

# Los Procesos de construcción de Conocimiento en ambientes virtuales de aprendizaje

*Olympia Gary P.*

*Docente Universidad del Magdalena, Colombia*

*Doctoranda Universidad de Sevilla*

## Resumen

*Facilitar condiciones para que estudiantes y profesores logren elaborar o construir conocimiento a través de las actividades realizadas en aula virtual requiere análisis detallado sobre la manera de diseñar las estrategias que permitirían este proceso.*

*En esta experiencia asincrónica "Especialización en Docencia Universitaria" título de posgrado, la situación generadora es presentada en la herramienta "contenidos" como textos, animaciones y documentos sugeridos como consulta. La interacción surge por el estilo narrativo de ese contenido y principalmente por el tipo de preguntas planteadas a los docentes-estudiantes, para que su comunicación a través del foro asincrónico sea el producto de la desestabilización conceptual que intencionalmente se le ha generado.*

*Cada participante debe repensar sus propias explicaciones a la luz de los elementos conceptuales que se ponen en juego en el foro. Allí propiciamos un debate agudo y controvertido, esto logrado con la incisiva pregunta ante cada situación expuesta, enmarcada siempre en una posición pedagógica y epistemológica explícita y conciente de parte del profesor manera esta que le permitirá al docente-estudiante hacerlo también desde sus propios argumentos.*

**Palabras Clave:** Construcción de conocimiento, Ambientes virtuales de aprendizaje, Epistemología, Pedagogía, Investigación.

## 1 Introducción

En la Universidad del Magdalena, se ha iniciado un nuevo proceso para el desarrollo del trabajo educativo en Ambientes Virtuales de Aprendizaje AVA. Un sistema fundamentado en un enfoque pedagógico que favorece el estudio autónomo e independiente del estudiante; que propicia, con la ayuda de un cuerpo de tutores profesionales, la autogestión formativa, el trabajo colaborativo, la generación de procesos interactivos académicos, mediados por la acción dialógica: estudiante-estudiantes, tutor-estudiante y tutor-tutor. Con soportes tecnológicos y de comunicación y actividades académicas diseñadas para ser realizadas en el interior y exterior del *campus* virtual. El propósito central ha sido el desarrollo y seguimiento valorativo del Programa de Especialización en Docencia Universitaria, para encontrar algunas soluciones a las necesidades diagnosticadas en los procesos de auto evaluación institucional Universidad del Magdalena. El currículo es interactivo en su estrategia y metodología, flexible en cuanto no presentar prerrequisitos y correquisitos, trabajamos para hacerlo transdisciplinar, se desarrolla a través de Núcleos Temáticos y Ejes Problémicos. Lo transdisciplinar correspondería a una estrategia de estudios

entre disciplinas o de explicación a través de disciplinas, en el cual la consideración de un objeto o problema va más allá del dominio disciplinario. El imperativo de lo transdisciplinario es comprender situaciones de la realidad en acto, como una totalidad.

## 2 Soporte conceptual.

Algunos resultados de investigaciones en el área del e\_learning detallan especialmente aspectos técnicos y metodológicos, las inversiones en estas investigaciones son amplias y generalmente cuentan con buen apoyo financiero y soporte técnico. Es así como se pueden encontrar amplias especificaciones sobre SCORM (ADL, 2000) Advanced Distributed Learning, programas del Departamento de Defensa de los Estados Unidos y de la oficina de Ciencia y Tecnología de la Casa Blanca para desarrollar a través del ADL Co-Lab, principios y guías de trabajo necesarias para el desarrollo y la implementación eficiente, efectiva y en gran escala de formación sobre nuevas tecnologías web.

A lo largo de todo el 2000, ADL CO-Lab promovió varias “Plug-Fest” o convocatorias abiertas a industria, universidad, defensa y grupos de estandarización, tanto para evaluar la viabilidad del modelo inicial, como para permitir a todos los interesados sincronizar la evolución y convergencia de todas las herramientas de creación, plataformas formativas y cursos, bajo estos estándares abiertos.

La Tercera edición de SCORM 2004, es de las más robustas y completas porque ha corregido problemas, resuelto ambigüedades relativas a interoperabilidad e incorporado los cambios en los - estándares acreditados.

Todo este trabajo, serio y dedicado, ha tenido como resultado el siguiente paso lógico, permitiendo no ya sólo el empaquetamiento de recursos sino el modelado completo de escenarios de aprendizaje y la aplicación de diversos enfoques pedagógicos [1]. De esta manera, el profesor puede migrar cursos presenciales a plataformas online, garantizado la interoperabilidad y la reutilización de los paquetes educativos generados, así como aplicar técnicas y estrategias metodológicas específicas para construir proyectos educativos de calidad resolviendo problemas de aislamiento e inseguridad que esta modalidad formativa conlleva.

### 2.1 Enfoque Pedagógico.

Ahora bien, con la utilización de estas plataformas más adecuadas y versátiles, la investigación para entornos virtuales de aprendizaje ha realizado también algunos análisis sobre las maneras en que los diversos interlocutores de estas aulas realizan sus procesos de construcción de conocimiento. Los roles de profesores y estudiantes son de hecho uno de los aspectos centrales[2]. “Pensar la educación en AVA desde estas amplias perspectivas, hará más fácil ver nuevas opciones para mejorar el funcionamiento” [3].

Pero al analizar estas afirmaciones es posible constatar que no hay un suficiente análisis sobre lo que significa “CONOCER” y parece radicarse entonces una concepción “inocente” de “producto” al que se le está denominando conocimiento. Al aceptar esta interpretación, no se realiza la actividad de búsqueda de sentido, aspecto fundamental para hacer significativo el proceso de aprender y de enseñar; se tornan difíciles las actividades simples y se pierde la oportunidad de formar mejores profesionales.

Intentar alcanzar este logro ha hecho relevante una activa vida académica en equipo haciendo propia la pregunta acerca de lo que significa educar y lo que significa el papel del docente y de los estudiantes. Ya no es posible seguir reduciendo la tarea docente a la de suministro y distribución de información. Es necesario constituirse en generadores de las **condiciones** para que se ejerza la actividad de conocer. Así entonces se ha procurado un sistema fundamentado en un enfoque

pedagógico que favorece el estudio autónomo e independiente del estudiante; la autogestión formativa, el trabajo colaborativo, la generación de procesos académicos interactivos. Es por esta razón que el trabajo ha tenido énfasis en el **desarrollo del potencial de aprendizaje**. Así mismo es de recalcar que en esta reflexión tanto el estudiante, como el docente son referentes fundamentales, y su papel es permanentemente objeto de análisis.

Se hacen explícitas teorías sociales y cognitivas para ser manifestadas en el diseño de los contenidos:

#### *2.1.1 Del Interaccionismo Social de Feurestein:*

El aprendizaje mediado, partiendo de las estrategias para la interacción y la comunicación, el debate y la crítica argumentativa, así como sus maneras de lograr de los grupos resultados cognitivos y éticos de carácter colectivo y soluciones a los problemas comunitarios reales mediante la interacción teórico-práctica. Esta secuencia que se enmarca en los procesos denominados “Educación Problemática” basa su estrategia en sacar a la luz las ideas de los estudiantes, favoreciendo su formulación y consolidación, para después crear conflictos que las pongan en cuestión e introducir a continuación las concepciones, cuya mayor potencia explicativa va a hacer posible el cambio conceptual.

#### *2.1.2 De las teorías Cognitivas:*

Distintos aportes del Constructivismo de Piaget, principalmente en lo que se relaciona con el avance progresivo y secuencial de los estudiantes a etapas superiores de su desarrollo intelectual. Para tal hecho se crean ambientes estimulantes que contribuyan al acceso a estructuras superiores y al desarrollo de la capacidad de pensar.

De Jerome Bruner, su propuesta de utilización del estilo narrativo como alternativa en la búsqueda del sentido; esta ha sido la estrategia que ha permitido evidenciar los aspectos críticos y objetables del método científico, constituyéndolo en un referente analítico. La estrategia Bruneriana de “Andamios para Aprender”, esta siendo el enfoque preciso para organizar la infraestructura del diseño de los módulos y el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Del Aprendizaje significativo sustentado por Ausubel y Novak, Los aspectos relacionados con las experiencias previas que facilitan tornar significativos los aprendizajes siempre en la búsqueda del sentido. Los soportes metodológicos para el uso de la Enseñanza Problemática en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, son indispensables en la creación de los Microdiseños o sílabus y la aplicación de guías didácticas generadoras de situaciones problemáticas.

Vigotsky sobre la Zona de Desarrollo Potencial. De esta teoría se aplica la importancia que este pedagogo dio a los niveles en el desarrollo intelectual. Uno “real” indicando lo conseguido por el individuo y otro potencial, que muestra lo que ese individuo puede hacer y resolver sobre un problema dado, interindividualmente y con la ayuda de los demás. El potencial de aprendizaje (dimensión cognitiva) se desarrolla por medio de la socialización contextualizada.

Para el desarrollo de este programa es un apoyo importante determinar el aspecto elegido de cada teoría y se trabajan de manera implícita en el diseño de los materiales interactivos buscando complementariedad y mayor eficiencia. De esta manera los contenidos presentados por cada docente tutor deben ser potencialmente significativos, tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la disciplina, como desde el punto de vista de la estructura psicológica de los estudiantes; vista esta como las acciones de seres inmersos en un contexto particular que requieren solucionar problemas específicos.

## 2.2 Enfoque Epistemológico.

De acuerdo a lo que se difunde, se ha generado cierta tendencia a identificar conocimiento con un proceso sistemático de encontrar, seleccionar, organizar, disponer, presentar y compartir información, y que luego es transformada colaborativamente en conocimiento. Se supone entonces que se obtiene una mayor comprensión del entorno y los procesos y que la gestión de ese conocimiento se fundamenta en la tecnología aplicada a la información y la comunicación, porque al tratarse la información de un activo tan relevante –capital intelectual– se requiere de especialistas que manejen las tecnologías, estructuras, modelos y recursos apropiados para que esta fluya.

Independiente de los roles que se concedan al docente, su actividad está muy ligada al campo del “conocimiento”. Cuestiones como, cuál es el conocimiento que el estudiante debe dominar en este o aquel nivel, o, cuáles son los métodos o estrategias más adecuados para que el estudiante avance con eficiencia en sus conocimientos en un área determinada, o, qué significa aprender, etc., se convierten en temáticas de cuya solución depende el desempeño del docente, y por ende el resultado de quienes interactúan con él. Por esto resulta importante esbozar los puntos de vista sobre este asunto, ya que las estrategias expuestas en esta propuesta están fuertemente condicionadas por estos presupuestos.

La pregunta “¿qué es el conocimiento?” es pocas veces abordada conscientemente por el docente, sin embargo, las estrategias que adopta en el aula están determinadas por la respuesta que haya asumido implícitamente, y que por haberla interiorizado le sirve de plataforma de acción, sin percibir la necesidad de hacer una mayor reflexión sobre el tema.

Desde este modelo expresamos que el conocimiento es subjetivo, es decir, que el conocimiento es aquello que el individuo aprehende de su interacción o relación con el mundo de los fenómenos, entendiendo como tales a todos los objetos que lo rodean. De modo que la información que reposa en los manuales o en las bibliotecas son símbolos, cuyo significado es el asignado por cada individuo en particular. Así, entonces, el conocimiento no se puede “transmitir” ni distribuir: el conocimiento es construido por cada persona. Cada individuo organiza constantemente su experiencia y construye esquemas de pensamiento que le permiten actuar con éxito en su cotidianidad.

Con esta perspectiva, la objetividad del conocimiento, idea que pareciera estar inducida por la eficiencia del mismo, es una cuestión que nosotros tratamos de abordar con más detenimiento, dado que: 1. El conocimiento es el resultado de la organización de la experiencia del sujeto, por lo tanto es individual o subjetivo. 2. La experiencia del individuo se da en un proceso altamente fluido e interactivo: de las sensaciones directas, a las organizaciones de estas sensaciones, y estas organizaciones, generando posibilidades de nuevas sensaciones, etc. Esta manera de abordar el conocimiento es retomada como soporte general acerca de las imágenes consideradas más influyentes en el campo de la investigación en enseñanza de las ciencias, partiendo desde los antiguos, los clásicos y los más renovadores. Dentro de la “Visión Clásica”, son para nosotros, referentes críticos el Empirismo- Inductivismo de Bacon; y dentro de la visión moderna los Racionalistas Popper y Lakatos; los No-Racionalistas Kuhn y Feyerabend; y el Racionalismo Moderado de Ilya Prigogine y Edgar Morín, entre otros.

Con estas premisas hemos desarrollado los AVA de la Universidad del Magdalena. La rápida irrupción que han tenido las nuevas tecnologías de la información en todos los espacios sociales

nos obligan a discutir sobre el papel que pueden jugar en los procesos de producción y difusión de conocimiento en nuestro contexto cultural. La Institución educativa no debe marginarse de este tipo de discusiones, pues sería una oportunidad, para ponerse a la delantera, definiendo proyectos culturales y desarrollando nuevos sentidos del papel que desempeña en la sociedad.

### 3 Investigación

Abordar la actividad investigativa en el campo de la educación implica preguntarse qué es lo fundamental en la Investigación Educativa, para qué se hace dicha investigación y cual es el método más adecuado para dar razón de la problemática planteada, y en consecuencia producir conocimiento. Existen diferentes maneras de aproximarse al objeto de conocimiento fundamentadas en corrientes Empiristas, Positivistas, Funcionalistas, Sistémicas, Estructuralistas y Dialécticas; la elección del método depende no solo del objeto de estudio, sino primordialmente de la concepción que se tenga sobre "realidad".

En relación con el objeto de estudio, debemos tener presente que los fenómenos educativos son esencialmente de carácter cultural y social. Las situaciones escolares son multifacéticas y complejas. En los procesos educativos confluyen innumerables factores y circunstancias que se correlacionan de muy variadas maneras; en ellos participan individuos con historias de vida diferentes, con diversos intereses, inquietudes y gustos, que al interactuar entretejen una red de relaciones y un entramado de significados que generan dinámicas únicas e irrepetibles (los sujetos no son homogéneos y uniformes, y por tanto los procesos educativos son vividos de diferentes maneras por cada uno de ellos) [4].

Con estas explicaciones se comprende que no es posible aislar el objeto de estudio ni reducir el proceso a la cuantificación de algunas variables, porque en dinámicas como estas se dan múltiples relaciones y correlaciones que generalmente no son directas ni posibles de prever, y al reducirlas y constreñirlas la validez de los resultados se vería afectada; contribuyendo muy poco a la comprensión de la pregunta que se está planteando, a la heterogeneidad de las situaciones que le conciernen, así mismo su multiplicidad y especificidad.

En consonancia con los intereses de este programa, los procesos para el desarrollo de la componente INVESTIGACIÓN buscarán interpretar, criticar, comprender, plantear relaciones y proponer transformaciones. Estos supuestos son compartidos por los enfoques Histórico – críticos, etnográficos, cualitativos, Investigación – acción – participación y estudios de caso. Aunque existen algunas diferencias entre ellos, comparten fundamentalmente la concepción de lo real como fenómenos contextualizados, se preocupan por la capacidad humana de producir símbolos para comunicar significados, por estos motivos, el proceso cognoscitivo se realiza por medio de métodos interpretativos como estos.

Las relaciones entre las perspectivas "cualitativas" y "cuantitativas" en la Investigación educativa suelen ser abordadas desde los puntos de vista *técnico-instrumental, metodológico y/o paradigmático*[5], sin discusiones históricas o epistemológicas, y con la ausencia de estos elementos en la exposición de las técnicas de investigación cualitativa en libros y manuales de fines didácticos, se quedan en la mera descripción de circunstancias.

Actualmente no sorprende que la investigación cualitativa esté floreciendo en muchos campos y ganando reconocimiento como consecuencia de cambios socioculturales mundiales, institucionales y epistémicos. Autores e investigadores denominan esta era como "post-positivista", en el buen sentido de la palabra ya que acude a la rigurosidad de los hechos, pero se atreve a dar rienda a la interpretación de los mismos y señalan que se requieren diseños de investigación más complejos e inclusivos ante los retos que despliega este complejo momento.

Así lo sustenta el alemán Uwe Flick (Catedrático de Métodos Cualitativos de Investigación en la Universidad de Ciencias Aplicadas "Alice Salomon" de Berlín), en su libro *Introducción a la investigación cualitativa* [6], en el que aborda los debates contemporáneos y realiza la difícil apuesta por sintetizar las teorías, métodos y nuevos enfoques cualitativos de investigación, y

ofrecer una visión accesible de los diferentes pasos a seguir en el diseño y desarrollo de estrategias metodológicas cualitativas. Difícil apuesta para un campo de conocimiento que se ha vuelto, según Paul Atkinson (2005), en un espacio incoherente e inconvenientemente fragmentado, debido a varios dominios especializados de indagación interpretativa que se tratan de modo aislado.

De alguna manera es lo que afirma Flick, cuando establece que la investigación cualitativa se encuentra en un proceso continuo de proliferación de nuevos enfoques y métodos, donde cada vez más disciplinas la adoptan como parte central de su currículum. Este aspecto ha originado y desarrollado un debate internacional más amplio, que hace necesario explicitar los lugares y los enfoques disciplinarios. En este sentido, el autor advierte la perspectiva desde la cual elaboró su libro: los debates alemanes que se complementan con el espectro anglosajón. La implicación de tal advertencia presupone la diversidad de tradiciones intelectuales que son significativamente diferentes entre varios países. No obstante, esa advertencia ratifica la unidad que -a pesar de las diferencias- caracteriza este paradigma interpretativo construido a partir de los significados, la comprensión y el contexto y que está brindando ciertos resultados en nuestro proceso.

Otro apoyo en lo concerniente a metodología está dado por el intercambio con pares que vienen manejando de manera especializada sus investigaciones con modelos semejantes al que se está trabajando en esta propuesta.

#### 4 Estructura Organizativa.

##### 4.1 Desarrollo Curricular.

Se asume el núcleo temático y los ejes problémicos como una estrategia que inicia interdisciplinariamente y puede generar procesos transdisciplinarios en torno al objeto problema.

Se ha tenido en cuenta para la organización: La flexibilidad y, en sentido particular, la organización de la información en función de los requerimientos de aprendizaje de la población usuaria.

El diseño de métodos, técnicas y herramientas que posibiliten de manera efectiva el aprendizaje abierto como fundamento para el desarrollo del aprendizaje autónomo relacionados con el uso de la Informática y de la Comunicación.

Tabla esquemática del plan de estudios

3er Trimestre	Políticas Educativas y Culturales. Innovaciones Tecnológicas.	P E D A	E P I S T M O L O G I A	I N V E S T I G A C I O N
2do Trimestre	Ciencia Cultura y Sociedad	G O G I	T E M O L O G I A	S T I G M A T I C A
1er Trimestre	Universitología	A		
FORMACIÓN complementaria		FORMACIÓN fundamental		

## 4.2 Roles

Se distinguen dos tipos de mediadores académicos y dos tipos de mediadores operativos en el proceso:

### 4.2.1 Mediadores académicos.

Son los coordinadores de área y se ocupan de presentar, guiar, planificar, estimular, replantear contenidos, orientar y dinamizar el aula. Otra figura académica corresponde a los docentes tutores, quienes se responsabilizan de hacer efectivo el aprendizaje autónomo, brindando asistencia académica a los estudiantes, optimizando la mediación y asesoría; haciendo los reconocimientos a sus estudiantes en cuanto logros alcanzados y suscitando los grupos colaborativos, todo desde las perspectivas pedagógicas y epistemológicas antes enunciadas. Los docentes tutores fomentan la actividad de construcción de explicaciones y hacen uso de una variedad de estrategias para la socialización y discusión de las interpretaciones, participando en el abordaje de cada una de las dudas que vayan surgiendo, según se avance a través de las unidades didácticas del curso.

### 4.2.2 Mediadores operativos.

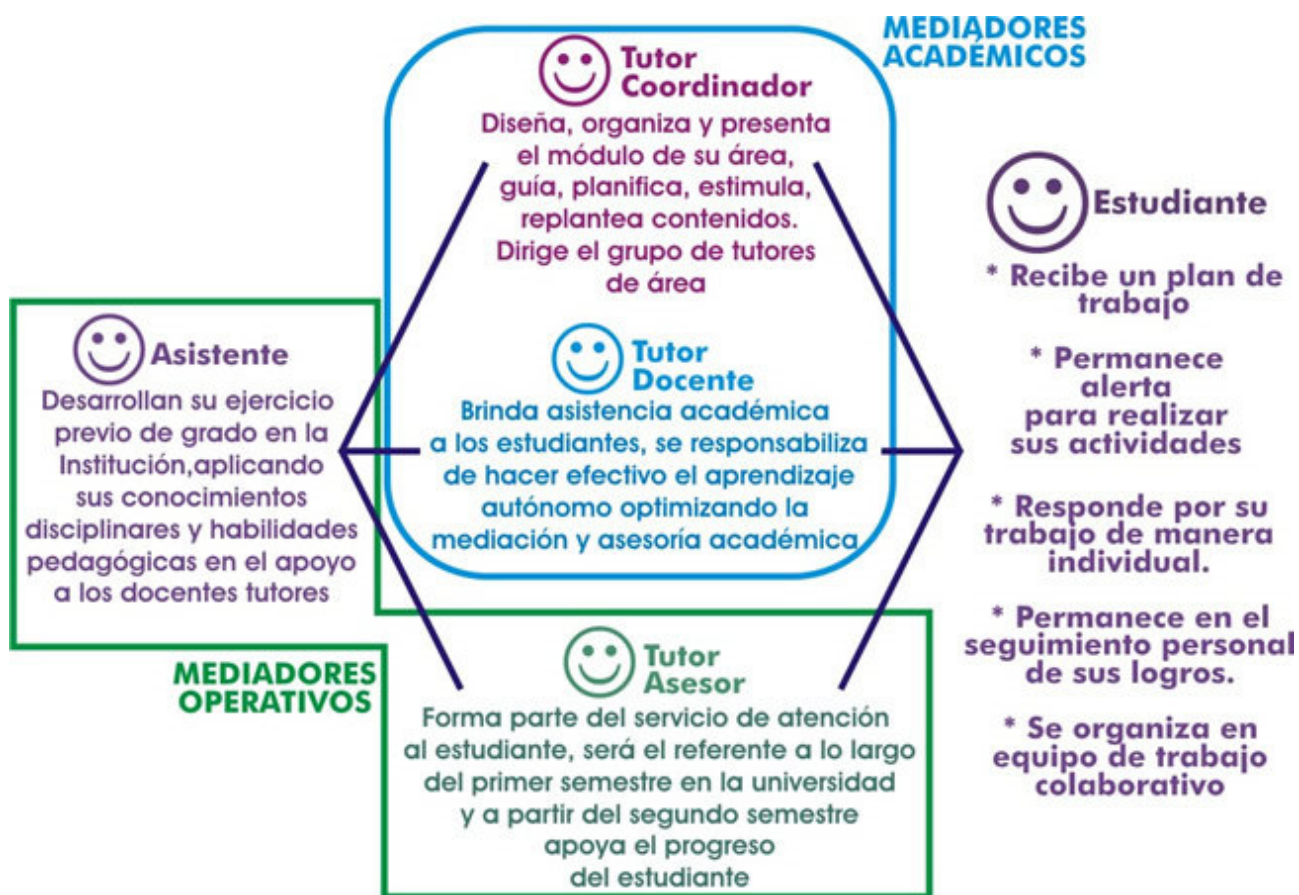
El “Asesor del estudiante” acompaña a este durante todo el proceso de participación en el programa (los tres trimestres)

Su función es apoyar el proceso de formalización de la primera matrícula, incluyendo la entrega de su liquidación de matrícula para que la haga llegar a la dependencia admisiones. Así mismo vigila por la oportuna entrega de los respectivos comprobantes de liquidación y consignación, por su acogida a uno u otro sistema de evaluación y las incidencias personales que influyan en el desarrollo académico del estudiante como calendario académico y cronograma del semestre hasta que haya finalizado con éxito el primer semestre. Además, facilita la incorporación al campus virtual, resuelve dudas e incidencias e intenta que el estudiante se adapte lo antes posible a este nuevo sistema.

Otra de las funciones del asesor que han tomado una importancia muy relevante es la mediatización. Esta función que parece sencilla en estos momentos es vital, ya que es tan extensa la información que el alumno puede encontrar en medios como Internet, en los CD, en los vídeos, las videoconferencias, las audio conferencias, las bibliotecas virtuales que el alumno necesita tener una orientación para no perder largas horas buscando información y tal vez navegando sin rumbo encontrando toda clase de información verídica o no, pertinente o no, incluso dañina.

El tutor asesor de estudiantes en su labor mediatizadora, debe orientar también los procesos para manejar adecuada y optimizadamente su acceso a la biblioteca virtual Universidad del Magdalena, las maneras de organizar su propia selección, como retornar a ella, sitios que pueden tener mas información, los lugares donde buscarla, informar sobre nuevos recursos y actualizaciones.

Los asistentes del tutor están previstos como estudiantes de últimos semestres de las facultades de Ingeniería de Sistemas y diferentes licenciaturas que prestan apoyo técnico y, o logístico para ordenación de material y recursos.



## 5 Diseño de contenidos.

En la elaboración de un módulo para este programa los docentes realizan inicialmente un microdiseño o sílabus coherente con la intención “construir conocimiento” esto incluye: un estado del arte para la temática a seguir, referentes, citas, abordar aspectos históricos y contemporáneos. Este estado del arte termina explicitando el énfasis que tendrá ese curso (seminario) dentro de ese marco de referencia.

Los objetivos se plantean como informativos y formativos.

Los de tipo informativo son elaborados en torno a aquellos aspectos del contenido a tratar que es necesario recordar y documentar. También incluye la habilidad de categorizar para una búsqueda acertada de la información. Los objetivos formativos contienen estrategias para hacer significativo el contenido presentado, estrategias para lograr análisis, para generar habilidades de reflexión, juicio crítico y objeción entre otros.

Los Núcleos Temáticos son las Unidades o capítulos en que se subdivide la temática general correspondiente al curso y los ejes problémicos son las preguntas generadoras que se plantean. Cada pregunta es la pauta para las actividades que se realizan durante el curso. Es decir todas las actividades tienen como objeto encontrar soluciones, explicaciones o alternativas al problema en cuestión. La pregunta debe generar análisis, indagación, reflexión, elaboración de ideas propias, búsqueda de información.

Para el diseño del material multimedia el docente entrega al equipo técnico un guión, que incluye necesidades, alternativas, los textos e imágenes a tratar. En el momento no hay énfasis al desarrollo de esta parte por cuenta del docente, debido a la necesidad de fortalecer inicialmente la formación en los aspectos pedagógico y epistemológico conducentes a mejorar las propuestas



investigativas de los docentes, la organización de nuevos equipos investigadores y el fomento de estas propuestas para sus estudiantes. Así, entonces en un trabajo conjunto técnicos y docentes pincelan las artes finales de cada módulo para un resultado estético, interesante y reciclable.

## **6 Proyección.**

Forma parte de la etapa actual avanzar en el estudio de las condiciones que se requieren para hacer posible la construcción de conocimiento con sus implicaciones en aula virtual, y a la vez de manera práctica identificar las competencias profesionales que permitirían a los docentes-estudiantes perfilar procesos educativos y formativos a partir de las TIC. Como aplicación se analizarán esta y otras experiencias que utilizan e learning en sus procesos, valorando sus resultados y expectativas para ajustar hacia un nuevo modelo más elaborado y evidente en resultados de calidad.

## **7 Referencias.**

[1] BURGOS, D.; TATTERSALL, C and KOPER, R. *Utilización de estándares en el aprendizaje virtual. II Jornadas Campus Virtual*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid. 2005.

[2] JUARES, M.; WALDEGG, G. *Aprendizaje colaborativo, uso de las NTIC e interacción entre profesores de ciencias: habilidades requeridas y problemas*: México: Red Revista Electrónica de Investigación Educativa, 2006.

[3] ROSENBERG, M. *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. USA. McGraw-Hill Companies, 2000, p.32.

[4] BAUTISTA, G. Director. *“Proyecto Piloto de Tele Educación Interactiva”* Colciencias, Universidad Pedagógica de Colombia, Ministerio de comunicaciones. Código 0137-14-591-98 Bogotá Colombia, 2000.

[5] CONDE, F. *Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en el contexto de la historia de las ciencias*. En J. M. Delgado y J. Gutiérrez (Coords.) *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* Madrid. 1994.

[6] FLICK, U. *Introducción a la Investigación cualitativa*. Morata, D. L. 2004, p 24.