



**USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: CASO  
PROGRAMAS PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN SALUD OCUPACIONAL Y  
TECNOLOGIA EN RADIOLOGIA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS DE LA  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS EMPRESARIALES, EDUCACIÓN  
Y SALUD-CORSALUD, 2011-2013**

**Gómez Lima, Luz Stella**

**Doria Guerra Humberto Antonio**

**Asesora Dra. Gilma Mestre de Mogollón**

**MAESTRIA EN EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR  
CARTAGENA  
Julio de 2015**



**“USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: CASO PROGRAMAS PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN SALUD OCUPACIONAL Y TECNOLOGIA EN RADIOLOGIA E IMÁGENES DIAGNOSTICAS DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS EMPRESARIALES, EDUCACIÓN Y SALUD-CORSALUD, 2011-2013”**

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de Magister en Educación

**Presenta**

Gómez Lima, Luz Stella  
Doria Guerra Humberto Antonio

**Dirigido por**

Dra. Gilma Mestre de Mogollón

**MAESTRIA EN EDUCACIÓN**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR**

**CARTAGENA**

**Julio de 2015**

**SINODALES**

<Nombre>  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Firma

<Nombre>  
Secretario

\_\_\_\_\_  
Firma

<Nombre>  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Firma

<Nombre>  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

<Nombre>  
Suplente

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Director Facultad

\_\_\_\_\_  
Director de Investigación y Posgrado

## RESUMEN

En el marco del desarrollo del trabajo de grado de Maestría se abordó la línea temática del uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desde las perspectivas teóricas de Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO), estudios sobre formación universitaria, el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), entre otras fuentes de información que contribuyeron al desarrollo de la investigación. Se presenta como objetivo principal Analizar los factores relacionados con el uso de la Plataforma Virtual ATENEA, como herramienta TIC, en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas de CORSALUD, entre 2011 y 2013, como foco de estudio se contempló la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación Y Salud (CORSALUD). El diseño metodológico de la investigación comprendió un enfoque de tipo exploratorio, descriptivo de modalidad transversal y de naturaleza cuantitativa sustentado en técnicas como la encuesta. Para el procesamiento de los datos recopilados se empleó alfa de Cronbach arrojando como resultado principal que la plataforma ATENEA solo ha sido experimentada y utilizada por los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional

(PALABRAS CLAVE:): Procesos de Enseñanza- Aprendizaje, TIC, CORSALUD,

## **TABLA DE CONTENIDO**

Introducción .....	11
<b>CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1. Problema de investigación.....	13
1.1. Planteamiento del Problema.....	13
1.2. Pregunta de Investigación .....	17
1.3. Objetivos .....	17
1.3.1. Objetivo General.....	17
1.3.2. Objetivos específicos. ....	18
1.4 Justificación.....	18
<b>CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA Y ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS</b>	
2. Marco de referencia .....	22
2.1 Antecedentes Investigativos.....	22
2.1.1 Tecnologías de Información y Comunicación en el contexto internacional.....	22
2.1.2 Antecedentes Investigativos en el contexto nacional.....	31
2.1.3 Antecedentes Investigativos en el contexto local. ....	34
2.2 Marco Teórico .....	35
2.2.1 Generalidades sobre Tecnología de la Información y Comunicación (TIC). ....	35
2.2.2 Plataforma Moodle en el uso para la Docencia Universitaria.....	40
2.2.3 Herramientas ofrecidas por la Plataforma Moodle. ....	45

### **CAPITULO III. LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.	Diseño metodológico .....	54
3.1.	Línea de Investigación .....	54
3.2	Tipo de investigación y tipo de estudio.....	54
3.3	Universo, población y muestra.....	55
3.4	Técnicas e instrumentos .....	55
3.5	Análisis de datos.....	56
3.6	Variables.....	56
3.6.1	Factor Institucional. ....	57
3.6.2	Factor Personal.....	57
3.6.3	Factor condiciones del aula.....	57
3.6.4	Operacionalización de variables. ....	59

### **CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES**

4.	Recolección y análisis de resultados .....	64
4.1.	Factor institucional de integración de la TIC en el proceso de enseñanza.....	64
4.2	Factores personales asociados al uso de las TIC .....	74
4.3	Factor condiciones del aula virtual en el proceso enseñanza – aprendizaje en CORSALUD .....	88
4.3.1	Materiales, recursos, contenidos y características de la plataforma ATENEA .....	89
4.3.2	Uso de estrategias pedagógicas utilizadas por estudiantes y docentes en la plataforma ATENEA.....	95

4.3.3	Uso de la plataforma ATENEA como herramienta tecnológica en la administración académica.....	100
4.3.4	Uso de la herramienta tecnológica ATENEA en la interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje por parte estudiantes y docentes.....	103
4.3.5	Uso de herramienta tecnológica ATENEA en el desarrollo de contenidos temáticos por parte de estudiantes y docentes .....	107
4.3.6	ATENEA como herramienta de uso en el seguimiento y evaluación del proceso enseñanza aprendizaje por parte de estudiantes y docentes .....	110
5.	Discusión de resultados .....	114
	Conclusiones .....	121
	Recomendaciones .....	125
	Referencias bibliográficas.....	129
	ANEXOS .....	141

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Operacionalización de variables. ....	59
Tabla 2.	Lineamientos, acciones institucionales sobre la plataforma ATENEA, según los estudiantes.....	66
Tabla 3.	Aprendizaje manejo plataforma, según los estudiantes .....	69
Tabla 4.	Ofrecimiento de capacitación y formación en TIC por la institución, según los estudiantes.....	70
Tabla 5.	Lineamientos, acciones institucionales sobre uso de la plataforma, según los docentes. ....	70
Tabla 6.	Características, competencias, actitudes y nivel de satisfacción de los estudiantes frente a la plataforma, conocimiento suficiente y uso de la plataforma.....	75
Tabla 7.	Características, competencias, actitudes y nivel de satisfacción de los docentes frente a plataforma, conocimiento suficiente uso plataforma. ....	83

Tabla 8. Frecuencia uso de plataforma por los estudiantes .....	86
Tabla 9. Servicios ofrecidos y expectativas de plataforma por los docentes .....	87
Tabla 10. Materiales, recursos, contenidos y características de la plataforma atenea según los estudiantes.....	90
Tabla 11. Materiales, recursos, contenidos y características de la plataforma atenea según los docentes.....	92
Tabla 12. Estrategias didácticas utilizadas por los estudiantes en su proceso de aprendizaje en la plataforma ATENEA. ....	96
Tabla 13. Estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza en la plataforma ATENEA. ....	98
Tabla 14. Uso de la herramientas de interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje por parte de los estudiantes .....	103
Tabla 15. Uso de la herramientas de interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje por parte de los docentes. ....	105
Tabla 16. Herramientas de contenidos temáticos utilizadas por parte de los estudiantes.....	107
Tabla 17. Herramientas de contenidos temáticos utilizadas por parte de los docentes. ....	108
Tabla 18 Uso de herramientas de seguimiento y evaluación por parte de estudiantes. ....	111
Tabla 19. Uso de herramientas de seguimiento y evaluación por parte de docentes .....	113
Tabla 20. Factores que están más asociados al uso de la Plataforma Virtual ATENEA, por parte de los estudiantes y docentes .....	122

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aprendizaje manejo de la plataforma. Según docentes.....	72
Figura 2. Ofrecimiento capacitación y formación docente en TIC por la institución.....	73
Figura 3. Importancia del uso de la plataforma .....	77



Figura 4. Frecuencia uso plataforma por parte de los estudiantes .....	78
Figura 5. Servicios ofrecidos y expectativas de la plataforma por parte de los estudiantes .....	81
Figura 6. Importancia que le dan los docentes al uso de la plataforma. ....	85
Figura 7. Herramientas de administración académica utilizadas por los estudiantes .....	101
Figura 8. Herramientas de administración académica utilizadas por los docentes.....	102

### ÍNDICE DE SIGLAS, ACRONIMOS Y ABREVIATURAS

SIGLA	DEFINICIÓN
ATENEA	Ambiente Tecnológico Educativo Nueva Era del Aprendizaje
CORSALUD	Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud
CMSI	Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información
CUSUR	Centro Universitario del Sur
eLAC	Comisión económica para América Latina y el Caribe
IDI	Índice del Desarrollo de las TIC
IES	Instituciones de educación superior
MEN	Ministerio de Educación Nacional
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
PNTIC	Plan Nacional TIC
RENATA	Red Académica de Tecnología Avanzada
SNIES	Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UIT	Unión Internacional de telecomunicaciones
UNESCO	Organización de las naciones Unidad para la educación, la ciencia y la cultura

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a Docentes.....	141
Anexo 2. Encuesta a Estudiantes .....	143

## Introducción

Actualmente la sociedad del conocimiento se ve sometida a constantes cambios, especialmente con la aparición de nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) donde estas evolucionan a un ritmo acelerado. En el ámbito académico, están siendo cada vez más utilizadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje por las instituciones educativas en todos los niveles de formación. En la Educación Superior, se han incorporado como recursos de apoyo para los docentes en los programas académicos presenciales, que utilizada de una manera adecuada facilita la comunicación y el intercambio de conocimientos en el aula, permitiendo así, prácticas pedagógicas diferentes a las tradicionales.

Precisamente una de las herramientas que ofrecen las TIC en la Educación Superior, son los llamados Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), más conocidos a través de las Plataformas Virtuales Institucionales, las cuales en sus inicios se utilizaban para complementar las actividades presenciales, y hoy en día posibilitan el acceso a formación en los distintos niveles de Educación Superior, con la metodología virtual, superando las barreras generadas por el espacio y tiempo.

**CAPITULO I.**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1. Problema de investigación**

La Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud (CORSALUD), cuenta con varias herramientas de tecnología de la información y comunicación (TIC) para uso del desarrollo académico y aulas dotadas con video beam, multimedia, Wi-Fi, portal para consultas al personal administrativo, docentes, estudiantes, email, enseñanza virtual. Como apoyo a las jornadas presenciales, desde el segundo período del año 2010 implementó la plataforma denominada Ambiente Tecnológico Educativo Nueva Era del Aprendizaje (ATENEA), es un ambiente virtual de distribución libre que apoya a los educadores a construir comunidades de aprendizaje on-line.

Sin embargo, se ha podido observar a través de los datos estadísticos, que los niveles de uso de la plataforma son bajos, los cuales han oscilado entre un 5% y 20%.

De 48 docentes, sólo un 20% de ellos, usan la plataforma como ayuda a sus procesos de enseñanza en clases, de igual manera se evidencia que el uso de los correos institucionales en docentes alcanza un 30%, y entre el total de 475 estudiantes sólo un 15%.

Por lo antes señalado, es necesario indagar sobre cuáles son los factores relacionados con el uso de la plataforma ATENEA por parte del personal docente en CORSALUD, y generar así una estrategia de intervención que permita incrementar el uso de la plataforma por parte del personal docente y por consiguiente de los estudiantes.

### **1.1. Planteamiento del Problema**

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), desde hace un par de décadas vienen siendo integradas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las Instituciones Educativas, con

las expectativas de generar mejoras sustanciales en tal proceso. Desde la perspectiva de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés) (2005), éstas pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

Las iniciativas de integración de las TIC en la educación y la necesaria infraestructura de apoyo están siendo cada vez más reconocidas por compromisos internacionales, plasmados a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), y en América Latina y el Caribe, a través de un plan de acción con visión al 2015 (eLAC 2015), que plantea que las TIC's son instrumentos de desarrollo económico y de inclusión social.

Con respecto a los países pertenecientes a América Latina existe una gran desigualdad en el acceso a las nuevas tecnologías de Información y Comunicación, la cual se refiere a la denominada brecha digital.

Específicamente la UNESCO (2005), expresa que no existe sólo esta, sino varias aperturas digitales multiformes que se combinan entre sí en función de las situaciones de cada país, de tal manera que los factores asociados que influyen son recursos económicos, geografía, edad, sexo, la lengua, educación y procedencia sociológica o cultural, el empleo y la integridad física. En el caso específico de la educación, los principales factores que contribuyen a la brecha interna son la ubicación geográfica (las escuelas de zonas urbanas tienen mayor acceso a las TIC que las de zonas rurales), la dependencia administrativa, los establecimientos privados tienen, por lo general, mayores niveles de acceso a TIC que los públicos y el contexto socioeconómico de los

estudiantes, aquellos alumnos provenientes de familias con un nivel de ingresos más alto tendrán mayor acceso a las TIC en sus hogares, (Brun, 2011).

En cuanto a la brecha digital en Colombia, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, desde el año 2007 propuso disminuirla mediante la formulación de un Plan Nacional TIC (PNTIC) para el período 2008-2019. Dentro del plan se dio origen a programas sociales por parte del Gobierno Nacional, tales como Compartel y Computadores para Educar, éste último puesto en marcha desde el año 2000, ambos con el objetivo de fomentar el uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Por otra parte el Ministerio de Educación Nacional (MEN), ha liderado la utilización de las TIC en el sector educativo, cuyo fin ha sido el de incorporar estas tecnologías en los procesos pedagógicos, como un eje estratégico para mejorar la calidad y asegurar el desarrollo de las competencias básicas, profesionales y laborales. El MEN formuló en el año 2002 el Programa de Uso de Medios y Nuevas tecnologías para instituciones de educación básica, media y superior (PNTIC, 2008)

En Educación Superior, a la fecha existen 130 Instituciones de educación superior (IES), conectadas a la Red Académica de Tecnología Avanzada (RENATA), cifra que ha superado la meta propuesta para el año 2010 que era de 80 IES, para que utilizaran RENATA y que actualmente participan en redes con universidades y centros de investigación de Latinoamérica, Estados Unidos y Europa.

En las Instituciones Oficiales de Educación Superior, se han adelantado procesos de formación de docentes como tutores virtuales para que puedan apoyar los crecientes programas de e-learning de las IES. A junio de 2007 se habían capacitado a 1.775 docentes universitarios de diferentes regiones de Colombia (PNTIC, 2008).

Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES). (2012), existen actualmente en Colombia 313 programas académicos con metodología virtual a distancia, distribuidos de la siguiente manera: 23 a nivel de Maestría, 79 a nivel de Especialización, 67 a nivel Profesional Universitario, 71 a nivel de Tecnología y 73 nivel Técnico Profesional.

De igual manera, el SNIES (2012), reporta que en la ciudad de Barranquilla, existen actualmente 26 Instituciones de Educación Superior, tres (3) ofertan 10 programas con modalidad virtual a distancia, distribuidos así: Universidad del Norte dos (2), la Corporación Universidad de la Costa dos (2), y la Universidad Autónoma del Caribe seis (6), y 20 Instituciones de Educación Superior, poseen plataforma virtual como apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje en sus programas académicos presenciales.

En el caso de la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud (CORSALUD), es una Institución de Educación Superior, de carácter privado, que inició actividades académicas el 18 de febrero de 1995. Hoy en día, ofrece siete (7) programas académicos a Nivel de Pregrado: Tecnología en Cosmetología y Estética Corporal y Tecnología en Radiología e Imágenes; Profesional Universitario en Mercadeo, publicidad y ventas, Profesional en Estadística, Profesional en Instrumentación Quirúrgica, Profesional en Salud Ocupacional y Profesional en Contaduría Pública y Finanzas Internacionales; y Postgrado una Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional, todos en modalidad presencial.

La Institución cuenta con varias herramientas TIC para uso de toda su comunidad estudiantil: aulas dotadas con video beam, multimedia, wi-Fi, portal para consultas al personal administrativo, docentes, estudiantes, email, enseñanza virtual. Como apoyo a las jornadas presenciales, desde el segundo periodo del año 2010 implementó la plataforma de Ambiente



Tecnológico Educativo Nueva Era del Aprendizaje (ATENEA), el cual es un ambiente virtual de distribución libre que apoya a los educadores a construir comunidades de aprendizaje on-line.

Toda la comunidad académica accede gratuitamente a internet dentro de las instalaciones de la Corporación. Los docentes pueden ingresar las notas al sistema, y consultar su asignación de horarios; y en lo que respecta a los estudiantes consultar su matrícula académica, notas e historial académico completo.

Con el objetivo de dar a conocer la plataforma y sus bondades, la Dirección de la Institución ha realizado inversiones en infraestructura tecnológica, capacitaciones a los docentes y campañas de sensibilización entre la comunidad educativa, con el objetivo de utilizar las TIC, como apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje presenciales.

## **1.2. Pregunta de Investigación**

¿Cuáles son los factores relacionados con el uso de la Plataforma Virtual ATENEA, por parte de los estudiantes y docentes de los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas en CORSALUD entre 2011 y 2013?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo General.**

Analizar los factores relacionados con el uso de la Plataforma Virtual ATENEA, como herramienta TIC, en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas de CORSALUD, entre 2011 y 2013.

### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- Describir los servicios de la Plataforma ATENEA, como soporte a los procesos de enseñanza-aprendizaje de los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas.
- Identificar en docentes y estudiantes, los factores relacionados al uso de la Plataforma Virtual ATENEA, en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología e Imágenes Diagnósticas.
- Establecer la correspondencia entre los servicios prestados por ATENEA, y las expectativas de los usuarios (docentes y estudiantes), respecto al uso de la misma.
- Proponer acciones que permitan mejorar el uso de la plataforma virtual en la Institución educativa.

### **1.4 Justificación**

Desde la perspectiva de la UNESCO (2008), las TIC pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

El auge y el crecimiento acelerado de las Tecnologías de Información y de Comunicación (TIC) a nivel mundial, ha generado que éstas sean incorporadas en la mayoría de los campos, especialmente en todos los niveles educativos, como herramienta en el proceso de enseñanza

aprendizaje en línea. La gran mayoría de estas plataformas de aprendizaje de software libre, pueden ser fácilmente adaptadas a cada institución educativa, permitiendo a las directivas invertir los recursos en la infraestructura tecnológica requerida, capacitación de docentes y de estudiantes. En este sentido, es primordial realizar una completa capacitación a los docentes de tal manera que puedan garantizar hasta cierto punto, que los estudiantes usen las TIC en forma adecuada y efectiva tanto dentro como fuera de las aulas de clase.

Vinculado con las posibilidades que abren nuevas tecnologías más flexibles, diversos estudios han observado que en los lugares donde las TIC se han implementado, se ha transformado en una parte integral la experiencia en la sala de clases, hay mayores evidencias de impactos en el aprendizaje y el desempeño de los estudiantes (Condie & Munro, 2007).

La flexibilización de las instituciones de educación superior para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, pasa por la explotación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación. Lograr que esos procesos sean de calidad implica cambios en la concepción de los alumnos-usuarios, en los profesores y cambios administrativos en relación con el diseño y distribución de la enseñanza y con los sistemas de comunicación que la institución establece. Todo ello implica cambios metodológicos en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo más flexible (Salinas, 1999).

Por lo tanto, es indispensable, para lograr comprender y superar esta problemática, conocer los factores, a nivel personal, e institucional, que condicionan el uso de la Plataforma Virtual ATENEA, en la institución universitaria, lo cual puede fundamentar y orientar las acciones, proyectos y políticas que debe adoptar la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud (CORSALUD), para incrementar el uso de esta herramienta tecnológica.

Además el estudio propuesto beneficiará a los docentes y estudiantes de CORSALUD, a Instituciones de Educación Superior, comunidades académicas y en general.

**CAPITULO II.**  
**MARCO DE REFERENCIA Y ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

## **2. Marco de referencia**

### **2.1 Antecedentes Investigativos**

A continuación se presenta algunos estudios realizados con relación a la uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior, iniciando en el contexto mundial, nacional y finalmente en el local.

#### **2.1.1 Tecnologías de Información y Comunicación en el contexto internacional.**

Según el último informe sobre la sociedad de la información elaborado por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT). (2009), el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) crece a un ritmo del 30% anual, cifra que constituye un importante análisis del crecimiento de la sociedad de la información a escala mundial. El análisis se basa en el nuevo Índice del Desarrollo de las TIC (IDI) de la UIT, que representa el nivel de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en 154 países del mundo y compara los progresos realizados entre 2002 y 2007 en la reducción de la brecha digital.

En España un referente importante fue el estudio denominado ‘ Las Nuevas Tecnologías en la Actividad Universitaria’ desarrollado por Cabero (2006), aprobado y financiado por la Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (Resolución de 3 de septiembre de 2001, en BOE de 20-09-2001), en el marco del programa de estudios y análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado

universitario, realizado en diferentes universidades españolas (Rovira i Virgili, Islas Baleares, Sevilla, Murcia, Santiago de Compostela y País Vasco).

El estudio realizado con la combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas, pretendió identificar los usos que los profesores universitarios hacen de las nuevas tecnologías en su actividad profesional; obtener información sobre la valoración que realizan de las posibilidades que éstas aportan a la enseñanza y la investigación; conocer la formación que los profesores tienen para su utilización técnica y didáctica; detectar las necesidades formativas del profesorado, identificando modelos útiles de formación en nuevas tecnologías; examinar los problemas organizativos que facilitan o dificultan su incorporación a la práctica docente e investigadora de los profesores, y contrastar las diferentes propuestas institucionales para su introducción en la Universidad.

Finalmente, con los resultados obtenidos se confeccionó un esquema de referencia, que sirvió de guía para la planificación y desarrollo de acciones formativas y asesoramiento de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la Universidad.

La investigación se desarrolló simultáneamente en las Universidades Rovira i Virgili, Islas Baleares, Sevilla, Murcia, Santiago de Compostela y País Vasco y los objetivos fueron los siguientes:

- 1.- Identificar los usos en general que los profesores universitarios hacen de las nuevas tecnologías para su actividad profesional de la enseñanza e investigación.

2.- Obtener información sobre la valoración que los profesores realizan de las posibilidades que las nuevas tecnologías pueden aportar para la enseñanza y la investigación.

3.- Identificar los problemas organizativos que facilitan o dificultan, según los responsables de nuevas tecnologías de las Universidades (vicerrectores, directores de centros de recursos, directores de secretariados de nuevas tecnologías,...) para la incorporación de las nuevas tecnologías a la práctica docente e investigadora de los profesores.

4.- Confeccionar un esquema de referencia con los resultados obtenidos, que sirva de guía y reseña para la planificación y desarrollo de acciones formativas y asesoramiento.

El autor de este estudio, Cabero (2006), lo enmarca, de acuerdo con Bisquerra (1989), y Arnal et al (1992), en uno de tipo descriptivo, y más concretamente en los denominados ‘ex post facto’, en donde se combinaron la metodología cuantitativa y cualitativa, con el convencimiento de que ello ampliará las posibilidades para conocer el fenómeno a estudiar. En concreto se utilizaron dos técnicas de recogida y análisis de la información: cuestionario (a complementar por los profesores) y entrevistas (a responsables de las Universidades en materias de aplicación de las nuevas tecnologías a la enseñanza y la investigación y la formación y perfeccionamiento del profesorado). Se realizó una triangulación entre los datos obtenidos, como uno de los procedimientos tradicionalmente utilizados para validar los resultados alcanzados en el estudio, o los datos obtenidos desde diferentes perspectivas (Pérez Serrano, 1994).

Para la selección de la muestra, se tuvo en cuenta la población conformada por el profesorado y funcionarios contratado de las universidades participantes. En concreto el número total de profesorado facilitado desde las diferentes universidades fue de 14.568; se tuvo en



cuenta el tipo de situación administrativa del profesorado (dos subestratos: contratados y funcionarios); y área científica donde el profesor imparte docencia (cinco subestratos: artes y humanidades, ciencias exactas, ingeniería y tecnología, ciencias sociales y ciencias de la salud). Teniendo en cuenta estos estratos y el número de profesores en los diferentes centros, se hizo un muestreo estratificado seleccionando una muestra formada por 1.765 profesores distribuidas entre las diferentes universidades participantes. Por lo que respecta a las entrevistas, se llevaron a cabo 21, a personas que ocupaban diferentes cargos relacionados en las universidades con la aplicación de las TIC: vicerrectores, directores de Institutos de Ciencias de la Educación –ICEs, directores de Secretariados relacionados con la aplicación de las TIC´s, técnicos de servicios de TIC´s. En el estudio se utilizaron dos instrumentos para la recolección de la información, el cuestionario y la entrevista.

Las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

- a) El gran interés que los medios audiovisuales, los medios informáticos y las nuevas tecnologías, despiertan en el profesorado.
- b) Se detectó una fuerte preocupación por la introducción y utilización de estas tecnologías de la información por los diferentes responsables de medios en las distintas universidades.
- c) Se evidenció la percepción negativa que los profesores tienen del volumen de medios existentes en sus respectivos centros. Aunque esta situación se hace más preocupante en los medios informáticos y en las denominadas nuevas tecnologías de la información y comunicación, como lo demuestra las conexiones a Internet en las aulas, los videoproyectores o

los ordenadores con capacidad multimedia son los que menor presencia tienen, junto con las videograbadoras.

d) El profesorado universitario ha adquirido las habilidades necesarias para la utilización de los medios, a través de su práctica personal, aunque también indican que las Universidades están adoptando medidas al respecto.

e) Los profesores se han mostrado más consumidores que productores de medios audiovisuales, informáticos y de nuevas tecnologías; f) Necesidad de establecer más planes de formación del profesorado en medios.

La investigación anterior de Cabero (2006), aportó a éste estudio las orientaciones para definir los objetivos relacionados con el uso de las TIC, por parte de la comunidad académica. Igualmente generó ideas muy concretas para determinar el diseño metodológico, como herramienta que facilita el proceso de la obtención de los datos y su respectivo análisis. El aporte fue significativo para el grupo investigador porque ayudó a identificar el gran interés de los docentes por el uso de nuevas tecnologías para aplicarla en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Otro referente para el estudio propuesto, es el documento elaborado por Pons (2010), en la Universidad de Sevilla, denominado 'Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares'. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. La investigación trató de la realización y el seguimiento de un proceso innovador durante un curso escolar en cuatro centros, siguiendo la metodología del «estudio de casos múltiple», incorporando diversidad de estrategias de obtención de información y análisis de datos, tanto de

carácter cuantitativo como cualitativo (entrevistas, cuestionarios, guías de seguimiento, informes de evaluación y observaciones).

En esta investigación se identificaron seis factores asociados al uso de las TIC en los centros escolares: 1. Uso e infraestructura de las TIC en los centros escolares; 2. Iniciativas y actitudes hacia las TIC por parte del profesorado y los centros; 3. Frecuencia de uso de las TIC en las actividades curriculares; 4. Producción de materiales; 5. Información sobre las TIC y 6. Contexto escolar.

La aproximación de búsqueda sobre el tema permite concluir por un lado que, los grados de implantación de las TIC en los centros educativos no son homogéneos ni extensivos y que existen variables asociadas y explicativas del uso integrador de las TIC. También en esta línea se sitúan otros trabajos de investigación que tratan de identificar variables asociadas a la integración de las TIC en los centros educativos (Meelissen, 2005; Tearle, 2003). En estos estudios es frecuente centrarse sobre aspectos externos tales como alumno/ordenadores, infraestructuras, recursos, etc. En estas aportaciones se destacan características de los centros tales como cultura del centro, liderazgo, influencias externas, etc.

Estudios realizados en el contexto español hacen referencia a barreras que dificultan la integración de las TIC (Area, 2005; Gargallo & Suárez, 2003); y se apuntan como factores positivos para integrar las TIC en los centros educativos, el apoyo institucional y el desarrollo de políticas orientadas a la integración de las TIC en los centros. Estas políticas en la práctica se articulan básicamente en torno a la dotación de infraestructuras y la formación del profesorado y en el apoyo de los directivos a los proyectos de innovación pedagógica mediante las TIC.

En el caso del contexto científico español, Area (2005), aporta una síntesis de las investigaciones realizadas sobre las condiciones y factores que inciden facilitando o impidiendo

la integración y uso de las tecnologías digitales en las escuelas, desde una perspectiva de innovación educativa. Lo que ponen de manifiesto estos trabajos es que el proceso exitoso de incorporación de las tecnologías a las escuelas es consecuencia de un cruce de variables de naturaleza política, económica y estructural, también cultural, y organizativo-curricular. Esta revisión aporta luz sobre diferentes factores que inciden en los procesos de innovación con TIC y que se utilizó en este estudio con objeto de valorar su peso e influencia en distintos contextos geográficos y autonómicos.

El estudio realizado por Tirado, Pérez & Aguaded (2011), titulado ‘Blended e-learning en universidades andaluzas’, muestran los resultados de un Proyecto de Investigación de Excelencia desarrollado en las Universidades de Andalucía, España, en dónde los objetivos planteados radicaban en:

- Identificar el tipo de uso instructivo que realiza el profesorado de los materiales digitales a través de sistemas de gestión de cursos como las plataformas digitales.
- Averiguar las percepciones que el profesorado tiene sobre sus competencias virtuales en el uso que hace de los materiales digitales.
- Estudiar el papel del apoyo institucional en esta necesaria implicación docente para la enseñanza virtual.

El método de análisis utilizado fue un cuestionario diseñado «ad hoc» sobre una muestra representativa de cuatro (4) universidades y se aplicó el modelo de ecuaciones estructurales. Los resultados indicaron los efectos indirectos y directos de las medidas de apoyo institucional y de la competencia tecnológica, respectivamente, sobre el uso de las TIC. Sin embargo se evidenció que tales factores no influyen sobre el modelo pedagógico. Por lo tanto se plantea la necesidad

de una reconceptualización del modelo pedagógico universitario, lo que implica unas reestructuración del modelo didáctico tradicional hacia estrategias de innovación, cooperación y construcción compartida del conocimiento (Tirado, Pérez & Aguaded, 2011).

Las dimensiones que se consideran en el cuestionario son: competencia tecnológica percibida por el profesorado, recursos digitales utilizados, satisfacción con los recursos utilizados, material didáctico utilizado en las plataformas, funciones para la que se utiliza la plataforma, y medidas institucionales de impulso.

Cada una de estas dimensiones se analizó a través de una escala tipo Likert con valores entre uno (1) y seis (6). Aplicado el test Alfa de Cronbach para 170 variables en una muestra de 494 sujetos, se obtuvo un índice de fiabilidad de 0.941. Para determinar la fiabilidad de los instrumentos se recurrió también al coeficiente Alfa de Cronbach con los siguientes resultados para cada dimensión:

— Variables relativas a las funciones didácticas y recursos digitales que se utilizan: escala tipo Likert que comprende los valores de 1 (nunca) a 6 (muy a menudo). El índice de fiabilidad Alfa de Cronbach alcanzado fue 0.91 para 23 elementos.

— Variables relativas a las medidas institucionales: escala tipo Likert con valores comprendidos entre 1 (nunca) y 6 (siempre), cuyo valor de fiabilidad Alfa de Cronbach alcanzó el valor de 0.843 para 12 elementos.

— Variables relativas a la satisfacción: escala tipo Likert, que consideraba valores comprendidos entre 1 (nunca) y 6 (siempre). El valor obtenido por el coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach fue 0.854 para 17 elementos.

— Variables relativas a la competencia percibida del profesorado: escala tipo Likert con valores comprendidos entre 1 (nada competente) y 6 (muy competente), con un Alfa de Cronbach de 0.797 para 5 elementos.

En cuanto a los usos de la Plataforma el estudio propone dos dimensiones:

- En función de las Estrategias didácticas utilizadas por los docentes.
- En función de los recursos digitales y ofrecidos por la plataforma.

Los estudios referenciados en la propuesta señalaron aspectos importantes para seguir el curso de esta investigación, en la medida en que identifican los usos de los profesores universitarios hacen de las nuevas tecnologías para su actividad profesional de la enseñanza e investigación. Igualmente señalan los aspectos metodológicos que han utilizado siendo de naturaleza cuantitativa, cuantitativa y mixta y teniendo en cuenta esas directrices la investigación se centró en lo cuantitativo por las mismas características del tema, con el convencimiento de la posibilidad para conocer el fenómeno a estudiar.

El estudio de caso, elaborado por López (2007), en México, específicamente en la Universidad de Guadalajara, en donde se buscó diversificar los usos de las TIC tanto en los Centros Universitarios como en el Sistema de Educación Media Superior. En este trabajo se analizó el uso de las TIC en el programa de Médico Cirujano y Partero del Centro Universitario del Sur (CUSUR), que inició sus actividades en 1994.

Este trabajo consistió en una investigación cuantitativa, descriptiva y transversal con dos cortes, en los años 2004 y 2007, y refirió la evolución del programa en cuanto al uso de las TIC. Para realizarlo, se aplicó un instrumento tipo encuesta a 72 alumnos de los diversos ciclos de la carrera, 36 en cada año de estudio, con 43 reactivos cerrados que miden tanto la frecuencia de

uso de las TIC dentro del programa educativo, como algunos elementos de calidad, mediante las variables de ‘siempre’, ‘casi siempre’, ‘a veces’, ‘casi nunca’ y ‘nunca’, que se procesaron con un escalamiento de Likert, con valores de cinco (5) a uno (1). Los resultados se presentaron tanto en esa escala como en un valor porcentual, para apreciar la diferencia entre ambos periodos, y se graficaron mediante tablas. La mayoría de los resultados reflejaron un avance del uso de las TIC en el programa educativo en un periodo de tres años en cuatro ejes:

- a) Frecuencia de uso de las TIC.
- b) Mejora del proceso de enseñanza aprendizaje.
- c) Proceso de comunicación y
- d) Desarrollo de las TIC en la institución.

### **2.1.2 Antecedentes Investigativos en el contexto nacional.**

Un referente para los antecedentes a nivel nacional es el estudio de los factores limitantes al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior, elaborado por Rodríguez (2013), en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Antioquia, en donde realizó un análisis de los factores que limitan el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Para desarrollar la investigación se utilizó un muestreo aleatorio, de acuerdo a criterios de estratificación por género, nivel educativo y programa académico al que pertenece. El tamaño definitivo de la muestra fue de 267 estudiantes pertenecientes a los programas académicos de Medicina Veterinaria y Zootecnia con un nivel de confiabilidad del 95%, un error máximo permisible del 6% y un tamaño definitivo de muestra de 267 estudiantes. Se encontró que a pesar de existir una

aceptación del 54.5% de los estudiantes al uso del computador en actividades de aprendizaje, un 55.4% de ellos no utiliza la plataforma de aprendizaje virtual de la universidad. El principal factor que se evidenció como limitante al uso de las TIC, es la deficiencia en la alfabetización digital por parte de estudiantes y profesores.

Para llevar a cabo el proceso investigativo se diseñó una encuesta de tipo estructurado de acuerdo con los objetivos planteados, teniendo en cuenta variables de tipo cualitativo asociado a patrones probabilísticos, multinomial y binomial. La encuesta se sometió a juicio de expertos con el objetivo de verificar la pertinencia de las preguntas y de la metodología empleada.

La encuesta fue aplicada con la participación voluntaria de los estudiantes, finalizando el segundo semestre académico del 2010. La base de datos se elaboró en una hoja electrónica de acuerdo con el formato delineado en la encuesta y se realizó un estricto control de calidad en tres etapas del proceso investigativo, con el fin de garantizar los resultados y conclusiones generadas a la luz de la información.

El uso de TIC en el aprendizaje tiene múltiples ventajas como la posibilidad de los estudiantes de acceder a los contenidos en cualquier momento y desde cualquier lugar; se cuenta con materiales y recursos de diversa índole como texto, animaciones, gráficos, vídeo y sonido; el grado de contacto y de intercambio educativo entre estudiantes y con los profesores lo establece el propio alumno y la capacidad del estudiante para planificar y desarrollar su propio proceso formativo Piccoli, Ahmad & Ives,( 2001). Adicionalmente, potencia el crecimiento personal, la independencia, la capacidad crítica y la responsabilidad de los estudiantes Bidarian & Davoudi, (2011). Un estudio sobre formación universitaria y TIC Rodríguez, (2005) destaca la importancia que tiene el uso de estas tecnologías en la educación universitaria, como una herramienta para apoyar a los estudiantes de manera personalizada de acuerdo con sus características y estilos de



aprendizaje y también como una herramienta que facilita el diálogo y el intercambio de conocimientos entre los estudiantes y de estos con el docente. Adicionalmente se favorece la utilización de prácticas pedagógicas diversas y se promueve la equidad en el acceso a la educación.

La investigación denominada ‘Uso de tecnologías de la información y comunicación en estudiantes de Psicología’, realizado por Muñoz (2006), se observó que aunque los estudiantes tienen acceso a las TIC, su uso en el aprendizaje en el ámbito universitario, es todavía deficiente, siendo el principal uso del computador como procesador de texto y muy bajo como herramienta para la búsqueda de información de carácter científico. Adicionalmente destaca la responsabilidad de los docentes en la implementación del uso de TIC en la enseñanza y la motivación al estudiante por medio del mejoramiento de la interactividad de los recursos utilizados en las plataformas virtuales de aprendizaje. Teniendo en cuenta que las nuevas generaciones están más familiarizadas con el uso de TIC y tienen un concepto positivo sobre su uso en el aprendizaje, se hace necesario implementar estrategias de uso y sobre todo de orientación a los estudiantes para que utilicen las TIC de manera efectiva en el desarrollo de competencias profesionales.

Analizando los resultados del estudio realizado por Daza, Gómez & Villamizar (2012) denominado ‘El uso actual del Moodle como soporte activo en los cursos de la Universidad del Rosario’ es importante resaltar que la universidad ha logrado por medio de un esfuerzo significativo implementar herramientas útiles que le han permitido estar en los más altos estándares de calidad de la educación nacional. Uno de los grandes aportes que ha logrado por medio de este esfuerzo ha sido crear espacios virtuales que le han dado dinamismo a los diferentes cursos con el fin de complementar el aprendizaje presencial.

El proyecto logró identificar el uso actual del Moodle como un soporte activo en los cursos de la Universidad del Rosario durante el primer semestre de 2012. El estudio refleja la necesidad de cultivar el uso de la plataforma con el fin de incrementar la participación de los estudiantes y los docentes.

La poca interactividad que dio como resultado los cursos virtuales analizados refleja la necesidad de incrementar la comunicación entre los docentes y los alumnos. El ejemplo más evidente es la poca participación de los estudiantes y docentes en los diferentes recursos que ofrece la plataforma virtual.

En el estudio referenciado, del análisis cuantitativo se logra observar la utilización que se le dio a la herramienta. Sólo el 28% de los 2.891 cursos registrados en Moodle son activos. Del mismo modo que la facultad de Administración lidera esta iniciativa con el 54% de sus cursos con actividades en Moodle, mientras que Jurisprudencia conserva un registro de 12% de actividad en la plataforma. A partir de estos resultados hay muchas oportunidades de crecimiento para la herramienta y que el cubrimiento de las TIC en la universidad aun no alcanza un nivel significativo.

### **2.1.3 Antecedentes Investigativos en el contexto local.**

Los factores que se relacionan con el uso de las Plataformas Virtuales, es una preocupación que afrontan no sólo las Instituciones de Educación Superior en la ciudad de Barranquilla, sino en todo el país, y a nivel mundial, ya que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) crecen vertiginosamente, permitiendo mediante su aprovechamiento, la ampliación de cobertura en educación, y por ende mayores oportunidades para los estudiantes que cursan programas presenciales, quienes la utilizan como apoyo y complemento en sus actividades

académicas; y obviamente con mucha más razón para aquellos que no se pueden trasladar hasta la Institución, pero tienen la posibilidad de cursar programas académicos a distancia con la metodología virtual. Según consulta realizada en el Sistema Nacional de Instituciones de Educación Superior (SNIES) en el año 2013, existían en la ciudad de Barranquilla 26 Instituciones de Educación Superior, de las cuales 16 contaban con una plataforma virtual institucional.

La Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud (CORSALUD), desde el año 2010, implementó la Plataforma ATENEA en sus programas académicos, como apoyo a las actividades presenciales, pero a la fecha, sólo ha sido experimentada y utilizada por los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y el de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas. Aunque se tienen datos del uso tanto de docentes y estudiantes, no se ha realizado profundo de un estudio que determine realmente los factores que se relacionan a la utilización de ésta plataforma en la Institución.

## **2.2 Marco Teórico**

### **2.2.1 Generalidades sobre Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).**

El uso de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza, enriquece el aprendizaje en aspectos como la introducción de la comunicación, la reflexión el cuestionamiento y el análisis, forzando a docentes y estudiantes a repensar y reorientar la forma en que se enseña y se aprende Gewerc & Montero, (2011).

El uso de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, permite que tanto profesor como estudiante puedan comunicarse fácilmente en cualquier momento y desde cualquier lugar,

generando un mayor diálogo entre ellos. De esta forma y en la medida en que docentes y estudiantes posean las competencias básicas para el uso de las TIC, se potencian más las prácticas pedagógicas, los procesos de aprendizaje y las posibilidades de comunicación y equidad en el acceso a la educación Bermúdez, González & Gutiérrez, (2009).

El acceso a las TIC, su uso efectivo para la obtención y procesamiento de información, la participación en programas de formación y capacitación en línea y el afianzamiento de los vínculos laborales, profesionales y académico-científicos o de cooperación social, sitúa a los estudiantes en una posición ventajosa con respecto a los que no pueden ejecutar dichas actividades Villa & Moncada, (2011). Se ha encontrado una fuerte relación entre el uso de TIC y el desarrollo de competencias en los estudiantes, mejorando además, el manejo de los cursos por parte de los docentes, la interacción de este con los estudiantes y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en clase. La evaluación entendida como un instrumento formativo, constituye una estrategia eficaz para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, fomentando al mismo tiempo, una formación de calidad. En este campo, las TIC pueden ser una herramienta muy útil que permite al estudiante recibir retroalimentación inmediata frente a los logros y dificultades en su proceso de aprendizaje Rodríguez, (2005)

Con el uso de las TIC en el aprendizaje, el docente cambia su rol de transmisor de información para convertirse en un facilitador. De allí que este juega un papel muy importante en el diseño de materiales didácticos multimedia y recursos adaptados a las características de sus estudiantes, con base en el diseño instruccional. Este nuevo rol comprende actividades como fomentar la participación de los estudiantes y el trabajo colaborativo, dar retroalimentación al

estudiante sobre las actividades realizadas y reorientar el aprendizaje con base en los resultados de la evaluación continua formativa.

Con el uso de las TIC, los docentes desarrollan un rol de mediadores con una interacción muy buena y con una atención personalizada a los estudiantes. Los estudiantes a su vez, desarrollan autonomía en la ejecución de sus actividades de aprendizaje, mayor colaboración entre pares y con el docente Sanhueza, (2003).

La introducción de las TIC en la enseñanza es una posibilidad de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin embargo la sola incorporación de estas herramientas tecnológicas a las prácticas educativas no garantiza que esa mejora se produzca Onrubia, (2005). La integración de las TIC en modelos formativos no adecuados no solo no mejora el aprendizaje sino que lo empeora incrementando la carga de profesores y estudiantes. En este sentido, en muchos casos la virtualización ha consistido exclusivamente, en poner en la web los apuntes del curso en formato electrónico Blanco, (2005).

Es importante resaltar que una plataforma educativa es una herramienta que brinda la facilidad y capacidad de interconectarse y relacionarse con uno o varios usuarios y cuyo fin debe ser pedagógico. La utilización de una plataforma virtual debe contribuir a la evolución de los procesos de aprendizaje y enseñanza, que definitivamente complementan los métodos de escuelas tradicionales, por lo tanto el diseño, desarrollo, y puesta en marcha de las herramientas que ofrece una plataforma educativa virtual, especialmente a nivel de Educación Superior se debe realizar en concordancia con el modelo pedagógico de la Institución y a lo que éste busca.

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la

microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. Cabero, (1998)

Las TIC, encuentran su papel como una especialización dentro del ámbito de la didáctica y de otras ciencias aplicadas a la educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la educación social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación Bautista & Alba, (1997).

Las características que diferentes autores especifican como representativas de las TIC, recogidas por Cabero (1998), son:

- **Inmaterialidad.** En líneas generales las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la tecnología de la información y la comunicación (TIC). Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.
- **Interactividad.** La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante éstas se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y a las singularidades de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.
- **Interconexión.** Hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.
- **Instantaneidad.** Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.** El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.
- **Digitalización.** Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un

formato único universal. En algunos casos, por ejemplo los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas, es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el modem o un soporte de software para la digitalización.

- **Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos.** Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económica, comercial, lúdica, etc.

No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya se ha señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una 'masa' de información para construir su conocimiento sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC. Por lo tanto se agregan otras características de estas las que se enumeran a continuación.

- **Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales).** El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando

importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día (Beck, U. 1998).

- **Innovación.** *Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales.* Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal.
- **Tendencia hacia automatización.** La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.
- **Diversidad.** La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.

### **2.2.2 Plataforma Moodle en el uso para la Docencia Universitaria.**

Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle), cómo sus siglas lo indican, este responde a un entorno de aprendizaje dinámico, modular y orientado a objetos.



Moodle es un sistema digital que contiene herramientas de comunicaciones integradas y disponibles a través de redes de ordenadores, de manera sincrónica o asincrónica.

Acorde con el estudio de Sanchez (2012), el Learning Management System tipo Moodle, es un software de código abierto que basa su diseño en las ideas de la pedagogía constructivista (el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido) y además posibilita el aprendizaje colaborativo. Esta plataforma permite, por un lado, dar respuesta a los principios enunciados por Jarvela (2006) que justifican la utilización de las TIC en el aprendizaje, y por otro, participa de los cinco sistemas de gestión de aprendizaje definidos por Baumgartner (2005), quien señala y describe tres modelos educativos o de enseñanza que se pueden desarrollar a través de los sistemas LMS, lo que incluye Moodle:

- ***Enseñanza I o de transmisión de conocimientos.*** En este modelo los aprendizajes de los estudiantes dependen de los conocimientos del profesor y no hay una supervisión del proceso de aprendizaje.
- ***Enseñanza II o de adquisición, compilación y acumulación de conocimientos.*** En este se parte de la premisa de que la participación activa es una condición necesaria para el aprendizaje, como un proceso activo en el que el estudiante debe planificar, revisar y reflexionar.
- ***Enseñanza III o de desarrollo, invención y creación de conocimientos.*** La función del profesor en este modelo es la de facilitador del aprendizaje. Son los estudiantes los que deben, a partir de la presentación de problemas del profesor, producir y generar su conocimiento.

Estos tres modelos pueden operar como: modelo difuso, modelo orientado a la enseñanza y modelo orientado al aprendizaje respectivamente.

- **Modelo difuso.** La guía docente no visibiliza el uso de Moodle, no hay implicaciones psicopedagógicas en la enseñanza y en el aprendizaje, se da un nivel de desarrollo uno (1), con una metodología didáctica no activa.
- **Modelo Orientado a la enseñanza.** La guía docente visibiliza el uso de Moodle, las implicaciones psicopedagógicas están centradas en la enseñanza (docente), se da un nivel de desarrollo dos (2), y una metodología didáctica mixta (activa y no activa).
- **Modelo Orientado al aprendizaje.** La guía docente visibiliza el uso de Moodle, las implicaciones psicopedagógicas están centradas en el aprendizaje (estudiante), se da un nivel de desarrollo tres (3), y una metodología didáctica activa.

Desde el punto de vista psicopedagógico, Moodle se configura en torno a lo que se denomina ‘pedagogía construccionista social’ (Silva, 2011), es decir, conjuga aspectos del constructivismo (el conocimiento se genera mediante mediación e interacción con el ambiente) y del construccionismo (aprender haciendo), además de que, como ya se señaló, permite el aprendizaje colaborativo. Presenta múltiples ventajas para la formación en línea y como complemento para el aprendizaje semipresencial (B-learning). Según Correa (2005,) mediante Moodle se puede hacer uso de los cinco distintos tipos de gestión de contenido establecidos por Baumgartner (2005):

- 1) Sistema CMS (content management system) puro: caracterizado por un flujo de trabajo que se reparte jerárquicamente en internet.
- 2) Sistema de gestión de contenido weblog: páginas formadas por varios post o distintos fragmentos de información, normalmente organizados por orden cronológico.
- 3) Sistemas CMS orientados a la colaboración (C-CMS o Groupware): desarrollo y administración conjunta de los recursos compartidos, es sencilla en estos sistemas.

- 4) Sistemas de gestión de contenidos comunitarios y colaborativos C3MS: utilizan mecanismos colaborativos y numerosos módulos especializados, orientados a la comunidad.
- 5) Sistemas wiki. El principio básico de los wiki podría expresarse con la siguiente frase: cualquiera puede cambiar cualquier cosa. Un sistema CMS wiki es un grupo de aplicaciones (Wikiwebs) que utiliza un lenguaje de marcado especial (Wikiwords) en su sistema de edición, son software colaborativo.

De acuerdo a lo anterior, Moodle es un CMS que integra los cinco tipos de gestión de contenidos y los tres tipos de modelos de enseñanza asociados. Es una herramienta polivalente que contribuye a una comunicación didáctica. Moodle se distribuye bajo licencia Open Source, y está fundamentado en el constructivismo social, es decir, en el principio de que el aprendizaje es especialmente efectivo cuando se realiza compartiéndolo con otros.

Adell, Castellet & Gumbau (2004), después de analizar varios entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, recomiendan la utilización de Moodle por:

- Ofrecer unas funcionalidades didácticas sofisticadas y ricas en opciones. Su flexibilidad, derivada de su estructura modular, es lo que garantiza dar soporte a cualquier estilo docente.
- Disponer de más opciones (su carácter modular no dificulta su usabilidad).
- Brindar un grado de apertura y dinamismo del proyecto más elevados debido a la participación de desarrolladores de todo el mundo, lo que permite el mejoramiento de la plataforma a través de módulos y características adicionales disponibles de forma libre.
- Permitir la creación de espacios destinados a la enseñanza que en el contexto anglosajón se conocen como Virtual Learning Enviroments (VLE) o más recientemente Personal Learning Enviroments (PLE). En el contexto iberoamericano, se conocen como entornos virtuales de aprendizaje (EVA) o entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) y entornos de aprendizaje personalizados (EAP). (pp. 13-14)

En lo que concierne a sus debilidades, el mismo autor Correa, (2005) menciona que son principalmente dos: la implementación parcial de los estándares de e-learning y la accesibilidad.

Según Boneu (2007), toda plataforma e-learning presenta cuatro características básicas:

- Interactividad: conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación. Entornos Virtuales de Aprendizaje.
- Flexibilidad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de elearning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, en relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- Escalabilidad: capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- Estandarización: Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar como SCORM.

De acuerdo con Moore (1989) se pueden diferenciar tres niveles de interacción básicos: interacción alumno-profesor (proporcionando motivación, feed-back y diálogo entre el profesor y el alumno); interacción alumno-contenido (donde el alumno obtiene información intelectual del material), e interacción alumno-alumno (procura intercambio de información, ideas, y diálogo entre alumnos sobre el curso ya sea de manera estructurada o no estructurada). Hillman, Hills & Gunawardena (1994), añaden un cuarto componente al modelo de Moore (1989) en la interacción alumno-interface (interacción entre el alumno y la tecnología que transmite la información como componente crítico del modelo) teniendo como característica este componente:

- Flexibilidad: entendida como el conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar.
- Escalabilidad: capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- Estandarización: hablar de plataformas estándares es hablar de capacidad de utilizar cursos realizados por terceros; de esta forma, los cursos están disponibles para la organización que los ha creado y para otras que cumplen con el estándar.

Como complemento a las cuatro características mencionadas anteriormente, Boneu (2007) señala además que las plataformas de teleformación abiertas (open source) también cuentan con otro tipo de características observables como: código abierto, gratuidad de las plataformas, internacionalización o arquitectura multi-idioma, tecnología empleada y amplia comunidad de usuarios y documentación.

### **2.2.3 Herramientas ofrecidas por la Plataforma Moodle.**

**2.2.3.1 Herramientas de administración académica.** Permiten tanto a docentes como alumnos la realización de trámites administrativos, inscripciones a curso, exámenes, solicitudes, envío de trabajos prácticos y tiene como características, las siguientes:

- Los alumnos pueden inscribirse en los distintos cursos pero es el docente quien los habilita para el acceso al curso (la herramienta permite configurar si los alumnos pueden inscribirse en cursos o sí el docente o administrador es el encargado de realizar esta tarea).

- La lista muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.
- Los profesores pueden inscribir o dar de baja a los alumnos de un curso en forma manual o automática. Por ejemplo se podrían dar de baja a aquellos alumnos que permanezcan inactivos durante un determinado período de tiempo (establecido por el administrador).
- Los profesores pueden administrar la seguridad en los cursos estableciendo claves de acceso a los mismos, con el fin de impedir el acceso de quienes no sean sus alumnos.

#### **2.2.3.2 Herramientas de interacción, colaboración y comunicación.** Son las que

permiten discusión, participación y comunicación de todos los participantes del curso para realizar aportes de manera sincrónica y asincrónica, y las más importantes son:

- **Blog.** Desde el punto de vista técnico, es una página web que se estructura con base a dos elementos: entradas y comentarios, son una forma de revista (Journal) en línea usada por millones de personas en el mundo para expresarse a sí mismas y comunicarse con familiares y amigos. Los blogs generalmente están organizados como una serie de publicaciones cronológicas creadas por el autor de del blog. Generalmente son escritos por una sola persona, aunque algunos pueden ser escritos por un grupo de autores. Los blogs en Moodle están basados en el usuario, cada usuario tiene su propio blog. Los usuarios pueden también registrar sus blogs externos, como Blogger o Wordpress, para que sus entradas en ellos sean automáticamente incluidas en su blog de Moodle.
- **Foro.** Configura diálogos, que pueden estar abiertos a profesores y alumnos, o solo a uno de ellos. Como característica incluye con cada mensaje, la foto del autor y las discusiones

pueden consultarse por rama, o presentar los mensajes ordenados según la fecha de envío. La forma de suscripción a un foro dependerá de los requisitos del profesor, es decir, si es obligatoria u optativa. Una característica que se provee y que puede resultar de gran utilidad para el docente es que los foros pueden calificarse.

- **Diario.** Es una herramienta que posibilita la comunicación en forma privada y asincrónica entre los distintos participantes, sean docentes, alumnos o grupo de alumnos.
- **Consulta.** El Módulo Consulta, admite al profesor hacer una pregunta especificando las respuestas posibles. Los resultados de la elección pueden ser publicados después que los estudiantes hayan respondido, después de cierta fecha, o no publicarse. Los resultados pueden ser publicados, con los nombres de los estudiantes o de forma anónima. Una consulta puede utilizarse por ejemplo, para realizar una encuesta rápida que estimule a los alumnos a reflexionar sobre un tema para comprobar rápidamente que los estudiantes han entendido algo concreto.
- **Mensajería Instantánea.** Facilita enviar mensajes cortos a uno o varios participantes en el curso. Puede ser utilizada tanto por profesores como por alumnos, aunque estos últimos sólo pueden enviar mensajes a una sola persona, no a varias al mismo tiempo. Los mensajes son una vía de comunicación rápida, eficaz y habitual utilizados para realizar una notificación concreta o dar respuesta a una cuestión puntual. La eficacia y rapidez del sistema de mensajería viene determinado por su forma de funcionamiento, ya que, cuando un usuario se conecta a su curso Moodle, de forma automática se le muestran los nuevos mensajes que ha recibido.
- **Correo Electrónico.** Es una herramienta de comunicación asincrónica (el emisor y el receptor no se comunican en tiempo real) que permite enviar mensajes y documentos a los

participantes del curso, estos mensajes pueden ser leídos en cualquier programa de correo.

Este suele ser el medio más generalizado para realizar tutorías a través de Internet, sin necesidad de implementar ningún módulo en el curso, de forma predeterminada.

- **Chat.** Posibilita que la comunicación de los distintos participantes pueda realizarse en tiempo real, permitiendo utilizar texto y ‘emoticonos’. Soporta direcciones URL, integración de HTML, imágenes y posibilita la inclusión de las fotos de los perfiles en la ventana utilizada.
- **Wiki.** Admite a los participantes añadir y editar una colección de páginas web. Un wiki puede ser colaborativo, donde todos puedan editarlo, o puede ser individual, donde cada persona tiene su propio wiki que solamente ella podrá editar. Se conserva un histórico de las versiones previas de cada página wiki, permitiendo consultar los cambios hechos por cada participante.

**2.2.3.3 Herramientas de contenidos.** Son las que proporcionan ingresar y organizar diversos contenidos acordes a las temáticas tratadas, siendo las más importantes:

- **Recursos.** Son los utilizados para incorporar contenidos al aula virtual tales como: documentos en diferentes formatos, presentaciones multimedia, archivos de audio, vídeo, etc. También hace referencia al término banco de recursos (catálogos, repositorios, canales y bibliotecas digitales): google books, biblioteca digital mundial, OER commons, Flickr, youtube, wordReference y Wikipedia.
- **Glosario.** Un glosario es un listado de términos, conceptos con sus correspondientes definiciones y explicaciones, a modo de enciclopedia o diccionario. Surge de la idea de que una parte de los conocimientos que se adquieren en el proceso de aprendizaje de



cualquier materia vienen dados por el vocabulario asociado al mismo. Los glosarios pueden ser creados por cualquier usuario con diferente finalidad. Por ejemplo, un profesor puede definir un glosario para presentar los conceptos y términos más importantes de su curso, y ponerlo a disposición de los estudiantes, quienes podrían también hacer sus aportes. También los estudiantes pueden elaborar un glosario entre todos. Podría servir de punto de colaboración durante todo el curso. A cada estudiante se le asigna un término, una definición o un comentario. Cuando ellos mismos son responsables de crear definiciones, es más probable que recuerden el concepto. En este caso, la actividad tendría una doble finalidad, experimentar una herramienta colaborativa que ayuda en su desarrollo (proceso) y conseguir un documento de referencia y consulta (producto final).

- **Lección.** Una lección proporciona contenidos y preguntas sobre ellos. La lección está formada por un conjunto de páginas (contenidos, preguntas) organizadas de forma secuencial en función de su orden de aparición. Cada una de las páginas de contenido, generalmente presenta a continuación una o varias preguntas. Dependiendo de cuál sea la respuesta del estudiante y la configuración de la lección le permitirá avanzar al próximo contenido, volver a repasar el contenido anterior o volver a responder la pregunta. La navegación en la lección generalmente es secuencial, aunque puede ser configurada para que el alumno seleccione el contenido que desea trabajar.
- **Libro.** como su nombre lo indica, son textos electrónicos de autoría propia, elaborados por particulares sin ánimo de lucro, adquiridos a editoriales, o de otro origen dando los créditos por derechos de autor.

- **Búsqueda.** En esta opción los usuarios pueden buscar cualquier término incluidos en los artículos de Moodle Docs, ya sea por títulos o textos completos en toda el aula virtual.
- **Base de datos.** Permite al profesorado y/o a los estudiantes construir un banco de registros sobre cualquier tema o asunto, así como realizar búsquedas y mostrar resultados. El formato y la estructura de estas entradas pueden ser prácticamente ilimitados, incluyendo imágenes, archivos, direcciones URL, números y texto, entre otras cosas. Son múltiples las posibles aplicaciones de este módulo. Pueden ser utilizadas para proyectos de tipo portafolio electrónico. Es una herramienta muy útil si se pretende realizar una recopilación colaborativa de libros, revistas, fotos, posters, sitios Web, permitiendo que todos los participantes puedan agregar información y comentarios a las otras contribuciones, y calificarlas. También se usa esta actividad para construir espacios para compartir archivos, recopilar conceptos acompañados de imágenes relativas

**2.2.3.4 Herramientas de seguimiento y evaluación:** son aquellas que permiten al docente realizar acciones de seguimiento y evaluación de los estudiantes y que podrán ser utilizadas en diferentes momentos de la acción formativa, tales como:

- **Cuestionario.** Los profesores pueden definir una base de datos de preguntas que podrán ser reutilizadas en diferentes cuestionarios, posibilita categorizar las preguntas, calificar y recalificar en forma automática, si es que se producen modificaciones. También se pueden establecer periodos de vigencia y configurar cuestiones, tales como sí se otorga resolver los cuestionarios varias veces, se mostrarán o no las respuestas correctas y los comentarios. Es flexible en cuanto al formato a utilizar en la confección de los

cuestionarios, los que pueden diseñarse en forma completa desde este entorno o importarse de archivos externos.

- **Tarea.** En forma similar a las opciones anteriores, las tareas se pueden calificar y trabajar con rangos de fechas para establecer la vigencia de las mismas. El profesor puede adjuntar sus observaciones a cada tarea resuelta por un estudiante o grupo de estudiantes.
- **Taller.** Permite diseñar actividades, a realizarse en forma individual o grupal, pueden ser calificadas a través de un sistema muy flexible y que ofrece distintas alternativas para ello.
- **Encuesta.** Es una herramienta que le facilita al docente relevar información con respecto a la metodología utilizada en clase o con respecto a los contenidos abordados. Es flexible en cuanto al formato en que se presentan los resultados, puede ser en forma textual, gráfica o utilizando otros formatos como hojas de cálculo.
- **Calificaciones.** Faculta al docente la generación manual o automática de las calificaciones realizada por los estudiantes matriculados en el curso o asignatura.
- **Informe de Actividades.** Mediante la actualización de cursos y el calendario se pueden configurar las novedades en las diversas actividades y especificar sus aspectos temporales (plazos y duración).



**CAPITULO III.**  
**LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3. Diseño metodológico**

#### **3.1. Línea de Investigación**

El estudio propuesto pertenece a la línea de Investigación de Tecnología e Innovación Educativa, de la Universidad Tecnológica de Bolívar, del programa Maestría en Educación.

#### **3.2 Tipo de investigación y tipo de estudio**

La presente investigación es de tipo exploratorio, descriptivo de modalidad transversal y de naturaleza cuantitativa, Hernández, Fernández y Baptista, (2003). Es exploratorio, en el sentido en que el grupo investigador indaga un hecho que por su misma naturaleza humana, puede identificar actitudes y prácticas pedagógicas relacionadas con el uso de las TIC en un proceso educativo; y descriptivo porque las variables se describieron siguiendo los objetivos planteados en el estudio: ‘describir los servicios de la Plataforma ATENEA, identificar en docentes y estudiantes, los factores relacionados al uso de la Plataforma y establecer la correspondencia entre los servicios prestados por ATENEA, y las expectativas de los usuarios’. Y de naturaleza cuantitativa porque las variables de este estudio fueron analizadas tal como se presentaron dentro del contexto (Hernández, Fernández y Baptista, 2003), esto quiere decir que en él no se implementaron procedimientos que alteraron deliberadamente las variables implicadas, esto se explica debido a que el enfoque cuantitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad (Corbetta, citado por Hernández, 2003).

### 3.3 Universo, población y muestra.

La población asumida estadísticamente como universo está conformada: N= 456 estudiantes y N= 18 docentes. Al aplicar fórmula para estimar una muestra representativa en Poblaciones Finitas en ambas poblaciones con un nivel de confianza  $\alpha = 95\%$  y un error máximo de estimación  $d= 5\%$  se obtuvo los siguientes resultados:

Fórmula empleada	
$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$	donde: $n_0 = P^*(1-P)^* \left( \frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$

n= 209 → Estudiantes

n= 17 → Docentes

Lo anterior quiere decir que las cantidades mínimas para considerar que las muestras a tomar son representativas y confiables son 209 y 17, para estudiantes y docentes respectivamente.

En el estudio se logró recolectar un total de 216 encuestas a estudiantes y 18 encuestas de docentes pertenecientes a los programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas de la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud (CORSALUD), las que se seleccionaron finalmente como muestras.

### 3.4 Técnicas e instrumentos

La técnica que se utilizó en la investigación fue la encuesta, como fuente primaria de obtención de datos. Para el contenido de la encuesta se concibió como insumo básico las variables del estudio, por lo tanto las preguntas tuvieron en cuenta los factores relacionados al

uso de la Plataforma, como factor institucional, factor personal y las condiciones del aula virtual. El instrumento utilizado se sometió al análisis y tratamiento estadístico en donde se comprobó la consistencia interna basada en el alfa de Cronbach, lo que permitió estimar la fiabilidad de la encuesta realizada, obteniendo como resultado un  $\alpha = 0.895$  para docentes y un  $\alpha = 0.967$  para estudiantes, por lo tanto tomando como criterio general a George y Mallery (2003), al evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach tanto de los docentes y los estudiantes ambos se encuentran en un rango comprendido entre 0,8 y 0,9 considerado por los autores como bueno y excelente respectivamente, por lo tanto se asume que los ítems que fueron medidos en escala tipo Likert, miden un mismo constructo y están altamente correlacionados. (Welch y Comer, 1988).

### **3.5 Análisis de datos**

El análisis de los datos se realizó a través del software SPSS, donde se introdujeron los datos obtenidos de las encuestas con las variables planteadas en el estudio.

### **3.6 Variables**

Los Factores relacionados al uso de la Plataforma, son los elementos, agentes o causas tanto externas o internas a la Plataforma Virtual ATENEA, que se relacionan con el uso de la misma en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por parte de Docentes y Estudiantes de los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas de la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud (CORSALUD). Para el estudio se propusieron tres (3) dimensiones: factor institucional, factor personal, y el factor condiciones del aula.



### **3.6.1 Factor Institucional.**

Este factor se constituyó en una dimensión fundamental e -insumo de investigación orientado hacia la aplicación de estrategias al interior de las IES para enfrentar el problema planteado. En general, se trata de medidas que pone en marcha la institución universitaria para incentivar el uso de recursos tecnológicos, en especial de la Plataforma virtual ATENEA, por parte de los docentes y estudiantes, es decir, este factor está directamente relacionado a la gestión de las Directivas de la Institución Educativa, encaminada al aseguramiento de los recursos para la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en los programa de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional.

### **3.6.2 Factor Personal.**

Es definido como aquellos aspectos individuales y muy específicos del Docente y Estudiante que contribuyan a un mayor uso de la Plataforma Virtual Moodle, como herramienta TIC. Hacen referencia a las características, competencias, actitudes y nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios ofrecidos por la plataforma y utilizados en ella, además a las actitudes del profesorado y de los estudiantes sobre los procesos de enseñanza- aprendizaje, sobre los ordenadores, y a su voluntad para cambiar las prácticas educativas en el aula, que influyen en el grado de uso y el alcance de la utilización efectiva de las TIC, y que se pueden constituir en barreras o en aspectos facilitadores para la adquisición, y uso del recurso tecnológico implementado por la institución en sus procesos educativos.

### **3.6.3 Factor condiciones del aula.**

Son las características que ofrece la Plataforma Virtual ATENEA, en las que se incluyen la

información, contenidos y materiales que garantizan al buen funcionamiento y aprovechamiento de la misma, entre las que están: navegabilidad, calidad de los contenidos y la interactividad.

#### **3.6.4 Factor estrategias didácticas.**

Son aquellas acciones que el docente utiliza en la plataforma virtual para complementar el proceso de enseñanza, lo que posibilita que el estudiante asimile los contenidos del curso o asignatura que está desarrollando en su proceso de formación.

#### **3.6.5 Factor herramienta virtuales.**

Son aquellas que la plataforma Moodle ofrece a los usuarios de la academia realizar actividades del proceso de formación y son importantes para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje tales como: Herramientas de administración académica; de interacción, colaboración y comunicación; de contenido y de seguimiento y evaluación.

### 3.6.5 Operacionalización de variables. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Operacionalización de variables.

CATEGORIAS/DEFINICIÓN OPERATIVA	SUB-CATEGORIAS	INDICADORES	INSTRUMENTO/FUENTE	
			Estudiantes	Docentes
<b>FACTOR INSTITUCIONAL</b> Hace referencia a las condiciones y acciones Institucionales que dan soporte al uso de la Plataforma ATENEA.	Políticas	- Existencia de lineamientos de uso para la integración de TIC.	Encuesta C1a,C1i	Encuesta C1a,C1i
		- Reconocimiento al Esfuerzo.	C1j	C1j
		- Facilitación al Uso	Encuesta C1b,	Encuesta C1b,
	Infraestructura	- Existencia de apoyo logístico: soporte técnico y apoyo formativo.	Encuesta C1c, C1k	Encuesta C1c, C1k
- Existencia de Plan de Mantenimiento y actualización.		Encuesta C1d	Encuesta C1d	
- Disponibilidad de equipos de informática.		Encuesta C1e,C1g	Encuesta C1e,C1g	
- Facilidad de Acceso de equipos e internet.		Encuesta C1f,	Encuesta C1f,	
- Conectividad.		Encuesta C1h	Encuesta C1h	
Competencias en TIC.	Capacitación y actualización en TIC.	Encuesta C2, C3	Encuesta C2, C3	

<p><b><u>FACTOR PERSONAL</u></b>  Hace referencia a las características, competencias, actitudes y nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios ofrecidos por la plataforma y utilizados en ella.</p>	<p>Conocimiento de la Plataforma ATENEA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apropiación de las herramientas de interacción, contenidos, administración y evaluación.</li> <li>- Competencias, conocimientos y habilidades en el manejo de las TIC</li> <li>- Capacitación en manejo de la Plataforma ATENEA.</li> </ul>	<p>Encuesta D1e,  D1a, D1b  D1c</p>	<p>Encuesta D1e,  D1a,D1b  D1c</p>
	<p>Actitud</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de la plataforma en los procesos educativos</li> </ul>	<p>Encuesta D1d,D1f,D2,D3</p>	<p>Encuesta D1d,D1f,D2,D3</p>
	<p>Satisfacción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel con respecto a cada uno de los recursos utilizados en ATENEA.</li> </ul>	<p>Encuesta D4</p>	<p>Encuesta D4</p>

<p><b>FACTOR</b> <b>CONDICIONES DEL AULA VIRTUAL</b></p> <p>Hace referencia a los materiales, información, contenidos en general y demás características que ofrece la Plataforma ATENEA a docentes y estudiantes.</p>	Navegabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidad de búsqueda.</li> <li>- Sencillez en el manejo.</li> </ul>	<p>Encuesta E1a,E1j,</p> <p>Encuesta E2, E1j</p>	<p>Encuesta E1a,E1j,</p> <p>Encuesta E2, E1j</p>
	Calidad en los contenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinencia en los temas de la asignatura.</li> </ul>	<p>Encuesta E1b,E1c, E1d, E1e, E1f, E1g, E1h, E1i, E1k, E1l</p>	<p>Encuesta E1b,E1c, E1d, E1e, E1f, E1g, E1h, E1i, E1k, E1l</p>
	Interactividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades de intercambio.</li> </ul>	<p>Encuesta E1m</p>	<p>Encuesta E1m</p>
<p><b>FACTOR</b> <b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b></p> <p>Hace referencia a los procesos didácticos que se implementan a través de la Plataforma ATENEA los docentes como dispositivo pedagógico.</p>	Tipo de Trabajo	Individual	<p>Encuesta F1a,F1b, F1d, F1i, F1j.</p>	<p>Encuesta F1a,F1b, F1d, F1i, F1j.</p>
		Colaborativo	<p>Encuesta F1c, F1e, F1f, F1f, F1g, F1h.</p>	<p>Encuesta F1c, F1e, F1f, F1f, F1g, F1h.</p>

<p><u>FACTOR</u> <u>HERRAMIENTAS VIRTUALES</u></p> <p>Hace referencia a las herramientas virtuales que se implementan a través de la Plataforma ATENEA para los procesos académicos administrativos y académicos</p>	<p>Herramientas Académicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administración</li>   <li>- Interacción, comunicación y colaboración.</li>   <li>- Contenidos académicos</li>   <li>- Seguimiento y evaluación</li> </ul>	<p>Encuesta G1a, G1b</p> <p>Encuesta G2a, G2b, G2c, G2d, G2e, G2f, G2g, G2h</p> <p>Encuesta G3a, G3b, G3c, G3d, G3e, G3f</p> <p>Encuesta G4a, G4b, G4c, G4d, G4e, G4f</p>	<p>Encuesta G1a, G1b</p> <p>Encuesta G2a, G2b, G2c, G2d, G2e, G2f, G2g, G2h</p> <p>Encuesta G3a, G3b, G3c, G3d, G3e, G3f</p> <p>Encuesta G4a, G4b, G4c, G4d, G4e, G4f</p>
--	--------------------------------	--	--	--

Fuente: elaboracion propia.

**CAPITULO IV.**  
**RESULTADOS Y DISCUSIONES**

#### **4. Recolección y análisis de resultados**

Los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de la encuesta a profesores y estudiantes de los programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas, quienes respondieron dentro del contexto natural de la corporación como institución educativa de educación superior.

Los datos se lograron a través de la encuesta con preguntas estructuradas, utilizando un tiempo promedio de 20 minutos para cada uno, tiempo mediante el cual se dio la oportunidad de responder el cuestionario libremente, expresando sus sentimientos, pensamientos y experiencias. Las encuestas se realizaron por grupos correspondientes a cada semestre de ambos programas académicos, para lo cual se les solicitó a los Docentes un espacio al final de la clase, en donde antes de ser entregadas se realizó una breve explicación sobre el diligenciamiento de la misma. En cuanto a los Docentes se les hizo llegar a través de la Dirección del Programa académico respectivo.

##### **4.1. Factor institucional de integración de la TIC en el proceso de enseñanza**

La Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud (CORSALUD), desde el año 2010, implementó la Plataforma Ambiente tecnológico en la nueva era del aprendizaje (ATENEA) en sus programas académicos, como apoyo a las actividades presenciales, pero a la fecha, sólo ha sido experimentada y utilizada por los



Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas y Profesional  
Universitario en Salud Ocupacional.

Los servicios que presta esta plataforma a la comunidad académica son facilitar herramientas que apoyan el proceso de enseñanza –aprendizaje presencial a través de ayudas basadas en plataforma Moodle como: herramientas de administración académica, que permiten tanto a docentes como estudiantes la realización de trámites administrativos, inscripciones a cursos, exámenes, solicitudes, envío de trabajos prácticos; herramientas de interacción, colaboración y comunicación y son usadas para la discusión, participación y comunicación de todos los participantes del curso para realizar aportes de manera sincrónica y asincrónica; herramientas de contenidos, útiles para ingresar y organizar diversos contenidos acordes a las temáticas tratadas de los cursos o asignaturas desarrolladas en los programas; y herramientas de seguimiento y evaluación, básicas para que el docente realice acciones de seguimiento y evaluación de los estudiantes que pueden ser utilizadas en diferentes momentos de la acción formativa.

Los resultados que arroja el instrumento aplicado a los estudiantes de los dos programas tomados como muestra sobre el factor institucional se muestran en la Tabla no 2.

Tabla 2. Lineamientos, acciones institucionales sobre la plataforma ATENEA, según los estudiantes

<b>LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES</b>	<b>MUY DESACUERDO</b>	<b>DESACUERDO</b>	<b>NI DE ACUERDO NI DESACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>MUY DE ACUERDO</b>
<b>C1cuenta POLITICA INSTITUTIC</b>	10,1	11,9	28,4	36,2	13,3
<b>C1bFACILIDAD ACCESO PLATAFORMA</b>	10,1	8,3	21,6	34,4	25,7
<b>C1cSOPORTE TECNICO ,APOYO LOGISTICO PLATAFORMA</b>	11,0	11,5	37,6	24,8	15,1
<b>C1 d MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN PLATAFORMA</b>	11,5	12,4	34,9	26,8	14,7
<b>C1e SUFICIENTES EQUIPOS DISPONIBLES PLATAFORMA</b>	11,9	19,7	25,2	27,5	15,6
<b>C1f CONEXIÓN INTERNET ALTA VELOCIDAD</b>	27,5	18,3	23,4	22	8,7
<b>C1g INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS TECNOLOGICOS ADECUADOS</b>	10,1	17,4	34,4	25,7	12,4
<b>C1h FUNCIONAMIENTO ESTABLE Y CONSTANTE PLATAFORMA</b>	8,3	20,6	32,1	25,7	13,3

<b>C1i</b>					
<b>INSTITUCIÓN FOMENTA USO PLATAFORMA</b>	7,8	14,7	26,1	33,0	18,3
<b>C1j</b>					
<b>ESTIMULA A DOCENTE USO PLATAFORMA</b>	11,0	11,9	31,2	27,5	18,3
<b>C1k</b>					
<b>PLATAFORMA OFRECE OTROS SERVICIOS ACADÉMICOS</b>	13,3	15,1	33,0	25,2	13,3

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre-Noviembre de 2014.

Realizando un ejercicio de observación de la tabla No.2 de los lineamientos institucionales, los factores que se destacan son: La Institución cuenta con Política Institucional TIC con 36.2%, facilidad de acceso a la plataforma con 34.4%, y la Institución fomenta el uso de la plataforma con 33,0%; mientras que los demás no sobrepasan el 27.5%, siendo los lineamientos con menor valor: suficientes equipos disponibles con 27.5%, estimula a los docentes para el uso de la plataforma con 27.5%, infraestructura y recursos tecnológicos adecuados con 25.7%, funcionamiento estable y constante de la plataforma con 25.7%, plataforma ofrece otros servicios académico con 25.2%, conexión a internet alta velocidad con 22.0%, mantenimiento y actualización de plataforma con 26,8%, soporte técnico y apoyo logístico con 24.8%, todos ellos en la escala De Acuerdo, lo que repercute en el proceso enseñanza – aprendizaje por el poco uso de la plataforma por los estudiantes en su intención de tomar las TIC como

herramientas básicas en su formación profesional, en un mundo donde las tecnologías son competencias básicas para el aprendizaje y del quehacer profesional.

Desde el punto de vista teórico la plataforma Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), cómo sus siglas lo indican, responde a un entorno de aprendizaje dinámico, modular y orientado a objetos. Moodle es un sistema digital que contiene herramientas de comunicaciones integradas y disponibles a través de redes de ordenadores, de manera sincrónica o asincrónica. Los resultados muestran que la política institucional debe centrarse más en aspectos como: suficientes equipos disponibles, infraestructura y recursos tecnológicos, funcionamiento estable y constante de la plataforma, conexión a internet alta velocidad, mantenimiento y actualización de plataforma, soporte técnico y apoyo logístico; de lo contrario la comunidad académica se limitará al uso de esta herramienta como recurso de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Además, según Boneu (2007), toda plataforma e-learning presenta cuatro características básicas: Interactividad, de forma que se concibe que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia que es el protagonista de su formación; flexibilidad, entendida como el conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar; escalabilidad, capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios; y estandarización lo que al decir de plataformas estándares, es hablar de capacidad de utilizar cursos realizados por terceros, de esta

forma, los cursos están disponibles para la organización que los ha creado y para otras que cumplen con el estándar.

Para continuar con el rigor del registro de los resultados, se incluye los datos sobre el Aprendizaje y Manejo de la Plataforma como herramienta que permite ayudar el proceso de formación (ver Tabla No.3).

Tabla 3. Aprendizaje manejo plataforma, según los estudiantes

<b>APRENDIZAJE MANEJO PLATAFORMA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Mediante capacitación ofrecida en institución</b>	76	34,9%
<b>Aprendizaje Autodidáctico</b>	113	51,8%
<b>Curso virtual</b>	9	4,1%
<b>Curso fuera de la Institución</b>	20	9,2%
<b>Total</b>	218	100,0%

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre- Noviembre 2014.

Analizando los datos registrados en la Tabla No. 3, se observa que los estudiantes han aprendido el manejo de la plataforma en forma autodidáctica con un 51.8% y un 34.9% a través de la capacitación ofrecida por la institución, lo que indica que CORSALUD, consideraría promover la capacitación para que de esta manera conciban a la plataforma como una herramienta importante en su aprendizaje y un elemento básico de uso por parte de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

La institución frente a los lineamientos del uso de la plataforma ATENEA, reflexionaría porque los estudiantes con respecto al ofrecimiento de capacitación y formación en TIC, su interés es de 42.2%, como lo indica la Tabla No.4, por lo tanto aprovecharía el interés mostrado por los estudiantes por los servicios que esta ofrece para

el apoyo del proceso de enseñanza, como herramienta tecnológica o de alternativa de metodologías no tradicionales que ayudan a mejorar los procesos académicos.

Tabla 4. Ofrecimiento de capacitación y formación en TIC por la institución, según los estudiantes

<b>OFRECIMIENTO CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN EN TIC POR LA INSTITUCIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Muy desinteresado</b>	18	8,3%
<b>Desinteresado</b>	11	5,0%
<b>Ni interesado; ni desinteresado</b>	63	28,9%
<b>Interesado</b>	92	42,2%
<b>Muy interesado</b>	34	15,6%
<b>Total</b>	218	100,0%

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre- Noviembre 2014.

Los resultados que arroja el instrumento aplicado a los docentes de los dos programas sobre los factores relacionados con el uso de la plataforma virtual, según la Tabla No 5, es:

Tabla 5. Lineamientos, acciones institucionales sobre uso de la plataforma, según los docentes.

<b>LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES</b>	<b>MUY DESACUERDO 1</b>	<b>DESACUERDO 2</b>	<b>NI DE ACUERDO NI DESACUERDO 3</b>	<b>DE ACUERDO 4</b>	<b>MUY DE ACUERDO 5</b>
<b>C1a CUENTA POLITICA INST TIC</b>	11,1	5,6		27,8	55,6
<b>C1b FACILIDAD ACCESO PLATAFORMA</b>	11,1	5,6		22,2	61,1

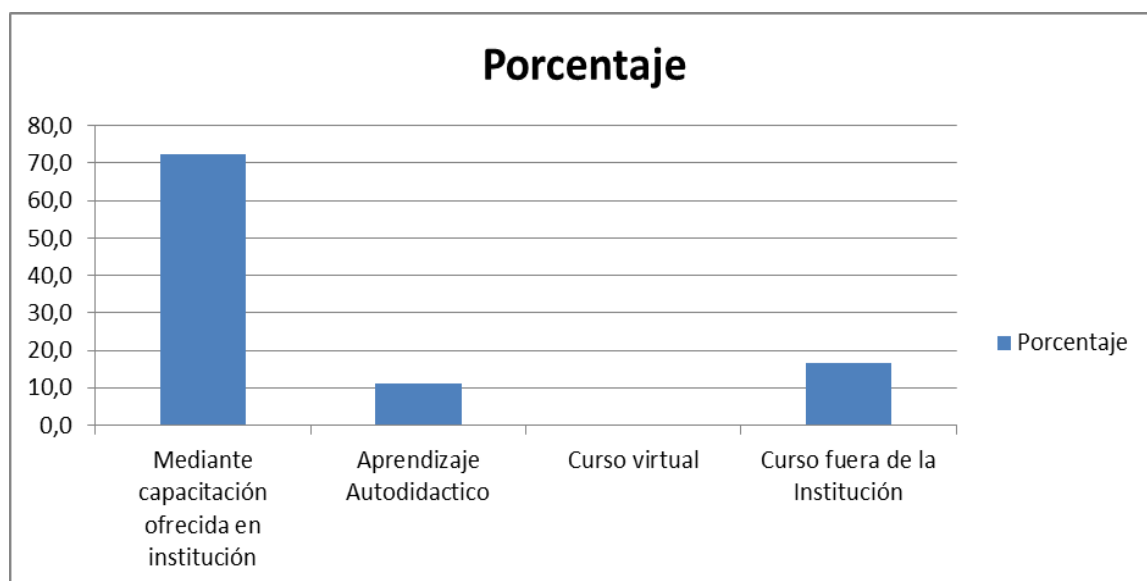
<b>C1cSOPORTE TECNICO ,APOYO LOGISTICO PLATAFORMA</b>	11,1		5,6	33,3	50
<b>C1 d MANTENIMIENT O Y ACTUALIZACIÓ N PLATAFORMA</b>	11,1	5,6	22,2	27,8	33,3
<b>C1e SUFICIENTES EQUIPOS DISPONIBLES PLATAFORMA</b>	11,1		16,7	27,8	44,4
<b>C1f CONEXIÓN INTERNET ALTA VELOCIDAD</b>	5,6	5,6	33,3	33,3	22,2
<b>C1g INFRASTRUCT URA Y RECURSOS TECNOLOGICOS ADECUADOS</b>	11,1		22,2	27,8	38,9
<b>C1h FUNCIONAMIEN TO ESTABLE Y CONSTANTE PLATAFORMA</b>	5,6		11,1	16,7	44,4
<b>C1i INSTITUCIÓN FOMENTA USO PLATAFORMA</b>	11,1		5,6	16,7	66,7
<b>C1jESTIMULA A DOCENTE USO PLATAFORMA</b>	11,1		11,1	16,7	61,1
<b>C1k PLATAFORMA OFRECE OTROS SERVICIOS ACADÉMICOS</b>	5,6		22,2	27,8	44,4

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

Tienen relevancia aspectos como: la institución fomenta el uso de la plataforma 66.7%, facilidad de acceso a la plataforma con 61.1%, estimula al uso de la plataforma 61.1%, cuenta con política institucional sobre TIC 55.6%, y soporte técnico, apoyo logístico a la plataforma 50%, todos ellos valorados con la escala de Muy de Acuerdo.

Diferente a lo que consideran los estudiantes sobre el aprendizaje del manejo de la plataforma, los docentes se han capacitado en su mayoría 72.2%, a través del ofrecimiento institucional, según la figura No.1. Aspecto muy importante en el proceso de formación, al tener docentes con competencias en TIC, fortaleciendo la enseñanza en los programas donde realizan su actividad como académico en una institución de educación superior.

Figura 1. Aprendizaje manejo de la plataforma. Según docentes

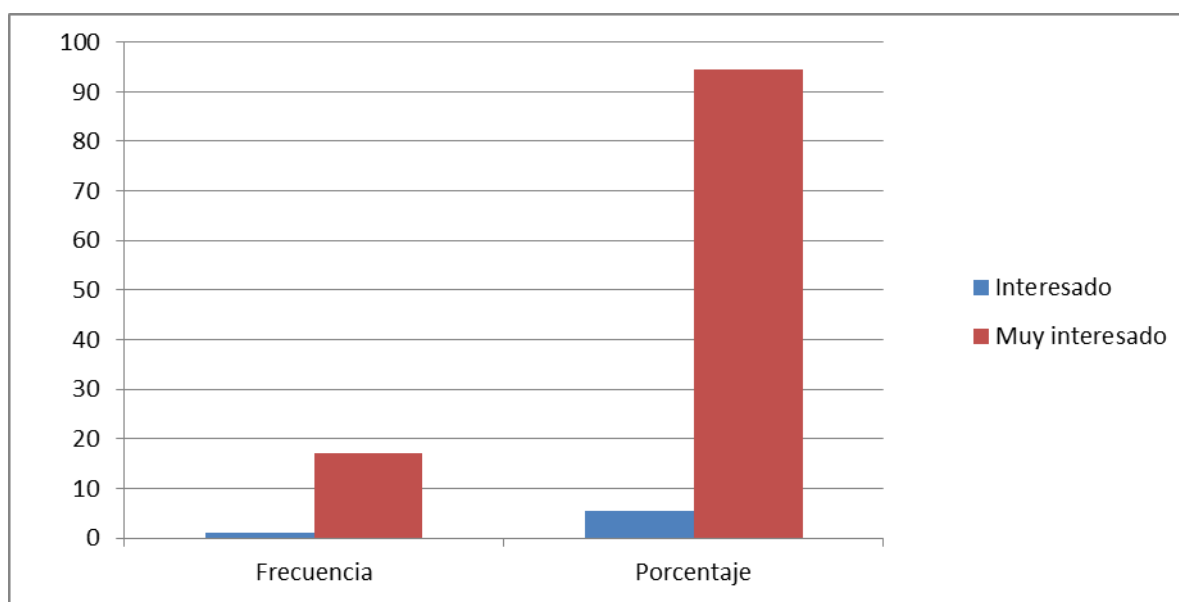




Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

Lo que muestra la Figura No.2, el 94.4% de los docentes están muy interesados en seguir formándose y capacitándose sobre las TIC, al considerarla como un instrumento de mucha importancia, que ayuda la actividad de la docencia, convirtiéndose en una alternativa metodológica diferente a las tradicionales, reforzándose los procesos pedagógicos presenciales en la institución.

Figura 2. Ofrecimiento capacitación y formación docente en TIC por la institución



Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, posibilita que tanto docente como estudiante puedan comunicarse fácilmente en cualquier momento y desde cualquier lugar, generando un mayor diálogo entre ellos. De esta forma y en la medida en que docentes y estudiantes posean las competencias básicas para el uso de estas, se potencian más las prácticas pedagógicas, los procesos de aprendizaje y las posibilidades de comunicación y equidad en el acceso a la educación Bermúdez, González & Gutiérrez, (2009). La introducción de TIC a la docencia favorece la concentración de los estudiantes, permite realizar modificaciones metodológicas constantes, aumenta la interacción del docente y los estudiantes, refuerzo por parte del docente y aumento de la participación y autonomía de los estudiantes Sanhueza, (2003).

Con la aplicación de las TIC en el aprendizaje, el docente cambia su rol de transmisor de información para convertirse en un facilitador. De allí que éste juega un papel muy importante en el diseño de materiales didácticos, multimedia y recursos adaptados a las características de sus estudiantes, con base en el diseño instruccional desarrollado en la plataforma ATENEA de CORSALUD. Este nuevo rol del docente comprende actividades como fomentar la participación de los estudiantes y el trabajo colaborativo, dar retroalimentación sobre las actividades realizadas y reorientar el aprendizaje con base en los resultados de la evaluación continua formativa.

#### **4.2 Factores personales asociados al uso de las TIC**

Al aplicar a los estudiantes la encuesta, con el objetivo de identificar los factores personales asociados al uso de la plataforma ATENEA, como herramienta ofrecida a los

estudiantes de CORSALUD, específicamente a los del programa de Radiología e imágenes Diagnósticas y el Profesional Universitario en Salud Ocupacional se puede observar en la Tabla No.6, lo siguiente:

Tabla 6. Características, competencias, actitudes y nivel de satisfacción de los estudiantes frente a la plataforma, conocimiento suficiente y uso de la plataforma.

<b>FACTOR PERSONAL</b>	<b>Muy desacuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Muy de acuerdo 5</b>
<b>D1a HABILIDADES USO TIC</b>	12,4	19,7	26,1	26,1	15,6
<b>D1b CONOCIMIENTO SUFICIENTE USO PLATAFORMA</b>	10,6	22,9	22,9	29,4	14,2
<b>D1c RECIBO CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN USO PLATAFORMA</b>	21,6	29,4	25,7	17,4	6
<b>D1d PLATAFORMA AYUDA PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE</b>	13,8	2,1	25,2	26,1	13,8
<b>D1e IDENTIFICACION, MANEJO HERRAMIENTAS INTERACCIÓN, CONTENIDOS, ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN</b>	13,8	20,6	24,3	28,4	12,9
<b>D1f UTILIZO PLATAFORMA COMO APOYO ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	16,5	20,2	25,7	24,8	12,8

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

Según la tabla anterior los estudiantes manifiestan en un 29.4% tener el conocimiento suficiente de la plataforma; identifican y manejan las herramientas de interacción, contenidos, administración y evaluación 28.4% ; la plataforma ayuda al proceso de enseñanza- aprendizaje 26.1%; tienen habilidades del uso de TIC 26.1% y utilizan la plataforma como apoyo a actividades presenciales 24.8% en la escala De Acuerdo.

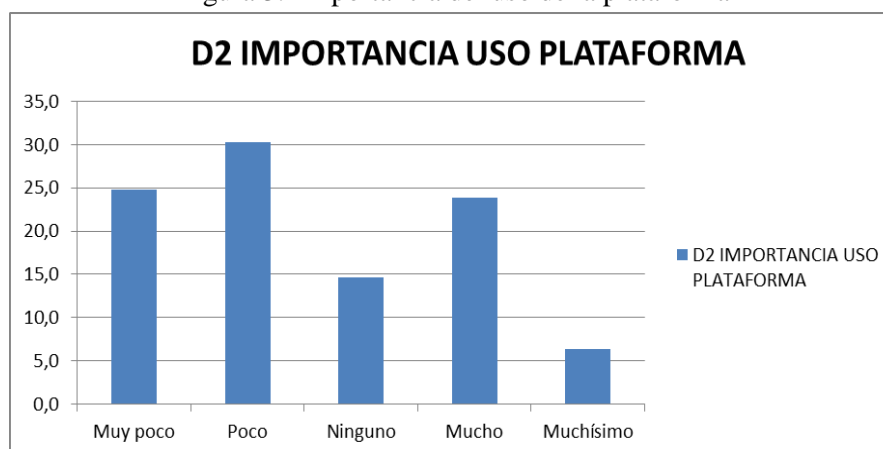
La anterior tabla muestra resultados poco significativos con relación al uso de la plataforma, para tener en cuenta en la docencia, a sabiendas que el enseñar ahora, está centrado es en el alumno e implica una sólida fundamentación metodológica. Así, desde una perspectiva institucional los verdaderos objetivos a lograr serían: Constituir un medio de solucionar necesidades de una educación más centrada en el estudiante y flexible, relacionada con necesidades tanto individuales como grupales, además tener en cuenta la combinación del trabajo y estudio y acciones relativas al ritmo de aprendizaje de los estudiantes.

El uso de las herramientas TIC tiene efectos positivos para la motivación y la autoestima; es dinámica en el sentido que ayuda a trabajar con simulaciones de situaciones reales y permite interactuar con realidades virtuales; también favorece la exploración y la experimentación con cosas nuevas, lo que contribuye a la autonomía, la exploración y la indagación por parte del estudiante.

Continuando con el rigor del análisis del factor personal, es importante resaltar que los estudiantes le dan poca importancia al uso de la plataforma 30.3% que le ofrece CORSALUD para su proceso de formación, como se registra en la Figura No.3 Se

pueden presentar algunas posibles razones con base en los resultados de la poca importancia dada por los estudiantes.

Figura 3. Importancia del uso de la plataforma



Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

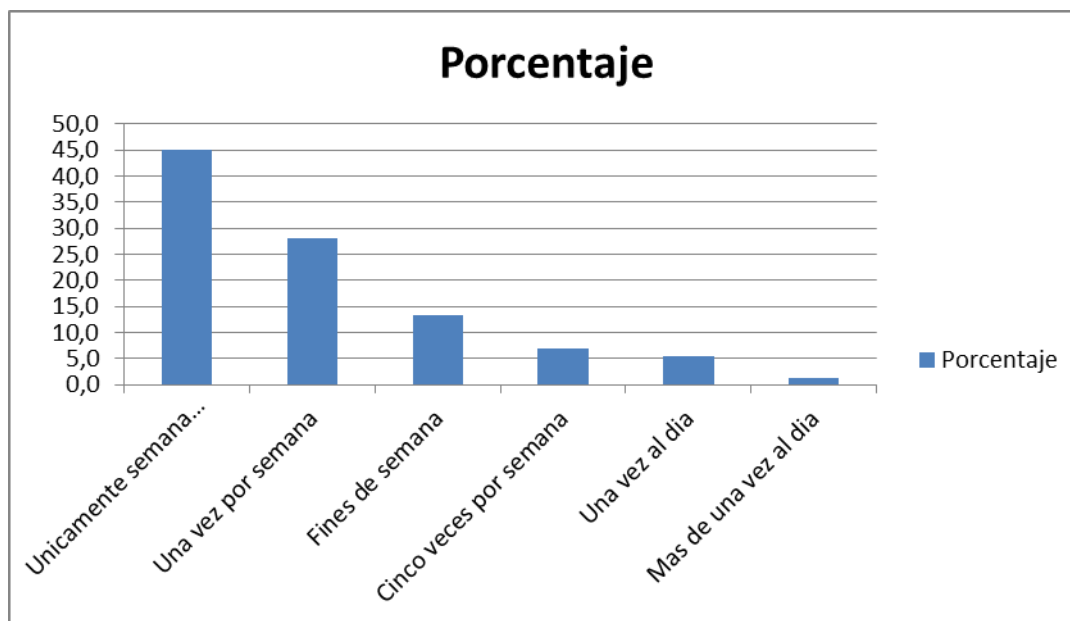
Las razones de la poca importancia que le dan los estudiantes al uso de la plataforma estarían dadas según los resultados por: habilidades del uso de las TIC, por el conocimiento suficiente del uso de la plataforma, y limitaciones en identificar, manejar herramientas de interacción, contenidos, administración y evaluación, y por expresar ambigüedad al responder sí recibe capacitación y actualización uso plataforma por parte de la institución educativa (Véase Tabla No.6)

Con base a lo que registra la anterior figura, es necesario resaltar que el uso de las TIC por parte de los estudiantes contribuyen a fortalecer su aprendizaje, con respecto a que se afianza la autonomía en la gestión del conocimiento, en el sentido que implica de algún modo una planificación deliberada. Por ejemplo, cuando alguien aprende a planificar para navegar por Internet, tiene que aprender a: preguntarse qué quiere

encontrar, por qué lo quiere encontrar, qué va a hacer cuando lo encuentre. Preguntas que son esenciales para la autonomía y para aprender a aprender y de no aprenderse, pueden llevar a un uso ‘negativo’ de las TIC, entendiéndose por negativo el desperdicio de las oportunidades para llevar a cabo actividades más productivas para el aprendizaje y el desarrollo de la persona a través del uso de una plataforma virtual, en este caso ATENEA de CORSALUD como institución de educación superior que ofrece sus servicios a una población que demanda formación profesional en el campo de la salud y en las ciencias administrativas y contables.

Otro elemento que está asociado al uso de la plataforma por parte de los estudiantes hace referencia a la frecuencia con que utilizan los servicios de ATENEA, según la Figura No 4, los resultados son los siguientes:

Figura 4. Frecuencia uso plataforma por parte de los estudiantes



Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

Los datos son muy dicentes, 45%, la usan previo a las evaluaciones y 28% una sola vez a la semana, sobra decir que su frecuencia es muy baja lo que indica que la plataforma es muy poca visitada por parte de estos.

La limitada frecuencia con que los estudiantes usan la plataforma virtual que le ofrece CORSALUD, repercute y va en contravía con su aprendizaje, porque al no usarla no adquiere las competencias genéricas y básicas en TIC que exige la sociedad del siglo XXI, en cuanto a los estudiantes deben adquirir habilidades como: pensamiento crítico, es decir buscando comprender y analizar de manera racional los fenómenos del hombre y de la naturaleza; capacidad de colaborar, esta hace referencia al aprendizaje como un fenómeno social, en preparación para la vida de trabajo y con valores de respeto,

tolerancia y riqueza de la diversidad; capacidad de búsqueda, síntesis y comunicación de información; son estas habilidades que requieren los jóvenes en un mundo crecientemente globalizado, en donde cada día se necesita más saber usar y utilizar las tecnologías de la información.

Sí el estudiante de Tecnología en Radiología e imágenes Diagnósticas y el Profesional Universitario en Salud Ocupacional no accede a recursos TIC con mayor frecuencia, no podrá utilizar programas y materiales en el aula virtual, donde esta ofrece un entorno mucho más rico para el aprendizaje y una experiencia más dinámica. La utilización de contenidos digitales de calidad mejora el aprendizaje y además, por medio de simulaciones y animaciones, puede explicar y mostrar conceptos y principios que de otra manera serían muy difíciles de comprender por los estudiantes en otros escenarios de enseñanza.

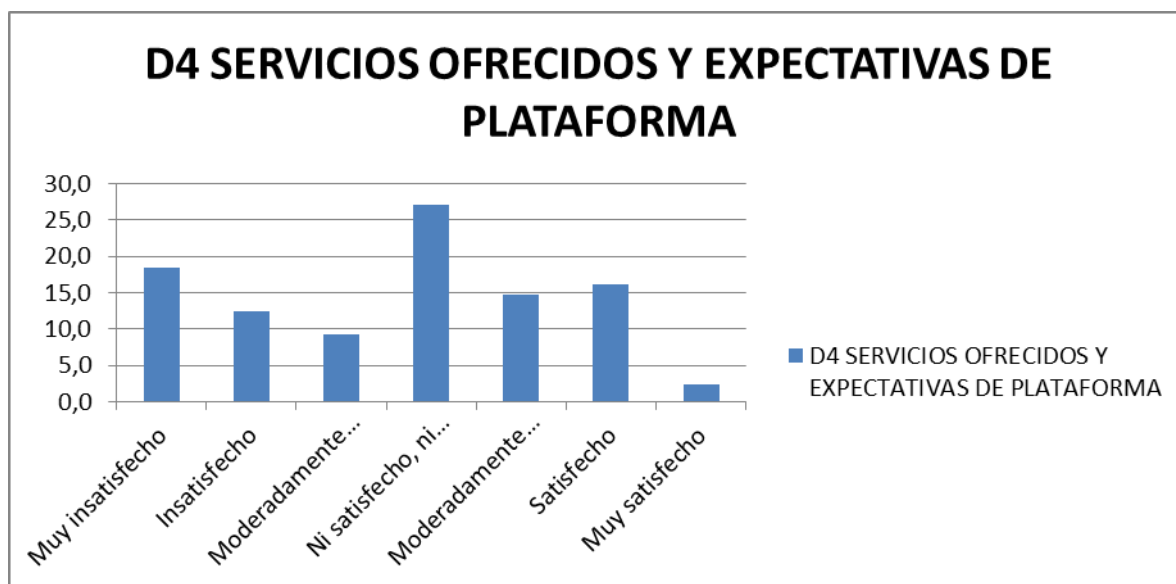
Las razones de la poca frecuencia de los estudiantes para acceder o hacer uso de los servicios que ofrece la plataforma virtual de CORSALUD, están fundamentadas en que según ellos la plataforma tiene limitaciones en: conexión internet alta velocidad, la disponibilidad de equipos, soporte técnico, apoyo logístico a la plataforma, facilidad de acceso a la plataforma y mantenimiento y actualización plataforma (Ver Tabla No.2).

En pro de fortalecer la actitud del estudiante para el acceso a la plataforma ATENEA y estos la usen con más frecuencia, se debe tener en cuenta el nivel de satisfacción que tienen frente a los servicios que ofrece la plataforma como lo señala la figura No.5, es



decir, las expectativas están en la escala de Ni satisfecho Ni insatisfecho representado con un 27.1%, lo que puede estar asociado muy directamente en con el uso de ella.

Figura 5. Servicios ofrecidos y expectativas de la plataforma por parte de los estudiantes



Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

El uso de las TIC apoya el aprendizaje de conceptos, la colaboración, el trabajo en equipo y entre pares. Pueden ofrecer simulaciones, modelados y mapas conceptuales que motiven respuestas más rápidas hacia el aprendizaje por exploración en los estudiantes.

Igual que al docente, el estudiante, se encuentra inmerso en la sociedad de la información, y su papel es diferente al que tradicionalmente se le ha asignado. Los estándares educativos difícilmente se ajustan a los procesos de aprendizaje que se desarrollan mediante la comunicación mediada por ordenador. Hasta ahora, el enfoque tradicional se ha centrado en recolectar la mayor cantidad de conocimientos, pero en una

sociedad rápidamente cambiante esto no es eficiente, al no saber sí lo que se está aprendiendo será relevante.

No cabe duda que los estudiantes en contacto con las TIC se benefician de múltiples maneras y progresan en esta nueva visión del usuario de la Información. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que él vaya formándose como ciudadano de la sociedad de la información o lo que se denomina hoy ciudadano digital. La guía que recibirá en cada circunstancia, así como los distintos recursos tecnológicos, son elementos primordiales en la explotación de las TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta nueva circunstancia; pero, en cualquier caso, se requiere otorgar facilidad para cambiar de ser un alumno presencial a serlo a distancia, y viceversa, al mismo tiempo flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales y ayudas educativas que ofrecen las plataformas virtuales.

Los docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e imágenes Diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional, en su proceso de formación tienen unas competencias, actitudes y nivel de satisfacción, uso y conocimiento diferentes a las que tienen los estudiantes con respecto a la plataforma, como lo registra la Tabla No. 7.

Tabla 7. Características, competencias, actitudes y nivel de satisfacción de los docentes frente plataforma, conocimiento suficiente uso plataforma.

<b>F.PERSONAL</b>	<b>Muy desacuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Muy de acuerdo</b>
<b>D1a HABILIDADES USO TIC</b>	5,6		5,6	50,0	38,9
<b>D1b CONOCIMIENTO SUFICIENTE USO PLATAFORMA</b>	11,1	11,1	11,1	27,8	38,9
<b>D1c RECIBO CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN USO PLATAFORMA</b>	11,1	5,6	11,1	44,4	27,8
<b>D1d PLATAFORMA AYUDA PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE</b>	5,6	0	11,1	22,2	61,1
<b>D1e IDENTIFICO,MANEJO HERRAMIENTAS INTEERACCIÓN,CONTENIDOS,ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN</b>	5,6	0	16,7	33,3	44,4
<b>D1f UTILIZO PLATAFORMA COMO APOYO ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>		11,1	16,7	16,7	55,6

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre- Noviembre 2014.

En la anterior tabla los docentes manifiestan en un 50% estar De Acuerdo con tener habilidades en el uso de la plataforma, y el 55.6% con la escala Muy de acuerdo utiliza la plataforma como apoyo a las actividades presenciales en su labor como docentes, competencias que contribuyen en el acompañamiento de la enseñanza a los estudiantes, lo que repercute positivamente en el acceso y uso de los servicios virtuales que presta la plataforma con respecto a las herramientas de: administración académica; interacción,

colaboración y comunicación; desarrollo de contenidos temáticos; y seguimiento y evaluación del aprendizaje.

La actividad de la docencia desarrollada en los programas referenciados se fortalecería, si se motivan los docentes a hacer más a uso de todos los recursos disponibles en la plataforma, porque los resultados dicen el poco uso de esta, como se puede corroborar con los datos que indica la Tabla No. 7. Las competencias que tienen los docentes con respecto a: identificar, manejar las herramientas de interacción, contenidos, administración y evaluación con 44,4%; conocimiento suficiente del uso plataforma con un 38,9% todos valorados con la escala de Muy de Acuerdo.

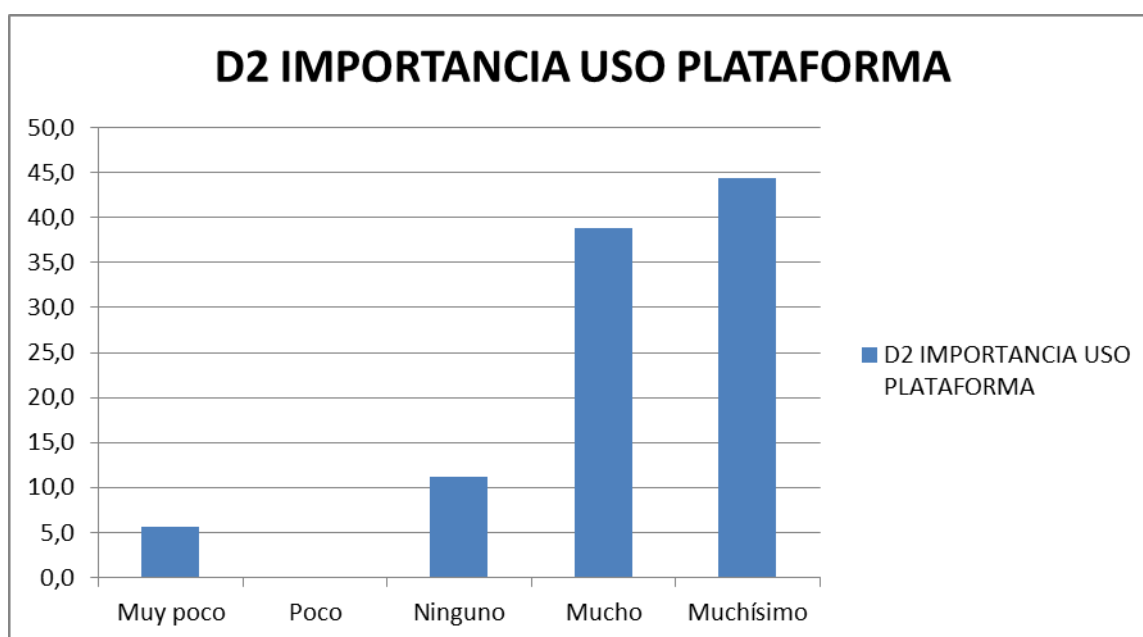
Igualmente la actitud de los docentes contribuiría al acto de educar, si se le da un mayor uso a la plataforma, porque según los datos registrados en la Tabla No. 7, el 55.6% está Muy de Acuerdo que utiliza la plataforma como apoyo de actividades presenciales; y el 61.1% expresa Muy de Acuerdo ayuda al proceso enseñanza-aprendizaje.

Se suele aceptar que el rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos, a ser mediador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos (Gisbert & otros, 1997; Salinas, 1999; Pérez & Garcías, (2002)). Se trata de una visión de la enseñanza en la que el alumno es el centro o foco de atención y en la que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo. Adoptar un enfoque de enseñanza centrado en el alumno significa atender cuidadosamente aquellas actitudes, políticas y prácticas que

pueden ampliar o disminuir la «distancia» de los alumnos distantes. El profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido. Promueve en el alumno el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información.

Para corroborar la premisa que las actitudes, competencias y el nivel de satisfacción de los docentes están asociadas al uso de la plataforma ATENEA, la Figura No. 6, registra los siguientes datos:

Figura 6. Importancia que le dan los docentes al uso de la plataforma.



Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

La anterior figura señala que el docente le da Muchísima importancia al uso de la plataforma en un porcentaje de 44,4% frente a los demás ítems, por lo que considera que

la labor docente en la sociedad del conocimiento está mediada por el uso de las TIC en los sistemas educativos y principalmente en la educación superior; instancia que promueve el conocimiento científico como elemento que contribuye al desarrollo social y a la solución de los problemas de la sociedad del siglo XXI.

Los resultados arrojan datos diferentes a la frecuencia del uso de la plataforma de los docentes con respecto a lo manifestado por los estudiantes; mientras estos en mayores veces acceden cuando tienen previamente evaluaciones, los docentes lo hacen en diferentes casos, tales como: únicamente semana previa a exámenes con un 33.3 %; una vez por semana en un 27.8%; fines de semana 22.22 % y cinco veces por semana 11.6% como se registra en la tabla No. 8.

Tabla 8. Frecuencia uso de plataforma por los docentes

F.PERSONAL	Únicament e semana previa a exámenes	Una vez por semana	Fines de semana	Cinco veces por semana	Una vez al día	Más de una vez al día
D3 FRECUENCIA USO PLATAFORMA	33,3	27,8	22,2	11,6	5,6	1,4

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre- Noviembre 2014.

Los datos anteriores, indican que la institución de educación superior y el docente dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y este debe pasar a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles la utilización de los recursos que necesitan para buscar y construir conocimientos y desarrollar habilidades; pasa a actuar como gestor de la variedad de

recursos de aprendizaje y acentuar su papel de orientador en el proceso de enseñanza – aprendizaje; garantizándole al estudiante su participación activa en la plataforma, donde él pueda acceder a todos los recursos como : glosario, tareas, cuestionarios, taller, etc.

Mientras los estudiantes expresan en mayor porcentaje 27,1% sentirse ni satisfecho ni insatisfecho (ver figura No. 5), los docentes se sienten satisfechos 38,9% y muy satisfechos en un 38,9% como lo registra la Tabla No.9.

Tabla 9. Servicios ofrecidos y expectativas de plataforma por los docentes

F.PERSONAL	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Moderadamente insatisfecho	Ni satisfecho, ni insatisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
D4 SERVICIOS OFRECIDOS Y EXPECTATIVAS DE PLATAFORMA	0,0	5,6	5,4	5,6	5,6	38,9	38,9

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

Según la tabla anterior, la plataforma satisface las expectativas de los servicios ofrecidos a los Docentes, por lo que contribuye a su quehacer, elemento que está muy asociado al uso de la plataforma como herramienta tecnológica al servicio de la comunidad académica, fortaleciendo el proceso enseñanza- aprendizaje en la institución.

Los docentes constituyen un elemento prioritario en cualquier sistema educativo y resultan indispensables a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y

destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, las posibilidades para que los procesos de enseñanza-aprendizaje tengan los cambios y avances tecnológicos, conviene situarse en el marco de los procesos de innovación, tal es el caso de la implementación y funcionamiento y mayor uso de la plataforma ATENEA en CORSALUD.

#### **4.3 Factor condiciones del aula virtual en el proceso enseñanza – aprendizaje en CORSALUD**

La introducción de las TIC en proceso formativo es una posibilidad de mejorar la enseñanza y aprendizaje, sin embargo la sola incorporación de estas herramientas tecnológicas a las prácticas educativas no garantiza que esa mejora se produzca Onrubia, (2005). La integración de las TIC en modelos formativos no adecuados no solo no mejora el aprendizaje sino que lo empeora incrementando la carga de profesores y estudiantes. En este sentido, en muchos casos la virtualización ha consistido exclusivamente, en poner en la web los apuntes del curso en formato electrónico Blanco, (2005).



### **4.3.1 Materiales, recursos, contenidos y características de la plataforma**

#### **ATENEA**

Es importante resaltar que una plataforma educativa es una herramienta que brinda la facilidad y capacidad de interconectarse y relacionarse con uno o varios usuarios y cuyo fin debe ser pedagógico. La utilización de una plataforma virtual debe contribuir a la evolución de los procesos de aprendizaje y enseñanza, que definitivamente complementan los métodos de escuelas tradicionales, por lo tanto el diseño, desarrollo, y puesta en marcha de las herramientas que ofrece una plataforma educativa virtual, especialmente a nivel de Educación Superior se debe realizar en concordancia con el modelo pedagógico de la Institución y a lo que éste busca.

Con base a lo anterior el grupo investigador diseñó un instrumento, en este caso un modelo de encuesta con unos ítems que recopila los criterios de los estudiantes y docentes de los programas de educación superior seleccionados con respecto a materiales, recursos, contenidos y características de la plataforma ATENEA cuyo resultado se expresa en la Tabla No. 10:

Tabla 10. Materiales, recursos, contenidos y características de la plataforma atenea según los estudiantes.

<b>E- FACTOR E SERVICIOS</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>E1a TUTORIAL</b>	35,3	21,1	24,8	10,1	8,7
<b>E1b PRESENTACIÓN INTRODUCTORIA</b>	15,1	25,7	30,7	17,9	10,8
<b>E1c MATERIAL DIFERENTES FORMATOS</b>	11,0	24,3	35,3	17	12,4
<b>E1d MATERIAL RELEVANTE</b>	11,9	25,2	31,7	17,9	13,3
<b>E1e FOTOGRAFÍAS,IMÁGENES ,DISEÑO GRAFICO</b>	7,3	15,1	38,5	20,6	18,3
<b>E1f MATERIALES COHERENTES Y PERTINENTES</b>	7,3	16,1	31,2	28	17,4
<b>E1g DOCENTE APORTA MEDIANTE EJEMPLOS ILUSTRATIVOS</b>	10,1	17,4	32,6	21,6	18,3
<b>E1h PROPORCIONA ACCESO FUENTES BIBLIOGRÁFICAS ACTUALIZADAS</b>	16,5	17,9	33	17	15,6
<b>E1i HIPERVINCULOS FUNCIONAN Y ENLAZAN SITIOS ADECUADOS</b>	10,6	17,9	39,9	19,7	11,9
<b>E1j ACCESO CUALQUIER RECURSO PLATAFORMA FACIL</b>	13,3	17,4	29,9	24,3	15,1
<b>E1k INFORMACIÓN VERAZ Y VALIDEZ CIENTIFICA</b>	9,6	20,6	32,6	20,6	16,5
<b>E1l LENGUAJE CURSO, CLARO Y CONCISO</b>	9,2	17,4	28,4	25,2	19,7
<b>E1m PERMITE DIALOGO E INTERCAMBIO INFORMACIÓN ENTRE USUARIOS</b>	14,2	17,4	29,8	19,7	18,8

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

Para los estudiantes el tutorial que ofrece la plataforma lo valoran con la escala Nunca con el 35.3%, con base al dato anterior se puede decir que no la han utilizado o ha faltado la orientación por parte del docente responsable de los cursos que tienen las características de virtualidad y presencialidad. Esta última es básica la parte activa del docente para que suministre las explicaciones u orientaciones de cómo acceder y usar los servicios que ofrece la plataforma existente en la institución como soporte pedagógico.

Sin embargo, los estudiantes valoran significativamente con la escala de Algunas Veces algunos materiales y recursos de la plataforma destacándose los siguientes: los hipervínculos funcionan y enlazan sitios adecuados con un 39.9%, contiene fotografías, imágenes, diseño gráfico 38.5%, material diferentes formatos con 35.3%, proporciona acceso fuentes bibliográficas actualizadas 33% la información veraz y validez científica 32.6 %, y el docente aporta mediante ejemplos ilustrativos 32.6%.

Siguiendo con el análisis del instrumento aplicado a los docentes, los resultados según la Tabla No. 11 son los siguientes:

Tabla 11. Materiales, recursos, contenidos y características de la plataforma atenea según los docentes

<b>E- FACTOR E SERVICIOS</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNA S VECES</b>	<b>MUCHA S VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>E1a TUTORIAL PARA NAVEGACIÓN PLATAFORMA</b>	16,7		22,2	16,7	44,4
<b>E1b PRESENTACIÓN INTRODUCTORIA DE TEMAS CON CONTENIDOS ORGANIZADOS</b>	11,1	11,1	11,1	16,7	33,3
<b>E1c OFRECE MATERIAL DIFERENTES FORMATOS</b>	5,6	0	11,1	55,6	27,8
<b>E1d MATERIALES RELEVANTES PARA ACLARAR Y PROFUNDIZAR CONTENIDOS</b>	0	0	0	66,7	33,3
<b>E1e FOTOGRAFÍAS,IMÁGENES ,DISEÑO GRAFICO SE VEN BIEN</b>	0	0	11,1	66,7	22,2
<b>E1f MATERIALES COHERENTES Y PERTINENTES TEMATICA CURSADA</b>	0	0	5,6	55,6	38,9
<b>E1g DOCENTE HACE APOORTE MEDIANTE EJEMPLOS ILUSTRATIVOS</b>	0	5,6	11,1	33,3	50
<b>E1h PROPORCIONA ACCESO FUENTES BIBLIOGRÁFICAS ACTUALIZADAS</b>	5,6	0	5,6	61,1	27,8
<b>E1i HIPERVINCULOS FUNCIONAN Y ENLAZAN SITIOS ADECUADOS</b>	0	0	11,1	44,4	44,4
<b>E1j ACCESO CUALQUIER RECURSO PLATAFORMA FACIL</b>	0	0	11,1	44,4	44,4
<b>E1k INFORMACIÓN VERAZ Y VALIDEZ CIENTIFICA</b>	0	0		55,6	44,4

<b>E11 LENGUAJE CURSO, CLARO Y CONCISO</b>	0	0	5,6	44,4	50
<b>E1m PERMITE DIALOGO E INTERCAMBIO INFORMACIÓN ENTRE USUARIOS</b>	0	0	0	55,6	44,4

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los Docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

Mientras que los estudiantes valoran con un 35,3% en la escala Nunca el tutorial para navegación en la plataforma (ver Tabla No. 10), los docentes lo hacen con un 44.4% en la escala Siempre, se puede inducir que estos tienen una mejor visión y perspectiva de lo útil e importante de los protocolos de guía de las plataformas virtuales para acceder a ella y aprovechar al máximo con los materiales y recursos con que cuentan estas, para el desarrollo de una actividad académica presencial con el apoyo de las herramientas que ofrecen las TIC en una institución.

Para corroborar lo anterior, la tabla muestra un valor significativo que le dan los docentes a los materiales, recursos y contenidos a la plataforma en la escala de Muchas Veces los siguientes servicios: contiene materiales relevantes para aclarar y profundizar contenidos con 67,7%, presenta fotografías, imágenes, diseño gráfico se ven bien con 67,7%, proporciona acceso fuentes bibliográficas actualizadas 61,1%, los materiales son coherentes y pertinentes con la temática cursada 55,6%, la plataforma permite diálogo e intercambio de información entre usuarios 55,6%, la información es veraz y tienen validez científica 55,6 %, y ofrece material en diferentes formatos 55,6%

La inclusión de la plataforma virtual como el medio de la enseñanza se presenta desde una perspectiva más instrumental, pero diseñada desde una propuesta curricular y didáctica, en la cual se entiende el medio como un elemento del currículum Cabero, (2006).

Los medios no son otra cosa que unos elementos curriculares más, el aprendizaje no está en función del medio, sino del método y estrategia instruccional que se aplique en la plataforma. Frente a esta nueva perspectiva didáctica, el docente es el elemento más significativo en la concreción del medio; y para innovar, cambiar y mejorar en los centros educativos no es suficiente con la incorporación de estrategias, por muy sofisticadas que sean y por muchas posibilidades técnicas y expresivas que permitan.

Se puede decir que a partir de esta concepción, se considera al docente como agente principal impulsor en el uso de medios. Su rol es fundamental porque la última tecnología no tiene por qué ser la mejor, la estrategia instruccional del docente y el contexto son los factores determinantes para el uso del medio, es decir, hay que atender al proceso de enseñanza-aprendizaje, a los aspectos didácticos; es aquí en donde el docente juega un papel fundamental.

#### **4.3.2 Uso de estrategias pedagógicas utilizada por estudiantes y docentes en la plataforma ATENEA.**

Las tecnologías de la información y la comunicación tienen al pasar el tiempo más acogida y trascendencia en su aplicación en todos los ámbitos de la vida social; haciendo que su rol en los procesos de transformación sociocultural cobre particular relevancia en la Educación Superior.

Por ende, es imprescindible aprovechar los recursos como herramientas para potenciar habilidades y competencias, de modo que los sujetos aprendan a responder eficientemente a las dinámicas demandadas en el siglo XXI.

Las tecnologías se presentan como excelentes medios disponibles para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero simultáneamente hay que considerar la importancia de aprender a elegir cuál resulta la más óptima o, en todo caso, su combinación según los objetivos educativos propuestos.

Es interesante destacar que, no hay unos medios mejores que otros, sino que en función de una serie de variables (intereses, expectativas y habilidades de los estudiantes, estrategias didácticas, problemáticas, contexto institucional y contenidos de los cursos) serán unos más eficaces para poder lograr la formación integral de los estudiantes.

Partiendo de los fundamentos teóricos planteados anteriormente, se analizan los resultados del procesamiento de la información con respecto al uso de las estrategias utilizadas por los estudiantes ofrecidos en la plataforma ATENEA, y los datos están organizados en la Tabla No.12.

Tabla 12. Estrategias didácticas utilizadas por los estudiantes en su proceso de aprendizaje en la plataforma atenea.

<b>F.G ESTRATEGIAS</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>F1a SIMULADORES</b>	47,2	21,1	22	4,6	5
<b>F1b ORGANIZADORES GRAFICOS</b>	40,4	16,1	28,9	9,6	5
<b>F1c TUTORIALES</b>	33,0	18,8	30,3	11	6,9
<b>F1d TRABAJO INDIVIDUAL</b>	19,7	14,2	31,2	17,9	17
<b>F1e TALLERES</b>	15,1	15,6	34,4	20,6	14,2
<b>F1f SEMINARIOS</b>	28,9	15,1	33,9	15,1	6,9
<b>F1g VIDEO CONFERENCIA</b>	37,2	16,1	26,1	14,2	6,4
<b>F1h FORO</b>	37,6	18,3	28,4	11	4,6
<b>F1i ESTUDIO DE CASO</b>	30,7	18,3	28,9	15,6	6,4
<b>F1j SITUACIONES PROBLEMATICAS</b>	31,2	15,1	29,4	14,7	9,6

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los Estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

De las 10 estrategias didácticas ofrecidas por la plataforma de la institución, 7 están en la valoración de Nunca destacándose: simuladores (47.2%), organizadores gráficos (40.4%), tutoriales (33.0%), video conferencia (37.2%), foro (37.6%), estudio de caso (30.7%) y situaciones problemáticas (31.2%).

Mientras que las estrategias de trabajo individual (31.2%), talleres 34.4% y seminarios 33.9% en la valoración de Algunas Veces.



Por el poco uso de las estrategias didácticas por parte de los estudiantes, no aprovechan los materiales multimediales e hipertextuales como apoyo didáctico, siendo que estos aumentan la representación de la información y permiten alcanzar los propósitos a través de diversos caminos, favoreciendo la labor personalizada y de esta forma la institución atiende a la diversidad de intereses de los estudiantes, optimizando los perfiles de aprendizaje y tendiendo paralelamente a un aprender a aprender para la vida.

Como recuerda Rodríguez (2010), Alonso et al (1996), en un sistema de multimedia se pueden enumerar las siguientes ventajas: reúne estrategias que son comunes a todas las tecnologías, permitiendo además interacción, control del flujo de la información, almacenamiento en soportes que posibilitan rapidez de recuperación y durabilidad de datos para ser reutilizados con varias finalidades y, actualización fácil por lo que no corren peligro de obsolescencia. Con referencia a lo estrictamente pedagógico, permite al alumno avanzar a su propio ritmo de aprendizaje y por lo tanto, controlarlo; incrementa la retención gracias a la interacción, la combinación de imágenes y las simulaciones de la vida real que refuerzan en forma constante y eficaz la información; motivarse y sentirse a gusto al aprender; personalizar el proceso de acuerdo a su estilo de aprendizaje; evaluar no sólo resultados sino el camino seguido al aprender.

Las herramientas didácticas que utilizan los docentes del programa para su labor pedagógica ofrecida por la plataforma ATENEA, según la Tabla No 13, es la siguiente:

Tabla 13. Estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza en la plataforma ATENEA.

<b>F.G ESTRATEGIAS</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>F1a SIMULADORES</b>	55,6	22,2	5,6	11,1	5,6
<b>F1b ORGANIZADORES GRAFICOS</b>	38,9	22,2	22,2	5,6	11,1
<b>F1c TUTORIALES</b>	5,6	5,6	55,6	22,2	11,1
<b>F1d TRABAJO INDIVIDUAL</b>	0	0	5,6	44,4	50
<b>F1e TALLERES</b>	0	0	11,1	33,3	55,6
<b>F1f SEMINARIOS</b>	38,9	27,8	5,6	22,2	5,6
<b>F1g VIDEO CONFERENCIA</b>	55,6	27,8	0	11,1	5,6
<b>F1h FORO</b>	27,8	16,7	22,2	27,8	5,6
<b>F1i ESTUDIO DE CASO</b>	38,9	11,1	5,6	16,7	27,8

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014

La mayoría de las estrategias (simuladores, organizadores gráficos, seminarios, video conferencia, foro, situaciones problemáticas y análisis de caso), están en la valoración de Nunca en comparación con los demás ítems, indicando que este factor está relacionado con el uso de estas herramientas, lo que se está subutilizando este medio tecnológico que facilita y dinamiza el proceso de enseñanza.

Analizando la estrategia estudio de caso que tiene una valoración de Nunca con 38.9%, el docente no está tomando esta estrategia, como un instrumento que sirve para simular una experiencia; no presenta la plataforma un carácter empírico que describa un

fenómeno potencialmente problemático de la vida real o un caso ficticio; no incluye información sobre los actores que participan en la situación presentada, de las instituciones implicadas y de los roles de los personajes; y en la plataforma lo puede presentar generalmente en forma de texto; se puede presentar mediante documentos filmados y grabaciones de audio, es decir, al no utilizar este recurso se está subutilizando la plataforma, por lo tanto el docente no está fomentando en los estudiantes el desarrollo de actitudes y de habilidades cognitivas y procedimentales, a través del análisis, interpretación y evaluación de una situación o problema preferentemente real, que puede ser llevada a la plataforma virtual.

Con respecto al uso de la estrategia de enseñanza de situaciones problemáticas valorada con Nunca 31.2%, están dejando de promover en los estudiantes la motivación e interés por el aprendizaje de situaciones que involucran problemas por investigar. No hacen que el aprendizaje sea significativo, por ende al dejar de utilizar esta estrategia no estimulan el pensamiento de orden superior y jerarquización del pensamiento crítico y creativo.

Si los docentes utilizaran los organizadores gráficos con más frecuencia, los estudiantes desarrollarían técnicas más activas de aprendizaje con la posibilidad de representar los conceptos en esquemas visuales. Y este al elaborarla debe tener acceso a la información para que pueda estructurar, procesar y asimilar el conocimiento. El grado de dominio y profundidad que se haya alcanzado sobre un tema específico le posibilita elaborar una estructura conceptual y un pensamiento crítico, gracias a la ayuda de esta estrategia didáctica.

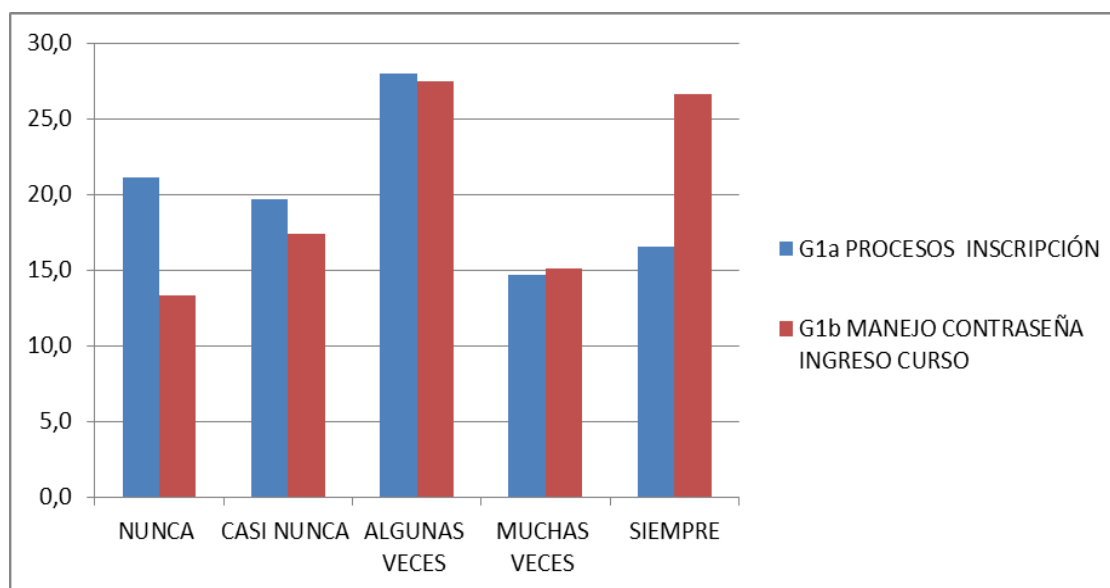
Según la Tabla No. 13, la estrategia más utilizada por los docentes de ambos programas es el Taller evidenciado en un 55.6% en la escala de Siempre.

#### **4.3.3 Uso de la plataforma ATENEA como herramienta tecnológica en la administración académica**

La Plataforma ATENEA facilita a los docentes realizar procesos de administración de los diferentes cursos presenciales apoyados en la virtualidad que tienen a su cargo, para que posteriormente los estudiantes realicen las inscripciones respectivas en los mismos.

Partiendo de la sistematización de la encuesta aplicada a los estudiantes se generan unos resultados en la Figura 7.

Figura 7. Herramientas de administración académica utilizadas por los estudiantes

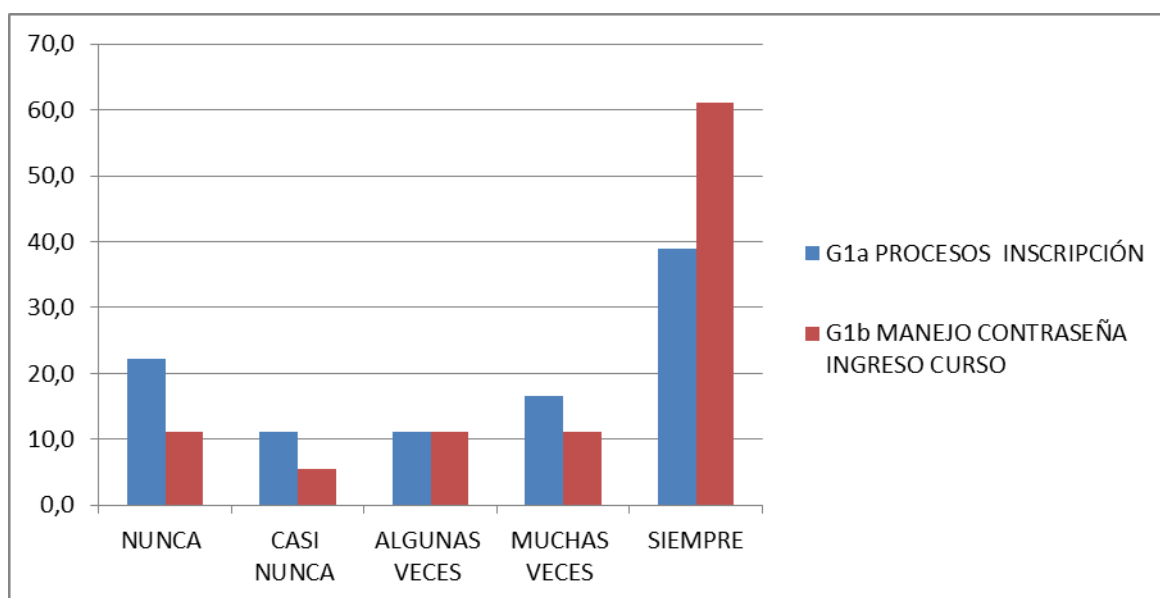


Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

Según los estudiantes los procesos de inscripción de cursos, lo están realizando Algunas Veces representado en un 28%, es el mayor valor que le dan en comparación con los demás ítems evaluativos. Igualmente emiten su criterio de Algunas Veces 27,5% para realizar los procesos de manejo de contraseña e ingreso a los cursos virtuales.

Contrario a los estudiantes, los docentes (Ver Figura 8), están dando un mayor uso a la herramienta de administración académica que ofrece la institución, con miras a optimizar las actividades académicas, donde ellos expresan en un 38.9% con Siempre para los procesos de inscripción de los cursos en la plataforma y con un 61.1% para el manejo de contraseña e ingreso al curso.

Figura 8. Herramientas de administración académica utilizadas por los docentes.



Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014.

La propia complejidad de CORSALUD, estimula a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un control automático de la información en diversas actividades personales, académicas, profesionales y sociales. La exigencia de tener información organizada hace necesaria la existencia de administradores personales o institucionales que manejen los sistemas de la información de la Corporación.

Ante lo anteriormente expuesto hay que resaltar que las TIC han venido generando una innovación constante en la sociedad. Aunque estos cambios no siempre indican un aislamiento de las tecnologías antiguas, sino que esto ha permitido la combinación con otros medios. Tal es el caso del uso de la correspondencia personal que disminuyó ante la

aparición del teléfono, y éste al aparecer el correo electrónico condujo a la reactivación de la correspondencia personal con otros medios más sofisticados de la tecnología de la información y comunicación.

#### **4.3.4 Uso de la herramienta tecnológica ATENEA en la interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje por parte estudiantes y docentes**

Estas son herramientas que permiten discusión, participación y comunicación de todos los participantes de un determinado curso en una plataforma virtual para realizar aportes de manera sincrónica y asincrónica.

Los estudiantes de CORSALUD de los programas referenciados como objeto de estudio, utilizan las herramientas descritas en Tabla No 14 de la siguiente forma:

Tabla 14. Uso de las herramientas de interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje por parte de los estudiantes

<b>H.INTER, COLA, COMUNICACIÓN</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>G2a BLOGS</b>	38,1	22,9	25,2	6,4	7,3
<b>G2b FORO</b>	30,7	28,4	27,5	7,3	6
<b>G2c DIARIO</b>	34,4	19,3	31,2	9,2	6
<b>G2d CONSULTA</b>	26,1	19,7	29,4	15,1	9,6
<b>G2e MENSAJERÍA INSTANTÁNEA</b>	28,0	19,3	28,4	14,7	9,6
<b>G2f CORREO ELECTRÓNICO</b>	17,9	14,2	30,7	17	20,2
<b>G2g CHAT</b>	26,1	17,4	29,4	14,7	12,4
<b>G2h WIKI</b>	30,7	16,5	28,9	15,1	9,7

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014

Analizando la columna de las herramientas y observando los ítems, se puede decir que los estudiantes en un 20.2% con la escala Siempre, le dan mayor uso al correo electrónico con respecto a las otras herramientas, siendo esta un recurso que permite el intercambio de mensajes de forma asincrónica entre dos o más usuarios. El mensaje puede incluir archivos adjuntos de cualquier clase o curso. Es una herramienta básica en el proceso de enseñanza – aprendizaje, porque esta se puede aplicar para: entrega de asignaciones no presenciales; mantener comunicación con los estudiantes, así como motivar la cooperación entre los usuarios que intervienen en el curso.

La tabla anterior indica que la herramienta menos usada es el blog con un 38.1% en la escala de Nunca, de esta forma los estudiantes no tienen la oportunidad de publicar temas de contenido, expresados en textos, fotografías, videos entre otros, no permitiendo además que los navegantes del blog comenten los contenidos publicados en el mismo. El blog como herramienta es importante que los estudiantes lo utilicen, porque este se caracteriza por lo general al tener contenidos relacionados a unos objetivos de aprendizaje, así como compartir con los compañeros apuntes, experiencias y recursos que consideren importantes y que ofrecen valor agregado al curso.

Siguiendo en orden de importancia otra herramienta de poco uso es el Diario con un 34.4%, le sigue el wiki con un 30.7%, con la escala Nunca, por lo tanto no tienen la oportunidad de aprender a través de estos espacios web, cuyos contenidos son producidos por varias personas de manera asincrónica.



Otra de las herramientas que el estudiante está dejando de usar es el Foro con un 30.7%, con la misma escala anterior, siendo otro espacio, en el cual un grupo de personas discuten sobre un tema de interés común; en el que la comunicación se efectúa de manera asincrónica. Aplicadas al proceso de enseñanza aprendizaje este tipo de herramienta contribuye al desarrollo del aprendizaje colaborativo entre los estudiantes y profesores.

El uso de las herramientas de interacción, colaboración y comunicación por parte de los docentes, se observan en la Tabla No 15.

Tabla 15. Uso de la herramientas de interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje por parte de los docentes.

<b>H.INTER, COLA, COMUNICACIÓN</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>G2a BLOGS</b>	50,0	22,2	5,6	16,7	5,6
<b>G2b FORO</b>	55,6	5,6	11,1	16,7	1,1
<b>G2c DIARIO</b>	72,2	16,7	0	5,6	5,6
<b>G2d CONSULTA</b>	38,9	5,6	22,2	16,7	16,7
<b>G2e MENSAJERÍA INSTANTANEA</b>	22,2	22,2	11,1	22,2	22,2
<b>G2f CORREO ELECTRÓNICO</b>	0	5,6	11,1	27,8	55,6
<b>G2g CHAT</b>	22,2	11,1	5,6	33,3	27,8
<b>G2h WIKI</b>	44,4	22,2	11,1	11,1	11,1

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los Docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre – Noviembre 2014.

Observando la columna de las herramientas y analizando los ítems, se puede decir que los docentes en un 55.6% con la escala Siempre, le dan mayor uso al correo electrónico

con respecto a las otras herramientas, siendo esta un recurso que permite el intercambio de mensajes de forma asincrónica entre dos o más usuarios. El correo electrónico permite anexar texto, imágenes, audio y video, además de otros tipos de archivos. Es una herramienta básica en el proceso de enseñanza – aprendizaje, porque esta se puede utilizar para: entrega de trabajos no presenciales; sostener la comunicación con los estudiantes, y promover la cooperación entre varias personas: docente-estudiante y estudiante-estudiante.

La tabla indica que la herramienta menos usada es el Diario con un 72.2% en la escala de Nunca. Siguiendo con el orden sigue el Foro con el 55.6%, siendo el espacio, donde un grupo de personas debaten sobre un tema de interés común; en el que la comunicación se efectúa de manera asincrónica. Aplicadas al proceso de enseñanza aprendizaje este tipo de herramienta contribuye al desarrollo del aprendizaje colaborativo entre los estudiantes y profesores.

Otra de las herramientas menos usada es el blog con 50.0% con la categoría Nunca, evidenciando que los docentes no la usan para publicar temas de contenido, expresados en textos, fotografías, videos entre otros, no permitiendo además que los navegantes del blog comenten los contenidos publicados en el mismo. El blog como herramienta es importante que los estudiantes lo utilicen, porque este se caracteriza por lo general al tener contenidos relacionados a unos objetivos de aprendizaje, así como compartir con los compañeros apuntes, experiencias y recursos que consideren importantes y que ofrecen valor agregado al curso.

#### 4.3.5 Uso de herramienta tecnológica ATENEA en el desarrollo de contenidos temáticos por parte de estudiantes y docentes

Estas, son las que permiten ingresar y organizar diversos contenidos acordes a las temáticas tratadas en los cursos instalados en la plataforma ATENEA, lo cual son ofrecidos a estudiantes y docentes, sistematizados los resultados en la Tabla No. 16:

Tabla 16. Herramientas de contenidos temáticos utilizadas por parte de los estudiantes

<b>G3.H.CONTENIDOS</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>G3a RECURSO</b>	29,4	19,7	31,7	13,3	6
<b>G3b GLOSARIO</b>	23,4	24,3	30,3	15,1	6,9
<b>G3c LECCIÓN</b>	21,6	21,1	28,4	20,2	8,7
<b>G3d LIBRO</b>	19,7	24,3	25,2	20,2	10,6
<b>G3e BÚSQUEDAS</b>	18,8	18,3	27,1	21,6	14,2
<b>G3f BASE DE DATOS</b>	23,4	19,3	27,1	17,4	12,8

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014

Según la tabla anterior los estudiantes al usar la herramienta Recurso (31.7%) con el ítem de Algunas Veces, no están aprovechando al máximo los contenidos de un curso virtual, donde puede encontrar: documentos en diferentes formatos, presentaciones en multimedia, archivos de audio, vídeo, etc. Igualmente los banco de recursos (catálogos, repositorios, canales y bibliotecas digitales); google books, youtube, wordreference entre otros.

Igual sucede con la herramienta Glosario con un 30.3% en la categoría Algunas Veces, desaprovecha el listado de términos, conceptos con sus correspondientes definiciones y

explicaciones, a modo de enciclopedia o diccionario que le puede ofrecer la plataforma ATENEA de cualquier curso.

Siguiendo con la idea anterior entonces un docente puede construir un glosario para presentar definiciones y términos de su curso, y colocarlo a disponibilidad de los estudiantes, quienes a su vez tienen la posibilidad de realizar aportes. De tal manera que el estudiante es responsable de crear ideas siendo más probable que recuerde una definición. Por lo tanto esta dinámica tendría una doble finalidad: experimentar una herramienta colaborativa que contribuye en su desarrollo (proceso) y lograr un documento de referencia y consulta de autoría propia.

Con respecto a la actitud de los docentes de los programas referenciados del uso de las herramientas de Contenidos Temáticos está expresada en la Tabla No. 17:

Tabla 17. Herramientas de contenidos temáticos utilizadas por parte de los docentes.

<b>G3.H.CONTENIDOS</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>G3a RECURSO</b>	11,1	5,6	16,7	27,8	38,9
<b>G3b GLOSARIO</b>	27,8	22,2	11,1	27,8	11,1
<b>G3c LECCIÓN</b>	38,9	11,1	11,1	27,8	11,1
<b>G3d LIBRO</b>	38,9	11,1	5,6	27,8	16,7
<b>G3e BÚSQUEDAS</b>	22,2	11,1	11,1	38,9	16,7
<b>G3f BASE DE DATOS</b>	27,8	16,7	33,3	11,1	11,1

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los Docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014

Según la tabla anterior, es relevante resaltar el uso por parte de los docentes, la herramienta Recurso en la categoría Siempre (38.9%), en su proceso de enseñanza a través de un escenario diferente a los tradicionales, en este caso aprovechar una

herramienta virtual que le ofrece la institución educativa, donde desarrollan su actividad de docencia.

Igualmente los docentes usan la herramienta Búsquedas regularmente, expresada en un 38.9% con la valoración de Muchas Veces, significa que estos promueven a los usuarios buscar términos, conceptos, artículos incluidos en las distintas páginas virtuales que tienen las instituciones y páginas web de organizaciones sociales, políticas y estatales ya sea por títulos o textos completos.

Al observar los datos registrados en la Tabla No.16, los docentes no usan la herramienta Lección (38.9%) valorada en la categoría Nunca, significa que estos no le proporcionan a los estudiantes suficientes contenidos y preguntas sobre el curso habilitado en la plataforma. Desde la perspectiva pedagógica la lección está formada por un conjunto de páginas (contenidos, preguntas) organizadas de forma secuencial en función de su orden de aparición. Cada una de las páginas de contenido, generalmente presenta a continuación una o varias preguntas. Dependiendo de cuál sea la respuesta del estudiante y la configuración de la lección le permitirá avanzar al próximo contenido, volver a repasar el contenido anterior o volver a responder la pregunta, lo que se configura en una ayuda didáctica dinámica e innovadora en el acto del aprendizaje y enseñanza en un contexto académico diferente al tradicional.

El uso del Libro electrónico 38.9% en la categoría Nunca, como herramienta de contenido temático en la formación de un estudiante, es contraproducente en el sentido en que este es un medio donde está organizado por temas y subtemas de las diversas

ciencias de la salud y sociales, donde autores recogen sus experiencias de su actividad académica y de los resultados de las investigaciones y al no promocionarlo, no se está gestando la competencia de la lectura, básica en la búsqueda del conocimiento que pretende un estudiante al ingresar a una institución de educación superior.

#### **4.3.6 ATENEA como herramienta de uso en el seguimiento y evaluación del proceso enseñanza aprendizaje por parte de estudiantes y docentes**

Para entender el significado del seguimiento y la evaluación de las actividades académicas desarrolladas por los estudiantes, es necesario partir del supuesto teórico que en la práctica no siempre se produce de la misma manera: “todos los estudiantes aprenden”. Lo que ocurre es que cada estudiante es diferente y no todos aprenden lo que los docentes quisieran que aprendieran, ni todos lo hacen de la misma forma y al mismo ritmo. Por tal razón una buena evaluación debe indagar varias cosas: Qué desean aprender, cuál es la manera y estilo de aprender de cada uno, qué es indispensable que aprendan, qué aprenden autónomamente y por qué definitivamente no pueden aprender algunas cosas.

Los estudiantes de los programas mencionados, tienen la oportunidad de ser evaluados de diferentes maneras utilizando la plataforma ATENEA, donde ésta ofrece una variedad de herramientas de seguimiento y de evaluación del proceso de formación.

Según la Tabla No.18, los estudiantes tienen la oportunidad de ser evaluados por sus docentes a través de una gama de herramientas tales como:

Tabla 18 Uso de herramientas de seguimiento y evaluación por parte de estudiantes.

<b>G4.H SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>G4a CUESTIONARIO</b>	27,5	19,3	29,4	15,1	8,7
<b>G4b TAREA</b>	9,6	22,9	30,3	20,2	17
<b>G4c TALLER</b>	6,9	18,8	33,5	23,9	17
<b>G4d ENCUESTAS</b>	15,6	18,8	28,4	23,9	13,3
<b>G4e CALIFICACIONES</b>	8,3	15,6	29,8	23,9	22,5
<b>G4f INFORME DE ACTIVIDADES</b>	15,6	16,1	28,4	21,1	18,8

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los estudiantes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014

El cuestionario como herramienta de evaluación y seguimiento expresada por los estudiantes con un 29.4%, en la escala de Algunas Veces de poco uso, los docentes motivarían a los estudiantes a incrementar su uso elaborando una base de datos de preguntas que se pueden utilizar múltiples veces en diferentes cuestionarios, lo cual facilita la organización de preguntas y calificar automáticamente. La Plataforma a la vez permite colocar los tiempos de duración y vigencia para los cuestionarios utilizados, anexando la retroalimentación de las respuestas correctas y los comentarios en cada una de ellas.

Con las características anteriores del cuestionario, los estudiantes tienen la oportunidad de hacerse una autoevaluación y los docentes visualizar en la plataforma los temas que los estudiantes no han comprendido, por lo que podrá realizar una

retroalimentación y de esta forma llenar los vacíos conceptuales, procedimentales observados en su proceso de enseñanza.

Partiendo de la Tabla No 18, se observa que la tarea como herramienta de seguimiento o de evaluación es poca usada en el proceso de formación de los estudiantes, al manifestar ellos de usarla en la categoría de Algunas Veces con un 30.3%, lo que trae como consecuencia en que el docente no tiene la oportunidad de calificar actividades académicas, y este no puede adjuntar sus observaciones a cada tarea resuelta por un estudiante o grupo de estudiantes a través de la plataforma.

Para determinar el avance de un estudiante, es necesario tener presente su edad y su desarrollo. En cada etapa de la vida prioridades del aprendizaje son distintas, de igual manera el ritmo de aprendizaje, debido a esto es primordial que las instituciones de educación superior y los docentes realicen una adecuada evaluación de las necesidades de los estudiantes y a partir de allí escoger las herramientas precisas para cada actividad académica, constituyéndose así la plataforma virtual Moodle en un apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje dinamizador de la evaluación.

Las herramientas que más utilizan los docentes para valorar el avance del aprendizaje en un alto porcentaje con la valoración de Siempre son: Cuestionario 61.1%, Taller 55.6%, Tarea 50%, y Calificaciones con un 44.4% registrado en la tabla No 19 que se describe en esta sección:



Tabla 19. Uso de herramientas de seguimiento y evaluación por parte de docentes

<b>G4.H SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</b>	<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>MUCHAS VECES</b>	<b>SIEMPRE</b>
<b>G4a CUESTIONARIO</b>	11,1	11,1	5,6	11,1	<b>61,1</b>
<b>G4b TAREA</b>	5,6	0	16,7	27,8	<b>50</b>
<b>G4c TALLER</b>	5,6	0	16,7	22,2	<b>55,6</b>
<b>G4d ENCUESTAS</b>		22,2		11,1	5,6
	38,9		22,2		
<b>G4e CALIFICACIONES</b>		5,6	11,1	38,9	<b>44,4</b>
<b>G4f INFORME DE ACTIVIDADES</b>	22,2	11,1	16,7	33,3	16,7

Fuente: Encuesta realizada por el grupo investigador a los Docentes de los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional de CORSALUD en Octubre - Noviembre 2014

Con base a lo anterior, es necesario tener claro que no todos los estudiantes de los programas tienen las mismas capacidades para aprender, es decir algunos poseen habilidades para las matemáticas, pero con muchas dificultades en lenguaje o por el contrario; como también se da el caso de quienes tienen gran habilidad para ciencias o artes de distinta naturaleza. Lo anterior implica la necesidad de plantear por parte de los docentes la realización de evaluaciones más acordes con sus capacidades, habilidades y competencias.

Si una Institución de Educación Superior quiere avanzar en sus procesos de evaluación se hace necesario estructurar una diversidad de estrategias en pro de detectar los adelantos de sus estudiantes en las diferentes áreas de formación, de modo que estos perciban que realmente están mejorando y puedan decir con total confianza en qué son muy buenos, y en qué áreas tienen inconvenientes; este ejercicio posibilita una relación

entre docente-estudiante para el desarrollo adecuado de competencias tanto individuales como colectivas.

## 5. Discusión de resultados

La Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud (CORSALUD), desde el año 2010, implementó la Plataforma ATENEA (Ambiente tecnológico en la nueva era del aprendizaje) en sus programas académicos, como apoyo a las actividades presenciales, pero a la fecha, sólo ha sido experimentada y utilizada por los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional, en parecidas las circunstancias con la Universidad del Rosario en cuanto al uso de la plataforma virtual, con el poco uso de ATENEA como herramienta que ayuda a dinamizar el proceso de enseñanza en la comunidad académica.

Los resultados de la investigación realizada por el grupo encontró que un 50% de los docentes están De Acuerdo con tener habilidades en el uso de la plataforma según los datos registrados en la tabla No. 7, y el 55.6% valorado con la escala Muy de Acuerdo, utiliza la plataforma como apoyo de actividades presenciales, lo que resulta poco significativo en el uso de la plataforma similar a los resultados de la investigación realizada en la Universidad del Rosario, por Villamizar, Salazar & Gómez (2012) denominada 'El uso actual del Moodle como soporte activo en los cursos de la Universidad del Rosario'.

Lo anterior se contrasta con el estudio desarrollado por Pons, Colás & González (2011), denominado ‘La enseñanza universitaria apoyada en plataformas virtuales. Cambios en las prácticas docentes: El caso de la Universidad de Sevilla’, al obtener como resultado que el papel mediador de las TIC en los procesos de innovación se manifiesta en la introducción de estrategias de aprendizaje que favorecen la autonomía del alumnado, se trata de los trabajos individuales (65.9%) el aprendizaje basado en problemas (51.7%) y el estudio de casos (49.1%). Estos datos a su vez son demostrativos del potencial que ofrece la plataforma para diversificar las estrategias de enseñanza y propiciar una oferta formativa más centrada en el trabajo del alumno, posibilitando así el desarrollo de prácticas educativas que van más allá de la presentación de contenidos en soportes digitales.

Marín & Armentia (2008) en su estudio titulado ‘Los estudiantes frente al reto de las TIC en la universidad. Moodle y eKasi en la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación (Universidad del País Vasco)’, destacan que el 49% de los estudiantes encuestados dijeron haber utilizado las plataformas para la realización de tareas. Estas tareas, tanto en una como en otra plataforma, consistieron en entregar trabajos, comentar textos previamente colgados en la red, imágenes, etc. Es decir, hacen referencia a aquellas actividades que implican una participación más directa por parte del estudiante. Dentro de las actividades o tareas a realizar especificaron la realización de un test, y en este caso concreto sólo un 12% dijo haber efectuado este tipo de actividad.

En igual situación se presentó en la plataforma ATENEA, implementada por CORSALUD en 2010, los resultados arrojan que las estrategias didácticas utilizadas por los estudiantes en su proceso de aprendizaje, de las 11 ofrecidas por la plataforma de la institución ocho están en la valoración de Nunca ( simuladores (47.2%), organizadores gráficos (40.4%), tutoriales (33.0%), video conferencia (37.2%), foro (37.6%), estudio de caso (30.7%) y situaciones problemáticas (31.2%). Mientras que las estrategias de trabajo individual (31.2%), talleres 34.4% y seminarios 33,9% en la valoración de Algunas Veces.

Con respecto al uso de la herramientas de interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje por parte de los estudiantes de la plataforma ATENEA de la institución CORSALUD, los resultados arrojan que los estudiantes en un 20.2% con la escala Siempre, le dan mayor uso al correo electrónico con respecto a las otras herramientas, el blog con un 38.1% bajo la escala de Nunca, el Diario con un 34.4%, le sigue el wiki con un 30.7%, con la escala Nunca, un Foro con un 30.7%, con la misma escala anterior. Similares datos presentan los investigadores Fariña, González & Área (2013), de la Universidad de La Laguna en su estudio ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes y estudiantes universitarios? Los resultados con respecto al uso de las herramienta como: Talleres (11.17%), Wikis (20.39%), Glosario (28.64%) y Encuestas (35.92%) en la escala de Nunca.

El poco uso de las herramientas de interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje por parte de los estudiantes y docentes que ofrece

ATENEA de CORSALUD, significa que estos deben adaptarse a estos nuevos cambios que van más allá del conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías a la educación, para alcanzar lo que autores como Ehrmann han dado en llamar “una auténtica revolución pedagógica Ehrmann, (1999).

El e-learning se presenta como “la facilitación de un aprendizaje, capacitación o programa de educación por medios electrónicos”. E-learning implica la utilización de alguna manera de un ordenador o dispositivo electrónico (por ejemplo un teléfono móvil) para recibir una capacitación o materiales educativos o didácticos Stockley, (2006). Sin embargo, hoy en día el concepto aparece ligado a la utilización de Internet como soporte para el empleo de las distintas plataformas. Así, García (2005) se refiere a este concepto como:

La capacitación no presencial que, a través de plataformas tecnológicas, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolos a las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada discente, además de garantizar ambientes de aprendizaje colaborativos mediante el uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, potenciando en suma el proceso de gestión basado en competencias.

Igualmente frente a esta misma situación del poco uso de la TIC, por parte de la comunidad académica de CORSALUD, para Cabero (2006), el alumno debe estar investido de las siguientes destrezas:

conocer cuándo hay una necesidad de información, identificar esta necesidad, saber trabajar con diferentes fuentes y sistemas simbólicos, dominar la sobrecarga de información, evaluarla y discrimina su calidad, organizarla, tener habilidad para la exposición de pensamientos, ser eficaz en el uso de la información para dirigir el problema, y saber comunicar la información encontrada a otros.

En definitiva, se le está pidiendo al estudiante que sea él quien construya sus conocimientos.

Si bien es cierto que algunos estudiantes tienen competencias básicas tecnológicas, no se puede asumir que pueden aprender todo autónomamente, por eso es necesario un acompañamiento constante del docente y de la Institución de Educación Superior que le facilite los medios y recursos para que se dé un óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje.

La responsabilidad del propio estudiante en relación con sus acciones permite un mayor o menor aprendizaje en función del proceso de autorregulación Martínez & Tey, (2006). El trabajo autónomo por parte del estudiante se presenta en general como una de las ventajas de este proceso, y aunque a priori parece entrar en contradicción con una formación grupal y colaborativa, el diseño de estrategias y proyectos colectivos se ve reforzado por la autonomía y responsabilidad de los alumnos implicados. Se trata de crear un sentimiento de comunidad entre los diferentes participantes donde el diálogo y el *feedback* posibiliten la construcción de un conocimiento compartido y enriquecido por las diferentes aportaciones de los integrantes. De todas formas, las nuevas tecnologías, por sí solas, no conllevan necesariamente una modificación de las inercias pedagógicas del pasado, tal y como apunta Esteve (2009): “Existe un desfase entre la potencialidad de las TIC incorporadas en las aulas y la escasa renovación de los procesos pedagógicos. Sólo asociadas a adecuadas prácticas educativas pueden ser una gran fuente de posibilidades de aprendizaje contextualizado”.

Sobre la actitud de los docentes que imparten educación en los Programas de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas y Profesional Universitario en Salud Ocupacional del poco uso de la plataforma ATENEA que ofrece CORSALUD, es importante resaltar lo que expresan Tejedor, García-Valcárcel & Prada (2009), sobre las actitudes del profesorado universitario ante la integración de las TIC :

El verdadero reto de la educación no está en la innovación tecnológica sino en la innovación pedagógica, que deberá incluir el uso de las herramientas didácticas más apropiadas (entre ellas las TIC), para diseñar actividades de aprendizaje de calidad para los estudiantes, bajo los parámetros de modelos educativos constructivistas y colaborativos.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



### **Conclusiones**

Las conclusiones se realizan teniendo como guía, los objetivos planteados en la investigación, para así determinar el logro de estos a partir de unas fuentes teóricas y de unos resultados previamente sistematizados en el trabajo en unas tablas y figuras.

#### **Servicios de la Plataforma ATENEA, como soporte a los procesos de enseñanza-aprendizaje de los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas**

Partiendo de los resultados, se concluye que la herramienta tecnológica ATENEA de CORSALUD posibilita la implementación y utilización del Campus Virtual, permitiendo el acceso de docentes y estudiantes a recursos educativos no tradicionales de manera sincrónica y asincrónica que otorga lógicamente ventajas en términos de flexibilidad de tiempo y espacio. (La plataforma virtual ofrece a la comunidad académica: herramientas de administración académica, herramientas de interacción, colaboración y comunicación y herramientas de contenidos. De ahí que Hinojo, Aznar & Cáceres (2009), tras una investigación sobre la percepción del alumnado respecto al *blended learning*, destacan el hecho de que “las metodologías centradas en el e-learning son muy adecuadas para desarrollarse en contextos universitarios, en los cuales muchas veces el alumnado de ciclos superiores está compaginando su trabajo con la carrera universitaria”.

Así, la introducción de elementos propios de la enseñanza *on-line* está modificando notablemente la educación superior tradicional: la implementación del aprendizaje mixto

(*blended learning*, en inglés) permite combinar de una forma flexible las ventajas de la clase presencial con los beneficios de la metodología *on-line* Colis & Moneen, (2001).

**Identificar en docentes y estudiantes, los factores relacionados al uso de la Plataforma Virtual ATENEA, en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los Programas Profesional Universitario en Salud Ocupacional y de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas.**

De igual manera se concluye, los factores que están más asociados al uso de la Plataforma Virtual ATENEA, por parte de los estudiantes y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje hacen relación a (ver tabla 20):

Tabla 20. Factores que están más asociados al uso de la Plataforma Virtual ATENEA, por parte de los estudiantes y docentes

ESTUDIANTES	DOCENTES
Pocas habilidades para el uso las TIC	La plataforma ayuda al proceso enseñanza-aprendizaje
Recibo de capacitación y actualización de uso de plataforma virtual	Uso de la plataforma como apoyo a actividades presenciales
Identifica y maneja herramientas de interacción, contenidos, administración y evaluación que ofrece la plataforma	Porcentaje significativo de habilidades para el uso de las TIC
Poco conocimiento suficiente para el uso de plataforma virtual.	Recibo capacitación y actualización uso de la plataforma
Poca importancia del uso de la plataforma	Identifica, maneja herramientas interacción, contenidos, administración y evaluación que ofrece la plataforma.
Ni satisfecho ni insatisfecho por los servicios ofrecidos de la plataforma.	

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la investigación.

**Establecer la correspondencia entre los servicios prestados por ATENEA, y las expectativas de los usuarios (docentes y estudiantes), respecto al uso de la misma.**

La correspondencia entre los servicios prestados por ATENEA, y las expectativas de los usuarios respecto al uso de la misma se mantiene en el contacto personal y directo profesor-alumno y alumno-alumno en el aula, pero se permite también la interacción con otros miembros de la comunidad universitaria, facilita la realización de procedimientos administrativos (matricula, consulta de expedientes, petición de documentos, etc.) y, sobre todo, permite obtener recursos académicos expresamente diseñados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje (documentos como temarios, esquemas y ejercicios, foros, chats, ejercicios de autoevaluación, etc.).

Además, y lo que es más importante, no sólo se supera cualquier limitación de tiempo y lugar que pudiera presentarse, sino que se desarrollan una serie de competencias fundamentales en la formación del alumnado: se promueve tanto el trabajo en equipo como el trabajo autónomo, se fomenta la propia gestión y organización del estudio por parte del alumnado Trombley & Lee, 2002; Zhang & Zhou,( 2000),mejora la interacción entre profesores y estudiantes, y ayuda a estos últimos a adquirir ciertas habilidades tecnológicas que les serán necesarias en su futura vida profesional.

La existencia de la tecnología y de las maravillas que ofrece es una realidad en el mundo contemporáneo, y la educación superior no puede ni debe dejarla a un lado, si su propósito es el de formar profesionales capaces de lograr el desarrollo y beneficio de la sociedad actual. En efecto, en CORSALUD,

Los sujetos que no sepan desenvolverse con la tecnología digital de un modo inteligente (conectarse y navegar por redes, buscar información útil, analizarla y reconstruirla, comunicarla a otros usuarios) no podrán acceder a la cultura y al mercado de la sociedad de la información. Es decir, aquellos ciudadanos que no estén calificados para el uso de las TIC tendrán mayores probabilidades de ser marginados culturales en la sociedad del siglo XXI. Este analfabetismo digital provocará, seguramente, mayores dificultades en el acceso y la promoción en el mercado laboral, indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa, e incapacidad para la utilización de los recursos de comunicación digitales. (Area, Gros & Marzal García, 2008).

Por lo tanto, enseñar con ambientes virtuales utilizando las herramientas tecnológicas que ofrece, se convierte en una prioridad para favorecer la inclusión en la vida social, cultural, económica y laboral. De esta manera, enseñar a través de ATENEA fomenta que los alumnos adquieran competencias relacionadas con el dominio instrumental de aplicaciones informáticas; la búsqueda y decodificación de la información; la interacción con otras personas; la realización de contenidos digitales en diferentes lenguajes tanto audiovisual como textual.

Sin lugar a dudas el rol del docente en los entornos virtuales cambia, en un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el aprendizaje del estudiante, el rol es de un guía y facilitador del aprendizaje, es donde su tarea consiste en generar estrategias para que los estudiantes aprendan y así los objetivos pedagógicos propuestos se logren.

Con el uso de las herramientas que ofrece la plataforma ATENEA de CORSALUD, y siendo el docente el orientador del aprendizaje, se convierte en el responsable de escoger y organizar la información que se colocará en la plataforma virtual, plantear los objetivos de aprendizaje a cumplir, planificar al detalle todas las actividades virtuales a incluir, las herramientas a usar, supervisar y crear los materiales digitales, establecer

tiempos de realización de las diferentes actividades y finalmente elegir la manera de evaluar.

### **Proponer acciones que permitan mejorar el uso de la plataforma virtual en la Institución educativa**

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación superior, ha hecho posible una transformación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, definiendo nuevos escenarios de aprendizaje en un mundo global, en el que el conocimiento se genera y difunde a gran velocidad, incorporando y creando nuevas metodologías de enseñanzas diferentes a las formas tradicionales, por lo tanto se recomienda a los directivos de CORSALUD, establecer como política institucional el uso de la plataforma ATENEA en todos los programas vigentes tanto tecnológico y profesional como un desafío o reto frente a las TIC aplicada en la educación superior.

### **Recomendaciones**

Es necesario que en estos tiempos se promueva más el uso de estos recursos didácticos digitales en los estudiantes y en los profesores (Plataforma Virtual ATENEA de CORSALUD)) para que puedan ser introducidos correctamente en un entorno colaborativo. Es decir, si estos medios se emplearan cada vez más en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, por medio de metodologías dinámicas de innovación, se

generaría una nueva forma de pensar altamente necesaria, sobre todo, en épocas en las que se va encaminado hacia una cultura tecnológica.

Así pues, se considera al docente como un actor facilitador del proceso de aprendizaje, enfrentando los retos que le impone la sociedad del conocimiento inmersa en las tecnologías, que cada vez en menos tiempo se actualizan apareciendo nuevos medios con recursos digitales más complicado. De tal manera que es indispensable que el docente vinculado a CORSALUD esté actualizado para que pueda responder a las necesidades del entorno.

La revolución científico-técnica ha llegado a transformar los procesos educativos, ha brindado nuevas alternativas para hacer más eficaz los procesos de enseñanza y de aprendizaje; hay a la mano muchos de esos recursos realmente para revolucionar la educación, por eso resulta un reto para toda persona que debe enseñar y aprender, el hacer uso de esos medios, en el caso de la institución de CORSALUD la comunidad académica, tiene la oportunidad de usar recursos como: herramientas de interacción, colaboración y comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje, herramientas de contenidos temáticos, herramientas de seguimiento y evaluación .el reto es aprender a usarlos y para ello hay que tomar la decisión de usarlos para facilitar el proceso educativo y, sobre todo, romper con el paradigma de que sólo se puede aprender con medios y recursos que ofrece la educación presencial.

Sí los docentes y estudiantes son conscientes de que estos recursos didácticos digitales se aplican como estrategias para la innovación dentro del proceso de enseñanza,

y si hay una clara mediación pedagógica, se está asegurando el aprendizajes significativo en el acto educativo en CORSALUD como institución de educación superior.

La difusión del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito de la educación superior, este fenómeno ha hecho posible una transformación en profundidad de todos los procesos de enseñanza-aprendizaje, definiendo nuevos escenarios en un mundo global en el que el conocimiento se genera y difunde a gran velocidad, incorporando nuevos actores con nuevas funciones en este contexto, y creando nuevas metodologías docentes con unas posibilidades mucho más amplias de las que ofrecen las formas tradicionales de enseñar y aprender, por lo tanto se recomienda a los directivos de CORSALUD, establecer como política institucional el uso de la plataforma ATENEA en todos los programas vigentes tanto tecnológico y profesionales como un desafío o reto frente a las TIC aplicada en la educación superior.

Dado lo anterior CORSALUD debe estar enfocada al uso eficaz de la capacidad operativa que ofrece la plataforma. Debe incurrir en una formación integrada que permita llegar al uso ideal de las herramientas con las que se cuenta. Para esto debe aplicar políticas institucionales que complementen la importancia del uso de los recursos que ofrece ATENEA, para que éstos sean implementados de forma correcta. Involucrar a los estudiantes en la metodología complementaria para fortalecer en la construcción de su conocimiento.

Promover la plataforma virtual hacia profesores que recién ingresan a la institución y nuevos estudiantes, y por último, realizar un mayor esfuerzo en investigaciones que

permitan el desarrollo continuo sobre el uso que se le está dando a la plataforma como un soporte activo de las asignaturas que se desarrollan en los programas tecnológico y profesionales que oferta la institución en el contexto de la Región Caribe Colombiana.



### Referencias bibliográficas

- Adell, J., Castellet, J. M. & Gumbau, J. P. (2004). Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I. Castello: Centre d'Educació i Noves Tecnologies (cent) de la Universitat Jaume I. Disponible en: [http://cent.uji.es/doc/eveauji\\_es.pdf](http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf), [consulta: junio de 2012].
- Alonso, C., Gallego, D. (1996). Aprendizaje y ordenador. (3ª ed.). Madrid, España: UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia).
- Area, M. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Relieve*, 11, 1,3-25. Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm)
- Area, M., Gros, B. & García-Quismondo, M. A. (2008). *Alfabetizaciones y Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Síntesis.
- Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). Investigación educativa. Fundamentos y metodologías. LABOR. Barcelona.
- Baumgartner, P. (2005). *Cómo elegir una herramienta de gestión de contenido en función de un modelo de aprendizaje*. Disponible en: [www.elearningeuropa.info/es/](http://www.elearningeuropa.info/es/)

article/C%C3%B3mo-elegir-una-herramienta-de-gesti%C3%B3n-de-contenido-enfunci%C3%B3n-de-un-modelo-de-aprendizaje?, [consulta: junio de 2012].

Bautista, A. & Alba, C. (1997) . ¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados.

*Revista Píxel-bit*, nº 9, 4 disponible en <http://www.us.es/pixelbit/art94.htm>

Beck, U. (1998) *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización* (4ª ed.). Barcelona: Paidós.

Bermúdez, P., González, H., & Gutiérrez, M. (2009). Uso y difusión de las TIC en la

Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia. Recuperado de:

<http://revistas.luz.edu.ve/index.php/op/article/view/1233/1201>

Bidarian, S. & Davoudi, A.M. (2011). A Model for application of ICT in the process of teaching and learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. International Conference on Education and Educational Psychology. Recuperado el 5 de enero de 2012 de:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811027972>

Bisquerra, R. (1989). *Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD (2 Vols.)*, Barcelona, PPU.

Blanco, J. (2005). *Las TIC en la docencia universitaria*. Recuperado de <http://www.euatm.upm.es/ponencias/ponencias/Conferencia.pdf>.

Boneu, J. M. (2007). *Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4 (1); 36-47(<http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>) (11/05/2009).

Brun, M. (2011). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación inicial docente de América Latina*. *CEPAL. Serie Políticas Sociales N° 172*.

Cabero, J. (2006). *Bases pedagógicas del e-learning*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 3 n° 1. <http://www.uoc.edu/ruswc/3717dt/esp/cabero.pdf>- consultado el 4/5/2013

Cabero, J. (1998) Las nuevas tecnologías en la actividad Universitaria. Universidad de Sevilla. Recuperado de

<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n20/n20art/art2008.htm>

Cebrian de la Serna, M. et al. (1998). Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje. ICE/Universidad de Málaga, Málaga. págs. 126-132

Condie, R. & Munro, B. (2007). The impact of ICT in schools – a landscape review.

Recuperado el 24 de Junio de 2013, de [http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page\\_documents/research/impact\\_ict\\_schools.pdf](http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/impact_ict_schools.pdf)

Colis, B. y Moonen, J. (2001). *Flexible Learning in a Digital World: Experiences and expectations*. London: Kogan-Page

Correa, J. (2005). La Integración de Plataformas de e-learning en la docencia universitaria: Enseñanza, aprendizaje e investigación con Moodle en la formación inicial del profesorado. Universidad del País Vasco. San Sebastián. España.

*Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. Volumen 4. N° 1, pp 37-48.*

Recuperado de

<http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/177/167>.

Daza, S. Gómez, C. & Villamizar, C. (2012) El uso actual del Moodle como soporte activo en los cursos de la Universidad del Rosario. Bogotá: Universidad del Rosario.

Ehrmann, S.C. (1999). Technology in Higher Learning: A Third Revolution. Documento electrónico en <http://www.tltgroup.org/resources/dthierdrev.html>. (consultado 26/08/2008)

Esteve, F. (2009). “Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0”. Madrid : *La Cuestión Universitaria*, nº 5. p. 59-68.

Fariña, E.; González, C.S. & Area, M. (2013). ¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? RED. *Revista de Educación a Distancia*. Número 35. 1 disponible en <http://www.um.es/ead/red/35/>

García, F.J. (2005). Estado actual de los sistemas de e-learning. En: Teoría de la Educación. *Revista Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 2005- 6 (2). Universidad de Salamanca. Disponible en [http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_articulos.htm](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_articulos.htm)

Gargallo, B. & Suárez, J. (2003). La integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela. Factores relevantes. *Revista de*

Teoría de la Educación. Revista *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 3. Recuperado de <http://www.usal.es/~teoriaeducacion>.

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Gewerc, A. & Montero, L (2011). Do innovation projects with ICT enhance learning? Experiences from case studies in Galician schools. *Journal for Educational Research*. Recuperado el 30 de julio de 2011 de: <http://www.j-e-r-o.com/index.php/jero/article/view/95/106>

Gisbert, M. [et al.] (1997). “El docente y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. En: Cebrián [et al.]. *Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje* (pág. 126-132). Málaga: ICE / Universidad de Málaga.

Hillman, D. C., Willis, D. J., & Gunawardena, C. N. (1994): Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. *American Journal of Distance Education*.

Hinojo, F.J., Aznar, I. Y Cáceres, M.P. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. Huelva: Revista *Comunicar Iberoamericana de Comunicación y Educación*, vol. 17, nº 33., p. 173.

Jarvela, S. (2006). Personalised Learning? New Insights into Fostering Learning Capacity, en ocde-ceri (eds.), Paris: *revistas Personalising Education*. ocde/ceri. pp. 31-46. Disponible en:  
[www1.oecd.org/site/schoolingfortomorrowknowledgebase/themes/demand/41176687.pdf](http://www1.oecd.org/site/schoolingfortomorrowknowledgebase/themes/demand/41176687.pdf).

Marín, F & Armentia, J (2008). *Los estudiantes frente al reto de las TIC en la universidad. Moodle y eKasi en la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación*. España: Universidad del País Vasco.

Martínez, M & Tey, A (2008). Aprendizaje ético en contextos virtuales en el EEES. Salamanca: *Revista Electrónica de la Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 9, nº 1.PP. 25-40. Universidad de Salamanca, disponible en <http://www.usal.es/teoriaeducacion>.

Meelissen M. (2005). *ICT: Meer voor Wim dan voor Jet? De rol van het basisonderwijs in hetaantrekkelijker maken van ICT voor jongens en meisjes*. Enschede. The Netherlands: Print Partners.

Ministerio de las Comunicaciones (2008). Plan Nacional de TIC 2008-2019. Todos los colombianos conectados, todos los colombianos informados. Bogotá: Ministerio de las comunicaciones. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>

Moore, M.G. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3 (2), PP. 1-6

Muñoz, M. (2006). Uso de tecnologías de la información y comunicación en estudiantes de Psicología. Recuperado el 15 de julio de 2011 de: [www.tise.cl/2010/archivos/tise2006/21.pdf](http://www.tise.cl/2010/archivos/tise2006/21.pdf)

Nachmias, R., Mioduser, D., Cohen, A., Tubin, D. & Forkosh-Baruch, A. (2004). Factors Involved in the Implementation of Pedagogical Innovations Using Technology. *Education and Information Technologies*, 9, 3, 291-308.

Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. RED. España: *Revista de Educación a Distancia, número monográfico II*. Recuperado el 15 de julio de 2011 de: <http://www.um.es/ead/red/M2/>



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

(UNESCO). (2005). Informe Mundial de la Unesco: Hacia las sociedades del Conocimiento. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Pérez, A. & García, A. (2002). Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior. J. Salinas; A. Batista (coord.). *Revista Didáctica y tecnología educativa para una universidad en un mundo digital*. Universidad de Panamá: Imprenta Universitaria.

Pérez, G. (1994): *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. II. Técnicas y análisis de datos*. Madrid: La Muralla.

Piccoli, G., Ahmad, R. & Ives, B. (2001). Web-based virtual learning environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. United State: *MIS Quarterly*.

Pons, J. (2010). *Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas*. Universidad de Sevilla, Sevilla.

Pons, J., Colás, M., González, T., (2011) La enseñanza universitaria apoyada en plataformas virtuales. Cambios en las prácticas docentes: el caso de la Universidad de Sevilla. ESE. *Revista Estudios sobre educación*. 2011, N° 20, p. 23-48

Rodríguez, M. (2005). Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios. Recuperado el 21 de junio de 2013 de:  
[http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06\\_2/n6\\_02\\_art\\_rodriguez\\_conde.htm](http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_rodriguez_conde.htm)

Rodríguez, M. (2010). *Intervención estratégica en la formación superior no universitaria. –Reto innovador y proyectivo-*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España.

Rodríguez, H. (2013). *Factores limitantes al uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Educación Superior*. Tesis. Universidad de Antioquia, Colombia.

Rodríguez, J. (1991). *Métodos de muestreo*. Madrid: CIS.

Salinas, J (1999) *¿Qué se entiende por una Institución de Educación Superior Flexible?*

Sevilla: Edutec.

Salinas, J. (1999). *El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital*". *Actas del I Encuentro Iberoamericano de Perfeccionamiento Integral del Profesor Universitario*. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Sanhueza, J. (2003). Características de las prácticas pedagógicas con TIC y efectividad escolar en un Liceo de Montegrande de la Araucanía – Chile. *Revista Iberoamericana de la Educación*.

Silva, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (eva)*.

Barcelona: uoc.

Stockley, D. (2006). What is E-learning. Disponible en: <http://derekstockley.com.au/e-learning-definition.html>.

Tejedor, F.J., García-Valcárcel, A. & Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. Huelva. *Revista Comunicar Iberoamericana de Comunicación y Educación*, vol. 17, nº 33. p. 117

- Tirado, R, Pérez, A., & Aguaded, J. (2011). Blended e-learning en universidades andaluzas. Universidad de Oviedo. *Revista Aula Abierta*, Vol 39 N° 2, PP 47-58,.
- Trombley, K.B. & Lee, D. (2002). Web-based learning in corporations: who is using it and why, who is not and why not? *Journal of Educational Media*, 27(3), PP 137-46.
- Villa, O. & Moncada V., (2011). Efectos de la implementación de un programa gubernamental orientado a la alfabetización digital en una comunidad rural. *Investigación y desarrollo*, 19(1), PP. 26-41.
- Welch, S. & Comer, J. (1988). *Quantitative Methods for Public Administration: Techniques and Applications*. Chicago, IL; The Dorsey Press, Second Edition
- Zhang, D. y Zhou, L. (2003). Enhancing e-Learning with interactive multimedia. *Information Resources Management Journal*, 16(4), 1-14

## ANEXOS

## Anexo 1. Encuesta a Docentes

ENCUESTA: USO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL ATENEA EN LOS DOCENTES DE CORSALUD						N°																																																																																																																		
En la encuesta se analizan los factores relacionados con el uso de la Plataforma virtual ATENEA, como herramienta TIC, en los procesos de enseñanza-aprendizaje																																																																																																																								
<p>Seleccione con una X, la respuesta correspondiente.</p> <p><b>A. INFORMACIÓN DEMOGRAFICA</b></p> <p><b>A1. Sexo</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td>Hombre</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Mujer</td> </tr> </table> <p><b>A2. Edad</b> _____</p> <p><b>A3. Nivel Educativo Máximo Culminado</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Tecnico Profesional</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Tecnologico</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Profesional Universitario</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Especialización</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Maestría</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>Doctorado</td></tr> </table> <p><b>A4. Tipo de vinculación</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Catedra</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Medio tiempo</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Tiempo Completo</td></tr> </table> <p><b>B. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b></p> <p><b>B1. En que año ingresó al programa ?</b></p> <p>_____</p> <p><b>B2. En que semestre académico dicta su asignatura?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Primero</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Segundo</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Tercero</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Cuarto</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Quinto</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>Sexto</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>Septimo</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>Octavo</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>Noveno</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>Décimo</td></tr> </table> <p><b>C. FACTOR INSTITUCIONAL</b></p> <p><b>C1. A continuación encontrará una serie de afirmaciones sobre los lineamientos, acciones y condiciones institucionales que dan soporte al uso de la Plataforma Virtual de Aprendizaje</b></p> <p>Marca con una X, siendo: 1. Muy Desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Ni deacuerdo ni desacuerdo 4. Deacuerdo 5. Muy Deacuerdo</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="width: 10%;">1</th> <th style="width: 10%;">2</th> <th style="width: 10%;">3</th> <th style="width: 10%;">4</th> <th style="width: 10%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>a. La Institución cuenta con una Política de Integración de las TIC al proceso de aprendizaje</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>b. La Institución facilita el acceso a la Plataforma Virtual</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>c. Se presta soporte técnico y apoyo logístico en la Plataforma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>d. Existencia de mantenimiento y actualización de la Plataforma Virtual</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>e. Suficiente cantidad de equipos para acceder a la Plataforma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>f. Conexión a internet de alta velocidad</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>g. Infraestructura y Recursos Tecnológicos adecuados</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>h. Funcionamiento estable y constante de la Plataforma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>i. La Institución Fomenta el uso de la Plataforma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>j. La Institución estimula al Docente para el Uso de la Plataforma.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>k. La plataforma le ofrece otros servicios académicos de interés</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						1	Hombre	2	Mujer	1	Tecnico Profesional	2	Tecnologico	3	Profesional Universitario	4	Especialización	5	Maestría	6	Doctorado	1	Catedra	2	Medio tiempo	3	Tiempo Completo	1	Primero	2	Segundo	3	Tercero	4	Cuarto	5	Quinto	6	Sexto	7	Septimo	8	Octavo	9	Noveno	10	Décimo		1	2	3	4	5	a. La Institución cuenta con una Política de Integración de las TIC al proceso de aprendizaje						b. La Institución facilita el acceso a la Plataforma Virtual						c. Se presta soporte técnico y apoyo logístico en la Plataforma						d. Existencia de mantenimiento y actualización de la Plataforma Virtual						e. Suficiente cantidad de equipos para acceder a la Plataforma						f. Conexión a internet de alta velocidad						g. Infraestructura y Recursos Tecnológicos adecuados						h. Funcionamiento estable y constante de la Plataforma						i. La Institución Fomenta el uso de la Plataforma						j. La Institución estimula al Docente para el Uso de la Plataforma.						k. La plataforma le ofrece otros servicios académicos de interés						
1	Hombre																																																																																																																							
2	Mujer																																																																																																																							
1	Tecnico Profesional																																																																																																																							
2	Tecnologico																																																																																																																							
3	Profesional Universitario																																																																																																																							
4	Especialización																																																																																																																							
5	Maestría																																																																																																																							
6	Doctorado																																																																																																																							
1	Catedra																																																																																																																							
2	Medio tiempo																																																																																																																							
3	Tiempo Completo																																																																																																																							
1	Primero																																																																																																																							
2	Segundo																																																																																																																							
3	Tercero																																																																																																																							
4	Cuarto																																																																																																																							
5	Quinto																																																																																																																							
6	Sexto																																																																																																																							
7	Septimo																																																																																																																							
8	Octavo																																																																																																																							
9	Noveno																																																																																																																							
10	Décimo																																																																																																																							
	1	2	3	4	5																																																																																																																			
a. La Institución cuenta con una Política de Integración de las TIC al proceso de aprendizaje																																																																																																																								
b. La Institución facilita el acceso a la Plataforma Virtual																																																																																																																								
c. Se presta soporte técnico y apoyo logístico en la Plataforma																																																																																																																								
d. Existencia de mantenimiento y actualización de la Plataforma Virtual																																																																																																																								
e. Suficiente cantidad de equipos para acceder a la Plataforma																																																																																																																								
f. Conexión a internet de alta velocidad																																																																																																																								
g. Infraestructura y Recursos Tecnológicos adecuados																																																																																																																								
h. Funcionamiento estable y constante de la Plataforma																																																																																																																								
i. La Institución Fomenta el uso de la Plataforma																																																																																																																								
j. La Institución estimula al Docente para el Uso de la Plataforma.																																																																																																																								
k. La plataforma le ofrece otros servicios académicos de interés																																																																																																																								
<p>Seleccione con una X, la respuesta correspondiente.</p> <p><b>C2. ¿Cómo aprendió el manejo de la Plataforma Virtual.?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Mediante capacitación ofrecida en la Institución</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Aprendizaje Autodidacta</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Curso Virtual</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Curso Fuera de la Institución</td></tr> </table> <p><b>C3. Ante el ofrecimiento de capacitación y Formación Docente en TIC por parte de la Corporación Universitaria usted estaría:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Muy Desinteresado</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Desinteresado</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Ninguno</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Interesado</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Muy Interesado</td></tr> </table> <p><b>D. FACTOR PERSONAL</b></p> <p><b>D1. A continuación encontrará afirmaciones sobre las características, competencias, actitudes y nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios ofrecidos por la Plataforma Virtual ATENEA y los utilizados en ella.</b></p> <p>Marca con una X, siendo: 1. Muy Desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Ni deacuerdo ni desacuerdo 4. Deacuerdo 5. Muy Deacuerdo</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="width: 10%;">1</th> <th style="width: 10%;">2</th> <th style="width: 10%;">3</th> <th style="width: 10%;">4</th> <th style="width: 10%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>a. Tengo habilidades en el de uso de las TIC</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>b. Tengo conocimientos suficientes para el uso de la Plataforma Virtual ATENEA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>c. Recibo capacitación y actualización frecuentemente en el uso de ATENEA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>d. Considero que la Plataforma ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>e. Identifico y manejo las herramientas de interacción, contenidos, administración, y evaluación.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>f. Utilizo la Plataforma como apoyo a las actividades presenciales.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p><b>D2. ¿Que grado de importancia le otorga usted al uso de la plataforma ATENEA en los procesos de enseñanza-aprendizaje?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Muy Poco</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Poco</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Ninguno</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Mucho</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Muchísimo</td></tr> </table> <p><b>D3. ¿Con qué frecuencia hace uso de la plataforma virtual ATENEA?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Únicamente la semana previa a los exámenes</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Una vez por semana</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Los fines de semana</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Hasta 5 veces por semana</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Una vez al día</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>Más de una vez al día</td></tr> </table> <p><b>D4. Frente a los servicios ofrecidos y sus expectativas con respecto a la plataforma ATENEA usted se encuentra ?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td>Muy Insatisfecho</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>Insatisfecho</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>Moderadamente Insatisfecho</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>Ni satisfecho Ni Insatisfecho</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>Moderadamente Satisfecho</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>Satisfecho</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>Muy Satisfecho</td></tr> </table>						1	Mediante capacitación ofrecida en la Institución	2	Aprendizaje Autodidacta	3	Curso Virtual	4	Curso Fuera de la Institución	1	Muy Desinteresado	2	Desinteresado	3	Ninguno	4	Interesado	5	Muy Interesado		1	2	3	4	5	a. Tengo habilidades en el de uso de las TIC						b. Tengo conocimientos suficientes para el uso de la Plataforma Virtual ATENEA						c. Recibo capacitación y actualización frecuentemente en el uso de ATENEA						d. Considero que la Plataforma ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje.						e. Identifico y manejo las herramientas de interacción, contenidos, administración, y evaluación.						f. Utilizo la Plataforma como apoyo a las actividades presenciales.						1	Muy Poco	2	Poco	3	Ninguno	4	Mucho	5	Muchísimo	1	Únicamente la semana previa a los exámenes	2	Una vez por semana	3	Los fines de semana	4	Hasta 5 veces por semana	5	Una vez al día	6	Más de una vez al día	1	Muy Insatisfecho	2	Insatisfecho	3	Moderadamente Insatisfecho	4	Ni satisfecho Ni Insatisfecho	5	Moderadamente Satisfecho	6	Satisfecho	7	Muy Satisfecho																			
1	Mediante capacitación ofrecida en la Institución																																																																																																																							
2	Aprendizaje Autodidacta																																																																																																																							
3	Curso Virtual																																																																																																																							
4	Curso Fuera de la Institución																																																																																																																							
1	Muy Desinteresado																																																																																																																							
2	Desinteresado																																																																																																																							
3	Ninguno																																																																																																																							
4	Interesado																																																																																																																							
5	Muy Interesado																																																																																																																							
	1	2	3	4	5																																																																																																																			
a. Tengo habilidades en el de uso de las TIC																																																																																																																								
b. Tengo conocimientos suficientes para el uso de la Plataforma Virtual ATENEA																																																																																																																								
c. Recibo capacitación y actualización frecuentemente en el uso de ATENEA																																																																																																																								
d. Considero que la Plataforma ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje.																																																																																																																								
e. Identifico y manejo las herramientas de interacción, contenidos, administración, y evaluación.																																																																																																																								
f. Utilizo la Plataforma como apoyo a las actividades presenciales.																																																																																																																								
1	Muy Poco																																																																																																																							
2	Poco																																																																																																																							
3	Ninguno																																																																																																																							
4	Mucho																																																																																																																							
5	Muchísimo																																																																																																																							
1	Únicamente la semana previa a los exámenes																																																																																																																							
2	Una vez por semana																																																																																																																							
3	Los fines de semana																																																																																																																							
4	Hasta 5 veces por semana																																																																																																																							
5	Una vez al día																																																																																																																							
6	Más de una vez al día																																																																																																																							
1	Muy Insatisfecho																																																																																																																							
2	Insatisfecho																																																																																																																							
3	Moderadamente Insatisfecho																																																																																																																							
4	Ni satisfecho Ni Insatisfecho																																																																																																																							
5	Moderadamente Satisfecho																																																																																																																							
6	Satisfecho																																																																																																																							
7	Muy Satisfecho																																																																																																																							

**E1. A continuación encontrará una serie de afirmaciones sobre los materiales, recursos, contenidos en general y demás características que ofrece la plataforma Virtual ATENEA a sus usuarios.**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas Veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

**E1. A continuación encontrará una serie de afirmaciones sobre los materiales, recursos, contenidos en general y demás características que ofrece la plataforma Virtual ATENEA a sus usuarios.**

	1	2	3	4	5
a. Existe un tutorial para la navegación en la Plataforma					
b. Incluye la presentación introductoria de cada tema con sus contenidos organizados.					
c. Se ofrecen materiales en diferentes formatos (videos, etc).					
d. Materiales relevantes para aclarar y profundizar los contenidos					
e. Las fotografías, imágenes y el diseño gráfico en general se ven bien.					
f. Los materiales suministrados en la Plataforma son coherentes y pertinentes a la temática cursadas en clase.					
g. El docente realiza aportes importantes mediante ejemplos ilustrativos					
h. Proporciona el acceso a fuentes bibliográficas actualizadas					
i. Los hipervínculos funcionan y enlazan a los sitios adecuados.					
j. El acceso a cualquier recurso de la Plataforma es fácil.					
k. La información proporcionada es veraz y tiene validez científica					
l. El lenguaje del curso es claro y conciso					
m. Permite el diálogo e intercambio de información entre los usuarios.					

**E2. El manejo de la Plataforma es:**

Seleccione con una X, la respuesta correspondiente.

1. Muy Difícil
2. Difícil
3. Neutral
4. Sencillo
5. Muy sencillo

**F. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

**F1. ¿ Con qué frecuencia ha usado usted las siguientes estrategias, didácticas?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Simuladores					
b. Organizadores Gráficos					
c. Tutoriales					
d. Trabajo Individual					
e. Talleres					
f. Seminarios					
g. Video conferencia Sincrónica					
h. Foro					
i. Estudio de Casos					
j. Situaciones Problemáticas					

**G. HERRAMIENTAS**

**G1. ¿ Con qué frecuencia ha utilizado usted las siguientes herramientas de Administración Académica?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas Veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Procesos de Inscripción					
b. Manejo de Contraseñas para ingresar a los cursos.					

**G2. ¿ Con qué frecuencia ha utilizado usted las siguientes herramientas de interacción, colaboración y comunicación?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Blogs					
b. Foro					
c. Diario					
d. Consulta					
e. Mensajería Instantánea					
f. Correo Electrónico					
g. Chat					
h. Wiki					

**G3. ¿ Con qué frecuencia las siguientes herramientas de contenidos son utilizadas en los cursos de su programa?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas Veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

Se puede marcar más de una

	1	2	3	4	5
a. Recurso					
b. Glosario					
c. Lección					
d. Libro					
e. Búsquedas					
f. Bases de datos					

**G4. ¿ Con qué frecuencia utiliza usted las siguientes herramientas de seguimiento y evaluación?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas Veces  
4. Muchas veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Cuestionario					
b. Tarea					
c. Taller					
d. Encuesta					
e. Calificaciones					
f. Informe de Actividades					

## Anexo 2. Encuesta a Estudiantes

ENCUESTA: USO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL ATENEA EN LOS DOCENTES DE CORSALUD	N°																																																																																																																																																																																																								
<p>En la encuesta se analizan los factores relacionados con el uso de la Plataforma virtual ATENEA, como herramienta TIC, en los procesos de enseñanza- aprendizaje.</p> <p>Seleccione con una X, la respuesta correspondiente.</p> <p><b>A. INFORMACIÓN GENERAL</b></p> <p><b>A1. Sexo</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Hombre</td></tr> <tr><td>2</td><td>Mujer</td></tr> </table> <p><b>A2. ¿En qué rango de edad se encuentra usted?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Menos de 18 años</td></tr> <tr><td>2</td><td>De 18 a 21 años</td></tr> <tr><td>3</td><td>De 22 a 25 años</td></tr> <tr><td>4</td><td>De 26 a 28 años</td></tr> <tr><td>5</td><td>Más de 28 años</td></tr> </table> <p><b>A3. ¿Ocupación Actual?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Me dedico solo al estudio</td></tr> <tr><td>2</td><td>Trabajo y estudio</td></tr> </table> <p><b>A4. Estrato de residencia</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Estrato entre 1 y 2</td></tr> <tr><td>2</td><td>Estrato entre 3 y 4</td></tr> <tr><td>3</td><td>Estrato entre 5 y 6</td></tr> </table> <p><b>A5. En que año ingreso al programa ?</b></p> <p>_____</p> <p><b>B2. ¿En que rango de semestre se ubica usted?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Entre Primero y Segundo Semestre</td></tr> <tr><td>2</td><td>Entre Tercero y Cuarto Semestre</td></tr> <tr><td>3</td><td>Entre quinto y Séptimo Semestre</td></tr> <tr><td>4</td><td>Entre Octavo y Décimo</td></tr> </table> <p><b>C. FACTOR INSTITUCIONAL</b></p> <p><b>C1. A continuación encontrará una serie de afirmaciones sobre los lineamientos, acciones y condiciones institucionales que dan soporte al uso de la Plataforma Virtual de Aprendizaje</b></p> <p>Marca con una X, siendo: 1. Muy Desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Ni deacuerdo ni desacuerdo 4. Deacuerdo 5. Muy Deacuerdo</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>a. La Institución cuenta con una Política de Integración de las TIC al proceso de aprendizaje</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>b. La Institución facilita el acceso a la Plataforma Virtual</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>c. Se presta soporte técnico y apoyo logístico en la Plataforma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>d. Existencia de mantenimiento y actualización de la Plataforma Virtual</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>e. Suficiente cantidad de equipos para acceder a la Plataforma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>f. Conexión a internet de alta velocidad</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>g. Infraestructura y Recursos Tecnológicos adecuados</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>h. Funcionamiento estable y constante de la Plataforma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>i. La Institución Fomenta el uso de la Plataforma</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>j. La Institución estimula al Docente para el Uso de la Plataforma.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>k. La plataforma le ofrece otros servicios académicos de interés</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	1	Hombre	2	Mujer	1	Menos de 18 años	2	De 18 a 21 años	3	De 22 a 25 años	4	De 26 a 28 años	5	Más de 28 años	1	Me dedico solo al estudio	2	Trabajo y estudio	1	Estrato entre 1 y 2	2	Estrato entre 3 y 4	3	Estrato entre 5 y 6	1	Entre Primero y Segundo Semestre	2	Entre Tercero y Cuarto Semestre	3	Entre quinto y Séptimo Semestre	4	Entre Octavo y Décimo		1	2	3	4	5	a. La Institución cuenta con una Política de Integración de las TIC al proceso de aprendizaje						b. La Institución facilita el acceso a la Plataforma Virtual						c. Se presta soporte técnico y apoyo logístico en la Plataforma						d. Existencia de mantenimiento y actualización de la Plataforma Virtual						e. Suficiente cantidad de equipos para acceder a la Plataforma						f. Conexión a internet de alta velocidad						g. Infraestructura y Recursos Tecnológicos adecuados						h. Funcionamiento estable y constante de la Plataforma						i. La Institución Fomenta el uso de la Plataforma						j. La Institución estimula al Docente para el Uso de la Plataforma.						k. La plataforma le ofrece otros servicios académicos de interés						<p>Seleccione con una X, la respuesta correspondiente.</p> <p><b>C2. ¿Cómo aprendió el manejo de la Plataforma Virtual.?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Mediante capacitación ofrecida en la Institución</td></tr> <tr><td>2</td><td>Aprendizaje Autodidacta</td></tr> <tr><td>3</td><td>Curso Virtual</td></tr> <tr><td>4</td><td>Curso Fuera de la Institución</td></tr> </table> <p><b>C3. Ante el ofrecimiento de capacitación y Formación Docente en TIC por parte de la Corporación Universitaria usted estaría:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Muy Desinteresado</td></tr> <tr><td>2</td><td>Desinteresado</td></tr> <tr><td>3</td><td>Ninguno</td></tr> <tr><td>4</td><td>Interesado</td></tr> <tr><td>5</td><td>Muy Interesado</td></tr> </table> <p><b>D. FACTOR PERSONAL</b></p> <p><b>D1. A continuación encontrará afirmaciones sobre las características, competencias, actitudes y nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios ofrecidos por la Plataforma Virtual ATENEA y los utilizados en ella.</b></p> <p>Marca con una X, siendo: 1. Muy Desacuerdo 2. Desacuerdo 3. Ni deacuerdo ni desacuerdo 4. Deacuerdo 5. Muy Deacuerdo</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>a. Tengo habilidades en el de uso de las TIC</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>b. Tengo conocimientos suficientes para el uso de la Plataforma Virtual ATENEA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>c. Recibo capacitación y actualización frecuentemente en el uso de ATENEA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>d. Considero que la Plataforma ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>e. Identifico y manejo las herramientas de interacción, contenidos, administración, y evaluación.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>f. Utilizo la Plataforma como apoyo a las actividades presenciales.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p><b>D2. ¿Que grado de importancia le otorga usted al uso de la plataforma ATENEA en los procesos de enseñanza-aprendizaje?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Muy Poco</td></tr> <tr><td>2</td><td>Poco</td></tr> <tr><td>3</td><td>Ninguno</td></tr> <tr><td>4</td><td>Mucho</td></tr> <tr><td>5</td><td>Muchísimo</td></tr> </table> <p><b>D3. ¿Con qué frecuencia hace uso de la plataforma virtual ATENEA?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Únicamente la semana previa a los exámenes</td></tr> <tr><td>2</td><td>Una vez por semana</td></tr> <tr><td>3</td><td>Los fines de semana</td></tr> <tr><td>4</td><td>Hasta 5 veces por semana</td></tr> <tr><td>5</td><td>Una vez al día</td></tr> <tr><td>6</td><td>Más de una vez al día</td></tr> </table> <p><b>D4. Frente a los servicios ofrecidos y sus expectativas con respecto a la plataforma ATENEA usted se encuentra ?</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Muy Insatisfecho</td></tr> <tr><td>2</td><td>Insatisfecho</td></tr> <tr><td>3</td><td>Moderadamente Insatisfecho</td></tr> <tr><td>4</td><td>Ni satisfecho Ni Insatisfecho</td></tr> <tr><td>5</td><td>Moderadamente Satisfecho</td></tr> <tr><td>6</td><td>Satisfecho</td></tr> <tr><td>7</td><td>Muy Satisfecho</td></tr> </table>	1	Mediante capacitación ofrecida en la Institución	2	Aprendizaje Autodidacta	3	Curso Virtual	4	Curso Fuera de la Institución	1	Muy Desinteresado	2	Desinteresado	3	Ninguno	4	Interesado	5	Muy Interesado		1	2	3	4	5	a. Tengo habilidades en el de uso de las TIC						b. Tengo conocimientos suficientes para el uso de la Plataforma Virtual ATENEA						c. Recibo capacitación y actualización frecuentemente en el uso de ATENEA						d. Considero que la Plataforma ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje.						e. Identifico y manejo las herramientas de interacción, contenidos, administración, y evaluación.						f. Utilizo la Plataforma como apoyo a las actividades presenciales.						1	Muy Poco	2	Poco	3	Ninguno	4	Mucho	5	Muchísimo	1	Únicamente la semana previa a los exámenes	2	Una vez por semana	3	Los fines de semana	4	Hasta 5 veces por semana	5	Una vez al día	6	Más de una vez al día	1	Muy Insatisfecho	2	Insatisfecho	3	Moderadamente Insatisfecho	4	Ni satisfecho Ni Insatisfecho	5	Moderadamente Satisfecho	6	Satisfecho	7	Muy Satisfecho
1	Hombre																																																																																																																																																																																																								
2	Mujer																																																																																																																																																																																																								
1	Menos de 18 años																																																																																																																																																																																																								
2	De 18 a 21 años																																																																																																																																																																																																								
3	De 22 a 25 años																																																																																																																																																																																																								
4	De 26 a 28 años																																																																																																																																																																																																								
5	Más de 28 años																																																																																																																																																																																																								
1	Me dedico solo al estudio																																																																																																																																																																																																								
2	Trabajo y estudio																																																																																																																																																																																																								
1	Estrato entre 1 y 2																																																																																																																																																																																																								
2	Estrato entre 3 y 4																																																																																																																																																																																																								
3	Estrato entre 5 y 6																																																																																																																																																																																																								
1	Entre Primero y Segundo Semestre																																																																																																																																																																																																								
2	Entre Tercero y Cuarto Semestre																																																																																																																																																																																																								
3	Entre quinto y Séptimo Semestre																																																																																																																																																																																																								
4	Entre Octavo y Décimo																																																																																																																																																																																																								
	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																				
a. La Institución cuenta con una Política de Integración de las TIC al proceso de aprendizaje																																																																																																																																																																																																									
b. La Institución facilita el acceso a la Plataforma Virtual																																																																																																																																																																																																									
c. Se presta soporte técnico y apoyo logístico en la Plataforma																																																																																																																																																																																																									
d. Existencia de mantenimiento y actualización de la Plataforma Virtual																																																																																																																																																																																																									
e. Suficiente cantidad de equipos para acceder a la Plataforma																																																																																																																																																																																																									
f. Conexión a internet de alta velocidad																																																																																																																																																																																																									
g. Infraestructura y Recursos Tecnológicos adecuados																																																																																																																																																																																																									
h. Funcionamiento estable y constante de la Plataforma																																																																																																																																																																																																									
i. La Institución Fomenta el uso de la Plataforma																																																																																																																																																																																																									
j. La Institución estimula al Docente para el Uso de la Plataforma.																																																																																																																																																																																																									
k. La plataforma le ofrece otros servicios académicos de interés																																																																																																																																																																																																									
1	Mediante capacitación ofrecida en la Institución																																																																																																																																																																																																								
2	Aprendizaje Autodidacta																																																																																																																																																																																																								
3	Curso Virtual																																																																																																																																																																																																								
4	Curso Fuera de la Institución																																																																																																																																																																																																								
1	Muy Desinteresado																																																																																																																																																																																																								
2	Desinteresado																																																																																																																																																																																																								
3	Ninguno																																																																																																																																																																																																								
4	Interesado																																																																																																																																																																																																								
5	Muy Interesado																																																																																																																																																																																																								
	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																				
a. Tengo habilidades en el de uso de las TIC																																																																																																																																																																																																									
b. Tengo conocimientos suficientes para el uso de la Plataforma Virtual ATENEA																																																																																																																																																																																																									
c. Recibo capacitación y actualización frecuentemente en el uso de ATENEA																																																																																																																																																																																																									
d. Considero que la Plataforma ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje.																																																																																																																																																																																																									
e. Identifico y manejo las herramientas de interacción, contenidos, administración, y evaluación.																																																																																																																																																																																																									
f. Utilizo la Plataforma como apoyo a las actividades presenciales.																																																																																																																																																																																																									
1	Muy Poco																																																																																																																																																																																																								
2	Poco																																																																																																																																																																																																								
3	Ninguno																																																																																																																																																																																																								
4	Mucho																																																																																																																																																																																																								
5	Muchísimo																																																																																																																																																																																																								
1	Únicamente la semana previa a los exámenes																																																																																																																																																																																																								
2	Una vez por semana																																																																																																																																																																																																								
3	Los fines de semana																																																																																																																																																																																																								
4	Hasta 5 veces por semana																																																																																																																																																																																																								
5	Una vez al día																																																																																																																																																																																																								
6	Más de una vez al día																																																																																																																																																																																																								
1	Muy Insatisfecho																																																																																																																																																																																																								
2	Insatisfecho																																																																																																																																																																																																								
3	Moderadamente Insatisfecho																																																																																																																																																																																																								
4	Ni satisfecho Ni Insatisfecho																																																																																																																																																																																																								
5	Moderadamente Satisfecho																																																																																																																																																																																																								
6	Satisfecho																																																																																																																																																																																																								
7	Muy Satisfecho																																																																																																																																																																																																								

**E. FACTOR CONDICIONES DEL AULA VIRTUAL**

**E1. A continuación encontrará una serie de afirmaciones sobre los materiales, recursos, contenidos en general y demás características que ofrece la plataforma Virtual ATENEA a sus usuarios.**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas Veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Existe un tutorial para la navegación en la Plataforma					
b. Incluye la presentación introductoria de cada tema con sus contenidos organizados.					
c. Se ofrecen materiales en diferentes formatos (vídeos, etc).					
d. Materiales relevantes para aclarar y profundizar los contenidos					
e. Las fotografías, imágenes y el diseño gráfico en general se ven bien.					
f. Los materiales suministrados en la Plataforma son coherentes y pertinentes a la temática cursadas en clase.					
g. El docente realiza aportes importantes mediante ejemplos ilustrativos					
h. Proporciona el acceso a fuentes bibliográficas actualizadas					
i. Los hipervínculos funcionan y enlazan a los sitios adecuados.					
j. El acceso a cualquier recurso de la Plataforma es fácil.					
k. La información proporcionada es veraz y tiene validez científica					
l. El lenguaje del curso es claro y conciso					
m. Permite el diálogo e intercambio de información entre los usuarios.					

**E2. El manejo de la Plataforma es:**

Seleccione con una X, la respuesta correspondiente.

1. Muy Difícil
2. Difícil
3. Neutral
4. Sencillo
5. Muy sencillo

**F. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

**F1. ¿ Con qué frecuencia ha usado usted las siguientes estrategias, didácticas?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Simuladores					
b. Organizadores Gráficos					
c. Tutoriales					
d. Trabajo Individual					
e. Talleres					
f. Seminarios					
g. Video conferencia Sincrónica					
h. Foro					
i. Estudio de Casos					
j. Situaciones Problemáticas					

**G. HERRAMIENTAS**

**G1. ¿ Con qué frecuencia ha utilizado usted las siguientes herramientas de Administración Académica?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas Veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Procesos de Inscripción					
b. Manejo de Contraseñas para ingresar a los cursos.					

**G2. ¿ Con qué frecuencia ha utilizado usted las siguientes herramientas de interacción, colaboración y comunicación?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Blogs					
b. Foro					
c. Diario					
d. Consulta					
e. Mensajería Instantánea					
f. Correo Electrónico					
g. Chat					
h. Wiki					

**G3. ¿ Con qué frecuencia las siguientes herramientas de contenidos son utilizadas en los cursos de su programa?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas Veces  
4. Muchas Veces 5. Siempre

Se puede marcar más de una

	1	2	3	4	5
a. Recurso					
b. Glosario					
c. Lección					
d. Libro					
e. Búsquedas					
f. Bases de datos					

**G4. ¿ Con qué frecuencia utiliza usted las siguientes herramientas de seguimiento y evaluación?**

Marca con una X siendo: 1. Nunca 2. Casi Nunca 3. Algunas Veces  
4. Muchas veces 5. Siempre

	1	2	3	4	5
a. Cuestionario					
b. Tarea					
c. Taller					
d. Encuesta					
e. Calificaciones					
f. Informe de Actividades					