Esto es más crítico con tecnologías hipermedios, que incorporan video y audio a través de compact disc.

Los software educativos no constituyen un cuerpo de enseñanza constante, es decir, se producen unidades aisladas sobre un tema, como por ejemplo «los viajes de Colón» y no un conjunto de software sobre la historia de América.

La instalación de redes de comunicación entre microcomputadores en un sector geográfico o vía satélite con otro lugar de la región o de otras regiones, es un tipo de experiencia que recién se inicia.

Las industrias productoras de computadores han intentado romper la brecha de incompatibilidad que los separa; sin embargo, aún permanecen sistemas independientes (como Apple e IBM) y todavía existe falta de interactividad entre los sistemas y su comunicación plena vía satélite.

El Video: Al referirnos en este apartado al video, lo hacemos en relación con la producción de videos educativos de uso privado. Los distinguiremos de los sistemas de Educación a través de la transmisión televisiva de carácter público.

El uso del video en educación ha sido muy diverso y poco común. Circulan en la región una proliferación de videos educativos, en especial en el área de las Ciencias Naturales y de Teatro, que no constituyen un cuerpo de apoyo consistente.

En la sala de clases también se hace uso de videos que no han sido concebidos para apoyo del proceso pedagógico. En especial este es el caso de programas sobre el medio ambiente, que por el tiempo que ocupan y por su lenguaje documental son usados por los profesores más como una forma de ocupar tiempo que como instrumento de aprendizaje.

Del mismo modo que en el caso de la computación, los profesores no han sido formados en el uso de este medio tecnológico, incluidas las actuales

generaciones. Sin embargo, perfeccionar agentes pedagógicos en el uso de la televisión en la sala de clases es más fácil que en el caso de la computación educativa. El televisor es algo cotidiano.

Un campo importante de utilización del video es el de la educación popular. Se ha usado con muy buenos resultados.

5.5.3 Progreso tecnológico¹⁹: La noción de progreso tecnológico, que ha configurado el pensamiento acerca de la naturaleza e influencia de la tecnología desde el renacimiento; se basa en seis supuestos.

Primero: la innovación tecnológica produce invariablemente una acusada mejoría del artefacto que experimenta el cambio; segundo: que los progresos de la tecnología contribuyen directamente a la mejora de la vida material, social, cultural y espiritual acelerando así el crecimiento de la civilización; tercero: el progreso realizado en la tecnología, y por tanto en la civilización, puede medirse objetivamente por referencia a la velocidad, eficiencia, energía o cualquier otra medida cuantitativa; cuarto: los orígenes, dirección e influencia del cambio tecnológico están bajo total control humano; quinto: la tecnología ha conquistado la naturaleza y la ha obligado a servir a las metas humanas; y sexto: la tecnología y la civilización alcanzaron su forma suprema en las naciones industrializadas de Occidente.

Estos supuestos están encapsulados en el conocido ejemplo de la aparición de la energía del vapor. Durante el siglo XIX, los comentaristas culturales afirmaban que los inventores de la máquina de vapor consiguieron el control de poderosas fuerzas naturales, elevaron la cantidad de energía disponible per cápita, y permitieron a sus conciudadanos alcanzar una nueva etapa de la civilización basada en un mayor consumo energético.

¹⁹ Basalla, George. La evolución de la tecnología. Ed. Crítica S.A. Barcelona. 1991. Pág. 250 - 251

La oposición a la idea de progreso apareció ya en el siglo XVII, pero hasta mediados del siglo XX no se sometieron los seis supuestos citados a una enérgica crítica en una variedad de frentes.

La guerra moderna mostró que la muerte y la destrucción eran resultados indiscutibles del avance tecnológico y que el aumento de la energía disponible posibilitado por la escisión del núcleo de un átomo no sólo no creaba una forma de civilización avanzada, sino que amenazaba los logros sociales y culturales alcanzados, si no a toda forma de vida en la Tierra.

La conciencia cada vez mayor de los subproductos ecológicos deletéreos de la expansión tecnológica reveló que el sometimiento de la naturaleza por parte del hombre estaba lejos de ser seguro y que se había conseguido a expensas de una seria contaminación ambiental. Por último, la inveterada creencia de la inherente superioridad de la tecnología occidental fue desafiada por quienes arguyeron de forma plausible que algunas tecnologías no occidentales atendían mejor a las necesidades humanas sin trastocar el mundo natural.

Como los defensores del progreso tenían cada vez más dificultades en presentar el control de la naturaleza o la mejora de la vida humana como la meta del avance tecnológico, redoblaron sus esfuerzos para utilizar las cantidades físicas como indicadores del progreso tecnológico.

Aseguran entonces que, aun si no podemos probar que los hombres y mujeres modernos han tenido más éxito que sus antepasados en someter a la naturaleza o crear una vida mejor, al menos podemos admitir que puede hallarse una prueba del progreso en el hecho de que los vehículos modernos se mueven más rápidamente que los antiguos o que los métodos agrícolas modernos producen más cantidad de cultivo que los antiguos.

A primera vista, estas afirmaciones parecen ser de suyo evidentes, pero examinadas más detenidamente estas medidas «objetivas» del progreso pueden considerarse tan vulnerables a la crítica como las subjetivas.

Por ejemplo, el aumento de velocidad de los vehículos a lo largo de la historia se ha presentado reiteradas veces como evidencia indudable del progreso de la tecnología del transporte.

5.5.4 La tecnología psicológica en el momento de la transición: La tecnología es el empleo de los conocimientos básicos de la ciencia adaptándolos a requerimientos sociales concretos, conjugándose en la mayoría de los casos con elementos tecnológicos de otras disciplinas (multidisciplina). "La tecnología proveniente de la ciencia tiene, por consiguiente, que ser elaborada como conocimiento sintético y sintetizador; sintético en la medida en que resulta de un proceso de revisión del conocimiento analítico a lo concreto y singular de los objetos particulares; sintetizador, en tanto la tecnología como conocimiento requiere de la integración situacional de aspectos únicos enmarcados en categorías generales." (Ribes y López, 1985, 244).²⁰

La psicología, como todas las ciencias, es requerida para solucionar demandas sociales, aunque muchas veces la petición se haga por un supuesto erróneo planteado por grupos o personas ajenas a la disciplina que no tienen claro lo que la psicología puede o no hacer. La aportación tecnológica que la psicología puede hacer es el análisis, evaluación, modificación y predicción de la conducta en interrelación con los factores ambientales en un contexto particular (Albarrán, 1997).²¹

²⁰ Citado en:

<http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol5num2/TecnologiaPsicologica.htm>

²¹ Ibid. SD.

Los alcances de la intervención están limitados al control que se tenga de las distintas variables que participan, por lo que no se puede asegurar un dominio total de los eventos o su predicción absoluta; "... la ciencia no pretende reproducir (lo cual sería prácticamente imposible) los múltiples aspectos y transformaciones propias de los eventos incluidos en su objeto de estudio, sino representar, de una manera simple y general, algunos de sus rasgos fundamentales."²²

La tecnología psicológica, entonces, se encargará de atender aquellas demandas sociales en las que se identifique que el factor fundamental es el comportamiento, examinando y orientando las variables conocidas para probabilizar un tipo de interacción específica.

La tecnológica es el puente que la psicología, u otra ciencia, crea para hacer llegar a la sociedad su conocimiento y traducirlo en beneficios. Desde la perspectiva interconductual existen dos posiciones en cuanto a la justificación y delimitación de las áreas tecnológicas de la psicología; la primera es la de Kantor que sostiene la especialización de los subsistemas para establecer los límites y correspondencias entre las clases de problemas y la forma de abordarlos. Para poder diferenciarlos y clasificarlos utiliza los siguientes criterios: a) selección de eventos, b) énfasis en técnicas o investigación, c) formas de interpretación, y d) aplicación.²³

Los subsistemas aplicados tienen dos usos o funciones: verificación (instrumentos o medios generales para probar o verificar el sistema comprensivo al cual pertenecen) y explotación (satisfacción de demandas sociales mediante procedimientos específicos), de los cuales ofrece tres ejemplos: la psicotecnología, la psicología educacional y la psicología clínica.

²² Ibid. SD.

²³ Ibid. DS.

La segunda posición es la de Ribes y López en la que se señala la diferencia entre la aplicación de la ciencia y la tecnología derivada de ésta, advirtiendo que el conocimiento proveniente de la ciencia básica no puede ser aplicado directamente como conocimiento tecnológico sin antes ser elaborado de modo sintético y sintetizador.

La tarea tecnológica consiste en identificar las dimensiones psicológicas en los problemas prácticos y la unidad de las situaciones psicológicas concretas sin perder contacto con la ciencia básica. De tal forma que no se considera factible contar con áreas tecnológicas especializadas, pero sí el reconocimiento de circunstancias de aplicación interdisciplinarias y multidisciplinarias.

En contraste con las dos posiciones anteriores, y aún dentro de la teoría interconductual, se presentan los argumentos y criterios a considerar para la delimitación de áreas tecnológicas en psicología.

5.5.5 La delimitación de áreas tecnológicas²⁴: La propuesta interconductual ha logrado identificar la influencia del momento histórico en la concepción que se tiene de lo psicológico y por lo mismo ésta no puede ignorar el momento que ahora vive y las condiciones a las que se enfrentan. El reformular el planteamiento de lo psicológico no puede, por si mismo, cambiar la forma en que otras disciplinas o la sociedad en general comprende el empleo de la ciencia y tecnología psicológica.

De manera ideal podemos pensar en una psicología como ciencia consolidada que dé los conocimientos especializados para la operación de profesiones con un encargo social determinado. Como en el caso de la física o de la química, que no actúan directamente para solucionar problemas sociales, pero que su conocimiento se ve reflejado en ámbitos interdisciplinarios y multidisciplinarios; la

²⁴ Kantor, J.R. Psicología interconductual. The Principia Press, E.U.A. 1967

arquitectura, las diferentes ingenierías, la medicina, la biología, son algunos de los beneficiarios directos.

La psicología interconductual, en cambio, tiene un problema doble; el primero difundir al interior de la disciplina cuáles son los fundamentos y alcances del propio trabajo psicológico. Y segundo, algo aún más difícil, divulgar a otros especialistas y a los posibles usuarios cuáles son sus competencias reales en los contextos sociales en los que actualmente opera.

La pregunta obligada es; ¿Resulta necesaria la delimitación de áreas tecnológicas para poder consolidar a la psicología como ciencia y lograr su entendimiento?, la respuesta es sí, debido a que los actuales enfoques psicológicos empleados en distintos campos ha favorecido la confusión en cuanto a las competencias del psicólogo y el desconocimiento, por parte de los propios psicólogos, del tipo de demandas y los lugares donde es requerido.

Un ejemplo claro de este desconocimiento son los psicólogos que son empleados en diferentes instituciones y se les encarga cumplir con labores administrativas, médicas o legales. Peor aún, algunos psicólogos añaden procedimientos de otras disciplinas para atender "integralmente" los problemas a los que se enfrentan por no tener claro el objetivo de la operación tecnológica de la psicología.

El psicólogo necesita conocer cuáles son las características particulares del contexto donde se solicita su intervención, ya que éstas limitan, encausan o promueven su actuación.

Ahora surge otra pregunta; ¿Podemos delimitar áreas tecnológicas psicológicas sin abandonar los fundamentos de la ciencia básica?, la respuesta es también sí, siempre y cuando se cumplan ciertos criterios para su establecimiento, criterios que se plantean a continuación.

Antes quisiera dejar claro que comparto el planteamiento de un conocimiento psicológico que puede ser aprovechado por otros especialistas, pero aún no es el momento, existen varias cuestiones por resolver tanto en la confección de la ciencia básica como en la operación tecnológica, este es un momento de transición. Ya librado éste podremos emplear el conocimiento psicológico a nivel social de la misma manera que se utiliza el proveniente de la física o la química.

Para poder diferenciar la operación tecnológica de la psicología de una demanda social como tal y de las operaciones tecnológicas de otras ciencias es necesario:

Definir desde la psicología el área tecnológica que nos interesa y su objetivo, tomando en cuenta las características propias de cada grupo social, sus propósitos y el tipo de demanda planteada para integrar y comprender las propiedades referidas en áreas tecnológicas especializadas.

Si bien es cierto que la operación tecnológica de la psicología se hace en ámbitos definidos por otras ciencias o ante demandas sociales precisas, también lo es que deben delimitarse, desde la psicología, los alcances de esta operación.

El objetivo de la operación tecnológica clínica de la psicología es la implementación de procedimientos en relación a las interacciones del organismo en lo individual valoradas por éste o por el grupo de referencia como problema.

El apellido de clínica a esta operación psicológica no depende de una consideración estrictamente psicológica, se vincula al desarrollo histórico de las instituciones que tradicionalmente han atendido estos "casos", y que por razones sociales se han agrupado con otras disciplinas encargadas de resolver problemas de "salud". En la estructura social y económica actual la psicología clínica se inserta con esta denominación para poder acercarse al tipo especial de usuario

que demanda este servicio, toca a la psicología distinguir sus procedimientos particularmente del modelo médico y de las implicaciones de esta parentela.

En el caso del área tecnológica organizacional se hace referencia exclusivamente a los grupos definidos social y administrativamente que tienen un objetivo productivo, comercial o de servicio, y que cubren necesidades individuales o de otros grupos, donde el comportamiento del individuo es explicado en los términos de la psicología básica.

De tal manera que la psicología organizacional, como resultado de la demanda del conocimiento psicológico especializado por parte de grupos sociales y de la delimitación hecha por la propia psicología, tiene por objetivo la implementación de procedimientos en relación a las interacciones del organismo en lo individual en el contexto definido socialmente como organización.

El área educativa es otro ejemplo de la influencia que ejercen las instituciones y requerimientos sociales sobre la denominación de una área tecnológica; al ser la "escuela" el lugar donde se reúnen los individuos para "aprender" se relacionó a los estudios e intervenciones psicológicas que explicaban el aprendizaje (sobre todo de infantes) con la estructura social que atendía en general la demanda. El área tecnológica educativa de la psicología tiene por objetivo la implementación de procedimientos en relación a las interacciones del organismo en lo individual en el proceso social de enseñanza.

5.5.6 La investigación tecnológica²⁵: La retroalimentación a la ciencia básica a través de la tecnología constituye la forma fundamental para valorar el impacto social de una operación desde una perspectiva particular. La psicología al operar en el nivel tecnológico encuentra los elementos para comprobar o refutar algunos de sus principios fundamentales. Y no únicamente eso, desarrolla nuevos

²⁵ Kantor, J.R. La evolución científica de la psicología. The Principia Press, E.U.A. 1969

procedimientos o identifica elementos no contemplados en su planteamiento original.

La investigación tecnológica tiene la posibilidad inmediata de verificar en un contexto determinado la conveniencia de intervenir mediante un procedimiento determinado y estimular el perfeccionamiento de la ciencia básica; "En este sentido, la tecnología - ingeniería puede provenir, en una forma relativamente autónoma, de los otros dos sectores de tecnología [prácticas y teóricas] y producir, de este modo, las condiciones y los criterios para el desarrollo tecnológico sistemático.

Esta forma de tecnología, que en los finales del siglo XIX y principios del XX se constituyó a partir del tremendo avance en el conocimiento científico, es en la actualidad un factor fundamental que retroalimenta y acelera el propio desarrollo de la ciencia, en una interacción indisoluble." (Ribes, 1990b, 134-135). Este intercambio de experiencias sólo tiene utilidad cuando a su vez el nivel tecnológico atiende a las observaciones hechas por la ciencia.

Para que la investigación tecnológica psicológica tenga la validez científica requerida tiene que estar fuertemente ligada a los principios teóricos que la sustentan.

Logrado esto, resulta conveniente contar con áreas tecnológicas especializadas de investigación que, como señala Kantor (1967), seleccionen eventos, enfatizen técnicas, formas de interpretación y aplicación para su mejor aprovechamiento. Entendiendo que estas áreas no son preestablecidas y se originan por una conformación social particular.

En términos funcionales, y como una forma de comunicar los adelantos técnicos entre los psicólogos vinculados en una área de especialización, resulta

conveniente tener también agrupados los avances derivados de la investigación tecnológica.

Esto se traduce en un apoyo inmediato para quienes se les demanda una intervención pronta ante problemas que así lo exigen. El psicólogo clínico encontrará extremadamente útil poder contar con la experiencia de otros psicólogos clínicos y retomar, si es el caso, procedimientos que se ajustan a la solución de la problemática que atiende.

El psicólogo inserto en el área organizacional, deportiva, educativa, publicitaria, etc., podrá contar con el conocimiento y los procedimientos generados y probados precisamente en el contexto que le interesa.

5.5.7 ¿Qué es la educación virtual?²⁶: La definición de educación virtual no varía mucho en relación con la definición de educación presencial, dado que la única diferencia se da en los medios empleados para establecer la comunicación entre los actores del proceso educativo.

Este elemento que diferencia a la educación tradicional presencial de la virtual, le otorga algunas características que para una gran parte del potencial mercado educativo pueden ser muy benéficas, tales como la flexibilidad en el manejo del tiempo y el espacio.

El concepto puede ser mejor comprendido si se mira desde la perspectiva de la educación a distancia pero con las posibilidades más sofisticadas de comunicación que ofrecen las TIC`s hoy en día. Algunos autores han catalogado las TIC`s como los medios de comunicación de tercera generación que han

²⁶ ICFES. Octavio Henao Álvarez, la enseñanza virtual de la educación superior, Primera edición, Bogotá, 2002.

reemplazado con amplias ventajas a los medios tradicionales para la educación a distancia: la radio, la televisión, el teléfono y el correo.

Al referirme a las TIC`s, estoy haciendo referencia en forma genérica a todos aquellos artefactos que permiten la gestión y la transmisión de la información, sin la necesidad por parte del usuario final de trasladarse a un punto geográfico específico. Para el propósito de este estudio, debe entenderse el uso de las TIC`s, como el uso del computador, las redes de transmisión de datos, las plataformas para educación virtual existentes, la Internet, los medios de comunicación sincrónica y asincrónica tales como el chat, el foro de discusión y el correo electrónico y finalmente las bases de datos disponibles con el almacenamiento de gran cantidad de información y nuevo conocimiento.

Algunas de las características que diferencian a las TIC`s de antiguos medios para la educación a distancia, son:

Disponibilidad de las TIC`s en cualquier lugar.

Se acomodan a los tiempos del estudiante.

Exigen mayor responsabilidad del estudiante en su aprendizaje.

Aumentan el tiempo de dedicación para las actividades académicas, evitando la limitación de horarios, desplazamientos y canales limitados de comunicación.

Ofrecen alternativas para los diferentes ritmos de aprendizaje del estudiante o para diferentes niveles de profundidad dados por el docente.

Desarrollan habilidades en el uso de la tecnología, brindando la posibilidad de acceso a información actualizada a través de Internet.

Permiten generar verdaderos procesos de autoevaluación y diversas formas de evaluación, que convierten el proceso educativo en algo más dinámico, participativo e interactivo.

Esta concepción de la educación virtual como una modalidad de educación a distancia de tercera generación permite que el acto educativo se de, haciendo uso de nuevos métodos, técnicas, estrategias y medios, en una situación en la que alumnos y profesores se encuentran separados físicamente y sólo se relacionan de manera presencial ocasionalmente.

La relación presencial (que puede o no estar presente en un programa de educación virtual), depende de la distancia, el número de alumnos y el tipo de conocimiento que se imparte.

Las estrategias empleadas y la riqueza que ofrece esta modalidad en medios de comunicación permite transmitir información de carácter cognoscitivo y mensajes formativos, sin la necesidad de establecer una relación permanente de carácter presencial y circunscrita a un espacio específico. Además ofrece la posibilidad de fomentar en el estudiante la capacidad de autoformación dado que desaparece la instrucción tradicional dando paso a una educación centrada en el estudiante y no en el profesor como ha sido lo habitual.

- Elementos que constituyen la virtualidad

La educación virtual puede concebirse entonces como una nueva modalidad de impartir educación, que hace uso de las TIC`s y que no es ni mejor, ni peor que la modalidad presencial, simplemente diferente.

Quienes en el pasado basaron la comprensión de la modalidad de educación virtual en la modalidad de educación presencial, tuvieron múltiples dificultades al

intentar aplicar los diferentes elementos que constituyen la presencialidad a la virtualidad. Por esta razón, es conveniente al hacer un análisis detallado de la educación virtual, comprender los principales elementos que la conforman:

- El Modelo Pedagógico
- Tecnología apropiada
- Rol de los actores en el proceso

Definición de un modelo pedagógico: El primer elemento al que considero debo referirme cuando hablamos de los elementos que constituyen un modelo educativo virtual, es su fundamento pedagógico. La forma como las TIC`s configuran la relación entre los diferentes actores del proceso educativo, incrementan la necesidad de realizar una conceptualización rigurosa en cuanto al modelo pedagógico que pudiese y debiese ser utilizado en esta modalidad educativa.

La construcción de programas virtuales no está dada únicamente por los aspectos tecnológicos, como muchos han creído. Debe existir de fondo una profunda reflexión pedagógica, que soporte y brinde intencionalidad a todas aquellas actividades que se propongan dentro de un programa. Octavio Henao, haciendo referencia a Leflore (2000), propone como modelos pedagógicos a seguir, los siguientes:

Teoría de Gestalt: Esta teoría está basada en la influencia que tiene la percepción sensorial en el aprendizaje. Utiliza la ventaja que ofrecen algunas características visuales que mejoran la comprensión del tema, tales como: el contraste, la simetría, la intensidad del estímulo, la proximidad y la sencillez.

Estos elementos permiten configurar los contenidos de una manera agradable a la visual del estudiante, dándose un efecto directo sobre el aprendizaje. Desde esta

teoría podrían darse las siguientes recomendaciones para la construcción de un curso virtual:

- Utilizar fondos claros que no interfieran con la nitidez del texto ni de las imágenes
- Agrupar la información que tenga relación entre sí.
- No abusar de la mezcla de colores ni de su intensidad.
- No abusar de las animaciones y/o efectos visuales de los textos.
- No dejar información incompleta.
- Utilizar vocabulario sencillo en los temas nuevos. De no ser posible, habilitar un glosario donde el estudiante pueda consultar los términos no comprendidos.

Teoría Cognitiva: Afirma que gran parte del aprendizaje está dado gracias al desarrollo de mapas conceptuales y a la activación de mapas mentales previamente elaborados. Lo anterior obliga al docente virtual a utilizar medios que aumenten la capacidad de integrar nuevo conocimiento a esquemas previamente definidos por el estudiante. Es así como la utilización de ejemplos que ilustran conceptos y los ejercicios de simulación de la realidad, no solo cumplen con esa premisa sino que poseen un efecto motivador sobre la capacidad de aprendizaje del estudiante. Ausubel, define claramente la importancia de esta concepción pedagógica en su teoría sobre el aprendizaje significativo.

El Constructivismo: El aprendizaje se da en la medida que el estudiante participe activamente en su proceso educativo. Esta participación debe ser fomentada en la educación virtual, ya que la necesidad del estudiante de interactuar con sus docentes y compañeros es una de las características más importantes que definirán el logro de un aprendizaje significativo. La formulación de problemas para su discusión en grupo exige del estudiante desarrollar capacidad de análisis y de crítica.

Para la definición de un modelo pedagógico, según Manuel Unigarro, deben responderse los siguientes interrogantes, que constituyen las variables que interactuarán en el proceso educativo virtual:

- ¿Qué características específicas tienen los estudiantes a quienes van dirigidos los programas?
- ¿Qué preparación pedagógica y técnica poseen los docentes encargados de impartir este tipo de educación?
- ¿Cuáles son los objetivos de enseñanza que me propongo?
- ¿De que medios tecnológicos dispongo para la definición de mis estrategias didácticas y las metodologías a emplear?
- ¿Cómo se entienden los procesos de evaluación y seguimiento?
- ¿Cuáles son los aspectos y/o procesos críticos?

Disponibilidad de la tecnología apropiada: No sería lógico en una modalidad educativa basada en el uso de las TIC`s, no cerciorarnos con anterioridad sobre cuales debiesen ser los requerimientos básicos necesarios para que el proceso educativo se de sin dificultades; tal como sucedería en la educación presencial, si no tuviésemos previstos aspectos, tales como: la disponibilidad de aulas confortables, ayudas audiovisuales, recursos bibliográficos y didácticos.

Por ejemplo, no sería pertinente dirigir un programa educativo virtual a una población de estudiantes que no disponen de acceso a Internet o que no poseen el computador apropiado para el manejo de las diferentes opciones educativas que ofrece la virtualidad.

Por esta razón un paso previo a la construcción y oferta de programas educativos virtuales, lo constituye la definición de este elemento: ¿Cuál debe ser la tecnología bajo la cual tanto alumnos como profesor interactuarán en esta modalidad educativa?

En este sentido, deben explorarse dos áreas: La tecnología tipo Hardware y la tecnología tipo Software (Tecnologías llamadas Dura y Blanda respectivamente).

Infraestructura en Hardware: Para la implementación de la educación virtual en una institución educativa, debe disponerse de un número adecuado de computadores con las especificaciones técnicas idóneas que garanticen el buen funcionamiento de los recursos virtuales.

Estos equipos son de tres tipos diferentes:

- Aquellos donde se alojarán los cursos virtuales y la plataforma de administración de los mismos. Estos equipos son del tipo servidor.
- Aquellos donde el profesor interactúa directamente con la tecnología tipo software y realiza las diferentes actividades que demanda un curso o programa virtual.
- Aquellos disponibles dentro del campus universitario para el acceso de estudiantes a los cursos.

Además del Hardware representado por los equipos de cómputo, debe disponerse de una red que interconecte todos estos equipos entre sí y permita una salida continua de los cursos virtuales a la red de redes: Internet.

Existen otros aditamentos que constituyen tecnología tipo hardware, de los que debe disponerse dependiendo de los procesos definidos para la elaboración de contenidos y material didáctico.

En una institución donde se esté pensando en ofrecer programas virtuales, debería disponer además de los equipos de computo y las redes ya mencionadas, de equipos para la producción de audiovisuales, tales como cámaras, scanner y reproductores de video, entre otros.

Infraestructura en Software: El término software hace referencia a los programas informáticos que se requieren para llevar a cabo todos los procesos que requiere el montaje de un curso o programa virtual. Estos programas pueden dividirse en dos grandes grupos:

El software denominado "Plataforma para educación virtual", que constituye el almacén o esqueleto sobre el cual irán montados los contenidos de un programa y el cual además, proveerá la posibilidad de interacción entre los actores del proceso educativo. Este tipo de software está disponible en el mercado bajo diferentes denominaciones comerciales y para su selección debe realizarse una cuidadosa evaluación que incluya entre otros aspectos, los siguientes:

Disponibilidad de herramientas para la comunicación sincrónica y asincrónica entre estudiantes y profesores, tales como: el chat, el foro, las listas de distribución, el tablero o pizarrón y el correo electrónico.

La flexibilidad que permita para la construcción de ambientes interactivos de aprendizaje. Lo cual se refleja en la posibilidad que el profesor posea para montar diferentes tipos de contenidos (texto, audio, video e imágenes) y de configurar una apariencia gráfica coherente con los modelos pedagógicos definidos por la institución educativa.

La capacidad de ofrecer un soporte en línea al estudiante en el momento de presentársele alguna dificultad durante la realización de cualquiera de las actividades académicas propuestas.

Posibilidad de diferentes medios para la evaluación y el seguimiento de estudiantes, tales como la colocación de cuestionarios, la realización de exámenes con diferentes formas de respuesta y la observación directa por parte del docente del tiempo que ha dedicado cada estudiante a la realización de las diferentes propuestas académicas dentro de un curso.

Disponibilidad de herramientas de gestión del grupo, tales como conformación de grupos, planillas de calificaciones y listados entre otros.

Seguridad que ofrezca en la continuidad y permanencia de los contenidos en la Web, además de los sistemas básicos de seguridad para el ingreso a los curso, que solo permiten el ingreso de aquellos estudiantes registrados a través de su contraseña personal.

El otro grupo de tecnología tipo software del cual debe disponerse está constituido por múltiples programas informáticos que permiten las siguientes funciones entre otras: procesamiento de textos, almacenamiento de información en diferentes formatos, captura y edición de material audiovisual, creación de animaciones, creación de elementos de diseño y elaboración de páginas Web. Es en este segundo grupo de tecnologías tipo software donde la institución debe centrar los esfuerzos de capacitación de sus docentes, pues son ellos quienes finalmente realizarán y acondicionarán los contenidos de cada programa al modelo pedagógico definido.

- **DOCENCIA**

Desarrollo de nuevas alternativas de oferta educativa; mejora de cobertura y calidad de los programas ofrecidos; flexibilización curricular que integre investigación-docencia y extensión, obtención de la excelencia académica; incorporación de las tecnologías que cualifiquen los procesos de aprendizaje y permita la excelencia académica; evaluación de los programas académicos, con relación al desarrollo social e institucional; mejora de los procesos de selección de todos los estamentos universitarios y afianzamiento del significado real de formación integral de los profesionales de la institución.

- **EXTENSIÓN**

Se ve reflejada la tecnología en la extensión por medio de la creación de nuevas propuestas académicas y nuevos medios para difundirlas, este punto se une con lo tecnológico contemplado en el elemento académico.

- **INVESTIGACIÓN**

Impulso y fortalecimiento de la actividad investigativa, a través de metodologías Estratégicas curriculares que la propicien; promoción de líneas específicas Y proyectos articulados con la docencia, aprovechamiento de otros organismos investigativos; ofrecimiento de un portafolio de proyectos de investigación al sector productivo, para mejoramiento del proceso formativo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

6. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Mediante el desarrollo de esta investigación, se pudo comprobar que existe, una fuerte influencia de las tecnologías sobre los programas de psicología en sus áreas de docencia, extensión e investigación, para sustentar este planteamiento a continuación se exponen los siguientes argumentos:

Área de docencia: la tecnología se convierte en una poderosa herramienta que facilita y agiliza los procesos de enseñanza – aprendizaje, es así como el internet permite una interacción permanente entre el docente y el alumno, además ofrece un universo literario que complementa las clases magistrales y enriquece el proceso pedagógico; por otro lado las ayudas didácticas descritas en la investigación son hoy día elementos audiovisuales indispensables en los programas de psicología de las universidades encuestadas.

Área de extensión: para los programas de extensión de las universidades es de vital importancia el uso de la tecnología para el desarrollo de los proyectos que tienen que ver con la psicología, ya que mediante los avances tecnológicos estos proyectos ejecutados de una manera mas eficientes y se optimizan recursos tanto humanos como económicos y lo mas importante que a través de la tecnología la extensión puede lograr de una manera mas fácil y ágil sus objetivo primordial el cual es dar solución a la problemáticas sociales.

Área de investigación: esta no es la excepción puesto que para la mayoría de los proyectos de investigación en el ámbito psicológico se hace necesario el uso de la tecnología como apoyo sistémico que al igual que en las otras áreas descritas anteriormente. Su uso es indispensable, así como en cada uno de las etapas de los proyectos investigativos se requiere del internet como medio virtual para la

búsqueda constante de información, en cuanto a los medios audiovisuales es importante precisar que en la actualidad son los medio mas utilizados en video beam, sobre todo en la parte de socialización de proyectos.

Sin dejar de lado el uso masivo y frecuente de otros medios posiblemente por que a través de este es mucho más practico y amigable el montaje de presentación, además que permite al usuario mostrar de manera organizada toda la información.

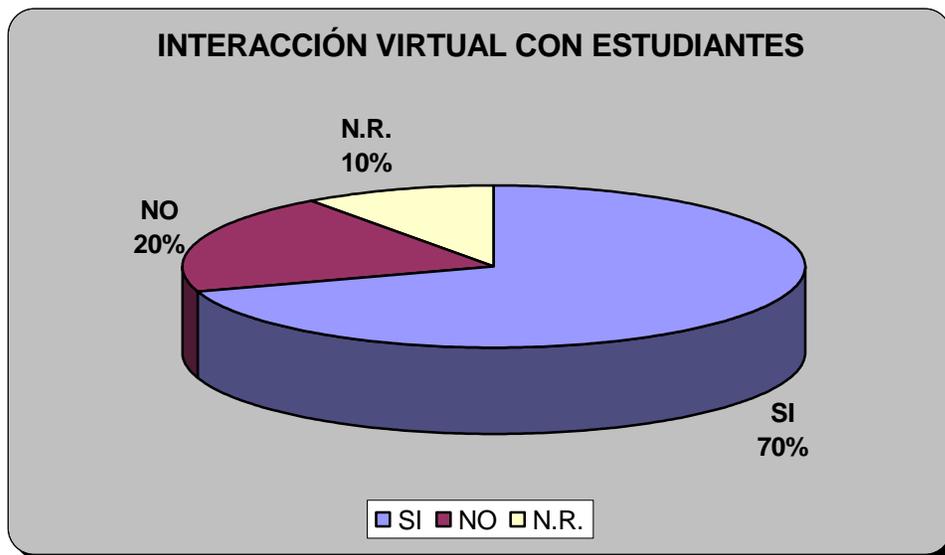
6.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para lograr adquirir la información necesaria para desarrollar la presente investigación, fue necesario, inicialmente, realizar una revisión bibliográfica relacionada con el tema tratado, igualmente una revisión de información electrónica, particularmente, a través de Internet, de esta manera se realizó la construcción del marco referencial.

Para adquirir la información relacionada con las universidades propiamente dichas y particularmente con la influencia de la tecnología en el desarrollo de los programas de psicología en las universidades del área metropolitana de Medellín, fue necesario diseñar un instrumento de medición que permitiera recolectar tal información; este instrumento está compuesto de quince ítems y fue aplicado a los decanos, directores de programa y/o coordinadores académicos de cada una de las instituciones seleccionadas.

6.1.1 Resultados: Los siguientes son los ítems que hacen parte del instrumento de medición así como las respuestas halladas en la indagación:

1. ¿Existe interacción virtual del programa con los estudiantes de Psicología?



Gráfica 1. Interacción virtual con estudiantes

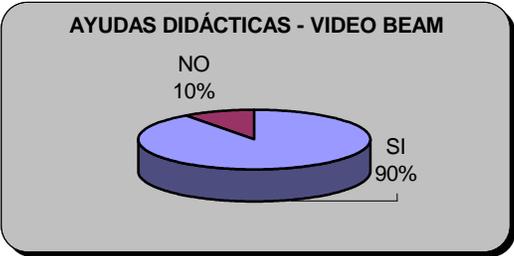
2. Señale las ayudas didácticas utilizadas con que cuenta el programa de Psicología:

A este ítem es posible responder considerando las siguientes posibilidades:

Video Beam, Retro proyector, Proyector de opacos, DVD, VHS, PC – TV, Otros

Las respuestas fueron clasificadas considerando cada una de estas posibles respuestas así:

Video Beam



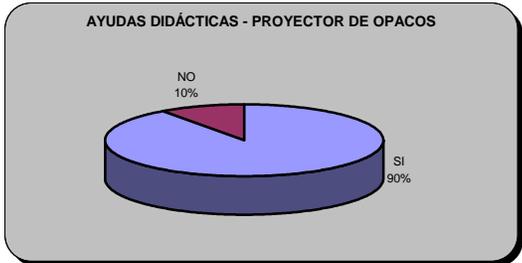
Gráfica 2. Video beam

Retro proyector



Gráfica 3. Retroproyector

Proyector de opacos



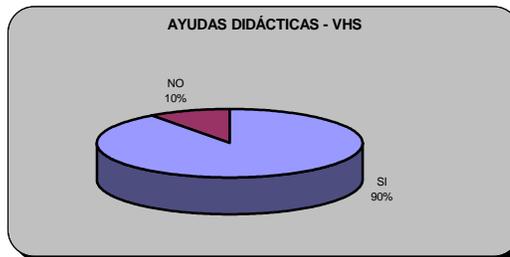
Gráfica 4. Proyector de opacos

DVD



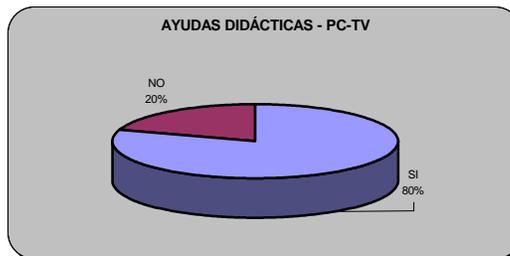
Gráfica 5. DVD

VHS



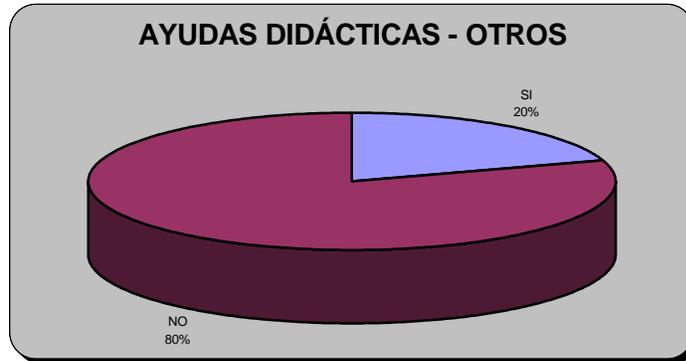
Gráfica 6. VHS

PC – TV



Gráfica 7. PC-TV

Otros

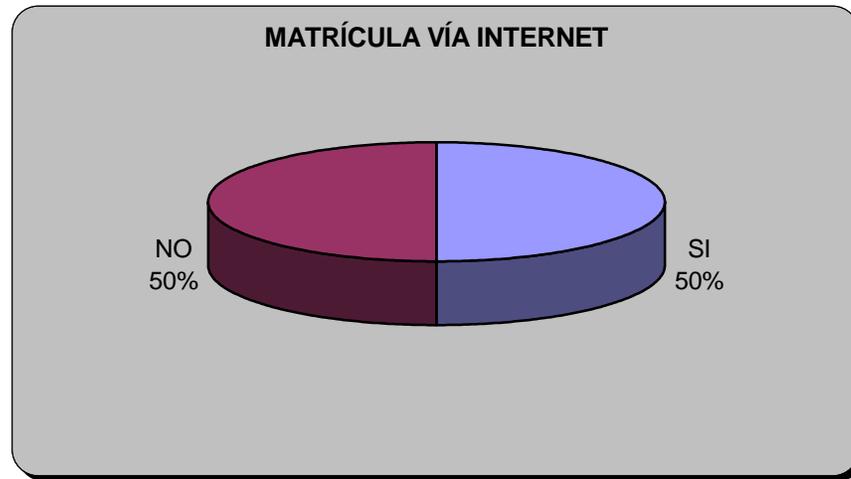


Gráfica 8. Otros

A esta pregunta, quienes respondieron: SI se refirieron a:

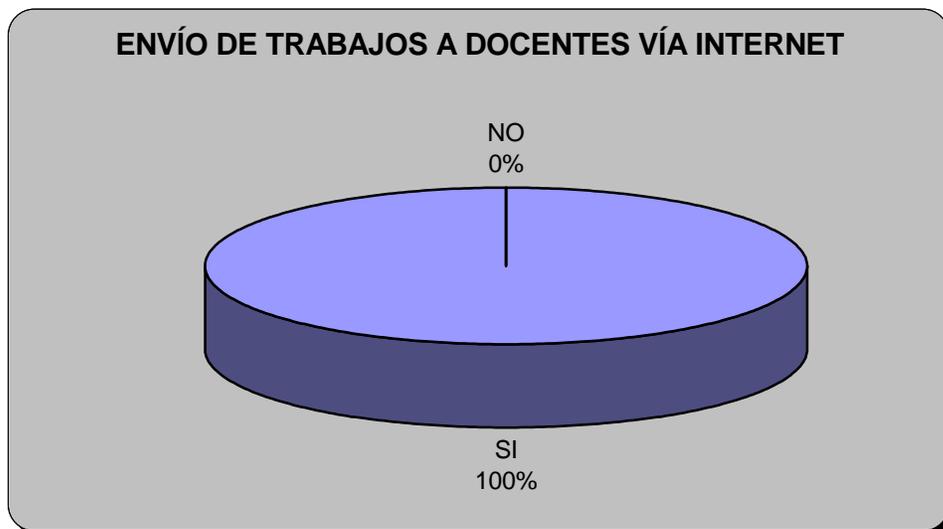
Canal de televisión
Radio virtual
Plataforma aula TI
Sonido
Grabadora de periodista
Láser señaladotes

3. ¿Los estudiantes tiene la posibilidad de matricularse por Internet?



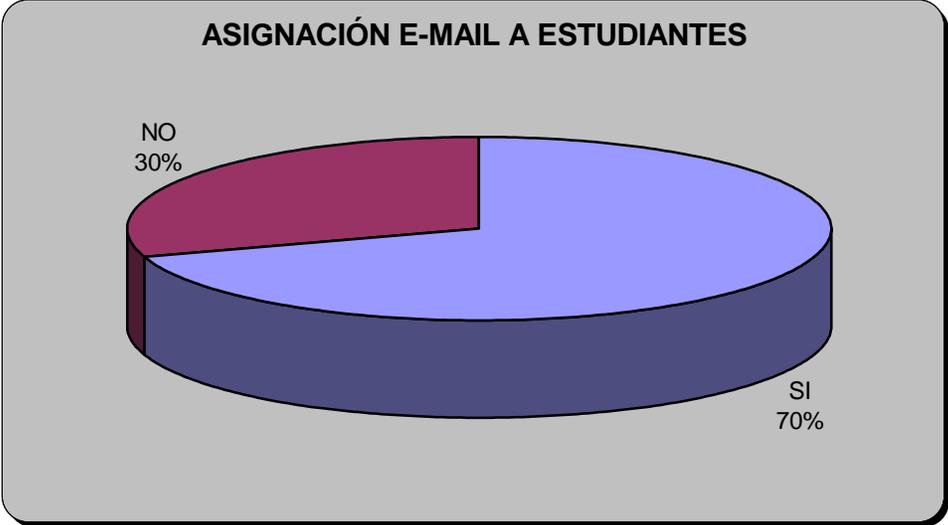
Gráfica 9. Matricula vía Internet

4. ¿Los estudiantes de psicología pueden enviar sus trabajos a los docentes vía Internet?



Gráfica 10. Envío de trabajos a docentes vía Internet

5. ¿La universidad asigna a cada uno de los estudiantes un correo electrónico?



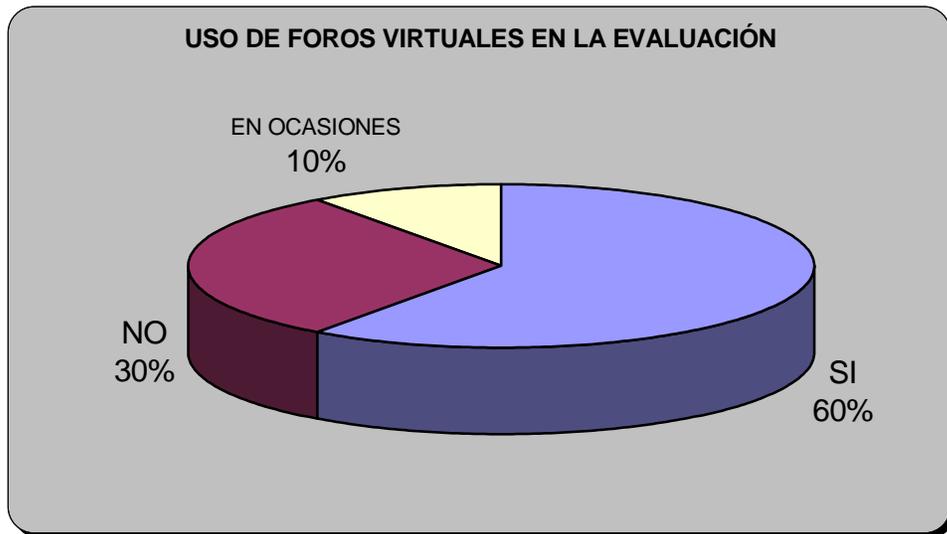
Gráfica 11. Asignación e-mail a estudiantes

6. ¿En la universidad existen teleclases y/o video conferencias?



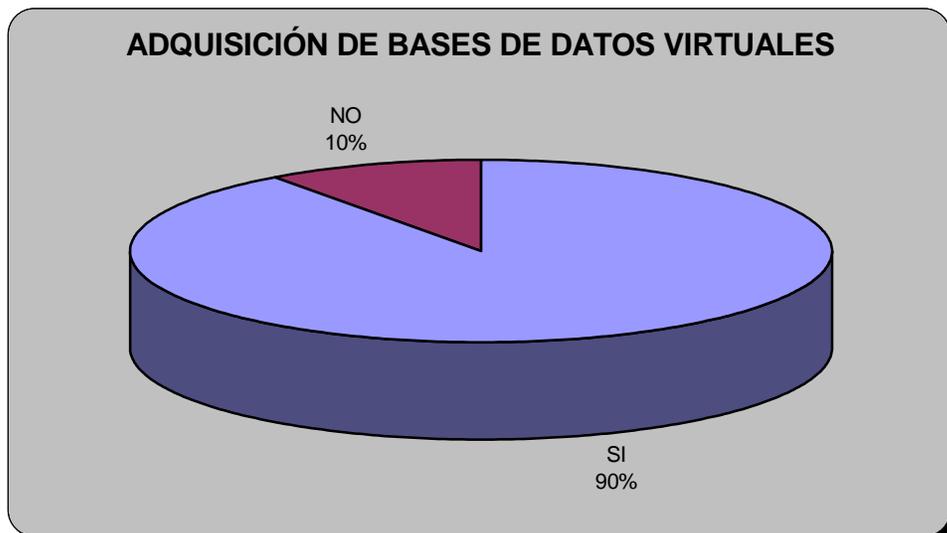
Gráfica 12. Teleclases y/o video conferencias

7. ¿El programa de Psicología utiliza los foros virtuales para evaluar a sus estudiantes?



Gráfica 13. Uso de foros virtuales en la evaluación

8. ¿La universidad ha adquirido bases de datos virtuales?

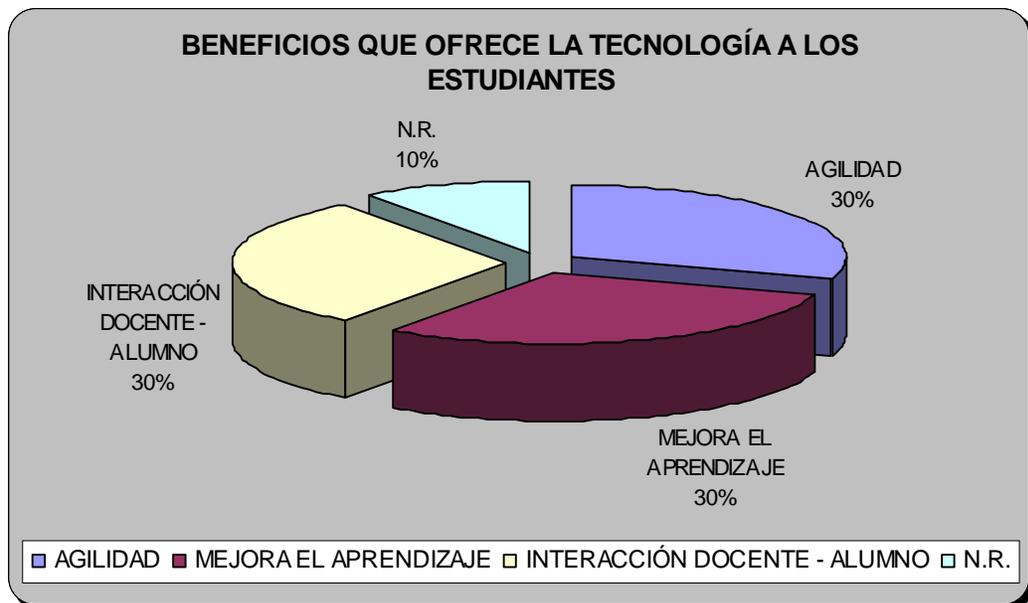


Gráfica 14. Adquisición de bases virtuales

9. ¿Qué otro tipo de tecnología emplea el programa de Psicología?

Blogs
Matriculas virtuales
Página Web universitaria
Evaluación de docentes
Laboratorios de pruebas computarizadas
Grupo de investigación en psicología salud y sociedad
La comunicación sincrónica y asincrónica

10. ¿Que beneficios obtienen los estudiantes de Psicología de las tecnologías ofrecidas por la universidad?



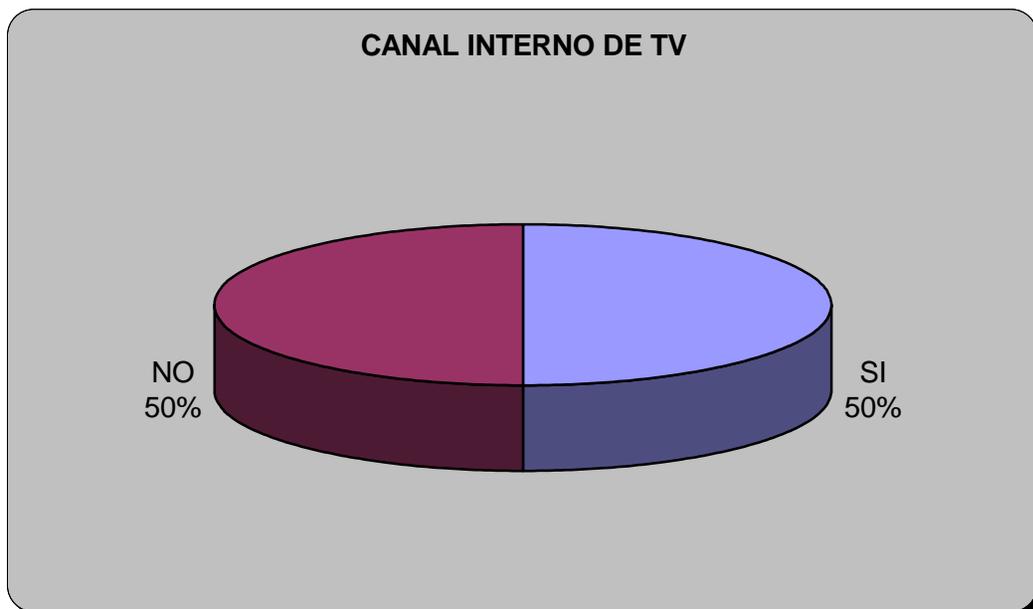
Gráfica 15. Beneficios que ofrece la tecnología a los estudiantes

11. ¿En que medida se beneficia el programa de Psicología con los actuales recursos tecnológicos con que cuenta la Universidad?



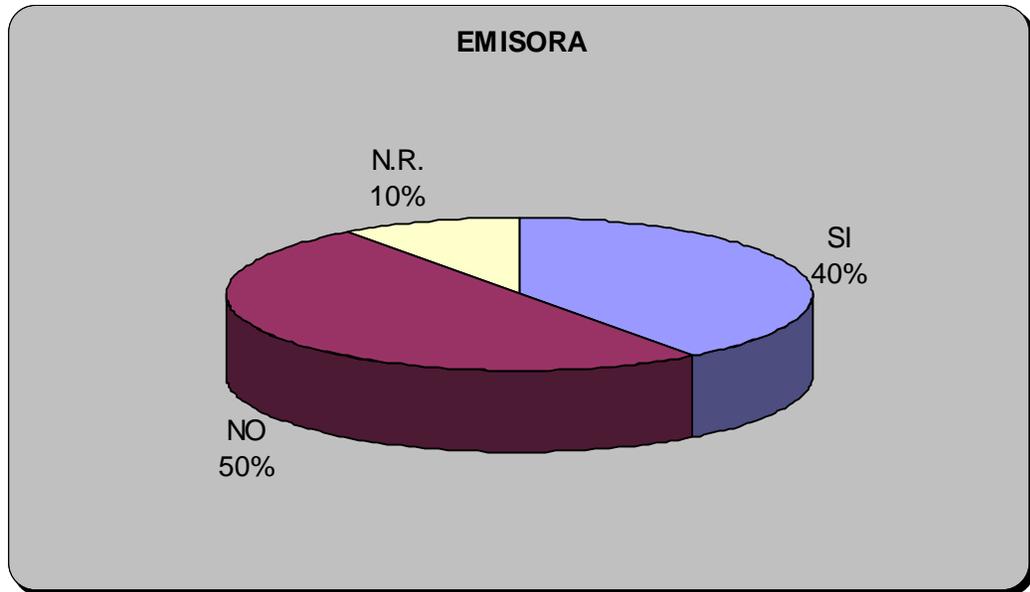
Gráfica 16. Beneficios obtenidos por el programa

12. ¿Cuenta la Universidad con canal interno de Televisión?



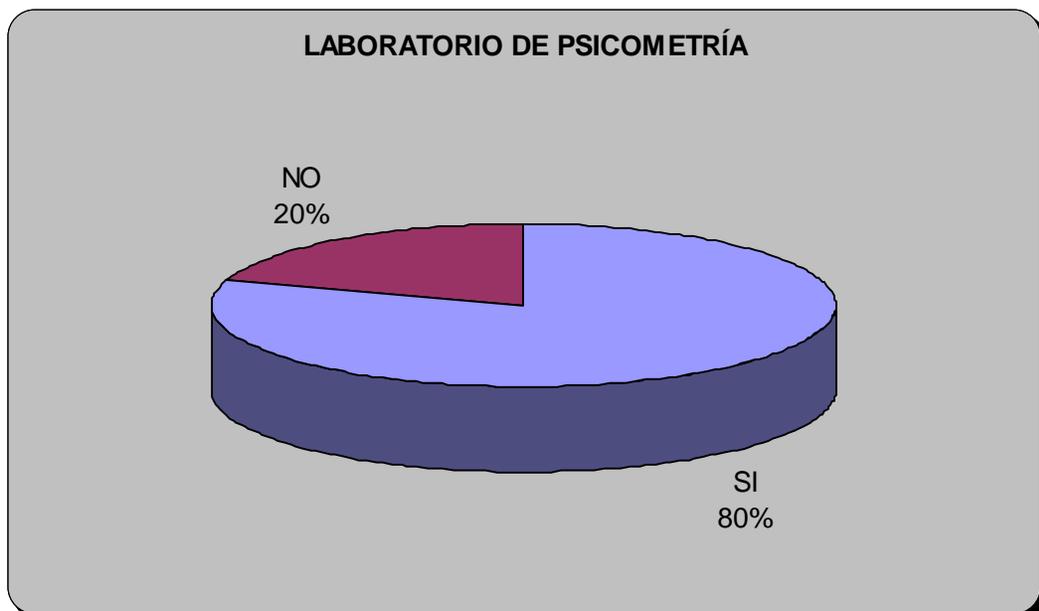
Gráfica 17. Canal interno de TV

13. ¿Cuenta la Universidad con emisora?



Gráfica 18. Emisora

14. ¿Cuenta el programa de Psicología con laboratorio de Psicometría?



Gráfica 19. Laboratorio de Psicometría

15. ¿Cuenta el programa de Psicología con Cámara de Gessell?



Gráfica 20. Cámara de Gesell

6.1.2 Análisis de los resultados:

Pregunta #1: El 70% de las universidades ofrece interacción virtual para llevar a cabo el desarrollo de los programas de psicología con los estudiantes, mientras que el 20% de las universidades en estudio no tiene interacción virtual con los estudiantes de psicología. Un 10% no dieron respuesta a este ítem.

Pregunta # 2: El 90% de las universidades cuentan con el Video Beam, como ayuda didáctica para desarrollar los programas de psicología, y el 10% de las universidades no cuenta con la ayuda didáctica del Video Beam.

El 90% de las universidades cuentan con Retroproyector, como ayuda didáctica para desarrollar los programas de psicología, mientras que un 10% de las universidades encuestadas no cuenta con esta ayuda didáctica.

El 90% de las universidades cuentan con Proyector de opacos, mientras que el 10% no cuenta con la ayuda didáctica del Proyector de opacos.

El 100% de las universidades en estudio cuenta con la ayuda didáctica del DVD.

El 90% de las universidades cuentan con VHS, como ayuda didáctica para desarrollar los programas de psicología, mientras que el 10% de las universidades no cuenta con la ayuda didáctica del VHS.

El 80% de las universidades cuentan con PC - TV, como ayuda didáctica para desarrollar los programas de psicología, y el otro 20% de las universidades no cuenta con la ayuda didáctica del PC -TV.

El 80% de las universidades no cuenta con otras ayudas didácticas para lo programas de psicología, solo un 10% cuenta con otras ayudas como: grabadora de periodismo, láser señalizadores y otro 10% tiene canales de televisión, radio virtual y plataforma aula TI.

En este ítem se puede apreciar que en la mayoría de las instituciones universitarias que cuentan con el programa de psicología y que hacen parte de la población objeto de estudio, se cuenta con recursos tecnológicos tradicionales; solo una pequeña minoría puede ofrecer otras ayudas didácticas que son de mucha utilidad y beneficio para los estudiantes.

Pregunta # 3: El 50% de las universidades les ofrecen a los estudiantes la oportunidad de matricularse por Internet, mientras que un 50% en la actualidad cuentan con la matrícula tradicional.

Pregunta #4: El 100% de las universidades en estudio le dan la oportunidad a los estudiantes de enviar sus trabajos a los docentes vía Internet.

Pregunta # 5: El 70% de las universidades asignan a cada uno de los estudiantes un correo electrónico, el 30% restante no le asignan a cada estudiante correo electrónico.

Pregunta #6: El 70% de las universidades les brindan la oportunidad a los estudiantes de psicología las teleclases y las videoconferencias y el 30% de las universidades no cuenta con esta opción.

Pregunta # 7: El 60% de las universidades ofrecen a los estudiantes de psicología la oportunidad de utilizar los foros virtuales para ser evaluados, un 30% de las universidades si hace uso de los foros virtuales, mientras que un 10% utilizan ocasionalmente los foros virtuales para evaluar a los estudiantes.

Pregunta # 8: El 90% de las universidades en estudio cuentan con bases de datos virtuales en las bibliotecas, a diferencias de un 10% que no cuenta con este recurso.

Pregunta #9: Los tipos de tecnología de mayor uso son: Blogs, Página Web universitaria, Matriculas virtuales, Evaluación de docentes, Laboratorios de pruebas computarizadas, Grupo de investigación en psicología salud y sociedad y La comunicación sincrónica y asincrónica.

Pregunta #10: De las tecnologías con que cuentan las universidades, los estudiantes de psicología se benefician de la siguiente manera: Mejor interacción docente – alumno: 30%, mejora del aprendizaje: 30%, mayor agilidad: 30% y un 10% no respondió a este ítem.

Pregunta #11: El programa de Psicología se beneficia de los actuales recursos tecnológicos con que cuenta la Universidad de la siguiente manera: Mayor competitividad: 30%, mercadeo: 20%, agilidad en los trámites: 20%, poco por una mala dotación de estos recursos: 10%, mientras que un 20% no dan respuesta a este ítem.

Pregunta #12: Un 50% de las universidades encuestadas cuentan con canal interno de televisión, mientras que el 50% restante no cuenta con este recurso.

Pregunta #13: El 50% de las universidades encuestadas no cuenta con emisora, un 40% si cuenta con este recurso, mientras que un 10% no dan respuesta a este ítem.

Pregunta #14: El 80% de las universidades que hacen parte de este estudio y que tienen programa de psicología cuentan con laboratorio de psicometría. Sin embargo, un 20% no cuenta con este recurso.

Pregunta #15: Seis de las instituciones encuestadas, es decir, un 60% cuenta con Cámara de Gessell como herramienta tecnológica, mientras que el 40% restante no posee este recurso.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7. CONCLUSIONES

El desarrollo de esta investigación permitió un acercamiento al uso que hacen las instituciones de educación superior de la tecnología como recurso para el desarrollo de los programas de psicología de las universidades del área metropolitana de la ciudad de Medellín.

Dentro de los recursos más comúnmente empleados por las instituciones que hicieron parte de este estudio se encuentran: Las ayudas didácticas, envío de e-mail, foros virtuales, bases de datos virtuales, cámara de Gessell y laboratorio de psicometría.

Existen medios tecnológicos que, aunque son determinante a la hora de evaluar la influencia de la tecnología en el desarrollo de los programas de psicología, podrían ser empleados con mayor regularidad por los programas de psicología, estos son: La plataforma AULA T-I, la matrícula vía Internet. Por su parte, recursos tales como: Canal interno de TV y emisora no han sido implementados en todas las instituciones universitarias que hacen parte de este estudio.

Indudablemente que la tecnología incide en el desarrollo de los programas de psicología, esto se aprecia en: mayor agilidad en los procesos académicos, mejora de los procesos de aprendizaje y interacciones docente – alumno de mejor calidad.

El contar con recursos tecnológicos le permite a los programas de psicología mayor competitividad, mercadear mejor sus programas y mayor agilidad en los trámites con los estudiantes.

De las diferentes instituciones universitarias que hicieron parte de este estudio, se puede apreciar que la Universidad de San Buenaventura es una de las que cuenta con mayor número de recursos tecnológicos, a saber: Laboratorio de aprendizaje animal (biotério), Laboratorio de senso percepción, Laboratorio de psicometría, cámara de Gessell.

8. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se plantean las siguientes recomendaciones a las instituciones educativas que hicieron parte de este estudio:

Si bien es cierto que el desarrollo tecnológico en las universidades está muchas veces restringida por el factor económico, este no siempre es un limitante, puesto que con una adecuada administración de los recursos que se tienen se pueden implementar herramientas que permitan un mejor desarrollo de sus programas. Estrategias como la página web, en la cual se promueva el uso de la virtualidad para acercarse cada vez más al aprendizaje sin límites espacio – temporales es una sana alternativa.

Cada vez más los estudiantes egresados de las instituciones de educación básica secundaria están más sincronizados con la tecnología, por tanto, es necesario ir a la par con la forma de pensar la tecnología en los futuros estudiantes de las universidades, y particularmente de los programas de psicología, dado que desde sus diferentes campos ocupacionales, la tecnología es una herramienta necesaria a la hora de enfrentarse al ejercicio profesional de la psicología.

CAPÍTULO VI
REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005. 1193-2004. Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Colegio Colombiano de Psicólogos. [sitio en Internet]. Disponible en: Dirección web: <http://www.colpsic.org.co/> [Consulta: 16 de agosto de 2007].

ALBARRÁN, A. (1997)"Conferencia: Aspectos generales de la psicología organizacional" Psicología organizacional y administración de personal. UNAM, Campus Iztacala.

Estudio de la Psicología. Revista 1193

GARCÍA, Ramón. GROSS, Pelayo. Diccionario Larousse Ilustrado. Madrid España. 1994.

Gestión de Conocimiento en Línea en Psicología del Trabajo y las Organizaciones (Artículo de Revista).

HERNÁNDEZ, Robert. Los Orígenes de la Psicología Moderna.

ICFES Octavio Henao Álvarez, la enseñanza virtual de la educación superior, 1 edición, bogota, 2002.

KANTOR, J.R. (1963-1969) La evolución científica de la psicología. The Principia Press, E.U.A.

KANTOR, J.R. (1967) Psicología interconductual. The Principia Press, E.U.A.

Las Nuevas Tecnológicas en las Nuevas Terapias Cognitivo.

LINDA DAVIDD FF. Tercera Edición Introducción a la Psicología.

RIBES, E. (1990) Psicología general. Trillas, México.

RIBES, E. (1990b) Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano. Trillas, México.

RIBES, E. y López, F. (1985) Teoría de la conducta. Trillas, México.

RUBINSTEIN, S.L. (1974) El desarrollo de la psicología. Grijalbo, Argentina.

SMATRACK. Jhan W. Psicología de la Educación.

CIBERGRAFIA

<http://campusiztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol5num2/TecnologiaPsicologica.htm>. Tecnología Psicológica el Momento de la Transición.

<http://dewey.uab.es/pmarpues/tec.htm>. La Psicología del Aprendizaje.

<http://virtual.ces.edu.co/mod/resource/view.php?id=1178> 12 de oct

<http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol5num2/TecnologiaPsicologica.htm>

<http://www.nuestraaldea.com/Reflexionespanoramageneral.html>. La Respectiva Tecnológica en la Educación y en la Enseñanza de la Ciencia.

<http://www.psicologia-online.com/articulos/2007/cognitiva-aplicada.shtml>. La Nueva Visión de la Ciencia y la Tecnología en la Relación entre Psicología Cognitiva y Psicología Aplicada.

www.rieoei.org/oeivirtlrieO5ao3.htm. La Tecnología Aplicada a la Psicología

ANEXOS

ANEXO A
ENCUESTA

“Influencia de la tecnología en el desarrollo de los programas de Psicología en las Universidades del área metropolitana de Medellín”

Por favor responda con sinceridad:

1. ¿Existe interacción virtual del programa con los estudiantes de Psicología?

Si _____

No _____

2. Señale las ayudas didácticas utilizadas con que cuenta el programa de Psicología:

Video Beam _____

Retroproyector _____

Proyector de opacos _____

DVD _____

VHS _____

PC – TV _____

Otros _____ Cual? _____

3. ¿Los estudiantes tiene la posibilidad de matricularse por Internet?

Si _____

No _____

4. ¿Los estudiantes de psicología pueden enviar sus trabajos a los docentes vía Internet?

Si _____

No_____

5. ¿La universidad asigna a cada uno de los estudiantes un correo electrónico?

Si _____

No_____

6. ¿En la universidad existen teleclases y/o video conferencias?

Si _____

No_____

7. ¿El programa de Psicología utiliza los foros virtuales para evaluar a sus estudiantes?

Si _____

No_____

8. ¿La universidad ha adquirido bases de datos virtuales?

Si _____

No_____

9. ¿Qué otro tipo de tecnología emplea el programa de Psicología?

10. ¿Que beneficios obtienen los estudiantes de Psicología a las tecnologías ofrecidas por la universidad?

11. ¿En que medida se beneficia el programa de Psicología con los actuales recursos tecnológicos con que cuenta la Universidad?

12. ¿Cuenta la Universidad con canal interno de T.V?

Si _____

No _____

13. ¿Cuenta la Universidad con emisora?

Si _____

No _____

14. ¿Cuenta el programa de Psicología con laboratorio de Psicometría?

Si _____

No _____

15. ¿Cuenta el programa de Psicología con Cámara de Gessell?

Si _____

No _____

ANEXO B
FOTOGRAFÍAS DE LABORATORIOS DE UNIVERSIDADES

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA



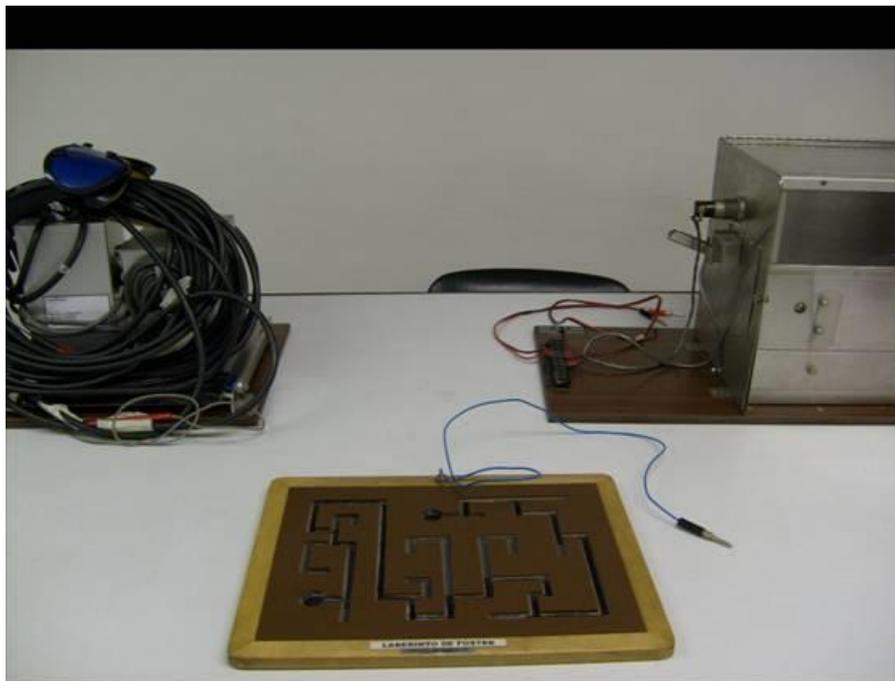
FOTOGRAFÍA # 1: CÁMARA DE HABITACIÓN Y ESCAPE



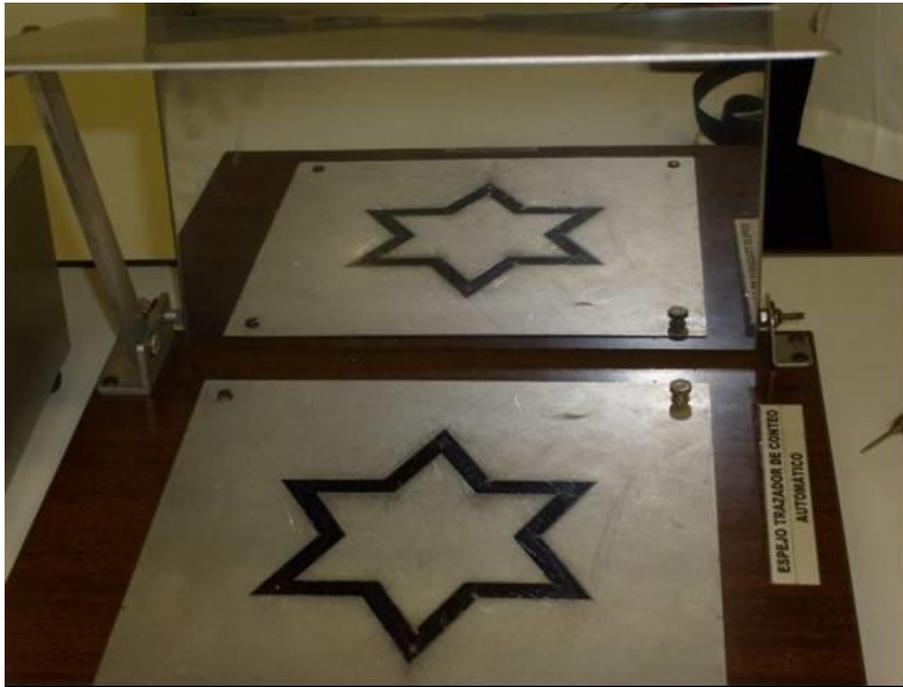
FOTOGRAFÍA # 2: CAJA DE SKINER CONVENCIONAL



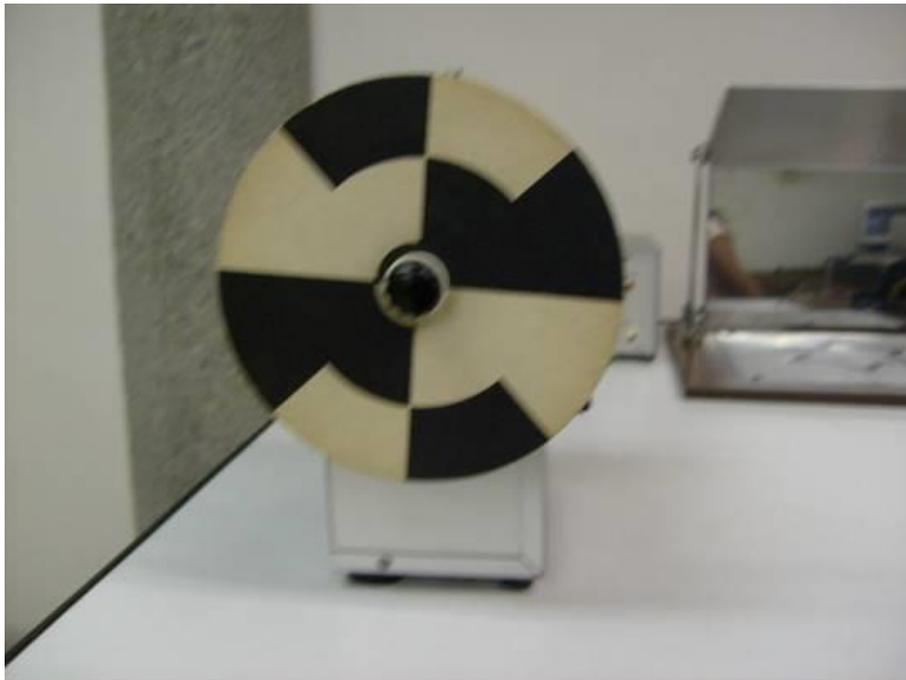
FOTOGRAFÍA # 3: CAJA DE SKINER ELECTRÓNICA



FOTOGRAFIA # 4: LABERINTO DE FOSTER, INSTRUMENTOS DE
SENSOPERCEPCION.



FOTOGRAFIA # 5: ESPEJO TRAZADOR DE CONTEO AUTOMÁTICO



FOTOGRAFIA # 6: ILUSIONADOR ÓPTICO



FOTOGRAFIA #7: ELEMENTOS DE SENSOPERCEPCION



FOTOGRAFÍA #8: LABORATORIO DE NEUROFISIOLOGÍA



FOTOGRAFÍA #9: LABORATORIO DE NEUROFISIOLOGÍA



FOTOGRAFÍA #10: ESTE EQUIPO TIENE FUNCIONES COMO:
ELECTROENCEFALOGRAFÍA, ELECTROCARDIOGRAFÍA, RESPUESTA
GALBANICA DE LA PIEL, FRECUENCIA RESPIRATORIA, PULSO, POLÍGRAFO
(DETECTOR DE MENTIRAS).



FOTOGRAFÍA #11: CÁMARA DE GESSELL (EVALUACIÓN)



FOTOGRAFÍA #11: CÁMARA DE GESSELL (OBSERVACIÓN)



FOTOGRAFÍA #11: BIOTERIO (RATONES DE LABORATORIO)



FOTOGRAFÍA #12: BIOTERIO (RATONES DE LABORATORIO)

UNIVERSIDAD CES



LABORATORIO
UNIVERSIDAD LUÍS AMIGO



LABORATORIO

ANEXO C PRUEBA SISTEMATIZADA

16 PF-5 CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD: Apreciación de dieciséis rasgos de primer orden y cinco dimensiones globales de la personalidad.

16 PF CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD: Apreciación de 16 rasgos de Primer orden de la personalidad.

CMT: Instrumento psicológico diseñado para identificar y valorar objetivamente quince (15) factores de motivación especificados en tres grupos: Condiciones Motivacionales Internas, Medios preferidos para obtener retribuciones deseadas en el trabajo y Condiciones Motivacionales Externas, además, permite evaluar cinco factores de segundo orden

BFQ, Cuestionario “BIG – FIVE”: test de personalidad evalúa cinco dimensiones (energía o extraversión; afabilidad o agrado; tesón; estabilidad emocional y apertura a la experiencia).

CPS, CUESTIONARIO DE PERSONALIDAD SITUACIONAL: Evaluación de 15 rasgos de personalidad y 3 estilos o tendencias de comportamiento.

IPDE, Examen Internacional de los Trastornos de la Personalidad, Módulo CIE10 y DSMIV, La prueba ha sido diseñada para explorar todos los aspectos de la personalidad. Su propósito es identificar aquellos rasgos y conductas que sean relevantes para la evaluación de los criterios de trastornos de personalidad según los sistemas de clasificación CIE10 y DSMIV.

JAS, Inventario de Actividad de Jenkins, Forma c. Evaluación del patrón de conducta tipo A y tres dimensiones relacionadas: rapidez, prisa e impaciencia

(factor S), implicación o involucramiento en el trabajo (factor J) y comportamiento duro y competitividad (factor H).

MCMIII, Inventario Clínico Multiaxial de Millón II, Los diferentes aspectos de la personalidad patológica son recogidos en 26 escalas: 4 escalas de fiabilidad y validez 10 escalas básicas de personalidad 3 escalas de personalidad patológica; 6 síndromes clínicos de gravedad moderada y 3 síndromes clínicos de gravedad severa.

MMPI, INVENTARIO MULTIFACÉTICO DE PERSONALIDAD: Evaluación de varios factores de la personalidad. Consta de tres escalas de validación y diez escalas clínicas. En la última edición se han adicionada cinco escalas: fuerza del yo, dependencia, dominancia, responsabilidad y control.

IPP, INTERESES Y PREFERENCIAS PROFESIONALES: Apreciación de los intereses de los sujetos en 17 campos profesionales, teniendo en cuenta las profesiones y las tareas que integran cada uno de ellos.

ANEXO D

INFLUENCIA DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LOS PROGRAMAS DE PSICOLOGÍA EN LAS UNIVERSIDADES DEL ÁREA METROPOLITANA DE MEDELLÍN

UNIVERSIDADES	DOCENCIA	UTILIDAD	EXTENSIÓN	UTILIDAD	INVESTIGACIÓN	UTILIDAD
U. de san buenaventura	<ul style="list-style-type: none"> -Cámara de gessell -Vídeo beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD -VHS -PC-TV - Sonido Láser señaladotes, Laboratorios, correo electrónico, Base de datos virtuales, trabajos por internet.,foros virtuales, video conferencias, utilización de pruebas 	<p>Facilita la adquisición de conocimiento s, además del flujo de información con los estudiantes y en todas las áreas de la educación.</p> <p>Ayuda a que el aprendizaje se transmita de una forma didáctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cámara de Gessell - Selección de Personal (interno y externo) - Los Laboratorios de Psicología -Asesoría en el manejo de pruebas psicométricas 	<p>Servicio a usuarios internos y externos, éstos incluyen la evaluación de diversas áreas de la psicología, a través de la utilización de material psicométrico, Préstamo externo de test psicométricos</p> <p>-Calificación sistematizada de pruebas psicométricas.</p> <p>-Asesoría en el manejo de pruebas psicométricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio de sala de investigaciones, dotada de equipos de cómputo y software especializado para el desarrollo de proyectos de investigación. - cuenta con un software especializado para el manejo, seguimiento y control de proyectos de investigación, denominado Bitácora de Investigaciones. -Vídeo beam - Retro proyector -Proyector de opacos - Sonido 	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría académica y apoyo logístico a estudiantes, docentes y administrativos que se encuentren realizando proyectos de investigación. - Se establecen contactos y convenios con centros, grupos y redes de investigadores nacionales e internacionales. - Su utilidad es sirve para los proceso de socialización de trabajos de investigación

	sistematizadas					
U. Luís amigo	<ul style="list-style-type: none"> -VÍdeo beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD -VHS -PC-TV - Laboratorios - correo electrónico -Base de datos virtuales. - enviar los trabajos por Internet. 	<p>Facilita la adquisición de conocimientos. Además del flujo de información con los estudiantes y en todas las áreas de la educación.</p> <p>Ayuda a que el aprendizaje se transmita de una forma didáctica.</p>	- Los Laboratorios de Psicología	-Calificación sistematizada de pruebas psicométricas para los estudiantes de la universidad.	<ul style="list-style-type: none"> -VÍdeo beam - Retro proyector -Proyector de opacos - Laboratorios 	<ul style="list-style-type: none"> - Su utilidad es sirve para los proceso de socialización de trabajos de investigación. - apoyar diferentes proyectos que requieran del soporte del Laboratorio
Uniremington	<ul style="list-style-type: none"> Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD - enviar los trabajos por Internet 	<p>Facilitan el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y mejora la calidad de la educación. Estableciendo o mejor la interacción de los</p>	Consultorio psicologico	Servicio a usuarios internos y externos.	<ul style="list-style-type: none"> -VÍdeo beam - Retro proyector -Proyector de opacos 	<ul style="list-style-type: none"> - Su utilidad es sirve para los proceso de socialización de trabajos de investigación.

	- Base de datos virtuales -Laboratorio	docentes con lo estudiantes				
--	---	-----------------------------	--	--	--	--

U. de Antioquia	-Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD -VHS -PC-TV - correo electrónico - Base de datos virtuales - Blogs - canal de tv - emisora - Laboratorio psicometrico	Facilitan el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y mejora la calidad de la educación. Estableciend o mejor la interacción de los docentes con lo estudiantes. Proporciona el a aprendizaje haciéndolo mas didáctico	Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD -VHS -PC-TV - laboratorio	Para el desarrollo de cursos, semilleros y seminarios con la comunidad. -Asesoría en el manejo de pruebas psicométricas	- Canal Tv.	El Departamento de Servicios Audiovisuales Universidad de Antioquia Televisión creó desde 2005 el grupo de investigación "Televisión y Televidencias" con el objetivo de fortalecer la investigación sobre la incidencia de la TV en la cultura.
------------------------	--	--	--	--	-------------	--

<p>U. Ces</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD -VHS -PC-TV - correo electrónico. -- foros virtuales - video conferencias. - laboratorio de psicometría 	<p>Facilitan el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y mejora la calidad de la educación. Estableciend o mejor la interacción de los docentes con lo estudiantes.</p> <p>Brinda además la asesoría relacionada con el manejo de las pruebas, que sirven de soporte a las asignaturas del pregrado de Psicología.</p>	<p>-Laboratorio de psicometría</p>	<p>Ofrece los siguientes servicios: Préstamo de pruebas a estudiantes o profesionales en el área de la psicología; Procesos de selección y aplicación de pruebas en los ámbitos laborales, educativos, clínicos o sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio de investigación -Laboratorio de psicometría -Vídeo beam - Retro proyector -Proyector de opacos 	<p>Su beneficio es soportar las investigaciones que realizan los estudiantes en los grupos de investigación.</p> <p>Línea Técnica de Medición y Evaluación en Psicología adscrita al grupo de psicología, salud y sociedad.</p> <p>Su utilidad es para los proceso de socialización de trabajos de investigación.</p>
<p>U. Cooperativa de Colombia</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Video beam 	<p>Interacción docente –</p>	<p>Video beam</p>	<p>Usan las tecnologías en el</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Video beam 	<p>- Su utilidad es para los proceso de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD -VHS -PC-TV - Enviar trabajo vía internet - asignación de correos a estudiantes - Base de datos virtuales 	<p>alumno.</p> <p>Agilidad en los procesos de aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Retro proyector -Proyector de opacos 	<p>desarrollo de sus clases de de expresión, de sexualidad y talleres de temas de interés con la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Retro proyector -Proyector de opacos 	<p>socialización de trabajos de investigación.</p>
U. Antonio Nariño	<ul style="list-style-type: none"> - Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD -VHS - Enviar trabajo vía internet 	<p>Interacción docente – alumno.</p> <p>Agilidad en los procesos de aprendizaje.</p>	<p>No utilizan tecnologías.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos 	<p>- Su utilidad es para los proceso de socialización de trabajos de investigación.</p>
U. María Cano	<ul style="list-style-type: none"> -Cámara de gessell 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilita la adquisición de 	<ul style="list-style-type: none"> - laboratorio de psicometría 	<ul style="list-style-type: none"> -Asesoría en el manejo de pruebas 	<ul style="list-style-type: none"> Aestesiometros. 	<p>Es un aparato básico sensitivo diseñado para medir la percepción del</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD -VHS -PC-TV - canal. - radio - plataforma - aula TI - video conferencia - foros -bases de datos virtuales - emisora -utilización de pruebas sistematizadas. - laboratorio de psicometría. 	<p>conocimientos, además del flujo de información con los estudiantes y en todas las áreas de la educación.</p> <p>Ayuda a que el aprendizaje se transmita de una forma didáctica</p>		<p>psicométricas y préstamo a personas externas y a estudiantes.</p> <p>Evaluación o aplicación de pruebas psicométricas.</p>	Cámara De Gessell.	<p>sujeto del umbral cutáneo entre dos puntos.</p> <p>Desde el punto de vista didáctico, el trabajo en la Cámara de Gessell permite entrenar a los estudiantes en la evaluación psicológica a través de diversas técnicas de entrevista, observación sistematizada y juego de roles.</p>
U. Pontificia Bolivariana	<ul style="list-style-type: none"> -Cámara de gessell -Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos 	<p>- Facilita la adquisición de conocimientos, además del flujo de información con los estudiantes y</p>	Centro de atención psicológica	Es un Centro abierto tanto a la comunidad universitaria y a sus familias como a la población externa. Su calificado equipo	<ul style="list-style-type: none"> -Laboratorio de investigación - Video beam - Retro proyector -Proyector de opacos 	<p>Su beneficio es soportar las investigaciones que realizan los estudiantes en los grupos de investigación. Su utilidad es para los procesos de socialización de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -DVD -VHS -PC-TV - Láser señaladotes - Laboratorios - correo electrónico -Base de datos virtuales. - enviar los trabajos por internet. - foros virtuales 	<p>en todas las áreas de la educación.</p> <p>Ayuda a que el aprendizaje se transmita de una forma didáctica</p>		<p>humano está conformado por profesionales y por estudiantes en práctica que dirigen la atención psicológica a niños, adolescentes, adultos y parejas, ofrece asesorías psicopedagógicas y evaluación neuropsicológica, además de propuestas de psicología organizacional para empresas, asesoría en el sector educativo y orientación de procesos y proyectos de corte social comunitario.</p>		trabajos de investigación.
U. de envigado	<ul style="list-style-type: none"> -Vídeo beam - Retro proyector -Proyector de opacos -DVD 	<p>Interacción docente – alumno.</p> <p>Agilidad en los procesos de aprendizaje</p>	<p>Consultorio psicológico social</p>	<p>El Consultorio Psicológico ofrece servicios a la comunidad interna como externa en: promoción de salud psíquica, prevención e</p>	<p>-Laboratorio de investigación</p>	<p>Genera y proyecta dinámicas, estructuras, procesos y actividades relacionadas con la investigación, desde una perspectiva sistémica y compleja, es decir, que deje de ser una actividad</p>

	-VHS -PC-TV			intervención de aquellas problemáticas relacionadas con los diferentes campos de aplicación de la Psicología: Clínica o de la Salud, Educativa, Organizacional, Jurídica y Social Comunitaria.		cerrada a unos pocos, para constituirse en un sistema abierto, dinámico, autopoietico y autoreflexivo.
--	----------------	--	--	--	--	--