

**LINEAMIENTOS PARA INCORPORACION Y APROPIACION EDUCATIVA DE LAS TIC EN LA  
UNIVERSIDAD DE LA COSTA, CUC**



**UNIVERSIDAD  
DE LA COSTA**  
1970

**Olga Martinez Palmera  
Directora CENTAE**

**UNIVERSIDAD DE LA COSTA  
Barranquilla, Agosto 4 de 2013**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ANTECEDENTES DE INCORPORACION DE TIC EN LA UNIVERSIDAD DE LA COSTA, CUC .....</b>	<b>7</b>
1.1 PRIMER MOMENTO DE SENSIBILIZACIÓN (2005):.....	7
1.2 SEGUNDO MOMENTO PROGRAMA PILOTO (2007): SE LLEVÓ A CABO UN PROGRAMA PILOTO DE LA INCORPORACIÓN DE	
1.3. TERCER MOMENTO FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE INCORPORACIÓN DE TIC PLANESTIC-CUC(2009): .....	8
1.4. CUARTO MOMENTO INICIO DE LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA CUC (2010):.....	9
<b>2. INCLUSIÓN DE LAS TIC EN LA NORMATIVIDAD DE LA CUC.....</b>	<b>9</b>
2.1 LAS TIC EN EL PLAN DE DESARROLLO 2011-2015 .....	9
2.2. LAS TIC EN EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL .....	10
POLÍTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC .....	10
2.3. PLAN ESTRATÉGICO DE INCORPORACIÓN TIC-CUC 2010-2014 .....	11
2.3.1. Misión .....	11
2.3.2. Visión.....	11
2.3.3. Política .....	11
2.3.4. Objetivos Estratégicos Institucionales TIC-CUC.....	12
2.4 LAS TIC EN EL RÉGIMEN DISCIPLINARIO INTERNO DE LA UNIVERSIDAD DE LA COSTA CUC.....	12
<b>3. MARCO TEORICO USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DENTRO Y FUERA DEL AULA DE CLASES. ....</b>	<b>13</b>
3.1 IMPACTO DE LAS TC EN LA EDUCACIÓN .....	14
3.2 LAS TIC Y LA FORMACIÓN DE DOCENTES.....	16
3.3 LAS TIC Y LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE .....	18
3.4. LAS TIC Y LOS.....	19
PROCESOS DE ENSEÑANZA.....	19
3.5. IMPORTANCIA DE LAS TIC EN EL AULA .....	19
<b>4. MEDIOS Y RECURSOS DIDACTICOS DE APOYO AL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES .....</b>	<b>22</b>
4.1 MEDIOS DE APOYO A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE .....	22
4.2 MATERIAL DIDACTICO DE APOYO AL PROCESO DE ENSEÑAZA APRENDIZAJE (RECURSOS DIGITALES, RD Y OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE, OVAS) .....	25
<b>5. HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DE APOYO A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.....</b>	<b>29</b>
5.1 USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE .....	29
5.2 HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA REALIZAR EVALUATIVAS VIRTUALES DESDE EL AULA VIRTUAL (PLATAFORMA MOODLE) .....	44
5.3 HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DIFERENTES A LAS QUE TRAE MOODLE PARA REALIZAR ACTIVIDADES EVALUATIVAS .....	44
5.4 HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA MEJORAR LA APARIENCIA DE CONTENIDOS DIGITALES .....	46
5.5 HERRAMIENTAS DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE .....	48
5.6 HERRAMIENTAS DE PUBLICACION DE DOCUMENTOS.....	49

6. DIPLOMADO VIRTUAL HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DE APOYO A LA EDUCACIÓN .....	51
7. ESTADISTICAS, TENDENCIAS Y RETOS DE LA EDUCACIÓN VIRTUL EN COLOMBIA.....	56
8. DIRECTRICES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, MEN PARA LA CREACIÓN Y OFERTA DE PROGRAMAS VIRTUALES. ....	57
9. PROPUESTA DE INNOVACION EDUCATIVA CON USO DE TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑAZA Y APRENDIZAJE EN LA CUC.....	62
CONCLUSIONES.....	65

## Lista de Tablas

<b>TABLA 1. METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN Y MONTAJE DE CURSOS VIRTUALES</b> ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
<b>TABLA 2: MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS VIRTUALES</b> .....	<b>24</b>
<b>TABLA 3. IDENTIFICACIÓN DE RD Y OVAS PARA EL DESARROLLO DE LOS MÓDULOS DE FORMACIÓN</b> .....	<b>26</b>
<b>TABLA 4. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.</b> .....	<b>29</b>
<b>TABLA 5. HERRAMIENTAS PARA REALIZAR EVALUACIONES DESDE LA PLATAFORMA MOODLE</b> .....	<b>44</b>
<b>TABLA 6. OTRAS HERRAMIENTAS PARA REALIZAR EVALUACIONES VIRTUALES.</b> .....	<b>45</b>
<b>TABLA 7. HERRAMIENTAS TECNOLÓGÍAS PARA MEJORAR LA APARIENCIA A LOS CONTENIDOS DIGITALES</b> .....	<b>47</b>
<b>TABLA 8.HERRAMIENTAS DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE</b> .....	<b>48</b>
<b>TABLA 9. HERRAMIENTAS DE PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES</b> .....	<b>50</b>
<b>TABLA 10. DESCRIPCIÓN DEL DIPLOMADO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE APOYO A LA EDUCACIÓN</b>	<b>51</b>
<b>TABLA 11. CONTENIDO DEL DIPLOMADO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE APOYO A LA EDUCACIÓN.</b>	<b>52</b>
<b>TABLA 12. PLAN OPERATIVO PARA LA INCLUSIÓN DEL PROCESO DE INCORPORACIÓN DE TIC</b> .....	<b>54</b>

## INTRODUCCION

Actualmente las Instituciones Educativas en aras de ofrecer una educación de calidad y prestar un mejor servicio a la sociedad han incluido las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC como mediaciones tecnológicas de apoyo a los procesos académicos, de gestión administrativa y procesos sociales, sin embargo las tecnologías por si solas no garantizan el mejoramiento de estos procesos sino vienen acompañadas de grandes estrategias y una buena planificación de la mismas.

El sistema educativo no solo tiene que enseñar a través de las tecnologías, sino que además deberá orientar a la comunidad académica sobre el valor agregado que están tecnológicas aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje y la manera de afrontar los retos producto de los cambios que se producen en las Instituciones de Educación, cuya responsabilidad es formar personas en este entorno, si éste cambia, la actividad propia de la Universidad tiene necesariamente que cambiar. Por lo tanto, debe ir más allá de la enseñanza de las nuevas tecnologías y de la enseñanza a través de ellas implementando políticas, estrategias y acciones que garanticen el buen uso de las TIC y la puesta en marcha de proyectos de calidad competitivos. En este orden de ideas, lo que determina el éxito de una experiencia de incorporación educativa de TIC a nivel institucional es su articulación con la misión y los objetivos educativos institucionales. Aspectos organizativos, institucionales, educativos (enseñanza-aprendizaje) y tecnológicos deben ser tenidos en cuenta al momento de implementar una innovación al respecto. El reto mayor está en llegar de manera efectiva a los procesos de enseñanza – aprendizaje y al mundo del aula, como lo expresa Bates (2001):

En las Instituciones de educación presencial, los docentes están haciendo cada día mayor uso de las TIC, sin embargo, la propia Institución deberá formular políticas, estrategias y lineamientos claros que permitan a la comunidad educativa hacer uso pedagógico de las tecnologías. En este sentido si se desea generar cambios significativos que impacten el proceso de enseñanza y aprendizaje es necesario contar un proceso permanente de **formación docente en el uso pedagógico de las TIC**, formular un modelo educativo que sea coherente con el Proyecto Educativo y misión Institucional, incluir en el modelo pedagógico metodologías activas e innovadoras con el uso de las tecnologías que permitan y fomenten en las personas un aprendizaje autónomo y significativo y por último, formular estrategias de seguimiento y evaluación del proceso de incorporación de TIC para su mejoramiento. No se trata solamente de incorporar la tecnología como recurso para promover la educación o el desarrollo; sino mas bien poner todo nuestro empeño y capacidad **para hacer uso eficiente de estas tecnologías en el quehacer docente**, que en definitiva es lo que marca la diferencia.

La Universidad de la Costa, CUC, como Universidad presencial desde el 2005, viene consolidando una estrategia institucional de incorporación de las TIC a los procesos educativos mediante el diseño, desarrollo y puesta en marcha de ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) como apoyo a las asignaturas presenciales, asignaturas virtuales y para la oferta de programas en la metodología a distancia modalidad virtual, proyecto que es liderado por el Centro de Tecnologías Aplicadas a la Educación, CENTAE.

La CUC se acoge a los lineamientos propuestos por el Ministerio de Educación Nacional en el documento “Propuesta de lineamientos para la Educación Virtual en la Educación Superior”, donde establece que la clave para definir la educación virtual tiene su punto de partida en las concepciones pedagógicas que se apoyan en las TIC. Se pone de presente, en primera instancia lo educativo. Las tecnologías que hacen posible los entornos telemáticos son herramientas que permiten poner en escena tal concepción. **Lo que garantiza la calidad de la educación virtual es la articulación coherente y armónica de modelos educativos que pongan por encima de los instrumentos el sentido pedagógico de los procesos.**

Atendiendo a los aspectos anteriormente mencionados y con el fin de responder a su misión, a las políticas gubernamentales de mejoramiento de la calidad de la educación en el país y ampliar la cobertura educativa, la Universidad de la Costa, CUC, establece políticas para la introducción y apropiación educativa de las TIC alineadas a las políticas institucionales contempladas el PEI y en consecuencia, define lineamientos para la modalidad virtual y para la modalidad presencial con apoyo de TIC. El uso adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en la educación, es el factor fundamental para desarrollar y potenciar en el estudiante competencias y habilidades académicas e investigativas, dirigidas al aprendizaje significativo y a la construcción del conocimiento.

El presente documento contiene lineamientos de incorporación y apropiación educativa de las TIC, los medios y recursos didácticos disponibles en la Institución para su incorporación en el aula, los lineamientos pedagógicos, comunicativos y tecnológicos de la modalidad virtual, las políticas contempladas en el PEI, los lineamientos para la producción de contenidos virtuales y las estrategias de incorporación de asignaturas virtuales en la CUC.

## 1. ANTECEDENTES DE INCORPORACION DE TIC EN LA UNIVERSIDAD DE LA COSTA, CUC

El proceso de incorporación y apropiación educativa de las TIC en la Universitaria de la Costa, CUC, ha sido un proceso gradual llevado a cabo en cuatro momentos y cuyas aspectos distintivos se describen a continuación:

### 1.1 Primer momento de Sensibilización (2005):

se dio inicio al proceso de incorporación de las TIC como apoyo a la educación presencial mediante la formulación de una propuesta académica encaminada a la sensibilización de los docentes en la inclusión de estrategias didácticas y evaluativas con el uso de TIC, la inclusión y uso de herramientas colaborativas de aprendizaje para la interacción de la comunidad académica y la formación tecnológica de los docentes para el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje en la Institución. De igual manera, se dio inicio a las actividades conducentes a desarrollar contenidos para trabajarlos con ayuda de la herramienta MOODLE. En esta fase se preparó al docente en los procedimientos académicos que debía clarificar para incorporar las herramientas tecnológicas con fines educativos. Teniendo total claridad que lo más importante es la definición de los procesos académicos con objetivos claros, de manera que se logre el aprendizaje en los estudiantes y una retroalimentación en el docente.

En esta primera etapa se creó un Aula Virtual bajo la plataforma tecnológica MOODLE, como un ambiente de aprendizaje de apoyo presencial, es por ello que se podría decir que la incorporación de las TIC en este primer momento se convirtió en un motor propiciador de cambio en la Institución, teniendo en cuenta que en la Universidad de la Costa, CUC, se encontraba en un proceso de revisión de la estrategia y la práctica institucional y de su propio quehacer con el fin de generar nuevos espacios de encuentro y aprendizaje dinamizadores de la vida organizacional. En este sentido, para conseguir los objetivos perseguidos se puso en marcha un proyecto de Incorporación y Apropiación Educativa de las TIC al interior de la institución que permitiera establecer espacios y estrategias que fomentarán la interacción, colaboración y la cooperación tanto en el interior como con su entorno, estos espacios fueron:

- **Puntos de Encuentro entre Docentes y Estudiantes:** reuniones de conocimiento con el objeto de captar, recuperar y compartir experiencias o lecciones concretas producto de una buena o mala práctica, que permitiera identificar los aciertos y desaciertos para tomar corrector y mejorar.

- **Puntos de Acceso a la Información:** Un centro de documentación virtual y el Aula Virtual: La institución estableció un centro de documentación virtual, de esta manera se tiene la tarea de realizar una buena difusión y un buen uso de todo el material existente y aprovechar mejor los recursos propios por tanto, un punto de acceso clave a toda información y conocimiento que se produce internamente será el centro de documentación, pero solo informatizado, sino también virtual, accesible desde cualquier lugar a través del buscador de la Internet. Publicaciones periódicas y específicas: el principal objetivo de las publicaciones periódicas que se editen en la Universidad es el de replantear experiencias y practicas interesantes, pensamientos e ideas sobre áreas de trabajo específicas, que circulan entre el personal docente e investigador y administrativo de la institución. Se han potenciado las publicaciones de aquellos trabajos que aportaran mayor conocimiento a la comunidad internacional en los diferentes temas de interés social y científico dentro de este espacio se tiene previsto publicar aquellas enseñanzas que se recuperan de las evaluaciones de impacto que se realicen en los proyectos.
- **El correo electrónico.** Esta herramienta es la más sencilla y la más utilizada por su rapidez en la comunicación, independientemente de la ubicación física de las personas, a la vez que se elige directamente a los destinatarios de la información. Es uno de los principales puntos de acceso.
- **Aula Virtual:** Se adecuó la plataforma tecnológica MOODLE para complementar la formación: La elección de una plataforma para complementar la formación de profesionales, y fomentar la adquisición y generación de conocimiento nos ha llevado a elegir; MOODLE como herramienta pedagógica en los procesos de enseñanza aprendizaje. Con la utilización de esta plataforma se han operacionalizado muchas de las estrategias propuestas inicialmente y poner en práctica las experiencias de trabajo colaborativo entre estudiantes, docentes y administrativos.

**1.2 Segundo Momento Programa Piloto (2007):** Se llevó a cabo un programa piloto de la incorporación de las TIC como apoyo a la educación presencial de la Institución, utilizando la herramienta virtual de acceso libre denominada "MOODLE", que sirviera de apoyo a los docentes para planificar su currículo, montar los contenidos de sus asignaturas por competencias, establecer sistemas de evaluación, trabajos, talleres, utilizar herramientas virtuales sincrónicas o en líneas como chats, y las asincrónicas como foros de discusión, correos, lo que fomentó una interacción constante entre la comunidad académica.

**1.3. Tercer Momento Formulación del Plan Estratégico de Incorporación de TIC Planes TIC-CUC(2009):**



Generada una nueva cultura Institucional en el uso de las TIC, se llevó a cabo con el apoyo del Ministerio de Educación Nacional, la elaboración de un Plan Estratégico de Incorporación Educativa de las TIC, PlanesTIC que permitió generar una dinámica institucional en el uso pedagógico de las TIC, para ello se creó un estándar institucional orientado a ofrecer a los docentes los lineamientos para planificar, diseñar y desarrollar contenidos digitales de apoyo a las asignaturas presenciales. Este hecho fomento en la institución el uso frecuente de la plataforma por parte de los docentes como herramienta tecnológica para colgar materiales didácticos y generar una cultura de interacción entre estudiantes y docentes para el fomento y desarrollo de trabajo colaborativo.

#### **1.4. Cuarto Momento Inicio de la Modalidad Virtual en la CUC (2010):**

Se introduce en la Institución la educación virtual, a partir de la creación y puesta en marcha de dos(2) programas virtuales que contó con el apoyo del Ministerio de Educación Nacional para su construcción, producto de haber sido seleccionados como ganadores de una convocatoria pública del MEN. Durante este proceso además de crear los dos programas virtuales: Técnico Profesional en Programación de Dispositivos Móviles y Tecnología en Desarrollo de Software y Redes Telemáticas, se crearon tres(3) modelos: Modelo Pedagógico para la Virtualidad, Modelo Tecnológico y Modelo Comunicativo, se desarrollaron alrededor de 22 OVAS de apoyo a la educación virtual y se incorporaron las TIC en varios documentos Institucionales. Como requisito fundamental para la puesta en marcha del proyecto se hizo al interior de la Institución un proceso de sensibilización y capacitación tecnológica de docentes, estudiantes y personal académico administrativo. De manera que, desde la puesta en marcha del proyecto a la fecha se han capacitado tecnológicamente alrededor de 700 docentes en la Institución y a más de 6.000 estudiantes. Se han registrado en el Aula Virtual más del 70% de las asignaturas pertenecientes a la totalidad de los planes de estudios de cada uno de los programas académicos ofrecidos por la Institución. La propuesta metodológica del proyecto estuvo acompañada por un modelo de evaluación y seguimiento, con el fin de medir el impacto de los ambientes virtuales de aprendizaje desarrollados.

## **2. INCLUSIÓN DE LAS TIC EN LA NORMATIVIDAD DE LA CUC**

A partir del año 2009, la Institución formuló el Plan Estratégico de Incorporación de TIC, PlanesTIC, para ello se realizó una revisión de varios documentos que constituyen la normatividad institucional y se procedió a incorporar las TIC, como se muestra a continuación:

### **2.1 LAS TIC EN EL PLAN DE DESARROLLO 2011-2015**

En Plan de Desarrollo, se hace referencia a los siguientes aspectos Institucionales:

- Debilidad: En la actualidad, existe poca cantidad de docentes capacitados para desarrollar contenidos y programas en la modalidad virtual.
- Oportunidad: La implementación de las TIC se constituye en una oportunidad para la Institución
- Amenaza: Crecimiento continuo de la oferta de Posgrados Virtuales de otras IES, así como de la movilidad de profesionales de la Región con el fin de hacer estudios de Posgrado en otras ciudades y países.

#### **En el Área Estratégica AE-1: Excelencia Académica:**

- Con esta área estratégica del Plan de Desarrollo, se espera lograr la acreditación Institucional, mejorar el desarrollo docente, la formación integral y el desarrollo de competencias del estudiante, contar con una comunidad académica que conoce y aplica las TICs con fines pedagógicos
- Formula el siguiente objetivo: OB-5 Contar con una comunidad académica que conoce y aplica las TIC con fines pedagógicos, para ello establece la estrategia E.1. Capacitar al 100% de Docentes en la herramienta Moodle y otras TIC , evaluando anualmente su uso e impacto.

## **2.2. LAS TIC EN EL PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL**

### **Políticas para la Implementación de las TIC**

La Universidad de la Costa, con el fin de responder a su misión y en concordancia con las políticas gubernamentales de mejorar la calidad de la educación y ampliar la cobertura educativa, establece políticas para la introducción y apropiación de las TIC alineadas a las políticas institucionales y en consecuencia define las siguientes políticas:

- Implementación de programas académicos a distancia con mediación virtual para ampliar la cobertura de la oferta educativa a nivel local, regional, nacional e internacional.
- Utilización del Aula Virtual Institucional, por parte de todos los docentes de la Institución como herramienta de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje presencial y como medio para el seguimiento al trabajo independiente de los estudiantes.
- Cualificación permanente de los docentes de la Institución en el uso y manejo de las TIC con objetivo pedagógico.
- Dominio operativo, por parte de todos los docentes vinculados a la Institución, de la herramienta de uso Institucional para la gestión de contenidos virtuales.

- Actualización permanente de los contenidos de cada asignatura existente en el Aula Virtual de la Institución por parte del docente responsable del desarrollo de la misma.
- Inclusión en el Aula Virtual del 100% del contenido de por lo menos una asignatura, por parte de cada docente vinculado a la Institución.
- Distribución de contenidos y actividades académicas de cada asignatura ofrecida en la Institución con un componente de desarrollo por medios virtuales.
- Fomentar entre los docentes, la producción de recursos digitales y objetos virtuales de aprendizaje para apoyar el proceso pedagógico en cada una ellas.
- Apropiación y consolidación de una cultura institucional basada en el uso de las TIC para la proyección de las actividades académicas, culturales, técnicas, científicas y sociales mediante una dinámica de trabajo colaborativo interdisciplinario e interinstitucional.

## **2.3. PLAN ESTRATÉGICO DE INCORPORACIÓN TIC-CUC 2010-2014**

### **2.3.1. Misión**

La Corporación Universidad de la Costa, CUC, incluye las TIC en todos los pilares básicos de la educación: docencia, investigación y extensión con el fin mejorar los procesos inherentes al proceso de formación y ofrecer servicios de calidad a la comunidad educativa, contribuyendo con las políticas institucionales y nacionales.

### **2.3.2. Visión**

La Corporación Universidad de la Costa, CUC, se caracterizará por incluir acciones innovadoras en su quehacer pedagógico, investigativo, de proyección social y bienestar universitario que le permitirá en el 2014 ser reconocida a nivel local como una institución líder por la oferta de programas de pregrado y postgrado pertinentes en diferentes escenarios de formación que incorporan las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, TIC y generan impacto en el medio.

### **2.3.3. Política**

Incorporar las TIC en los procesos pedagógicos presenciales y a distancia, en la investigación, en la proyección social y bienestar universitario en la Institución, en coherencia con los lineamientos establecidos en el Plan Nacional TIC 2008-2019, que conlleve al mejoramiento de los procesos educativos, al fomento de la competitividad y la igualdad de oportunidades educativas para los estudiantes de la Región Caribe.

#### **2.3.4. Objetivos Estratégicos Institucionales TIC-CUC**

- Establecer un modelo estandarizado de incorporación pedagógica de las TIC en los currículos de los diferentes programas académicos de la Institución.
- Contar con una comunidad académica: estudiantes, docentes, egresados, investigadores y administrativos académicos que conoce, usa y aplica las TIC con fines pedagógicos y como un medio habilitador de bienestar social en la Institución y en el entorno.
- Disponer de una oferta de programas por medios virtuales, dirigida a estudiantes, egresados y empleados del sector productivo.
- Realizar alianzas estratégicas con el sector gobierno, educativo y productivo para el mejoramiento del proceso de incorporación de TIC que nos permita implementar proyectos que generen conocimiento e impacto social.
- Utilizar las TIC como medio para habilitar entornos de colaboración y sinergias con el fin de compartir recursos y ampliar la oferta educativa por medios virtuales.
- Contar con un recurso humano y con una infraestructura tecnológica que permita a la comunidad académica hacer uso y apropiarse de las TIC con fines educativos.
- Contar con procesos y procedimientos en los niveles estratégicos, tácticos y operativos siguiendo criterios de calidad y haciendo uso de las TIC.

#### **2.4 LAS TIC EN EL RÉGIMEN DISCIPLINARIO INTERNO DE LA UNIVERSIDAD DE LA COSTA CUC**

El artículo 26. Deberes de los Docentes e Investigadores, establece que los docentes virtuales y que hacen uso del Aula Virtual deberán cumplir con las siguientes obligaciones:

- Garantizar el desarrollo total de los planes docentes de los módulos virtuales que estén a su cargo.
- Respetar en sus actividades académicas, los derechos de autor, y en general los derechos de propiedad intelectual, sobre las obras o creaciones intelectuales que se utilicen, en especial abstenerse de usar o poseer programas de computador, recursos digitales y objetos virtuales de aprendizaje sin autorización de sus autores o titulares de la licencia, o reproducir sin autorización, las obras protegidas por los derechos de autor.
- Actualizar periódicamente los cursos virtuales a su cargo, en común acuerdo con la dirección de su programa y el Director del Centro de Tecnologías Aplicadas a la Educación, CENTAE.

- Los docentes virtuales deberán atender a las inquietudes o reclamos de los estudiantes de manera oportuna y respetuosa en un tiempo máximo de 24 horas y retroalimentar los resultados de las evaluaciones en un tiempo máximo de 72 horas, cuando la formación se imparte en los ambientes virtuales de aprendizaje.
- Hacer uso solamente del software debidamente licenciado y autorizado por la Institución.
- Hacer uso de los materiales educativos, los productos de investigaciones y asesorías realizadas, de los contenidos del aula virtual de la CUC, para fines exclusivamente educativos dentro de la institución.

### **3. MARCO TEORICO USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DENTRO Y FUERA DEL AULA DE CLASES.**

Las TIC comprenden una serie de recursos y herramientas tecnológicas dinámicas que pueden ser utilizadas por la comunidad académica (docentes, estudiantes) para la colaboración, comunicación y apoyo a los procesos educativos. Estas herramientas tecnológicas están puestas a disposición de docentes y estudiantes como mediaciones de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje ya sea dentro o fuera del aula de clases entre las cuales encontramos: Herramientas de comunicación (Correos electrónicos, Chat, foros); herramientas de WEB 2.0 : wikis, blog, Facebook, Twiter; herramientas para la gestión del aprendizaje (LMS) : MOODLE, Blackborad; herramientas para la Gestión de Contenidos (CMS): JOOMLA, DRUPAL; herramientas de colaboración (videconferencias, videostreaming, portales para la gestión de comunidades virtuales); herramientas multimediales: Flash, dream Weaver, Adobe Premier, Windows Media Player; herramientas para compartir recursos y videos como: Flicker, Slideshare, Podcast, Youtube, entre otras. Siempre teniendo en cuenta que las TIC pueden aplicarse dentro o fuera del aula de clases con un propósito pedagógico, a través de todo un conjunto de herramientas y dispositivos como: Computadores, Tableros digitales, Celulares, e-readers, iPad , iPhone, tabletas y los Smartphone. Cada uno de estos dispositivos cuenta con características y posibilidades de formación específicas como para crear contenidos educativos pertinentes, programar las actividades formativas y desarrollar las competencias de los estudiantes.

En la actualidad el uso educativo de las TIC, es un tema de gran interés para el gobierno nacional, evidenciado por los programas, planes, proyectos e iniciativas del Ministerio de TIC, el Ministerio de Educación Nacional y además para varios autores quienes reconocen la importancia que estos medios tienen para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual se ha convertido en un tema de discusión de orden nacional y están haciendo que las universidades, inclusive las más tradicionales, se pronuncien y actúen en el tema de la incorporación de las TIC en sus procesos educativos. Entre los autores podemos citar: Duart y Sangrá ( 2000), Sigalés (2004), Carnoy (2004), Bates (2001)y Coll(2003).

El Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (2008), define las TIC, como el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

El Ministerio de Educación Nacional, las TIC son una poderosa herramienta pedagógica y didáctica que aproveche nuestra capacidad multisensorial. La combinación de textos, gráficos, sonido, fotografías, animaciones y videos permite transmitir el conocimiento de manera mucho más natural, vívida y dinámica, lo cual resulta crucial para el aprendizaje. Este tipo de recursos puede incitar a la transformación de los estudiantes, de recipientes pasivos de información a participantes más activos de su proceso de aprendizaje

Duart y Sangrá ( 2000); Sigalés (2004); Carnoy (2004), coinciden que lo que determina el éxito de una experiencia de incorporación de TIC a nivel institucional es su articulación con la misión y los objetivos educativos institucionales. Aspectos organizativos, institucionales, educativos (enseñanza-aprendizaje) y tecnológicos deben ser tenidos en cuenta al momento de implementar una innovación al respecto.

Bates (2001), expresa que el reto mayor está en llegar de manera efectiva a los procesos de enseñanza – aprendizaje y al mundo del aula: Para aplicar las nuevas tecnologías en un centro universitario se necesita algo más que comprar ordenadores nuevos y crear un sitio web. El éxito del uso de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje depende también de la capacidad de introducir cambios importantes en la cultura docente y organizativa.

Coll (2003), expresa que: “las TIC producen un impacto sobre las formas y prácticas de organización social y sobre la propia manera de pensar, aprender, representar y transmitir lo aprendido”, pero para que las TIC produzcan un impacto positivo en el aprendizaje de los seres humanos, se hace necesario realizar una intensiva planificación de todos los procesos y más específicamente del diseño instruccional para el desarrollo de los escenarios de formación, que incida en una verdadera transformación del proceso formativo.

### **3.1 IMPACTO DE LAS TC EN LA EDUCACIÓN**

La influencia que las nuevas tecnologías ejercen en los países se empieza a sentir cada día con más fuerza en distintos sectores: economía, entretenimiento, salud y el sector educativo donde las TIC se han convertido en los medios aliados para impartir educación, hoy son considerados los medios por excelencia para el desarrollo de actividades académicas, informativas, culturales y recreativas, que dan cabida a una nueva forma o vía de conocimiento de nuestro días.

Gracias a las TIC, se han cambiado muchos paradigmas educativos presentes en la presencialidad, dando pasos fuertes a la metodología a distancia. Las diferentes alternativas de estudio que se presentan a través de las TIC, hoy se constituyen en nuevos modelos educativos flexibles que le ofrecen las personas la oportunidad de obtener formación académica sin tener restricciones de horarios y en algunos casos sin la necesidad de conexiones a internet o estar presentes en los centros educativos.

Para los países en vía de desarrollo esta alternativa educativa, se convierte en un factor crítico de éxito, teniendo en cuenta que permite masificar y ampliar la cobertura educativa y dar a las personas nuevas oportunidades de capacitarse y mejorar su calidad de vida. Este hecho ha permitido reducir la brecha del analfabetismo existente en estos países que ven en la educación la solución para alcanzar un nivel óptimo de desarrollo.

Hoy los gobiernos de los diferentes países sobre todo en América Latina, focalizan sus esfuerzos hacia la utilización de estos medios como recursos propicios para impartir la instrucción, es por ello que las TIC cada día más juegan un papel importante para el desarrollo de la educación en los actuales momentos donde las diferentes herramientas posibilitan el acceso inmediato a la información actualizada y pertinente en gran variedad de formatos que están al alcance de muchos usuarios y de esta manera se mantiene informada a la comunidad sobre los acontecimientos que día a día ocurren a nivel nacional e internacional, se podría decir entonces que el desplazamiento físico ya no es una limitante para la formación de las personas, ya que estos nuevos medios tecnológicos hacen entrega de la información sin importar el lugar donde las personas se encuentren.

En este orden de ideas, cada vez las TIC son medios utilizados para acceder a contenidos educativos, convirtiéndose en una interesante opción para quienes desean ampliar sus estudios o especializarse en diversas actividades por ser un sistema al alcance de muchos, con costos económicos y flexibilidad horaria. Estadísticas demuestran que en la actualidad, entre el 45 y el 60 % de los hogares de las naciones económicamente avanzadas poseen acceso a Internet, convirtiéndola en un medio eficaz para el aprendizaje.

La labor de educar o promover el aprendizaje a partir de los medios es un reto constante, donde se deberá responder a un currículo socialmente válido y que tenga en cuenta factores como: la edad del público al que van dirigidos, las habilidades, conocimientos y destrezas propias de esta edad, su nacionalidad, su cultura y su contexto o realidad inmediata, y con todos estos factores proponer programas que diviertan, propicien el aprendizaje y sean de calidad.

### 3.2 LAS TIC Y LA FORMACIÓN DE DOCENTES

El proceso de incorporación de TIC como apoyo a los procesos educativos, no es tarea fácil, se requiere de ciertos elementos claves para garantizar el éxito, tales como el papel del docente y estudiantes, el nivel de formación tecno-pedagógica de docentes, los recursos tecnológicos con que cuenta la Institución y el conocimiento que tienen los docentes sobre el desarrollo de contenidos y actividades evaluativas digitales, es por tanto necesario que las IES antes de iniciar el proceso, lleven a cabo hacer un programa de formación especializada en el uso pedagógico de las TIC y no solo en el uso de las herramientas, teniendo en cuenta que en la actualidad la mayoría de los docentes cuentan con conocimientos básicos en Informática, pero no conocen cómo aplicar las TIC a la docencia.

Los docentes deben ser conscientes que las tecnologías deben ser utilizadas como un medio y no como un fin, en primera instancia, se deberá pensar 'qué' se quiere enseñar y 'cómo' se quiere enseñar y, después, 'con qué' medio: si el computador, el tablero digital, el celular, la tableta o cualquier otro medio tecnológico que se considere adecuado, es decir, una mala metodología no se vuelve buena sólo por usar las nuevas tecnologías, mas aun si se tiene en cuenta que los estudiantes de hoy en día están muy acostumbrados a la inmediatez de la información. Pero una información que no se sabe filtrar y sobre la que no se sabe reflexionar, no aporta nada, es necesario enseñar a pensar, a desarrollar un espíritu crítico, que se favorezca una madurez en el pensamiento y enseñar a escoger, analizar, porque hay herramientas que ofrecen información pero hay que enseñar a seleccionar lo que es más relevante

En este sentido, se hace necesario formar a los docentes para que estos hagan un buen uso de estas tecnologías, tal como lo expresa la UNESCO en el documento *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente*, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI. Así mismo, en el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, *Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*, describió el profundo impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información. Con el advenimiento de las nuevas tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. El diseño e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las TIC efectivamente es un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance.



Por su lado, el Plan Decenal de Educación hace referencia a que es importante cualificar la formación docente, en particular en uso y apropiación de las TIC, para ello deberán implementar estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico - creativo mediante el uso de las TIC, porque son un apoyo para los métodos pedagógicos con los cuales se desarrollan planes y programas dentro de los cuales las TIC simplemente serían un recurso. Por ende en las escuelas normales y a las facultades de educación, los programas de formación deberán incluir el uso de las TIC como estrategia pedagógica para que por lo menos el 80% de los docentes sean competentes en estrategias interactivas, cooperativas e integren a las TIC para el aprendizaje significativo.

Es evidente entonces que los docentes deberán utilizar las TIC con el fin de lograr que sus estudiantes profundicen, refuercen los conocimientos y aprendan de una forma activa, teniendo en cuenta que los estudiantes de hoy están acostumbrados a recibir información constantemente y desde todos los lugares como WhatsApp, Facebook, Twitter... Casi nadie hace ya sólo una cosa cada vez. Sería importante formarlos para ser capaces de concentrarse en una sola cosa para así poder hacerlo, por lo menos, cuando quieran profundizar en algo. Se trata de que puedan ser tanto multitarea como monotarea y saber cuándo ser una cosa y cuándo otra.

Entre los aspectos que deberán ser tenidos por los docentes al incorporar las TIC en sus procesos de enseñanza y aprendizaje encontramos:

- Motivar al estudiante para que esas herramientas sean multiplicadoras, el estudiante tiene que tener una actitud hacia el aprendizaje. En muchos casos, los estudiantes dan un uso lúdico y no entienden las TIC como una herramienta para desarrollar el aprendizaje de matemáticas o el arte.
- Diseñar actividades que ejerciten la memoria porque el hecho de disponer de la información a través de Internet o de buscadores como Google está impidiendo que se ejercite realmente.
- Transmitir la importancia de la intimidad y la privacidad ante el auge de diversos medios y herramientas en las que las personas están sobreexpuestas.
- Realizar serie de prácticas educativas en las que se les dé una utilidad adecuada a las tecnologías y no sólo como un recurso lúdico. Tiene que haber una complementariedad entre las dos educaciones.

Pero estas claves de poco sirven si se introducen las TIC de manera improvisada, por tanto es necesario que previamente se genere una cultura institucional que usa y aplica las TIC con unos fines educativos. De esta manera, una vez que la Institución Educativa emprenda ese camino se trata de formar al docente, realizar un

acompañamiento permanente y plantearse qué se quiere conservar de los medios anteriores y lo que se quiere realizar con las TIC.

Finalmente, también se necesita un compromiso económico. Hay que ser conscientes de que hay que destinar partidas al mantenimiento de las tecnologías, lo que requiere de unos presupuestos sólidos para su actualización porque las tecnologías se están renovando constantemente.

### **3.3 LAS TIC Y LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE**

El aprendizaje como lo plantea Bates (2001), es una búsqueda individual de significado y relevancia. Como lo expresan algunos autores (Duart y Sangrà, 2000; Moreira y Guitert, 2002; Bates, 2001; McVay Lynch, 2002) en la sociedad de la información esta búsqueda, de manera explícita, debe trascender los contenidos y llegar al área de la creatividad, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, destrezas éstas requeridas para trabajar en una economía basada en conocimientos y en la vida en general (Bates, 1999). Aprender es una actividad tanto social como individual (Vigotsky, citado por Barberá 2001). Los estudiantes necesitan la comunicación interpersonal, la oportunidad de interrogarse, plantearse retos, discutir e interactuar con su contexto. (Bates, 1999, citado por Moreira y Guitert).

El modelo pedagógico desarrollista de la Institución, establece que :

- La relación entre los docentes y los estudiantes dentro y fuera del ambiente institucional es de mutuo enriquecimiento mental, conceptual y complementario de los procesos formativos formales.
- El aprendizaje es un proceso continuo e integrado en el cual el ser humano desarrolla sus capacidades y potencialidades organizadas en conjuntos de conocimientos, valores, destrezas y actitudes.
- Las personas deben desarrollar la capacidad crítica y analítica del espíritu científico mediante el proceso de adquisición de los principios y métodos de las especialidades que oferta la institución, para que puedan participar en la búsqueda de la solución a los problemas tecnológicos, organizacionales y sociales.
- Los aprendizajes se hacen más significativos cuando tienen como apoyo los aprendizajes previos y, además, logran su desarrollo con métodos y estrategias dinámicas, participativas y propiciadoras de reflexión, comprensión, creatividad y autogestión.
- En el contexto académico se propician la reflexión, la crítica, el aprendizaje significativo y consciente; el estudio de la ciencia, el arte, la ética; se hace apropiación de la tecnología; se hacen palpables las

nuevas tecnologías de la información y la comunicación, las cuales se ponen al servicio del aprendizaje de lo profesional.

En este orden de ideas, para la CUC es de suma importancia que los estudiantes desarrollen sus competencias y potencialidades cognitivas, actitudinales y personales, que desarrollen un pensamiento crítico, aprendizajes significativos y sean capaces de aplicar el conocimiento a contextos reales. En este sentido, se evidencia que las TIC serán un aliado fundamental para el logro de estas competencias y actitudes, es decir, los docentes deberán asumir los desafíos del cambio y entender que los jóvenes aprenden de una manera diferente a la tradicional, ahora se motivan al contar con diferentes medios y herramientas digitales.

### **3.4. LAS TIC Y LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA**

El modelo pedagógico de la CUC, expresa que los procesos de enseñanza y aprendizaje deberán ser orientados en la CUC teniendo en cuenta las diferencias profesionales y sociales y facilitando el desarrollo de competencias que le permitan a los egresados ejercer su profesión en los diferentes contextos regionales de Colombia o en ámbitos de otros países. Por lo tanto, las actividades formativas deberán provocar la consolidación de marcos mentales, conceptuales y comportamentales en los estudiantes que le permitan ajustarse, integrarse o transformar la realidad socio-laboral en la que le toque interactuar. En este sentido, los docentes se constituyen en un pilar valioso para el cumplimiento de estos grandes retos, por tanto, deberán estar atentos de incorporar estrategias didácticas innovadoras con el uso de las TIC que motive a los estudiantes por el aprender y aplicar su conocimiento en situaciones reales. La enseñanza en la sociedad de la información debe tener en cuenta al estudiante y sus procesos de aprendizaje, es decir, los docentes deberán abrirse al análisis pedagógico que permita su enriquecimiento, contando con las posibilidades que ofrecen las TIC.

Marqués, 2000), expresa que hoy aun encontramos docentes que no son conscientes de la importancia de las TIC y que el desarrollo tecnológico actual nos está situando en un nuevo paradigma de enseñanza que da lugar a nuevas metodologías y nuevos roles docentes, configurando un nuevo enfoque de la profesionalidad docente más centrada ahora en el diseño y la gestión de actividades y entornos de aprendizaje, en la investigación sobre la práctica, en la creación y prescripción de recursos, en la orientación y el asesoramiento, en la dinamización de grupos, en la evaluación formativa y en la motivación de los estudiantes, que en la transmisión de información y la evaluación sumativa como se entendía antes.

### **3.5. IMPORTANCIA DE LAS TIC EN EL AULA**

En la actualidad es de vital importancia que el docente tenga una idea muy clara del potencial y limitaciones que tiene cada uno de los recursos tecnológicos que están a su alcance durante un proceso educativo, debe ser capaz de diseñar y poner en funcionamiento ambientes de aprendizaje que favorezcan el aprendizaje de sus estudiantes.

El uso de las TIC en el aula permite agregar valor a los procesos educativos, lo que implica conocer qué se está haciendo bien y mal, y cuáles son los estados deseados y por qué. Puede tener sentido, dentro de este contexto, intentar agregar valor con una o más iniciativas. Se ha demostrado que cuando los estudiantes pueden escuchar una descripción verbal simultáneamente con una animación, aprenden más que cuando sólo oyen la descripción o ven la animación. Es bien conocido el supuesto, según el cual, la gente aprende un 10 por ciento de lo que lee, un 20 por ciento de lo que escucha, un 30 por ciento de lo que ve y un 50 por ciento de lo que escucha y ve.

La incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es de vital importancia porque permite:

- El aprendizaje colaborativo de los estudiantes.
- La apropiación del aprendizaje significativo de los estudiantes.
- La interactividad del estudiante con los contenidos y la interacción con los demás actores
- La interdisciplinariedad de las asignaturas.
- El ahorro de tiempo durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- La orientación y retroalimentación permanente e inmediata del docente al estudiante.
- La revelación del docente de nuevas dimensiones de sus objetos de enseñanza (fenómenos del mundo real, conceptos científicos o aspectos de la cultura) que su palabra, el tablero y el texto le han impedido mostrar en su verdadera magnitud.
- La alfabetización tecnología de estudiantes y docentes.
- La elaboración de contenidos motivantes e interactivos por parte de los docentes.
- La creación de Comunidades Virtuales para debatir y compartir contenidos y conocimiento.
- La transformación de los estudiantes, de recipientes pasivos de información a participantes más activos de su proceso de aprendizaje.
- La cualificación del trabajo docente en el aula aprovechando las posibilidades que ofrecen las TIC
- La motivación del estudiante para profundizar y enriquecer su conocimiento indagando más fuentes de información.
- La posibilidad de una enseñanza más estructurada

- El fomento de la capacidad de trabajo en grupo mediante herramientas como el correo electrónico o el chat.
- La interactividad a través de varios dispositivos móviles y el computador
- La flexibilidad en el acceso y manejo de información.
- La variedad y riqueza de los contenidos.
- ahorro de tiempo en el aprendizaje
- La presencia de varios medios ayuda a incrementar el aprendizaje

Entre las consideraciones que deberán tener en cuenta los docentes para incorporar el uso de herramientas tecnológicas en la educación, podemos citar:

- Estar soportado bajo unos principios pedagógicos bien claros, selección de los medios y las tecnologías que se van a usar acorde con su intencionalidad pedagógica. Una buena enseñanza puede sacar adelante una mala elección en el uso de la tecnología, pero una tecnología nunca salvará una mala enseñanza; por lo regular ésta empeorará.
- Utilizar las TIC de manera correcta para que realmente se pueda formar y educar a los estudiantes y se obtenga el máximo rendimiento de cada una de las herramientas que hoy en día hay disponibles.
- Cuidar la estética del material educativo, procurando que el diseño y la producción del mismo sean acordes con sus características particulares.
- Hacer uso de un aula virtual dinámica, de fácil navegación, poco texto, con animaciones y diseñada con colores agradables.
- Favorecer la interacción, es perfectamente posible y deseable que en el proceso educativo hallan momentos expositivos, además es imprescindible que dicho proceso se realice a partir de la comunicación entre los actores involucrados. Es de gran importancia que a través de la comunicación, se dé la interacción entre los actores, ya que si ésta no está presente, la educación virtual se convertiría en educación a distancia de primera generación
- Ofrecer a los estudiantes la posibilidad de escoger la tecnología que quiere usar o bien usar la que él tenga posibilidad. Se debe tener en cuenta que no todos los estudiantes tienen a su disposición todas las herramientas para interactuar con dichos materiales.
- Utilizar la integración de las diversas formas de producción: audiovisuales (videos), multimedia (informática), sonoras (audiocasetes) y textos escritos (impresos). De esta forma son materiales que pueden estar almacenados en diferentes opciones, tales como, diskette, CD, cassetes o papel; además que pueden ser transmitidos de diversas formas: Internet, vía satélite, correo, línea telefónica, micro ondas y fibra óptica.

- Entender que no siempre las últimas tecnologías son mejores que las viejas, y en el caso particular de la educación virtual no quiere decir que a mayor novedad tecnológica habrán mejores alternativas educativas. Un ejemplo, son las audio conferencias, que son utilizadas desde hace muchos, las cuales son una alternativa cuando es imposible llevar una videoconferencia para llevar a cabo una comunicación síncrona.
- Estar concienciados de que se trata de medios para educar y de que toda la acción que se realice debe formar en competencias técnicas e intelectuales, además de haber un nivel ético o social y un nivel emocional.
- Simplificar y repotenciar procesos de aprendizaje por indagación dejando a la tecnología la captura o el procesamiento de la información y a los usuarios la definición de qué hacer, cómo hacer y cómo saber que lo hecho está bien.
- Apoyar la toma de decisiones basada en información por parte de estudiantes, docentes y padres de familia, mediante el acceso a bases de datos y a sistemas de información relevantes, oportunos y precisos.

Se concluye que los docentes deben estar capacitados para usar las diferentes herramientas involucradas en el proceso educativo. La mejor de las tecnologías puede terminar siendo un fracaso, si los docentes no saben usarlas eficientemente. Y pueden generar resultados no deseados en el proceso de formación. La utilización de una tecnología fácil de usar es preferible que una de tecnología de punta que es desconocida por los actores involucrados en el proceso educativo. Cabe destacar que lo anterior también aplica para los estudiantes.

#### **4. MEDIOS Y RECURSOS DIDACTICOS DE APOYO AL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES**

##### **4.1 MEDIOS DE APOYO A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

La CUC, a través de CENTAE dispone de unos recursos de software y hardware para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje con el uso de TIC que están disponibles en CENTAE para ser utilizados por los docentes.

Haciendo uso de estas herramientas comunicacionales, el docente tiene la posibilidad de programar con anticipación cada una de las actividades que formarán parte del diseño de sus contenidos, donde quedarán contempladas todas las formas de comunicación que deberán ser utilizadas, así como también la manera de llevarlas a cabo, ya sea de forma individual o de forma grupal durante el período académico correspondiente.

Acorde con a los logros esperados y con las competencias que se desean fomentar en los estudiantes, indicando en cada una las acciones comunicativas para lograrlo.

A continuación en la siguiente tabla se relaciona los medios audiovisuales con los que cuenta CENTAE que estarán al servicio de los docentes en caso de ser requeridos para el desarrollo de las asignaturas virtuales o como apoyo a la presencialidad.

**Tabla 2: Medios para el desarrollo de los Contenidos Virtuales**

MEDIO	DESCRIPCION	CANTIDAD CENTAE	CANTIDAD INSTITUCION
<p><b>C8ISCO WEBEX</b> Software de videoconferencias</p>	<p>Membrecía CUC, como academia local de CISCO, Charlas tecnológicas en materia de redes. Accesibles desde la herramienta WEBEX, que posibilita videoconferencias y creación de espacios colaborativos y participativos con los miembros de la red de academias CISCO.</p>	<p>300 Licencias</p>	
<p><b>MIMIO AULA INTERACTIVA</b></p>	<p>El sistema <b>MIMO</b> es una herramienta que convierte un tablero estándar en una pantalla interactiva, se coloca en el tablero en un soporte especial vertical u horizontal y permite que los docentes graben y almacenen todo lo que se haga en el tablero durante la clase. Mimio permite incorporar materiales interactivos, como audio, video y animaciones flash, crear una dinámica planes de lección e importar lecciones desde aplicaciones como PowerPoint, Word, Excel y Adobe Acrobat directamente al software.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>
<p><b>FILMADORA DE DOCUMENTOS</b></p>	<p>Funciona como un scanner para documentos y piezas pequeñas que pueden ser ampliadas y convertidas en imágenes que pueden ser insertadas en un curso.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>
<p><b>CAMARA FILMADORA</b></p>	<p>De alta resolución para filmación de un video específico que el docente desee incluir como material de apoyo ( filmación de una experiencia de laboratorio, un charla de un experto, una clase presencial)</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
<p><b>EQUIPO DE VIDECONFERENCIAS POLYCON</b></p>	<p>Si identifica y desea incluir el contenido de una videoconferencia que es pertinente al área de su asignatura, podrá solicitar este recurso en audiovisuales de la CUC con una semana de antelación (Anexo 4. Formato de Solicitud de videoconferencias)</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
<p><b>VIDEOBEAM</b></p>		<p>1</p>	<p>20</p>



## **4.2 MATERIAL DIDACTICO DE APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (RECURSOS DIGITALES, RD Y OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE, OVAS)**

Para el diseño y construcción del curso se requiere que cada docente identifique las necesidades relacionadas con los recursos digitales, Objetos Virtuales de Aprendizaje y medios que utilizará durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

En este sentido es importante que los docentes identifiquen y comprendan bien las diferencias entre objetos didácticos y Objetos Virtuales de Aprendizaje, OVAs, como lo veremos a continuación:

El estándar de metadatos LOM(2002) , define Recurso Digital (RD) como: "Cualquier entidad, digital o no digital, que puede ser utilizada para el aprendizaje, la educación o la enseñanza, apoyado por tecnología". El aprendizaje apoyado por tecnología se considera como los sistemas a entrenamiento basado en computador, ambientes de aprendizajes interactivos, sistemas inteligentes de instrucción asistida por computador, sistemas de aprendizaje a distancia, y ambientes colaborativos de aprendizaje y como Objetos de Aprendizaje, lo contenidos multimediales, contenidos insurreccionales, objetivos de aprendizaje, software instruccional y herramientas de software, y personas, y organizaciones o eventos referenciados durante el aprendizaje apoyado por tecnología".

Según el Ministerio de Educación Nacional Colombiano ( 2006), "Un Objeto de Aprendizaje es un conjunto de recursos digitales, autocontenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El Objeto de Aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación.

Las ventajas de usar un OVA son:

- Tributan al estudiante momentos de aprendizajes significativos.
- Son una extensión del docente, del conocimiento y aprendizajes que el estudiante debe adquirir en un Ambiente Virtual de Aprendizaje.
- Permiten al estudiante orientarse hacia el trabajo autónomo, optimizando su tiempo libre y académico, desarrollando habilidades para encontrar información relevante para su formación. Permiten al docente apropiarse de las TIC vinculándolas como herramientas para la construcción de contenidos que impulsan el trabajo autónomo colaborativo, optimizando el tiempo de la clase presencial al profundizar los temas expuestos en los OVAs, al tiempo que genera actividades

didácticas que pueden ser aplicadas en cualquier espacio-tiempo, posibilitando la interacción docente-estudiante, estudiante-estudiante las 24 horas del día, los siete días de la semana.

Un docente para dictar una clase con OVA, requiere demostrar la competencia técnica, tecnológica, comunicativa, la pedagogía y didácticas para la docencia en la virtualidad. Además, precisa de los dispositivos tecnológicos como el computador, el manejo óptimo de una plataforma (LMS) o recursos en línea como los blog, grupos de interés, entre otros que utilizados convenientemente sirven también como aulas virtuales de aprendizaje.

El OVA como material digital de aprendizaje se identifica porque:

- Se fundamenta en el uso de recursos tecnológicos
- Se estructura de una manera significativa
- Sirve para adquirir un conocimiento específico
- Permite desarrollar competencias particulares
- Está asociado a un propósito educativo y formativo
- Es accedido por la WEB
- Tiene sentido en función de las necesidades de los estudiantes
- Son herramientas complementarias a la educación presencial.

Los recursos digitales se construirán con el apoyo del equipo de trabajo del Centro de Tecnologías Aplicadas A la Educación, CENTAE, se sugiere que los cursos tengan máximo 4 unidades de aprendizaje. En la siguiente tabla se describe los lineamientos para el desarrollo de módulos de formación.

**Tabla 3. Identificación de RD y OVAS para el desarrollo de los Módulos de Formación**

<b>RD-OVAS</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD MINIMA POR CURSO</b>	<b>CANTIDAD MAXIMA POR CURSO</b>
<b>Mapa conceptual-RD</b>	El docente deberá entregar un mapa conceptual del módulo formación en general.  De manera opcional podrá realizar un mapa conceptual por cada unidad de aprendizaje.	<b>1</b>	<b>1 por cada unidad de aprendizaje</b>
<b>Videos-RD</b>	El docente deberá hacer entrega de un video alusivo al área del módulo de formación. ( Podrá grabar experiencias en laboratorios, grabar un proceso en una empresa, grabar una presentación de un experto en el área, entre otros).	<b>1</b>	<b>2</b>


<b>Presentación Power Point-RD</b>	Las presentaciones en Power Point deberán ser desarrolladas por el docente y no sacadas de Internet, y se realizarán bajo unos lineamientos para el desarrollo de presentaciones ( entregado por CENTAE)	<b>1</b>	<b>A consideración del docente</b>
<b>Evaluaciones en línea-RD</b>	<p>Deberá hacer entrega de dos(2) evaluaciones para ser desarrolladas en línea: una para evaluar los conocimientos previos y otra de la evaluación final, cada cuestionario deberá contener por lo menos 10 preguntas para evaluar .</p> <p>Los cuestionarios deberán ser diseñados con los siguientes tipos de preguntas:</p> <p>Selección múltiple con única respuesta, selección múltiple con múltiples respuestas, apareamientos, respuesta de falso o verdadero y de complementación.</p> <p>Para el desarrollo de los cuestionarios cuenta los diferentes niveles de aprendizaje en los estudiantes como son :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de conocimientos o datos que se aprenden y se almacenan en la memoria y que se recuerdan, son el fundamento o las bases de gran parte del aprendizaje.</li> <li>• Nivel de comprensión, se considera como la habilidad de dar significado, explicar, exponer ideas, significa entendimiento de la información básica, su deducción e interpretación.</li> <li>• Nivel de aplicación o uso de materiales aprendidos en nuevas situaciones que lleva consigo el uso de información, ideas y habilidades para resolver problemas</li> </ul>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Animaciones en Flash-OVA</b>	El docente informará la necesidad de incluir o no animaciones en flash a ser desarrollado por el equipo de CENTAE.	<b>1</b>	<b>Uno por cada unidad de aprendizaje</b>
<b>Flash Interactivo-OVA</b>	El docente especificará cuantos recursos interactivos (se entiende por interactividad la posibilidad que brinda el recurso a los estudiantes para interactuar con los contenidos durante la presentación de la animación), esta animación será desarrollada por el equipo de desarrollo del proyecto.	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Glosario de Términos-RD</b>	Cada docente hará entrega de un glosario de términos alusivo a los módulos de formación a su cargo.	<b>1</b>	<b>Uno por curso</b>
<b>Foros</b>	<p><b>Cada docente diseñará foros los siguientes foros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Foro Social:</b> para la presentación del docente y los estudiantes</li> <li>• <b>Foro de Dudas:</b> para realizar interrogantes sobre las dudas que se presente durante el proceso de</li> </ul>	<b>2</b>	<b>4</b>

	<p>enseñanza y aprendizaje ( Interacción entre estudiantes y docente)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Foros Temáticos:</b> foros para fomentar el debate y la reflexión de los estudiantes sobre temas relacionados con las unidades de aprendizaje.</li> </ul>		
<b>Blog</b>	Cada docente incluirá un blog en la asignatura a su cargo, el cual deberá estar referenciado desde el Aula Virtual (Plataforma Moodle).	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Chat</b>	Incluir un CHAT al finalizar el curso con el fin de realizar feedback en línea a los estudiantes sobre la evaluación del módulo de formación.	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Imágenes-RD</b>	Fotografías , imágenes , caricaturas desarrolladas por el docente que servirán de apoyo durante su proceso de enseñanza y aprendizaje	<b>2</b>	<b>Las que considere pertinente</b>
<b>Documentos PDF-RD</b>	Buscar bibliografías en Internet ( PDF sobre poster, artículos, tesis, entre otros documentos), Bases de Datos Especializadas, libros electrónicos para ser vinculados al curso.	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Enlaces de Interés-RD</b>	Buscar páginas WEB, paper, tesis y otros documentos que considere necesario incluir como enlaces en el curso.	<b>10</b>	<b>20</b>

## 5. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE APOYO A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

### 5.1 USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE

Tabla 4. Herramientas Tecnológicas de Apoyo al proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

HERRAMIENTA : CHAT 	
Es una herramienta que permite interacciones en tiempo real entre el docente y estudiantes o entre los estudiantes. Por su ejecución en un tiempo real (sincrónica) requiere de una planeación previa donde el docente le asigne a los estudiantes una lectura o una actividad evaluativa para ser tratada durante el CHAT ya sea a manera de interrogantes o mediante un tema de discusión, para ello es recomendable que esta actividad se realice con grupos pequeños no más de cinco (5) por sesión, se defina el tema, la hora, la fecha de la conversación y los roles de los participantes. Las herramientas tecnológicas utilizadas para este fin, generalmente permiten grabar los aportes que cada participante realiza por cada sesión.	
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	USO DIDACTICO
<p><b><u>Recomendadas en Internet</u></b></p> <p>Chat de MOODLE            Chat de Skype            Chat de Google            Chat de Facebook            Chat de Cisco WEBEX</p>	<p>Una sesión de Chat posibilita el trabajo colaborativo, cooperativo, la evaluación formativa, la interacción grupal y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje (Hernández, 2003). Favorece la construcción mutua de conocimientos mediante el diálogo y la reflexión compartida. La interacción con los otros y la retroalimentación favorecen un aprendizaje profundo (García, 2004).</p> <p>La planeación previa de una sesión de Chat posibilita el desarrollo del trabajo colaborativo, la evaluación formativa, la interacción grupal y la creación de comunidades virtuales de aprendizaje (Hernández 2003).</p> <p>La calidad de interacción es determinada por la cultura establecida para la reflexión, preparación y participación. La charla exige al docente salirse del formato de enseñanza tradicional y en cambio hacer un esfuerzo más fluido por llevar a los estudiantes a la adquisición de aprendizajes a través del medio escrito.</p> <p><b>Funciones del docente durante un Chat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar las posibles preguntas y/o las declaraciones provocadoras o desencadenantes de pensamientos que llevarán a los estudiantes a conseguir los resultados esperados.</li> <li>• Asignar grupos pequeños de estudiantes (no más de 5 participantes) para resolver problemas, trabajar en proyectos y desarrollar críticas al trabajo de otro grupo.</li> <li>• Indicar la fecha de la sesión, hora de inicio y finalización, nombre de los participantes</li> <li>• Explicitar los roles de cada participante, criterios de participación y evaluación, lecturas requeridas y todos aquellos elementos que considere se deben tener en cuenta para un trabajo efectivo y eficiente.</li> <li>• Posterior a la sesión del chat, se podría realizar un debate en el aula presencial. Así se encontrará un mayor potencial para que los</li> </ul>

### HERRAMIENTA : CHAT

Es una herramienta que permite interacciones en tiempo real entre el docente y estudiantes o entre los estudiantes. Por su ejecución en un tiempo real (sincrónica) requiere de una planeación previa donde el docente le asigne a los estudiantes una lectura o una actividad evaluativa para ser tratada durante el CHAT ya sea a manera de interrogantes o mediante un tema de discusión, para ello es recomendable que esta actividad se realice con grupos pequeños no más de cinco (5) por sesión, se defina el tema, la hora, la fecha de la conversación y los roles de los participantes. Las herramientas tecnológicas utilizadas para este fin, generalmente permiten grabar los aportes que cada participante realiza por cada sesión.

#### HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS

#### USO DIDACTICO

- estudiantes valoren su experiencia y obtengan el conocimiento deseado.

#### Protocolos para realizar un chat

Para el correcto funcionamiento de su Chat, es necesario que los estudiantes digiten los textos en letra minúscula (la mayúscula se utiliza en los medios electrónicos para llamar la atención y/o expresar alteración), se haga uso ordenado de la palabra (existe un rol que dirige la participación), se utilice la letra "F" cuando se termina una idea y se asignen por lo menos los siguientes roles a los estudiantes que participan en la sesión (dependiendo de la sesión de Chat que se realizará):

**Coordinador:** Se encarga de articular al grupo de participantes en lo que tiene que ver con manejo del tiempo para cada intervención (máximo 1 minuto por participante), da la palabra a cada estudiante y motiva permanentemente la sesión de Chat (rol desempeñado frecuentemente por el docente).

**Secretario:** Además de participar activamente en la sesión, va llevando un registro paralelo de los temas tratados, las inquietudes y soluciones presentadas y adicionalmente relaciona los conocimientos con la teoría.

**Ejemplificador:** Propone ejemplos o situaciones en las cuales se pone en evidencia el tema abordado.

**Relator:** Se encarga de publicar en un foro o remitir a los participantes un resumen de la sesión y adicionalmente expone una conclusión general de los temas abordados. Incluye teoría, participaciones, ejemplos y utilidad de los conocimientos adquiridos.

### HERRAMIENTA : FORO

El foro es una herramienta de comunicación asincrónica utilizada para la interacción entre estudiantes y docentes para debatir sobre un tema de interés o realizar una actividad formulada por el docente en una sesión anterior, en un foro se podría encontrar mensajes importantes, trabajos colaborativos, resúmenes de las sesiones de Chat, trabajos en equipo, entre otros. Esta herramienta por su carácter asincrónico facilita la participación del usuario de acuerdo con su tiempo y preparación previa.

HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
<p data-bbox="247 565 409 621"><u>Recomendadas en Internet</u></p> <p data-bbox="247 686 409 805">Foro de Moodle WordPress bbPress PhpBB 3.0</p>	<p data-bbox="478 565 1917 683">Los foros de debate se constituyen en verdaderas herramientas que aportan al desarrollo del aprendizaje colaborativo autónomo y significativo y enriquecen el conocimiento, es una aplicación poderosa para la discusión alrededor de planteamientos. Esta aplicación le permite al docente organizar una discusión, anunciando una declaración tópica, cuestionamiento, problema, estudio de caso, entre otros temas, luego, debe dirigir a los estudiantes para que con base en sus conocimientos hagan sus respectivas declaraciones.</p> <p data-bbox="478 748 1917 867">Las asignaturas que incluyen foros de discusión aumentan al máximo las posibilidades de aprendizaje del estudiante de varias maneras, debido a que promueven el desenvolvimiento del estudiante y la retroalimentación. El foro de discusión permite a los estudiantes trabajar proyectos en grupos pequeños, participar en discusiones continuas enfocadas a los materiales del curso y presentar los productos del proyecto de grupo al resto de la clase. Todo esto se hace independiente de la situación del estudiante y tiempo de participación real en el foro de discusión.</p> <p data-bbox="478 899 1917 1018">El foro es una buena herramienta para la adquisición de habilidades de negociación y construcción de conocimiento; es un ejemplo de uso de tecnología como una herramienta cognoscitiva y no simplemente como otro tipo de tablero o método de comunicación unidireccional. Estudiantes comprometidos con los materiales del curso en discusiones y trabajos en grupo con otros estudiantes, comprometen el proceso generador de información.</p> <p data-bbox="478 1050 1917 1138">Los foros maximizan el aprendizaje del estudiante de varias maneras, promueven el desenvolvimiento del estudiante y la regeneración de ideas, y mantienen un canal permanente de comunicación con el equipo docente y administrativo del curso.</p> <p data-bbox="478 1170 1917 1258">El foro de discusión les permite a los estudiantes trabajar en equipos pequeños alrededor de tareas previamente establecidas por el docente, participar en discusiones continuas enfocadas en dicha tarea y presentar los productos del trabajo realizado a los demás estudiantes de la clase.</p> <p data-bbox="478 1291 1917 1378">Otro tipo de actividad que podría realizarse a través de foros, es la de asignar proyectos de investigación en grupos pequeños de estudiantes. Dichos trabajos pueden abarcar una semana o pueden extenderse durante todo el periodo académico. Los estudiantes se convierten en los administradores de sus propias discusiones y pueden apoyarse en otros recursos como el correo electrónico o salas de charla.</p>

	<p>Los recursos de acceso pueden ser administrados de acuerdo con las estrategias del administrador. Posiblemente unos serán abiertos a todos los estudiantes, otros serán privados para determinado trabajo de grupo. Todas las discusiones son almacenadas en un archivo especial del Aula Virtual para su posterior utilización.</p> <p>La participación en foros requiere de una conducta responsable y el aprendizaje activo a través de las expectativas de participación regulares en discusiones en línea. Los estudiantes construyen y re-construyen su conocimiento a través de las experiencias compartidas que cada participante publica en el foro.</p> <p><b>Funciones del docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar la temática que se tratará el foro</li> <li>• Diseñar una estrategia creativa para convocar la participación de los estudiantes</li> <li>• Crear y publica las reglas de juego y el alcance, en cuanto a objetivos de aprendizaje del foro propuesto.</li> <li>• Dirigir el flujo y dirección de los aportes del estudiante.</li> <li>• Supervisar y, si es necesario, reenfocar las discusiones proporcionando retroalimentación oportuna.</li> </ul> <p><b>Funciones del estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las lecturas previas sugeridas por el docente para realizar el foro.</li> <li>• Leer los aportes de los demás participantes del foro.</li> <li>• Participar activamente durante la fecha establecida por el docente ya sea aportando un tema nuevo o complementar los aportes de sus compañeros.</li> <li>• Otras que le sean asignadas por el docente ( realizar el resumen del foro, enviar un informe, ensayo sobre los aportes de sus compañeros).</li> </ul>
<p><b>HERRAMIENTA : AUDIOFORO</b></p> <p>Es una herramienta para crear foros mediante audio, puede ser utilizado por los docentes y estudiantes para debatir con participaciones orales. Su creación y reglas de participación son similares a las de un foro normal, con la diferencia que las participaciones del docente y los estudiantes, se realiza mediante debates orales.</p>	
<p><b>HERRAMIENTAS</b></p>	<p><b>USO DIDACTICO</b></p>
<p><b>VOXOPOP</b></p>	

**HERRAMIENTA BLOG**



Es una herramienta de interacción entre docentes y estudiantes utilizada para la publicación de información que se organiza automáticamente de manera cronológica para la gestión del conocimiento. Un blog deberá ser actualizado periódicamente con información de uno o varios autores bajo diferentes formatos: textos, artículos, imágenes, videos. En este espacio el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente con relación a un tema determinado.

HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
<p><b>Recomendadas en Internet</b></p> <p><b>Blogger Blogspot WEBLOG:</b></p>	<p>El Blog es un medio idóneo para el aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales: buscar, conseguir, organizar, entender y comunicar información para crear conocimiento. Se rompen los “muros del aula” y abre espacios novedosos de comunicación e interacción con sus estudiantes. Es una herramienta en la cual pueden consultar e interactuar estudiantes y docentes con el fin de realizar trabajos colaborativos y cooperativos</p> <p>El blog podría ser utilizad como:</p> <p><b>Recursos Pedagógicos:</b> Actúa como un medio fundamentalmente para la transmisión y la construcción colaborativa de conocimiento y para la interacción y la comunicación entre los diferentes usuarios. Es un elemento más para el aprendizaje</p> <p><b>Herramienta Web:</b> Permite alcanzar una serie de objetivos a la hora de transmitir el conocimiento que en ocasiones no se podría realizar por otros medios más convencionales.</p> <p><b>Acceso a Información:</b> para aumentar las posibilidades de acceder al conocimiento, enriquece y favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p><b>Fortalecimiento del Aprendizaje:</b> Es una excelente ayuda para el desarrollo de la construcción del aprendizaje de los estudiantes. La riqueza de contenidos y recursos que pueden integrarse en el blog, fomentan la autonomía del alumno, la interacción con otros actores, el trabajo en equipo y un aumento en diferentes destrezas de investigación, comprensión, análisis expresión y creación.</p> <p>El blog puede ser la recopilación de información, apuntes, evidencias de las experiencias en una asignatura, los comentarios de compañeros y docente, las reflexiones del autor y una expresión detallada del desempeño general del estudiante en el curso.</p> <p>Un blog también puede ser utilizado como portafolio de evidencias de aprendizaje o de evaluación de competencias, para ello el blog deberá contener: El propósito del blog, Metas educativas a alcanzar, Indicaciones generales sobre la estructura del blog, Rúbricas de evaluación del blog, Periodo de duración académica del blog y número de creadores o propietarios de cada blog</p> <p>Entre las metas del uso del blog, debe considerarse que sea un proceso continuo, que fomente la competencia digital y que promueva el aprendizaje a través de la retro comunicación, la reflexión, la autoevaluación y la metacognición, además de ser un esfuerzo cooperativo entre maestros y estudiantes.</p>

**HERRAMIENTA BLOG**

Es una herramienta de interacción entre docentes y estudiantes utilizada para la publicación de información que se organiza automáticamente de manera cronológica para la gestión del conocimiento. Un blog deberá ser actualizado periódicamente con información de uno o varios autores bajo diferentes formatos: textos, artículos, imágenes, videos. En este espacio el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente con relación a un tema determinado.

HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
<p><b><u>Recomendadas en Internet</u></b></p> <p><b>Blogger Blogspot WEBLOG:</b></p>	<p><b><u>Ventajas de utilizar un Blog</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentar la actualidad del aula y crear nuevos proyectos como grupo-clase</li> <li>• Realizar ejercicios interactivos (podcast, hotpotatoes)</li> <li>• Valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje</li> <li>• Proponer ejercicios o lectura de textos</li> <li>• Exponer interrogantes o resolver dudas que no se expresan de forma presencia</li> <li>• Continuar con los temas que quedaron pendientes en el aula</li> </ul> <p><b><u>Funciones del Docente</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartir la lectura de un libro: aportar citas, comentan fragmentos, añadir ilustraciones.</li> <li>• Intercambiar experiencias entre lectores.</li> <li>• Usarlo como soporte de proyectos de investigación.</li> <li>• Construir poemas o cuentos breves, recopilar muestras de literatura de tradición oral, etc.</li> <li>• Elaborar una revista de la clase.</li> <li>• Mostrar una selección de los trabajos más representativos de cada alumno.</li> </ul> <p><b><u>Funciones del Estudiante</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar las tareas propuestas por el profesor en su blog de aula.</li> <li>• Mostrar los trabajos significativos de la asignatura: textos literarios, informativos, de opinión, entre otros trabajos.</li> <li>• Desarrollar temas de libre elección: aficiones, noticias de actualidad y opinión, tecnología, entre otros temas.</li> <li>• Proporcionan motivos para escribir.</li> <li>• Fomentan la reflexión sobre los factores del contexto social (comunidad discursiva).</li> <li>• Llevan a tratar de adecuar el lenguaje a las diversas funciones y temas del artículo del blog.</li> <li>• Motivan a comprender el valor de las normas y a usarlas.</li> <li>• Enseñan a pensar en el escrito como hipertexto.</li> <li>• Enseña a integrar diversos lenguajes.</li> </ul> <p><b><u>¿Cómo organizo el blog en el aula?</u></b></p> <p>La incorporación de esta herramienta dentro del aula no debe suponer un gran trastorno para la actividad docente, sino un apoyo a su trabajo. Se trata de gestionar el tiempo que se le va a dedicar a cada cosa e integrar el blog como un elemento más para el aprendizaje.</p>

Es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Temática y finalidad del blog de aula.
- Metodología de uso. Es decir, cómo se va a utilizar.
- Temporalización. Cuando se va a actualizar: semanalmente, mensualmente, diariamente.
- Localización: dentro del aula, como tarea escolar para casa...
- Destinatarios (quién lo va a utilizar): los/as alumnos/as del aula, la comunidad educativa, otras escuelas, otras clases.

Evaluación. De los objetivos marcados cuáles de pueden utilizar para la evaluación de las alumnas.

### HERRAMIENTA WIKI

Es un sitio web colaborativo que permite la participación simultánea de diversos autores en la construcción de un documento y en la elaboración de contenidos que puede ser editado por varios usuarios. Los usuarios de un wiki pueden crear, editar, borrar o modificar el contenido de un documento o de una página web de una forma interactiva, fácil y rápida; es además una herramienta efectiva para la escritura colaborativa. Ejemplo Wikipedia.

HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
<p><u>Recomendadas en Internet</u></p> <p>Wiki de MOODLE            GoogleDoc            MediaWiki            SocialText            Wikispaces            Wetpaint</p> <p>Pbwiki</p>	<p>Wiki, es una palabra hawaiana que quiere decir «rápido». Un WikiWikiWeb o simplemente Wiki son sitios webs que constan de varias páginas que pueden ser editadas por los usuarios para colaborar en su elaboración. Participación simultánea de diversos autores en la construcción del documento y en la elaboración de los contenidos.</p> <p>En las Instituciones Educativas (IE), los Wikis posibilitan que grupos de estudiantes, docentes o ambos, elaboren colectivamente glosarios de diferentes asignaturas, reúnan contenidos, construyan colaborativamente trabajos escritos, creen sus propios libros de texto y desarrollen repositorios de recursos, entre muchas otras aplicaciones. En clases colaborativas, docentes y estudiantes trabajan juntos y comparten la responsabilidad por los proyectos que se realizan. En este sentido, dar control editorial del Wiki a los estudiantes puede infundir en ellos un sentido de responsabilidad y de pertenencia por este, minimizando así el riesgo de que alguno de ellos agregue algo inapropiado. Por último, los Wikis se pueden aprovechar en el aula para crear fácilmente un ambiente colaborativo en línea.</p> <p>Los Wikis casi nunca son el mejor medio para publicar un borrador final. Se piensa en el Wiki más bien como si fuera un cuarto de trabajo y en el Blog o en la página Web, como sitio de exhibición. El Wiki es un entorno colaborativo en Internet, donde todos son coeditores de un tema específico. Esta herramienta podría ser de aplicación en el aula, para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La elaboración de antologías, selección, organización presentación de textos según determinados criterios, para el reparto de responsabilidades entre los autores del wiki.</li> <li>• La recopilación y presentación de fuentes documentales, por ejemplo artículos de prensa sobre un tema sobre el que se está trabajando en clase.</li> <li>• La elaboración de trabajos de investigación realizados en grupo.</li> <li>• El intercambio de informaciones y opiniones entre estudiantes de diferentes Instituciones Educativas.</li> <li>• La elaboración de un glosario de la asignatura con la participación de todos los miembros del grupo.</li> <li>• La elaboración de un portafolio con la presentación de actividades y trabajos que se consideran significativos.</li> <li>• La creación colaborativa de una revista digital</li> <li>• El análisis de textos.</li> <li>• La elaboración de resúmenes de un libro, para ello se selecciona un libro, se le asigna a cada estudiante un capítulo y en la wiki se elabora un resumen.</li> <li>• La creación de charlas virtuales con los alumnos sobre vacíos legislativos de casos específicos.</li> <li>• El manejo interdisciplinario de un tema, discusión, compartir experiencias con otros docentes acerca de un tema específico.</li> <li>• Las construcciones colectivas de ensayos.</li> <li>• La orientación personalizada a estudiantes de investigación para elaborar investigaciones en los semilleros.</li> <li>• La asesoría de trabajos de grados</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El registro de proyectos de investigación en el aula.</li> <li>• El fomento de trabajo colaborativo dentro del aula y con otros grupos donde se está impartiendo la misma asignatura.</li> </ul> <p><b>Normas para escribir WIKIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escribir de un modo sencillo y con un estilo formal.</li> <li>• Facilitar la lectura: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Usar encabezados a lo largo del texto.</li> <li>○ Elaborar textos que no sean muy largos: se pueden fragmentar y crear otras páginas enlazadas.</li> <li>○ Confeccionar tablas de contenidos para artículos demasiado largos.</li> <li>○ Usar párrafos cortos: una idea en cada párrafo.</li> <li>○ Usar la función “listas” del editor de textos.</li> <li>○ Usar la letra negrita para destacar palabras o grupos breves de palabras, pero sin abusar de ello.</li> <li>○ Insertar imágenes para hacer más atractivas las páginas y para facilitar la lectura.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Funciones del docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar el sitio para que se adapte a la estructura de su proyecto.</li> <li>• Establecer algún sistema de turnos de participación para que se pueda llevar a cabo la labor correctamente; por ejemplo, trabajar en fuentes y colores diferentes por cada persona que realice sus aportes antes de pasarlas al lugar definitivo.</li> <li>• Seleccionar la temática del trabajo que se va a desarrollar de manera colaborativa</li> <li>• Entregar las reglas de participación de los estudiantes en el wiki</li> <li>• Invitar y motivar a los estudiantes a participar.</li> <li>• Buscar bibliografía, redactar correctamente, el wiki corregirlo, revisarlo y armonizarlo.</li> <li>• Revisar los aportes de los estudiantes</li> <li>• Retroalimentar a los estudiantes para realizar los ajustes que considere pertinente.</li> </ul> <p><b>Funciones del Estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender las reglas de participación entregada por el docente.</li> <li>• Leer antes de participar los aportes que otros participantes han realizado en el wiki</li> <li>• Realizar sus aportes con argumentos validos respetando los derechos de autor</li> <li>• No repetir información que haya sido incluida por otro participante</li> </ul>
<p><b>HERRAMIENTA GLOSARIO</b></p> <p>Los glosarios son una herramienta semejante a una base de datos, para organizar contenidos mediante catálogos, por ejemplo para crear y mantener definiciones de conceptos trabajados en el curso.</p>	
<p><b><u>Herramienta en MOODLE</u></b></p>	<p>Se consideran como un medio de información, que permite presentar de manera automática los cambios sobre los conceptos principales del curso. El Glosario se puede alimentar mediante recopilación colaborativa, si se permite a los estudiantes añadir entradas de los conceptos complementarios del curso. Este método le atribuye al estudiante un papel activo como productor de contenidos y en la evaluación crítica de los mismos (recordemos que pueden calificar).</p>

### HERRAMIENTA VIDEOCONFERENCIA

La videoconferencia es un sistema de comunicación sincrónica ( en línea) ,que es utilizada para realizar ponencias, debates y reuniones colectivas entre usuarios que se encuentran en diferentes lugares. ES utilizada además para intercambiar datos, información gráfica y documental, vídeo, diapositivas, entre otros recursos.

HERRAMIENTA	USO DIDACTICO
<p style="text-align: center;"><b>SERVICIOS DE VIDEOCONFERENCIAS a través de RENATA</b></p> <p style="text-align: center;"><u>En Internet</u></p> <p>Las herramientas más utilizadas son: Skype, Messenger GoogleMal, Iluminate.</p> <p style="text-align: center;"><b>RECURSOS DE CENTAE</b></p> <p>CiscoWebex.</p>	<p>El sistema de videoconferencia es sincrónico, que le permite a los docentes desarrollar el tema o tutoría y ser difundida, en tiempo real, a otras aulas distribuidas en la misma universidad o en diferentes partes del país o el mundo. Es utilizada además para dar una clase magistral o servirse de presentaciones de Power Point, escribir en el tablero digital, enviar y contestar e-mail, conectarse a una página web, poner un video y dialogar con los estudiantes y estos entre sí, pero siempre el docente es el que da paso a estas interacciones que pueden ser múltiples, tantas como aulas conectadas. Pueden ser utilizadas para tutorías y jornadas de formación en pregrado y postgrado, actividades académicas y eventos nacionales e internacionales con expertos invitados. El empleo de videoconferencias interactivas, permite: la interacción visual, auditiva y verbal; una comunicación variada; le demanda al docente una buena integración de medios para lograr una comunicación fluida y ayuda a reducir costos de desplazamiento de personal.</p> <p>Las videoconferencias a través de <b>RENATA</b>, es un Servicio de emisión de conferencias en las que se podrán conectar hasta 20 salas para interactuar, compartir archivos, recibir y enviar señales de audio y vídeo. Requiere que los equipos de videoconferencia utilizados por la institución organizadora puedan ser conectados a una MCU (Multipoint Conference Unit).</p> <p>Mediante este servicio los docentes y estudiantes podrán acceder a la trasmisión en línea de eventos, ponencias, conversatorios con el fin de llevar a cabo posteriormente debates sobre la temática tratada.</p> <p>El uso de esta tecnología por parte de profesores y alumnos supone la necesidad de un mínimo proceso formativo, sobre todo por parte del profesor, ya que este nuevo sistema de comunicación será eficaz cuando el profesor lo entienda como una herramienta más, en su quehacer profesional.</p> <p><b>Tipos de videoconferencias según el nivel de participación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uno a uno: Videoconferencia con dos participantes.</li> <li>• Uno a varios: Situación en la que uno de los participantes difunde su información al resto, pero el resto no produce ninguna retroalimentación.</li> <li>• Varios a varios: Videoconferencia con 3 o más participantes en la que todos difunden su información al resto (videoconferencias interactivas)</li> </ul> <p><b>Recomendaciones y protocolos para realizar una videoconferencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la VC :</li> </ul>

### HERRAMIENTA VIDEOCONFERENCIA

La videoconferencia es un sistema de comunicación sincrónica ( en línea) ,que es utilizada para realizar ponencias, debates y reuniones colectivas entre usuarios que se encuentran en diferentes lugares. ES utilizada además para intercambiar datos, información gráfica y documental, vídeo, diapositivas, entre otros recursos.

HERRAMIENTA	USO DIDACTICO
	<p><b>Nivel oral:</b> Hablar claro e intentar mantener un volumen constante. Utilizar a menudo pausas para hacer alguna reflexión. Permitir interrupciones por parte de los participantes. Indicar, claramente, cuándo ha terminado de hablar y se está esperando la réplica.</p> <p><b>Nivel visual:</b> Evitar excesivos movimientos o movimientos bruscos, puesto que la transmisión de las imágenes sufren un cierto retraso, de forma que los movimientos parecen estar ralentizados. Mantener los gráficos, imágenes o cualquier otro tipo de material que utilicemos durante un periodo de tiempo más largo de lo habitual. No mover los gráficos, transparencias, una vez posicionados. Evitar el uso de imágenes, gráficos de baja calidad (no utilizar segundas generaciones de vídeo). Ir vestido con ropas de colores poco llamativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cómo mantener la atención.</b></li> </ul> <p><b>Nivel oral:</b> Exponer claramente cada una de las áreas del tema. Hacer constantes resúmenes de cada unidad temática. Propiciar las pausas para que se planteen cuestiones. Formular preguntas a los participantes. Crear debate para romper el hielo entre las diferentes aulas que participan en la VC. Intentar involucrar a toda la audiencia (participación de estudiantes de cada una de las aulas). La persona que quiera intervenir, en primer lugar tiene que esperar a que la cámara lo encuadre y enfoque, en segundo lugar tiene que identificarse.</p> <p><b>Nivel visual:</b> Utilizar diferentes medios para atraer la atención (transparencias, diapositivas, vídeo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Después de la VC:</b> Una vez terminada la videoconferencia evaluar la experiencia, lo que supone obtener elementos de feedback que servirán de ayuda para posteriores sesiones. Desde el punto de vista pedagógico, la evaluación comportaría dos vertientes: evaluación de la experiencia tecnológica, de la metodología empleada y del profesorado -por parte del alumno-, y evaluación de la eficacia del aprendizaje, -por parte del profesor o profesores.</li> </ul> <p><b>Funciones del docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un programa para ser enviado con anticipación al sitio remoto en el que figuren los objetivos.</li> <li>• Preparar y formular preguntas sobre los aspectos más relevantes.</li> <li>• Seleccionar lecturas complementarias.</li> <li>• Organizar logística de la videoconferencia</li> <li>• Informar a los estudiantes y demás participantes la fecha y hora de la videoconferencia</li> <li>• Dar a conocer a los participantes remotos los aspectos técnicos para la conexión a la videoconferencia</li> </ul>

### HERRAMINETA VIDEOCONFERENCIA

La videoconferencia es un sistema de comunicación sincrónica ( en línea) ,que es utilizada para realizar ponencias, debates y reuniones colectivas entre usuarios que se encuentran en diferentes lugares. ES utilizada además para intercambiar datos, información gráfica y documental, vídeo, diapositivas, entre otros recursos.

HERRAMIENTA	USO DIDACTICO
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dar a conocer las reglas de interacción durante la videoconferencia</li><li>• Contar con un participante local o remoto que asigne a los usuarios que deseen participar ( dar la palabra)</li><li>• Planificar la videoconferencia: Antes <b>de la VC</b> : Tiene que planificar y ensayar la presentación. Familiarizarse con el equipo y los diferentes medios que utilizará (scaner, retroproyector, videopresentación). Simular con la mayor fidelidad posible el aspecto presencial. Conseguir que todos los participantes se impliquen. Prestar especial atención al tiempo establecido para la presentación. Fomentar la interacción informal entre las distintas aulas que participen en la VC.: Hacer una introducción personal. Recorrer la sala con la cámara, haciendo panorámica (si es posible).</li><li>• Iniciar la videoconferencia en la fecha y hora programada</li><li>• Elaborar la evaluación correspondiente y su estrategia de aplicación.</li><li>• Acordar con el coordinador del sitio remoto un plan de contingencia por si fallara en algún momento la conexión</li></ul> <p>Una vez terminada la videoconferencia el docente deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Iniciar una reflexión y debate con los estudiantes, aclara las dudas existentes. Hace énfasis en lo planteado en las orientaciones metodológicas.</li><li>• Aproveche todas las intervenciones y el debate para reforzar las consideraciones que debe tener el futuro profesional para el desempeño de la profesión.</li><li>• Debe darse un espacio para poder establecer debate en el grupo y comprobar que el estudiante se ha apropiado del conocimiento. Realice así las preguntas de comprobación.</li></ul> <p><b>Funciones del Estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar de antemano las lecturas sugeridas</li><li>• Mantener un rol activo durante la videoconferencia respetando las reglas dadas por el docente</li></ul>

### HERRAMIENTA PARA CREAR Y SUBIR VIDEOS EN INTERNET



Son herramientas utilizadas por docentes y estudiantes para crear y subir videos en Internet, que podrían ser utilizados con fines pedagógicos, evaluar las competencias comunicativas de los estudiantes, documentar procesos, grabar clases magistrales o para el desarrollo de otras actividades de aprendizaje, siempre y cuando el video tenga una intencionalidad pedagógica

HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
<p><b><u>Recomendadas en Internet</u></b></p> <p><b>Youtube</b> <b>Camtasia</b> <b>Screen Cast Matic</b></p>	<p>Con el uso de youtube se pueden trabajar estrategias didácticas innovadoras mediante la producción , publicación y socialización de videos elaborados en clase. No sólo filmados, sino también desarrollados bajo diferentes técnicas y editados posteriormente. Un video de Youtube puede usarse en la clase como material de apoyo para ilustrar y ampliar, mediante el lenguaje audiovisual, los conceptos y unidades académicas que se presentan al estudiante durante la clase o por fuera de ella. Es una forma de prolongar el salón de clase a otros espacios de aprendizaje fuera del aula.</p> <p>Para hacer un buen uso de estos vídeos o de otros que puedan proyectarse en el aula es importante que las actividades no se limiten a un visionado pasivo. Se puede pedir a los estudiantes que comenten el video en el propio canal o blog de la asignatura o que creen otro video relacionado. Se puede utilizar los móviles para grabar un corto video o mensaje en el que los estudiantes expresen sus ideas sobre un tema de interés.</p> <p>Si el docente cuenta con los recursos básicos como son una cámara de video o una cámara fotográfica digital con la opción de grabar video y un computador con conexión a Internet, puede empezar a grabar sus clases, o los fragmentos más relevantes, para luego descargarlas en el computador, hacer una edición sencilla con los programas utilizados para este fin, una vez editado el video podrá ser compartido con sus estudiantes a través de youtube como parte de una actividad académica.</p> <p>El docente podrá realizar un tutorial con Youtube para enseñar un tema que requiera de paso a paso, sobre todo en Informática para aprender a manejar cualquier tipo de programa del computador como word, excel, power point, photoshop, flash, entre otros. Youtube y Camtasia ofrecen múltiples oportunidades y alternativas para la educación, donde el docente puede combinar de forma efectiva el uso de videos o video tutoriales para hacer más amenas sus clases, brindar gran cantidad de referentes e iniciar un proceso paulatino de vinculación de las TIC en sus prácticas pedagógicas.</p> <p>Hoy se dispone de un apartado específico de Youtube para Escuelas (YouTube for Schools) para su uso en las IE, que permite el acceso a vídeos de distintas materias formativas, de manera que se impide el visionado de otros vídeos no educativos.</p> <p>Google ha creado YouTube Escolar. Este nuevo servicio permite al profesor seleccionar los contenidos a los que podrán acceder los estudiantes. Los vídeos a los que se accede pertenecen a unas listas de vídeos que están agrupadas y por materiales como matemáticas o lengua, que forman parte de, Youtube EDU un canal que está específicamente diseñado para contenidos educativos.</p>

**HERRAMIENTA PARA CREAR Y SUBIR VIDEOS EN INTERNET**

Son herramientas utilizadas por docentes y estudiantes para crear y subir videos en Internet, que podrían ser utilizados con fines pedagógicos, evaluar las competencias comunicativas de los estudiantes, documentar procesos, grabar clases magistrales o para el desarrollo de otras actividades de aprendizaje, siempre y cuando el video tenga una intencionalidad pedagógica

HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
	<p><b>Funciones del Docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear la actividad con el uso de Youtube o camptasia, donde se incluya: Objetivo, Descripción, lecturas sugeridas, Fecha de inicio y Fecha de finalización.</li> <li>• Proporcionar las reglas de juego para la creación o análisis del video.</li> <li>• Invitar y motivar a los estudiantes a participar.</li> <li>• Retroalimentar la actividad.</li> </ul> <p><b>Funciones del Estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las lecturas sugeridas por el docente</li> <li>• Grabar o analizar el video</li> <li>• Participar activamente aceptando las reglas impartidas por el docente y respetando las ideas de sus compañeros</li> </ul>
<b>HERRAMIENTA PODCAST</b>	
<p>Consiste en crear archivos de sonido (generalmente en formato mp3 o mp4) y distribuirlos mediante un archivo RSS de manera que permita suscribirse y usar un programa que lo descargue para que el usuario lo escuche, en el momento que desee, generalmente, en un reproductor portátil.</p>	
<p><u>Herramientas en</u> <b>INTERNET</b> <b>AUDACITY</b></p>	<p>Para el fomento de las competencias comunicativas, más específicamente la Oralidad. Características de los PODCAST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivos digitales pregrabados, pueden ser sonoros o de video.</li> <li>• Fácil de transportar ya que al poder descargarlo no hace falta ningún tipo de conexión.</li> <li>• Distribución a través de la web usando la tecnología RSS.</li> <li>• Es interactivo.</li> <li>• Contenido:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Público específico</li> <li>○ Variados, pero cada Podcast va sobre un tema concreto.</li> </ul> </li> <li>• Gratuito</li> <li>•</li> </ul> <p>Los Podcast podrán ser usados por el docente para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suplir sus propias necesidades.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar recursos de terceros con los estudiantes.</li> <li>• Crear sus propios materiales y recursos. (<i>Alumnos con dificultades</i>).</li> </ul> <p>Son usados por los estudiantes para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear sus propios contenidos. (Preparación de trabajos).</li> <li>• Participar de una actividad de Audio</li> </ul> <p><b>Recomendaciones:</b> Crear materiales con un Podcast no es grabar sus clases, sino explicar conceptos de la asignatura. El podcast debe durar máximo 5 minutos, incluir música e imágenes o vídeo. Así facilitamos el repaso y motivamos.</p>
<b>HERRAMIENTA MENSAJERIA INSTANTÁNEA</b> <p>La Mensajería Instantánea es un punto intermedio entre los sistemas de chat y los mensajes de correo electrónico. El servicio de mensajería instantánea ofrece la posibilidad de entablar conversaciones telefónicas, utilizando la infraestructura de Internet, lo mismo que contar con sistemas de información en tiempo real, y el compartir diferentes tipos de mensajes , archivos y programas, incluidos juegos en línea.</p>	
<b>HERRAMIENTAS</b>	<b>USO DIDACTICO</b>
<p style="text-align: center;"><u>Recomendadas en Internet</u>  <b>MOODLE</b>  <b>SKYPE</b>  <b>GOOGLE-TALK</b></p> <p style="text-align: center;"><u>Por Dispositivos móviles</u>  <b>WhatsApp</b>  <b>Viber</b>  <b>Line</b></p>	<p>La mensajería instantánea podría ser utilizada para el envío de mensajes cortos a uno o varios usuarios (interacción entre estudiantes y docentes o entre estudiantes), asesorías académicas personalizadas, consultas personalizadas, actividades para el fortalecimiento de habilidades comunicativas.</p>

## 5.2 HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA REALIZAR EVALUATIVAS VIRTUALES DESDE EL AULA VIRTUAL (PLATAFORMA MOODLE)

Tabla 5. Herramientas para realizar Evaluaciones desde la Plataforma MOODLE

<b>TAREA VIRTUAL</b>	
Con esta herramienta el docente programa talleres, ejercicios y actividades durante un periodo académico. Por su parte el estudiante envía por este mismo medio sus productos para la valoración respectiva (López 2005).	
HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
<b><u>Tarea de la Herramienta MOODLE</u></b>	El docente da instrucciones precisas para que el estudiante realice una determinada actividad de la que espera un producto. Dicho producto es enviado por el estudiante en un periodo de tiempo determinado. A su vez el estudiante recibe retroalimentación cualitativa y cuantitativa por esta misma herramienta con lo que se genera un diálogo virtual asincrónico. El docente podrá colocar una tarea que obedezca a una lectura previa, un estudio de caso, el desarrollo de un proyecto de aula, un proyecto de investigación entre otros.
<b>HERRAMIENTA TALLER</b>	
El Taller es una actividad para el trabajo en grupo con un variado número de opciones. Permite a los participantes diversas formas de evaluar los proyectos de los demás, así como proyectos-prototipo. También coordina la recopilación y distribución de esas evaluaciones de varias formas.	
HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
<b><u>Taller de la Herramienta MOODLE</u></b>	El taller es una herramienta utilizada por el docente para evidenciar la aplicación del conocimiento a una situación problemática del contexto del estudiante. Requiere de una guía diseñada previamente por el docente y favorece el trabajo en grupo por parte de los estudiantes. Para el desarrollo del taller los estudiantes pueden utilizar el Chat o el foro y el producto podrá ser enviado a través de este medio o por la opción taller de la plataforma virtual.
<b>HERRAMINETA ENCUESTA</b>	
La encuesta proporciona una serie de instrumentos predefinidos que son útiles para la evaluación y comprensión de una clase. Puede utilizarse al inicio de los cursos como una herramienta para diagnosticar la población y al final como herramienta de Autoevaluación.	
HERRAMIENTAS	USO DIDACTICO
<b><u>Encuesta de MOODLE</u></b>	El docente puede utilizar esta herramienta como un medio para establecer el nivel básico de conocimientos previos de los estudiantes en relación con curso o también para indagar sobre la valoración que dan los estudiantes a determinado aspecto o la actitud que asumen al respecto.
<b>CUESTIONARIO</b>	
Son evaluaciones en línea que el docente programa. Esta herramienta está diseñada para valorar los aprendizajes adquiridos del estudiante en forma cuantitativa y cualitativa.	
HERRAMIENTA	USO DIDACTICO
<b><u>CUESTIONARIO DE MOODLE</u></b>	Le permite diseñar exámenes o test, compuestos por preguntas de opción múltiple, verdadero/falso y preguntas con respuestas cortas, entre otras opciones. Estas preguntas se mantienen clasificadas en una base de datos por categorías y pueden ser nuevamente utilizadas dentro de una asignatura e incluso entre varias asignaturas. Los cuestionarios pueden resolverse varias veces. Cada intento se califica automáticamente y el profesor puede elegir si quiere que se muestren o no los comentarios o las respuestas correctas. Es necesario que antes de utilizar esta herramienta, haya definido y diseñado técnicamente las preguntas, la respuesta clave, los distractores y toda la estructura general de la evaluación.

## 5.3 HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DIFERENTES A LAS QUE TRAE MOODLE PARA REALIZAR ACTIVIDADES EVALUATIVAS

Tabla 6. Otras Herramientas para realizar Evaluaciones Virtuales

HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA REALIZAR ACTIVIDADES EVALUATIVAS VIRTUALES	
HERRAMIENTA	USO DIDACTICO
Hot Potatoes	<p>Hot Potatoes es un conjunto de seis herramientas que permiten elaborar ejercicios interactivos basados en páginas Web de seis tipos básicos, se pueden crear ejercicios en cualquier idioma, o en una mezcla de idiomas. Los tipos de actividades evaluativas que pueden ser diseñadas con Hotpotatoes son:</p> <p><b>Ejercicios de elección múltiple.</b> Cada pregunta puede tener tantas respuestas como se quiera y cualquier número de ellas pueden ser correcta. Por cada respuesta se da al estudiante una retroalimentación específica donde aparece el porcentaje de aciertos cada vez que se selecciona una respuesta correcta.</p> <p><b>Actividades de Espacios en Blanco para completar:</b> Se generar ejercicios para completar frases. Se puede poner un número ilimitado de posibles respuestas correctas para cada espacio y el estudiante puede pedir ayuda si tiene dudas y hotpotatoes le mostrará una letra de la respuesta correcta cada vez que pulse el botón de ayuda, además de una pista específica para cada espacio en blanco.</p> <p><b>Actividades de crucigramas,</b> puedes usar una cuadrícula de cualquier tamaño.</p> <p><b>Ejercicios de emparejamiento u ordenación.</b> Una lista de elementos aparecen en la izquierda (estos pueden ser imágenes o texto), con elementos desordenados a la derecha.</p> <p>Esta aplicación puede ser usada por ejemplo para emparejar vocabulario con imágenes o traducciones, o para ordenar <b>sentencias que forman una secuencia o una conversación. A su vez los hay de dos tipos:</b></p> <p><b>Ejercicios de reconstrucción de frases o párrafos:</b> a partir de palabras desordenadas. Es posible especificar tantas respuestas correctas diferentes como quieras basadas en palabras y signos de puntuación de la frase base. Se puede incluir un botón que ayuda al estudiante con la siguiente palabra o segmento de la frase si lo necesita.</p> <p><b>Funciones del Docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear la actividad</li> <li>• Incluir el enlace de Hotpotatoes en el Aula Virtual</li> <li>• Entregar las reglas de juego para la elaboración de la tarea</li> <li>• Informar a los estudiantes la fecha de inicio y la fecha final de la actividad</li> <li>• Invitar a los estudiantes a realizar la tarea</li> <li>• Retroalimentar la actividad</li> </ul> <p><b>Funciones del Estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las lecturas previas sugeridas por el docente</li> <li>• Acatar las reglas impartidas por el docente</li> <li>• Realizar la tarea acordes con las especificaciones y tiempos establecidos por el docente.</li> </ul>

## HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA REALIZAR ACTIVIDADES EVALUATIVAS VIRTUALES

HERRAMIENTA	USO DIDACTICO
<b>EXeLearning</b>	<p>Permite crear páginas WEB personales y tutoriales educativos para ser insertados en los cursos de MOODLE Es una herramienta de apoyo a los docentes para la creación y publicación de contenidos web. Esta herramienta sirve además para el desarrollo y publicación de materiales de enseñanza y aprendizaje a través de la web.</p> <p>Con esta herramienta se puede mejorar la apariencia de un curso porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite crear un árbol de navegación básico que facilitará la navegación de los contenidos.</li> <li>• Permite incluir: imágenes, sonidos que han sido grabados previamente con otra aplicación, vídeos y animaciones.</li> <li>• Permite embeber elementos multimedia como vídeos, presentaciones, textos o audios</li> <li>• Facilita la actividad de lectura mediante la construcción de mapas conceptuales</li> <li>• Permite crear contenidos bajo el estándar SCORM</li> <li>• Permite crear Objetos de Aprendizaje bajo el estándar SCO</li> </ul> <p>Tipo de Actividades Evaluativas que se podrían diseñar con esta herramienta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de tipo test.</li> <li>• Actividad de verdadero/falso</li> <li>• Actividad de completar espacios en blanco.</li> <li>• Caso de estudio: Un CASO DE ESTUDIO es un tipo de actividad que puede ser utilizado para presentar una situación realista, donde los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos, experiencias, vivencias u opiniones.</li> </ul> <p><b>Funciones de los docentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar las actividades</li> <li>• Diseñar la actividad</li> <li>• Entregar las reglas para la realización de la actividad</li> <li>• Informar la fecha y hora</li> <li>• Revisar la actividad</li> <li>• Retroalimentar la actividad</li> </ul> <p><b>Funciones de los estudiantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la actividad cumpliendo las reglas, fecha y hora.</li> </ul>

### 5.4 HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA MEJORAR LA APARIENCIA DE CONTENIDOS DIGITALES

Tabla 7. Herramientas Tecnológicas para mejorar la apariencia a los Contenidos Digitales

CRERACION DE CONTENIDOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LAS ASIGNATURAS VIRTUALES	
HERRAMIENTA	USO DIDACTICO
<p><b>Disponibles en Internet –Gratis</b></p> <p><b>Voki</b>  <a href="http://www.voki.com/create.php">http://www.voki.com/create.php</a></p>	<p>Herramienta online para la creación de Avatares(representación gráfica, generalmente humana, que se asocia a un usuario para su identificación) en la cual es posible seleccionar un personaje y adecuarlo a su propio estilo además de proporcionarle voz y utilizarlo para transmitir información.</p>
<p><b>Splashup: antes Fauxto</b>  <a href="http://www.splashup.com/">http://www.splashup.com/</a></p>	<p>Es una herramienta de edición y gestor de fotos. Con el uso de las funciones profesionales de Photoshop, es fácil de usar, funciona en tiempo real y le permite editar varias imágenes a la vez. Splashup funciona en todos los navegadores, se integra perfectamente con los principales sitios para compartir fotos, e incluso tiene su propio formato de archivo para que pueda guardar el trabajo en curso</p>
<p><b>Screencastomatic</b>  <a href="http://www.screencastomatic.com/screen_recorder">http://www.screencastomatic.com/screen_recorder</a></p>	<p>Herramienta online para creación de video tutoriales en la cual el docente puede crear videos de sus clases a través del computador, el estudiante puede visualizar al docente a través del video y al mismo tiempo visualizar lo que el docente está explicando</p>
<p><b>Picasion.com</b>  <a href="http://picasion.com/get-photo/">http://picasion.com/get-photo/</a></p>	<p>Crear GIF animado en línea gratis, para realizar avatares o animaciones divertidas y publicarlas en Facebook, eBay, Orkut, Bebo, Digg, QQ, Friendster, Moodle, para ello no hay necesidad de utilizar flash.</p>
<p><b>Go!Animate</b>  <a href="http://goanimate.com/">http://goanimate.com/</a></p>	<p>Herramienta online para crear animaciones, no es necesario tener conocimientos de flash u otras herramientas.</p>
<p><b>FlashVortex.com</b>  <a href="http://www.flashvortex.com/">http://www.flashvortex.com/</a></p>	<p>Herramienta en línea para la creación de banners, botones, menús y textos animados para ser integrados en la plataforma Moodle, no es necesario conocimiento en programación o diseño en flash.</p>
<p><b>Pixton</b>  <a href="http://www.pixton.com/es/login">http://www.pixton.com/es/login</a></p>	<p>Herramienta online para la creación de tiras cómicas a través de escenarios y la elección de personajes y diálogos.</p>

## 5.5 HERRAMIENTAS DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE

Tabla 8.Herramientas de Almacenamiento en la Nube

HERRAMIENTAS DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE	
HERRAMIENTA	USO DIDACTICO
<p><b>Dropbox</b></p> <p><a href="https://www.dropbox.com/">https://www.dropbox.com/</a></p>	<p>Es un servicio de alojamiento de archivos en la nube, que permite a los usuarios almacenar y sincronizar archivos en línea y compartir archivos y carpetas con otros. Está disponible para Android (Tabletas, Smartphone), e IOS de Apple (iPhone, iPad). Este espacio en la nube le permitirá a los docentes compartir archivos y carpetas que contiene información de interés para el trabajo colaborativo con sus estudiantes y a su vez los estudiantes podrán guardar varias versiones de un proyecto que se estén trabajando de manera colaborativa bajo la supervisión del docente. (este espacio en la Nube simula un dispositivo de almacenamiento para el usuario: disco duro, CD, USB) donde se podrá guardar, organizar y sincronizar archivos de uso académico (que sean de un tamaño muy grandes y no puedan colgar en la plataforma MOODLE).</p> <p>Es importante destacar que a pesar que cualquier miembro del grupo con el cual se ha compartido las carpetas, pueden añadir, modificar o borrar archivos, solo quien creó la carpeta (docente) puede ver quien ha hecho los cambios y revertirlos. Dropbox guarda los cambios realizados.</p> <p><b>Funciones del Docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear carpetas que contenga información académica de interés para los estudiantes en una asignatura o tema.</li> <li>• Compartir las carpetas con los estudiantes y participantes que desee</li> <li>• Utilizar la información contenidas en estas carpetas de apoyo a sus clases presenciales o virtuales</li> </ul> <p><b>Funciones de los estudiantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar la información que ha compartido el docente mediante las carpetas compartidas.</li> <li>• Utilizar esta información con fines académicos.</li> <li>• Realizar las actividades haciendo uso de esta información.</li> </ul>

HERRAMIENTAS DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE	
HERRAMIENTA	USO DIDACTICO



<p align="center"><b>Google Drive</b>  <b>Ingreso a través de la cuenta de Correo Gmail</b></p>	<p>Es un servicio de almacenamiento de archivos en línea. Google Drive es un reemplazo de Google Docs que ha cambiado su dirección de enlace de docs.google.com por drive.google.com entre otras cualidades. Cada usuario cuenta con 5 Gigabytes de espacio gratuito para almacenar sus archivos, ampliables mediante pago. Es accesible desde una página web y dispone además de aplicaciones para iOS y Android que permiten editar documentos y hojas de cálculo.</p> <p><b>Funciones del Docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear carpetas que contenga información académica de interés para los estudiantes en una asignatura o tema.</li> <li>• Compartir las carpetas con los estudiantes y participantes que desee</li> <li>• Utilizar la información contenidas en estas carpetas de apoyo a sus clases presenciales o virtuales</li> </ul> <p><b>Funciones de los estudiantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar la información que ha compartido el docente mediante las carpetas compartidas.</li> <li>• Utilizar esta información con fines académicos.</li> </ul> <p>Realizar las actividades haciendo uso de esta información.</p>
<p align="center"><b>Microsoft SkyDrive</b>  <b>Ingreso a través de la Cuenta Hotmail</b></p>	<p>SkyDrive permite a los usuarios subir archivos de una computadora y almacenarlos en línea (nube), y acceder a ellos desde un navegador web o su dispositivo local.. Los archivos que se comparten públicamente no requieren una cuenta de Microsoft para acceder.</p> <p><b>Funciones del Docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear carpetas que contenga información académica de interés para los estudiantes en una asignatura o tema.</li> <li>• Compartir las carpetas con los estudiantes y participantes que desee</li> <li>• Utilizar la información contenidas en estas carpetas de apoyo a sus clases presenciales o virtuales</li> </ul> <p><b>Funciones de los estudiantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar la información que ha compartido el docente mediante las carpetas compartidas.</li> <li>• Utilizar esta información con fines académicos.</li> <li>• Realizar las actividades haciendo uso de esta información.</li> </ul>

## 5.6 HERRAMIENTAS DE PUBLICACION DE DOCUMENTOS

**Tabla 9. Herramientas de Publicación de Contenidos Digitales**

<b>HERRAMIENTAS DE PUBLICACION DE DOCUMENTOS</b>	
<b>HERRAMIENTA</b>	<b>USO DIDACTICO</b>
<b>Scribd</b> <a href="http://es.scribd.com/">http://es.scribd.com/</a>	<p>Es un sitio web para compartir documentos que permite a los usuarios publicar documentos de diversos formatos y embeberlos en una página web.</p> <p>Podría ser utilizado los docentes y estudiantes que deseen compartir documentos como informes, ensayos, proyectos de aula terminados y quieran hacerlos visibles en Internet.</p>
<b>SlideShare</b> <a href="http://es.slideshare.net/">http://es.slideshare.net/</a>	<p>Es un sitio web que ofrece a los usuarios la posibilidad de subir y compartir en público o en privado presentaciones de diapositivas en Power Point , documentos de Word , Open Office, PDF, Portafolios. El sitio web fue originalmente destinado a ser utilizado por las empresas para compartir con más facilidad diapositivas entre los empleados, pero desde entonces se ha ampliado para convertirse también en un entretenimiento. SlideShare también proporciona a los usuarios la capacidad para evaluar, comentar, y compartir el contenido subido.. El servicio de alojamiento es gratuito y los usuarios pueden acceder registrándose o usando el registro de su cuenta de Facebook</p>

## 6. DIPLOMADO VIRTUAL HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DE APOYO A LA EDUCACIÓN

El Diplomado “Herramientas Tecnológicas de Apoyo a la Educación”, dirigido a los docentes y orientado por CENTAE, fue incluido dentro del Programa de Formación Docente liderado por la Vicerrectoría Académica y la Facultad de Humanidades. A continuación en la siguiente tabla se describe el Diplomado.

**Tabla 10. Descripción del Diplomado Herramientas Tecnológicas de Apoyo a la Educación**

IDENTIFICACION DEL DIPLOMADO			
TITULO	RESPONSABLE	POBLACION FAVORECIDA	TIEMPO PREVISTO
HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DE APOYO A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	OLGA MARTINEZ PALMERA	DOCENTES CUC	60 HORAS (Modalidad Mixta: 20% Presencial y 80% Virtual)
PRESENTACIÓN			
VISION GENERAL	REFERENTE TEORICO		
Formar docentes en la incorporación y apropiación educativa de las TIC para el mejoramiento de los procesos de Enseñanza y Aprendizaje	<p>.Con la inclusión de las TIC en los procesos formativos, se genera una nueva forma de pensar acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje. En el proceso de formación con TIC interactúan tres ámbitos: el organizativo, el educativo y el tecnológico. Los tres ámbitos deben ser tratados de forma coherente para que sus resultados sean óptimos. En este entorno de aprendizaje los procesos giran alrededor de la formación y el aprendizaje, por lo cual toda institución deberá ofrecer los recursos y establecer los mecanismos necesarios para prestar el servicio formativo con calidad mediante la integración coherente de los modelos educativos, modelos tecnológicos y modelos organizativos.</p> <p>Desde esta perspectiva y teniendo en cuenta que los docentes tienen la responsabilidad de orientar el aprendizaje de los estudiantes, se hace imprescindible hablar de las competencias, de las funciones y tareas docentes, implica analizar cómo se ven afectadas éstas al integrar los elementos tecnológicos como recursos de mediación en el aprendizaje y decidir qué rol es el más adecuado para conseguir una propuesta formativa profesional, eficiente e innovadora. Es necesario definir qué modelo didáctico, los roles de los docentes acordes con los contextos de actuación, por tanto, los docentes deberán prepararse y conocer qué implicaciones supone el hecho de actuar como formador en un entorno donde se haga un uso intensivo de las TIC. Los profesores deben formarse “con”, “en” y “para” las TIC.</p>		

Tabla 11. Contenido del Diplomado Herramientas Tecnológicas de Apoyo a la Educación

UNIDAD	CONTENIDO	ACTIVIDAD EVALUATIVAS
<p><b>ESTANDAR INSTITUCIONAL PARA EL MONTAJE DE UNA ASIGNATURA EN MOODLE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato 1: Asignatura por competencias</li> <li>• Formato 2: guionización de la Asignatura</li> <li>• Formato 3: Plan de Clases Netiquetas (reglas básicas) para la creación de foros, chat, correo electrónicos y listas de discusión</li> </ul>	<p><b>Taller 1: Diligenciamiento por parte de los formatos 1, 2,3, por cada asignatura. Se desarrollaran actividades evaluativas individuales y grupales de manera presencial y virtual.</b></p>
<p><b>ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL CURSO VIRTUAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada a la plataforma</li> <li>• La Interfaz de la asignatura</li> <li>• Modo edición</li> <li>• Configuración del Curso</li> <li>• Como insertar recursos ( etiqueta, Editar una Página de Texto, Editar una Pagina Web, Enlazar un archivo o una Web y Mostrar Un directorio)</li> <li>• Como Insertar Actividades (Chat, Cuestionario, Foro, Glosario)</li> <li>• Crear Grupos ( asignar usuarios por grupos, eliminar usuario de un grupos, matricular usuarios al curso y desmatricular usuarios)</li> </ul>	<p><b>Se desarrollaran actividades evaluativas individuales y grupales de manera presencial y virtual por cada temática, tomando como base una asignatura a cargo del docente.</b></p>
<p><b>HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS AVANZADAS PARA APOYO A LA DOCENCIA.</b></p>	<p><b>Estándar SCORM</b> para la integración de otras aplicaciones con MOODLE</p>	<p><b>Tarea: Cada docente deberá enviar, las actividades diferentes a las realizadas en MOODLE y montar bajo este formato SCORM y de esta manera se hace la integración de estas actividades en plataforma MOODLE.</b></p>
	<p><b>HOTPOTATOES</b> para la creación de diferentes tipos de actividades evaluativas para ser integradas a MOODLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a Hotpotatoes.</li> <li>• Herramientas de Hotpotatoes ( JQuiz: para realizar diferentes tipos de evaluaciones (selección múltiple, preguntas de única respuesta, preguntas abiertas, entre otras, JCloze : para el desarrollo de actividades evaluativas que requieran llenar espacios en blanco, JMatch: permite insertar actividades evaluativas de emparejamiento, JMix: desordenar párrafos para el ordenamiento por parte de los los estudiantes, JCross: Cucigramas, TheMasher: combinar todos los tipos de actividades)</li> <li>• Exportando a SCORM (exportar el ejercicio desde Hotpotatos a formato</li> <li>• SCORM, Importando a MOODLE</li> <li>• Agregando un Hopotatoes a MOODLE como Actividad</li> </ul>	<p><b>Tarea: Cada docente deberá enviar, las actividades evaluativas diferentes a las realizadas en MOODLE, que deseen montar bajo este formato SCORM y de esta manera se hace la integración de estas actividades en plataforma MOODLE.</b></p>

UNIDAD	CONTENIDO	ACTIVIDAD EVALUATIVAS
<b>HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS AVANZADAS PARA APOYO A LA DOCENCIA.</b>	<b>VIDEO CONFERENCIA CON CISCO WEBEX o RENATA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de usuarios en Cisco Webex</li> <li>• La interfaz de Cisco Webex</li> <li>• Compartir escritorio y archivos</li> <li>• Grabación de la videoconferencia</li> <li>• Prueba de la videoconferencia</li> <li>• Integración de Cisco Webex con MOODLE</li> </ul>	<b>Practica 1. Desarrollo de una videoconferencia bajo el rol de docente y estudiante.</b>
<b>HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS AVANZADAS PARA APOYO A LA DOCENCIA.</b>	<p style="text-align: center;"><b>XE-LEARNING:</b></p> <p>Introducción a eXe-Learning  Instalando eXe-Learning  Conociendo el entorno de trabajo de eXe  Conociendo los iDevices: herramientas para ser insertadas en la página WEB  Creando actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad de espacios en blancos</li> <li>• Actividad de Lectura</li> <li>• Applet de Java</li> <li>• Casos de Estudio</li> <li>• Examen SCORM</li> <li>• Galería de Imágenes</li> <li>• Imagen Ampliada</li> <li>• Pre-Conocimientos</li> </ul> <p>Insertando objetos dinámicos de otras aplicaciones web (Scridbus, SlideShare, Diagramas de Google Docs, Guardar y Exportar, Exportar a Scorm y Exportar como página web)  Importando a Moodle . Agregando nuestro trabajo en eXe a Moodle como Actividad</p>	<b>Tarea: Creación de Un OVA o Pagina WEB con base en el formato a eXe-Learning tomado como referencia una asignatura.</b>
<b>WEB SOCIAL(FaceBook, Podcast, Youtube, Fliker, Twitter, entre otras)</b>	<p>Creación de grupos por asignatura o temática.  Creación de audios o Podcast para ser insertado en una asignatura de MOODLE.  Grupos de discusión con Twitter.</p>	<b>Tarea: Crear un grupo de discusión académico</b>

UNIDAD	CONTENIDO	ACTIVIDAD EVALUATIVAS
USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS	MIMIO DEVICE ANY WHERE CISCO WEBEX POLYCON	Manejo de recursos tecnológicos

Tabla 12. Plan Operativo para la Inclusión del Proceso de Incorporación de TIC

PLAN DE TRABAJO					
ESTRATEGIA	ACCION	METODOLOGIA			
		COMO	RECURSOS	METAS	EVALUACION
Generación de un cultura institucional en el Uso Educativo de las TIC	Actualizar pedagógicamente a docentes en el uso de TIC como mediaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Encuentros presenciales orientados por los docentes en una sala de cómputos donde cada estudiante contara con un computador para el desarrollo de las prácticas. Refuerzo a través de tutoriales, acceso a contenidos y actividades evaluativas virtuales a través de la plataforma MOODLE. Interacción entre docentes y estudiantes a través de correo electrónico, foros y chat. Dos sesiones presenciales de 4 horas cada una. Trabajo virtual a través de la plataforma Moodle Seguimiento periódico al desempeño de los docentes y retroalimentación a través de la plataforma Moodle.	Tecnológicos y Humanos. Sala de cómputos.	100% de los docentes nuevos	Se desarrollaran actividades evaluativas individuales y grupales de manera presencial y virtual. Desarrollo por parte del docente del 80% de las actividades asignadas para otorgar el certificado de aprobado
Incorporar las TIC en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje articulando la Pedagogía – Tecnología	Colgar los cursos en la plataforma (de apoyo al trabajo independiente y en las asignaturas virtuales)	Dar a conocer a los docentes el formato estándar Institucional para	Tecnológicos y Humanos	100% de los docentes	
		Incorporar las herramientas tecnológicas en las asignaturas presenciales y virtuales de pregrado.	Tecnológicos y Humanos	Montar el 100% de las asignaturas a cargo del docente durante el 2013-01	

		Revisión de los contenidos montados en la plataforma con el fin de identificar si cumplen con el estándar Institucional.	Tecnológicos y Humanos	100% de los contenidos.	
		Apoyar el proceso de Montaje de las asignaturas en la plataforma.	Tecnológicos y Humanos	100% de las asignaturas.	
	Organizar conversatorios para dar a buenas prácticas de incorporación de TIC en los procesos educativos de la CUC.	Al finalizar cada semestre académico, se reunirán a los docentes con el fin de socializar las buenas prácticas, debatir y buscar estrategias.	Tecnológicos y Humanos	Dos(2) conversatorios al año	

## 7. ESTADÍSTICAS, TENDENCIAS Y RETOS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN COLOMBIA

En los últimos años las instituciones educativas decidieron aprovechar las bondades de las redes virtuales para ampliar la oferta de programas académicos, es por ello que varias Universidades han logrado gran acogida a través de su alianza con otras Universidades Internacionales para ofertar programas con una doble titulación.

El Ministerio de Educación Nacional en su informe de 2011 publicó que: hay 92 programas académicos virtuales; 74 especializaciones y 18 maestrías reconocidas en distintas regiones del país. No existen doctorados.

Según Contreras, M (2012), decano de la Facultad de Estudios a Distancia de la EAN, una de las características más importantes de la virtualidad es la posibilidad de interactuar y crear comunidad con distintas personas especializadas y experiencias en el área académica que le interesa a cada persona. Hoy después de varios años, se podría decir que se ha ampliado las ofertas en el país y, aunque dominan las especializaciones virtuales, están comenzando las nuevas experiencias en pregrado y maestría en diferentes áreas del conocimiento.

Lozano, A(2012), director de Educación Virtual del Politécnico Gran colombiano, expresa que creamos la modalidad virtual para las personas que no puedan hacer los programas presenciales y también para ampliar nuestra cobertura a nivel nacional. La modalidad virtual ofrece la posibilidad de estudiar desde cualquier lugar del país, donde los costos, los contenidos y la calidad académica son bastante similares a los presenciales e, incluso, con el beneficio y oportunidad de tener autonomía en los tiempos de estudio, como valor agregado.

Según el Ministerio de Educación Nacional, la educación virtual en Colombia, como en muchos otros países, no se puede concebir o restringir tan sólo al ofrecimiento de aquellos programas académicos que utilizan medios digitales para la entrega de contenidos a estudiantes remotos. Ese es apenas un polo en el amplio espectro de aplicaciones de las tecnologías digitales.

Por lo tanto las TIC ofrecen, tanto en la modalidad presencial como a distancia, extensas perspectivas para mejorar la planeación y prácticas pedagógicas de una y otra modalidad, así como para incidir sobre las mismas instituciones de educación, produciendo cambios profundos en su estructuración, funcionamiento y desarrollo.

Según datos del Ministerio de Educación, *“la oferta de educación virtual se ha multiplicado por 10 en Colombia durante los últimos años. Cerca de 20 programas de pregrado y posgrado que se ofrecían en esta modalidad en 2001, hoy se ha pasado a más de 229 posibilidades en los diferentes campos profesionales. De estas*



*opciones, 48 de los programas virtuales existentes son de nivel técnico, 53 tecnológicos, 36 para profesional universitario y 92 de posgrado (18 maestrías y 74 especializaciones). A pesar de la gran aceptación que muestran hoy en día los programas virtuales, ésta es una modalidad que no ha sido asimilada del todo por los estudiantes colombianos*<sup>[1]</sup>

Tal vez este crecimiento en la oferta de la educación virtual y cambio de paradigma, se deba a la mayor penetración que ha tenido Internet en nuestro país y a los procesos de crecimiento de cobertura y ancho de banda que ha venido desarrollando e implementado el Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) a través de sus planes de gobierno.

Lo anterior se evidencia en las condiciones tecnológicas que actualmente han hecho de la educación virtual, una excelente alternativa de oferta académica no sólo en procesos de educación informal sino en procesos de formación formal y que brinda una gran cantidad de medios y recursos. En este punto cabe destacar que una de las herramientas de Learning Management System (LMS) de código abierto más utilizadas es el Moodle, y la cual ha permitido la evolución de este fenómeno educativo a nivel mundial.

En este sentido, Colombia se ubica en la novena posición del top10 de los países, con **1.378** sitios registrados donde se utiliza esta plataforma. Es superado sólo por Brasil y México entre los países Latinoamericanos.

En el país existe donde existe varias experiencias exitosas, algunas de ellas son SENA Virtual, Portal Educativo Colombia Aprende, Academia Nacional para Gestores TIC, programas universitarios, entre otras opciones de formación académica que integran el uso y apropiación social de las TIC. Igualmente, cabe resaltar que estas iniciativas, desde sus esfuerzos han enriquecido y demostrado las fortalezas de esta opción educativa, válida y que requiere más participación y compromiso por parte de los estudiantes.

Sin embargo es claro, que a pesar de las ventajas en reducción de tiempo y costos, la educación virtual exige autocontrol y disciplina, lo que demuestra que no es una modalidad para todo tipo de público, pero esto no desmerita su calidad y efectividad.

## **8. DIRECTRICES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, MEN PARA LA CREACIÓN Y OFERTA DE PROGRAMAS VIRTUALES.**

---

<sup>1</sup> [www.colombiadigital.net](http://www.colombiadigital.net)

En Colombia, la evaluación de la calidad de los programas académicos ofertados en las IES, es regulada por organismos como CONACES y el CNA compuestos por personal proveniente de las mismas instituciones de Educación Superior, denominados pares académicos que velan por la calidad educativa y buscan aumentar la eficiencia, manteniendo los niveles de calidad y equidad. La evaluación es realizada por el MEN, para la aprobación de los programas que cumplan con condiciones de calidad denominada registro calificado como para la obtención de la acreditación de alta calidad.

Entre las normas que reglamentan la Educación Superior Virtual en Colombia, se encuentran la Ley 1188 de 2008 y el Decreto reglamentario 1295 del 20 de abril de 2010. Cuenta además con un instrumento de inspección y vigilancia para la creación y funcionamiento de programas en la metodología presencial o a distancia ya sea tradicional o por medios virtuales.

**Artículo 17. Programas virtuales.**- Los programas virtuales, adicionalmente, exigen el uso de las redes telemáticas como entorno principal, en el cual se lleven a cabo todas o al menos el ochenta por ciento (80%) de las actividades académicas.

**Artículo 18.- Verificación de condiciones.**- Para obtener el registro calificado de los programas a distancia y virtuales, las instituciones de educación superior además de demostrar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la ley y en el presente Decreto, deben informar la forma como desarrollarán las actividades de formación académica, la utilización efectiva de mediaciones pedagógicas y didácticas y el uso de formas de interacción apropiadas que apoyen y fomenten el desarrollo de competencias para el aprendizaje autónomo. Establece para los programas en la metodología a distancia modalidad virtual lo siguientes aspectos:

#### **Artículo 19- Condiciones de Calidad para Programas en Modalidad Virtual**

Cada programa a distancia o virtual tendrá un único registro en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES. Respecto de los programas que dispongan de actividades de formación que requieran la realización de prácticas, clínicas o talleres o la presencia de los estudiantes en centros de tutoría, la institución debe indicar la infraestructura, medios educativos y personal docente de los lugares donde se desarrollarán tales actividades.

Sobre las condiciones de calidad de los programas:

**Contenidos Curriculares.-** Los aspectos curriculares básicos del programa, con la incorporación de los elementos que se relacionan a continuación:

h. Los lineamientos pedagógicos adoptados en la institución según la metodología y modalidad del programa

**Personal docente.-** Las características y calidades que sirven al fortalecimiento del personal docente, de acuerdo con los requerimientos y criterios que se explican en seguida:

III ...La cantidad de profesores de tiempo completo será establecida de acuerdo con la modalidad y naturaleza del programa, la cifra de estudiantes matriculados o previstos para los programas nuevos, las actividades académicas específicas que incorpora, o según la cantidad de trabajos de investigación que deban ser dirigidos en el caso de las maestrías de investigación y los doctorados.

**Medios Educativos.-** Disponibilidad y capacitación para el uso de por lo menos los siguientes medios educativos: recursos bibliográficos y de hemeroteca, bases de datos con licencia, equipos y aplicativos informáticos, sistemas de interconectividad, laboratorios físicos, escenarios de simulación virtual de experimentación y práctica, talleres con instrumentos y herramientas técnicas e insumos, según el programa y la demanda estudiantil real, o potencial cuando se trate de programas nuevos.

...En los programas con metodología a distancia, se indicará el proceso de diseño, gestión, producción, distribución y uso de materiales y recursos, con observancia de las disposiciones que salvaguardan los derechos de autor.

En los programas en la metodología a distancia modalidad virtual, la institución debe garantizar la disponibilidad de una plataforma tecnológica apropiada, la Propuesta de Política. infraestructura de conectividad y las herramientas metodológicas necesarias para el desarrollo del programa, así como las estrategias de seguimiento, auditoría y verificación de la operación de dicha plataforma, y está obligada a suministrar información pertinente sobre los requerimientos tecnológicos y de conectividad necesarios para cursar el programa.

Para los programas nuevos de pregrado, en la metodología a distancia modalidad virtual, adicionalmente la institución debe presentar los cursos que correspondan al primer período, completamente diseñados y puestos en la plataforma seleccionada, y el plan de diseño y desarrollo de los demás cursos que conforman el plan de estudios. Para los programas nuevos de especialización, sólo será necesaria la presentación de un curso completamente diseñado en las condiciones anteriormente establecidas.

**Infraestructura Física.**- La institución debe garantizar una infraestructura física en aulas, biblioteca, auditorios, laboratorios y espacios para la recreación y la cultura, de acuerdo con la naturaleza del programa, considerando la modalidad de formación, la metodología y las estrategias pedagógicas; las actividades docentes, investigativas, administrativas y de proyección social y el número de estudiantes y docentes previstos para el desarrollo del programa.

...La institución debe informar y demostrar respecto de los programas en la metodología a distancia que requieran la presencia de los estudiantes en centros de tutoría, que cuenta con las condiciones de infraestructura y de medios educativos en el lugar desde el cual se impartirá y en los que se desarrollará dicha tutoría. De igual manera debe demostrar las estrategias para realizar prácticas, clínicas y talleres.

#### **Sobre las condiciones de calidad de carácter institucional:**

**Mecanismos de selección y evaluación.**- La existencia de documentos de política institucional, estatuto docente y reglamento estudiantil, en los que se adopten mecanismos y criterios para la selección, permanencia, promoción y evaluación de los profesores y de los estudiantes, con sujeción a lo previsto en la Constitución y la Ley.

La Institución que pretenda ofrecer y desarrollar programas de educación a distancia, debe incorporar en tales documentos los mecanismos de selección, inducción a la modalidad, seguimiento y acompañamiento a los estudiantes por parte de los tutores o consejeros.

**Estructura administrativa y académica.-** La existencia de una estructura organizativa, sistemas de información y mecanismos de gestión que permitan ejecutar procesos de planeación, administración, evaluación y seguimiento de los contenidos curriculares, de las experiencias investigativas y de los diferentes servicios y recursos.

Para el caso de los programas en modalidad virtual debe preverse que dicha estructura garantice el soporte al diseño, la producción y el montaje del material pedagógico y el servicio de mantenimiento. Propuesta de Política Pública para la Educación a Distancia en modalidad Virtual 2009 36

**Bienestar universitario.**- La organización de un modelo de bienestar universitario estructurado para facilitar la resolución de las necesidades insatisfechas en los términos de la ley y de acuerdo a los lineamientos adoptados por el CESU.

...Para los programas en la metodología a distancia la institución deberá plantear las estrategias que permitan la participación de los estudiantes en los planes de bienestar universitario.

Como conclusión podemos afirmar que independientemente de la realidad que vive nuestro país en el tema tecnológico y de la poca cultura que hay frente a la educación virtual, esta se constituye en una oportunidad única para muchos de los jóvenes que terminan su bachillerato y no cuentan con recursos económicos para desplazarse a una ciudad principal para adelantar sus estudios universitarios y adicionalmente, deben iniciar tempranamente su actividad laboral para pagar sus estudios y ayudar con la manutención de su familia.

## **9. PROPUESTA DE INNOVACION EDUCATIVA CON USO DE TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑAZA Y APRENDIZAJE EN LA CUC**

### **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad existen muchas concepciones sobre el significado de la innovación, según el manual de Oslo (2005) “es la introducción de un nuevo, o mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”.

En este contexto la innovación educativa se enmarca en esta definición porque consiste en renovar los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de mejorar la calidad de las prácticas educativas, acorde con un contexto educativo específico, de tal forma que se generen cambios y mejoras en la educación y la única manera de lograrlo es desarrollar procesos de planificación para la innovación para que esta se introduzca en las IES en forma deliberada y posterior a su inclusión se generen procesos de evaluación y seguimiento donde participen todos los actores del proceso educativo en la formulación de estrategias conducentes a la innovación educativa.

En Colombia existe el Programa Nacional de Innovación Educativa con uso de Medios y Nuevas Tecnologías del Ministerio de Educación Nacional, cuyo objetivo es propiciar modelos sostenibles de innovación educativa, basados en el uso y apropiación de las TIC en los ambientes de aprendizaje, para la renovación pedagógica del sistema educativo y la competitividad de las personas y del país. Mientras que en el Plan de Desarrollo 2011-2015 en la CUC, se contempla en el área estratégica Excelencia Académica el siguiente objetivo: Contar

con una comunidad académica que conoce y aplica las TIC con fines pedagógicos, coherente a este objetivo se pone en consideración la siguiente propuesta:

En este sentido en la Universidad de la Costa, se propone la construcción y puesta en marcha el Plan estratégico de Incorporación Educativa de las TIC que impacte a toda la Institución, no solo en los procesos educativos de enseñanza y aprendizaje sino también en la investigación, extensión y procesos de apoyo a la academia, el Plan debe servir de norte o como una guía orientadora que ha permitido organizar, analizar e incluir pedagógicamente las tecnologías, han impulsado la investigación hacia áreas estratégicas relacionadas con las TIC e inyectado mejoras en el quehacer docente.

A nivel institucional, se ha logrado avanzar en el tema de la innovación educativa, y se han suscitado una serie de transformaciones impactando a toda la organización y han generado cambios sustanciales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en las estructuras administrativas, en la normatividad, en los recursos humanos, físicos, financieros, metodológicos, documentales y en los modelos de gestión de la Institución, estos cambios han sido asumidos con gran responsabilidad por los actores del proceso educativo teniendo en cuenta que las TIC generan una nueva manera de aprender. Se ha logrado el desarrollo de proyectos de investigación en innovación, apoyo económico y técnico para la inclusión de TIC en los procesos educativos y seguimiento a los procesos y espacios de discusión y socialización.

Es por ello que el sistema de innovación educativa llevado a cabo por el Ministerio de Educación Nacional se reviste de gran importancia porque redundará en la mejora y calidad de la educación.

La Institución considera de importancia esta iniciativa, teniendo en cuenta que con el Uso Educativo de las TIC, se podrían inyectar mejoras al proceso educativo y construir redes académicas y espacios de interacción para el debate y la reflexión donde confluyan diversos actores del proceso educativo ( docentes y estudiantes) con intereses comunes y que deseen compartir las buenas prácticas educativas con el uso de las TIC, de tal manera que se generen verdaderas transformaciones, se fomente el desarrollo de proyectos de innovación interinstitucionales y cuyos resultados sean socializados y puestos a disposición de la comunidad educativa del país.

Para lograr lo anterior en la Universidad deberá implementar una serie de estrategias tendientes a favorecer la innovación educativa con el uso de TIC, entre las que podemos citar:

- Realizar un diagnóstico periódico para conocer el estado actual de la institución en cuanto a recursos, procesos y procedimientos e impacto de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- Realizar espacios de evaluación, discusión y socialización de resultados obtenidos por docentes con la incorporación de TIC en los procesos educativos, lo que a su vez contribuye con la mejora del proceso y suscita interés por investigar sobre la innovación educativa.
- Incluir estrategias didácticas innovadoras con el uso de TIC en el currículo y en el modelo pedagógico institucional.
- Capacitación a docentes nuevos en temas tecnológicos como pedagógicos con uso de TIC (ya fue incluido en el plan de formación docente de la CUc)
- Convocatorias internas para el desarrollo de proyectos de innovación educativa con uso de TIC con presupuesto orientado a grupos de investigación interdisciplinarios para mejorar los procesos educativos internos.
- Inclusión en el currículo de un porcentaje de uso de TIC en las asignaturas presenciales donde se incluya por cada corte por lo menos una actividad evaluativa con el uso de TIC que valga el 10% del valor del corte.
- Reconocimiento y difusión de los proyectos de innovación con uso de TIC (premios a los docentes a las mejores propuestas desarrolladas).
- Asignación de un presupuesto anual para la creación de contenidos digitales y Objetos Virtuales de Aprendizaje que permita contar en la Institución con un Repositorio de Objetos Virtuales de Aprendizaje de apoyo a la educación.

#### **ESTABLECER LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS:**

- Todo docente deberá contar con un Blog personal por cada asignatura que deberá colgar y referenciar desde la Plataforma Virtual. Este blog le permitirá construir contenidos de manera colaborativa.
- En cada asignatura se deberá incluir por cada corte por lo menos una actividad que haga referencia a las bases de datos especializadas, revistas especializadas y libros electrónicos, esta actividad deberá ser planificada por el docente que previamente selecciona la base de datos y/o el recurso bibliográfico digital de interés para realizar la actividad y deberá darlo a conocer a sus estudiantes.
- Cada programa académico, deberá realizar en el semestre por lo menos una videoconferencia con un invitado externo y emitir una videoconferencia donde se invite a otras instituciones a participar (hacer uso de RENATA).
- Realizar por cada corte por lo menos una actividad evaluativa virtual en las asignaturas presenciales (foro, cuestionario, videoconferencia, audiófono)
- Utilizar Slide Share, Scribed para publicación de presentaciones en Power Point o documentos OFFICE, que sean elementos creados por docentes y estudiantes susceptibles a ser publicados en



Internet, de esta manera se podrá contar con material didáctico en formato digital que ha sido construido de manera colaborativa entre docentes y estudiantes..

- Almacenamiento en la Nube: Google Drive, drobox y Skydive, entre otros, le permite a los docentes contar con un espacio de almacenamiento de por lo menos 5 GIGA totalmente gratis, esto permitirá descongestionar el servidor de MOODLE de la Institución, ya que les permitirá desde la plataforma colocar enlaces de referencias sin necesidad de almacenarlo en el servidor de la CUC.
- Grabar clases presenciales que posteriormente podrán ser editadas para ser incluidas como refuerzo académico de los estudiantes por cada asignatura.
- Crear un repositorio digital que contenga Objetos Virtuales de Aprendizaje-OVAs de apoyo a las asignaturas virtuales y a las asignaturas de apoyo a la virtualidad.
- Asignar anualmente un rubro presupuestal para la creación de OVAS por parte de los docentes.
- Conocer diversas herramientas de software social que permitan ampliar un ambiente personal de aprendizaje y fomentar el trabajo colaborativo y cooperativo entre docentes y estudiantes
- Identificar usos de las herramientas de software social en la vida profesional
- Evidenciar los retos y los beneficios asociados al uso de las herramientas de software social.
- - Desarrollar Mapas mentales y Mapas conceptuales con la ayuda del software CmapTools
- - Haber diseñado y desarrollado contenidos de por lo menos una asignatura acorde con los lineamientos de CENTAE
- - Haber iniciado el proceso de Diseño y Desarrollo de un Diplomado Virtual que podrá ser impartido usando MOODLE, y otras herramientas como EXE, RELOAD SCORM.
- - Identificar, seleccionar y poner en uso las herramientas tecnológicas más adecuadas para el diseño de actividades evaluativas acorde con las competencias que se deseen lograr en cada asignatura.

## **CONCLUSIONES**

Las tecnologías, en especial las MTIC (Medios y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), deben ser parte integral de la educación moderna, permitiendo con su uso efectivo llevar a cabo la misión de divulgación e investigación en las instituciones educativas. El computador y los dispositivos móviles deberán superar sus funciones tradicionales, como simple herramienta de procesamiento de texto y computación individual, para convertirse en herramienta de uso comunitario que facilite el desarrollo y la coordinación de tareas cooperativas con base en la información. Las actividades colaborativas, desde cualquiera de las áreas temáticas del currículo, son el eje de innovación en aspectos socioculturales propios del entorno pedagógico

A través de las MTIC, el estudiante se siente motivado por el aprendizaje, ya que el acceso a contenidos digitales incide positivamente en la disposición que muestran los estudiantes para profundizar y enriquecer su conocimiento indagando más fuentes de información.

Diversos estudios han mostrado que, en comparación con la clase tradicional, los programas multimediales pueden ayudar al estudiante a aprender más información de manera más rápida. Algunos estiman que se puede ahorrar hasta un 80 por ciento de tiempo en el aprendizaje.

Por ejemplo, se ha encontrado que los jóvenes aprenden mejor el contenido de un texto cuando tiene ilustraciones. Asimismo se ha establecido que cuando los estudiantes pueden escuchar una descripción verbal simultáneamente con una animación, aprenden más que cuando sólo oyen la descripción o ven la animación. Es bien conocido el supuesto, según el cual, la gente aprende un 10 por ciento de lo que lee, un 20 por ciento de lo que escucha, un 30 por ciento de lo que ve y un 50 por ciento de lo que escucha y ve.

El docente podrá cualificar su trabajo en el aula, diversificar y enriquecer los contenidos académicos de su asignatura, aprovechando las múltiples fuentes de información de internet, las bases de datos especializadas y los libros electrónicos; podrá mejorar las propuestas de escritura que propone a sus estudiantes utilizando el procesador de texto, los blog, wikis y los foros, lo cual les permite que se concentren más en elaborar, ampliar o precisar aspectos de contenido que en corregir aspectos formales del texto, en algunos casos, irrelevantes. También aumentar la motivación hacia la lectura ofreciendo a los estudiantes escritos en formato hipermédial, y fomentar la capacidad de trabajo en grupo mediante herramientas de colaboración como asincrónicas y sincrónicas.

Agregar valor a los procesos educativos que se desarrollan es lo que da sentido al uso de tecnología en el aula, lo que implica conocer qué se está haciendo bien y mal, y cuáles son los estados deseados y por qué puede tener sentido, dentro de este contexto, intentar agregar valor con una o más iniciativas.

Es importante que el docente tenga una idea muy clara del potencial de cada uno de los recursos tecnológicos a su alcance, así como de las limitaciones de un proceso educativo, saber diagnosticar en vivo y en directo y a partir de información articulada. Sobre esta base, el docente debe ser capaz de diseñar y poner en funcionamiento ambientes de aprendizaje ricos en tecnológicas atractivos para el aprendizaje significativo.

Integrar las TIC al currículo implica incluirlas en los principios educativos y didácticos que conforman el engranaje del aprender, introducirlas en las metodologías y la didáctica que facilitan un aprender del estudiante. La integración de las TIC implica:

- Utilizar las tecnologías de manera transparente y con fines educativos.
- Usar las tecnologías para planificar estrategias para facilitar la construcción del aprender
- Usar las tecnologías en el aula como apoyo a la clase con fines pedagógicos.
- Ayudar al docente a indagar sobre cómo enseñar, experimentando con nuevas ideas, revitalizando el esfuerzo de enseñar, y apropiándose de nuevos elementos que le ayudarán a mejorar su quehacer pedagógico.
- Brindan mayor autonomía a los estudiantes para que desarrollen su propio trabajo en clase, con mayor grado de autonomía, con el fin de construir algún producto, pero requieren de la ayuda, cooperación y colaboración de sus compañeros para llevarlos a cabo, para mejorarlos o para que se haga uso de ellos.
- Mejorar las relaciones entre docentes y estudiantes ya que la autonomía del estudiante requiere que el docente cambie su forma de relacionarse con los mismos de manera que les permita más autonomía, aprender de sus compañeros, reflexionar sobre su trabajo, cometer errores y aprender de ellos, presentar sus productos a toda la clase, desarrollar la creatividad. De esta manera, en el ambiente de aprendizaje se hace evidente que el docente no es la única fuente de información y conocimientos a la que puede tener acceso el estudiante.
- Desarrollar en los estudiantes competencias que les permitan buscar eficiente y efectivamente la información, seleccionarla dentro de los volúmenes que pueden encontrar, organizarla en el computador y producir nuevos productos donde ésta sea interpretada y procesada.

El uso e introducción de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, trae consigo cambios significativos en cualquier Institución, permitiendo un mejoramiento en los procesos asociados a la formación, una mejor relación y comunicación entre estudiante- docente, estudiante- estudiante y un mejoramiento en la planificación de la actividad docente. Entre los grandes aportes y beneficios que puede traer encontramos:

- Mejoramiento en la planificación de la actividad docente
- Fortalecimiento de los procesos didácticos con el apoyo de la tecnología
- Fomento de proyectos de investigación colaborativos de docentes y estudiantes
- Fomento de la creación y desarrollo de Objetos de Aprendizaje entre los docentes
- Intercambio de presentaciones, trabajos, talleres y contenidos entre docentes de asignaturas afines y/o complementarias

- Revisión y actualización de los contenidos de las asignaturas en forma colaborativa entre los docentes
- Fomento de debates en temas de interés entre docentes y estudiantes a través de foros y chats.
- Investigación de conocimientos previos, expectativas e intereses de los estudiantes en cada asignatura a curar, esto a su vez, retroalimenta al docente para mejorar los contenidos y estrategias metodológicas
- Mejoramiento por parte de los docentes del proceso reelección y presentación de los contenidos y actividades de sus asignaturas
- Generación de una comunidad virtual de docentes y estudiantes
- Control y seguimiento virtual del trabajo independiente de los estudiantes, lo que ha permitido a los docentes realimentar sus actividades, sugerir ideas y motivar constantemente al estudiante
- Mejoramiento académico de los estudiantes debido a la motivación y la interacción constante.
- Mejoramiento de las competencias de lectura y escritura de los estudiantes por el fomento de lecturas previas en cada asignatura y a través del desarrollo de trabajos escritos como ensayos, presentaciones, informes, resúmenes, artículos, entre otros
- Apoyo académico de los estudiantes sobresalientes a los estudiantes de menor rendimiento académico lo que ha propiciado el mejoramiento de la calidad académica
- Fomento del trabajo autónomo entre los estudiantes
- Estímulo a la investigación entre los estudiantes
- Docentes con mayor conciencia de la globalidad
- Reducción de trámites y flujo de papeles en la Institución control docente y académico para los administrativos
- Facilidad de acceso a la informaron a toda la comunidad educativa.

## REFERENCIAS

- Alarcón R. V. (2006): Rol de Docente en los Nuevos Entornos de Formación On Line y E-Learning: Un Ejemplo Práctico. CENTRUM Católica. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bonales J. y otros (2007) Integración de las Tecnologías de información y comunicación (TIC) en la formación de capital humano a nivel de la educación superior del estado de Michoacán disponible en: <http://www.sicbasa.com/tuto/AMECIDER2007/Parte%2010%5Csalvador%20Antelmo%20Casanova,%20et%20al.pdf>
- Boyle, T. (2000). Constructivism: a Suitable Pedagogy for Information and Computing Science? Edimburg: Procs. Of 1st Annual Conference of the LTSN Centre for Information and Computer Sciences, Herriot-Watt, August. [ [Links](#) ]
- Burnett, G. (1994). Technology as a Tool for Urban Classrooms. ERIC/CUE Digest, 95. [ [Links](#) ]

- Castro C. (2008) Ventajas e inconvenientes de las TICs disponible en <http://cristiancastrosoro.blogspot.com/2008/01/ventajas-e-inconvenientes-de-las-tic.html>
- Comisión de las Comunidades Europeas, (2001) "El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo" en Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo; Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito del desarrollo. Brusela.
- Corry, M. (1996). Constructivism and Technology. Consultado en George Washington University, Educational Technology Leadership Program en febrero de 2003. Sitio web: <http://home.gwu.edu/~mccorry/corry3.htm>. [ Links ]
- Eisenberg, M. & Johnson, D. (1996). Computer Skills for Information Problem-Solving: Learning and Teaching Technology in Context. ERIC Clearinghouse on Information and Technology, ED392463. [ Links ]
- Ermer, P.A; Gopalakrishnan, S.& Ross, E. (2001). Technology- Using Teachers. Comparing Perceptions of Exemplary Technology Use to Best Practices. [Versión electrónica]. Journal of Research of Computer in Education, 33(5). [ Links ]
- Fouts, J. (2000). Research on Computers and Education: Past, Present and Future. Consultado en noviembre de 2001, en Bill and Melinda Gates Foundation. Sitio web: <http://gatesfoundation.com> [ Links ]
- Gallego C, A. (1998). Integración curricular de los recursos tecnológicos. Barcelona: Oikos-Tau.
- Gallego R., A. y Martínez C. E. (2002). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. Disponible en, <http://www.um.es/ead/red/7/estilos.pdf>
- García-Valcárcel A. (2003) Tecnología Educativa: Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico, Ed. La Muralla, Madrid.
- Gisbert, M., 2do autor y otros. (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. CAMBIAR POR EL AUTOR DONDE ESTA CITADO...
- Gutiérrez J. Definición de un modelo pedagógico para la educación virtual en el CES. 2004. Disertaciones (Magister En Dirección Universitaria) - Universidad De Los Andes
- Galvis, A. (1992). Ingeniería de software educativo. Bogotá: Ediciones Uniandes. [ Links ]
- Halpin, R. (1999). A Model of Constructivist Learning in Practice: Computer Literacy Integrated into Elementary Mathematics and Science Teacher Education. [Versión electrónica]. Journal of Research on Computing in Education, 32(1). [ Links ]
- Heeren, E.; Collis, B. (1993). "Design considerations for telecommunications-supported cooperative learning environments: concept mapping as a telecooperation support tool". Journal of Educational Multimedia and Hypermedia. Vol. 4, n.º 2, pág. 107-127.

- Hubbard, R.S. y Power, B.M. (2000). El arte de la indagación en el aula. Manual para docentes investigadores. Barcelona: Editorial Gedisa. [ [Links](#) ]
- Kovalik, Cindy; Smolen, Lynn & Toddy, Jazmine (2001). Technology Standards in a Third-Grade Classroom. Do Students Skills Match Standards? ISTE International Society for Technology in Education, 33(5). [ [Links](#) ]
- Lim, C. P. (2001). Object of the Activity Systems as a Major Barrier to the Creative use of ICT in Schools. [Versión electrónica]. Australian Journal of Educational Technology, 17(3),295-312. [ [Links](#) ]
- Mann, D.; Shakeshaft, C.; Becker, J. & Kottkamp, R. (1999). West Virginia's Basic Skills Computer Education Program: Analysis of Student Achievement. Consultado en febrero de 2002, en Santa Monica, CA, Milken Family Foundation. Sitio web: <http://www.milkenexchange.com> [ [Links](#) ]
- Maxwell, J.A. & Miller, D. (1997). Categorizing and Contextualizing in Qualitative Data Analysis. Manuscrito no publicado.<> McGrath, D.; Cumaranatunge, C.; Ji, M.; Chen, H.; Broce, W. & Wright, K. (1996). Multimedia Science Projects: Seven Case Studies. Kansas: International Society for Technology in Education (ISTE). [ [Links](#) ] [ [Links](#) ]
- Mason, R. (1991). "Moderating educational computer conferencing". Deosnews. Vol. 1, n.º 19.
- Meza M. A. y Pérez G., Yara E. y De La Barreda B., B. (2002). Comunidades Virtuales de Aprendizaje como herramienta didáctica para el apoyo de la labor docente. Disponible en, <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece2002/Grupo3/MezaMezaAdriana1.pdf>
- Palacios, J. (1992). La educación en el siglo XX (I). La tradición renovadora. Caracas: Editorial cooperativa laboratorio educativo. [ [Links](#) ]
- Pérez, R. y Gallego-Badillo, R. (1995). Corrientes constructivistas. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio. [ [Links](#) ]
- Pérez I García, A. (2002). "Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior". En: J. Salinas; A. Batista (coord.). Didáctica y tecnología educativa para una universidad en un mundo digital. Universidad de Panamá: Imprenta Universitaria.
- Romera D., P. L. (2004): Ponencia "Utilización de las Tic's en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje". Universidad Politécnica de Cataluña.
- Riel, M. & Becker, H. (2000). The Beliefs, Practices and Computer use of Teacher Leaders. New Orleans: Paper presentado en AERA, abril 26. Consultado en febrero de 2002. [ [Links](#) ]
- Roblyer, M.D. (1989). The Impact of Microcomputer-Based Instruction on Teaching and Learning: A Review of Recent Research. ERIC Digest, ED 315063. [ [Links](#) ]

- Roschelle, J.; Pea, R.; Hoadley, C.; Gordin, D. & Means, B. (2000). Changing How and What Children Learn in School with Computer-Based Technologies. *Children and Computer Technology*, 10(2). Sitio web: <http://www.futureofchildren.org/> [ Links ]
- Salinas, J. (1997). "Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información". *Revista Pensamiento Educativo* [artículo en línea] (n.º 20; pág. 81-104). PUC de Chile. <http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html>
- Salinas, J. (1998). "Redes y desarrollo profesional del docente: entre el dato serendipity y el foro de trabajo colaborativo". *Profesorado* [artículo en línea] (vol. 2, n.º1). Universidad de Granada. <http://www.uib.es/depart/gte/docente.html>
- 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*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Salinas, J. (2000). "La integración de las TIC en las instituciones de educación superior como proyectos de innovación educativa." [http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06\\_La\\_Intergracion\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_las\\_Instituciones.pdf](http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/06_La_Intergracion_de_las_TIC_en_las_Instituciones.pdf)
- Saussure F. (2006) Hacia una definición de TIC en Edutec-Perú disponible en: <http://www.edutec-peru.org/wp25/?p=202>.
- Silvio, J. (2000). La virtualización de la Universidad, disponible en [http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/internac/univ\\_virtuales/venezuela/La\\_virtualizacion\\_univ.pdf](http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/internac/univ_virtuales/venezuela/La_virtualizacion_univ.pdf)
- Schacter, J. (1999). *The Impact of Education Technology on Student Achievement. What the Most Current Research Has to Say*. Consultado en febrero de 2002, en Santa Monica, CA, Milken Family Foundation. Sitio web: <http://www.milkenexchange.com> [ Links ]
- Vasco, C.E. (2002). *Introducción a los estándares básicos de calidad para la educación*. Ministerio de Educación Nacional. Documento de trabajo sin publicar. [ Links ]
- Wyld, S. & Eklund, J. (1997). A Case Study of Communication Technology within the Elementary School. [Versión electrónica]. *Australian Journal of Educational Technology*, 13(2), 144-164. [ Links ]
- Zea, C.; Atesta, M. R. y González, M. (2000). *Informática y escuela: un enfoque global*. Medellín: Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. [ Links ]