

**UTILIZACIÓN DE AMBIENTES VIRTUALES PARA LA ELABORACIÓN DEL
TESAURO, COMO PRODUCTO DE LOS PROYECTOS DE AULA**

**MARÍA ISABEL DUQUE ROLDÁN
MARTHA CECILIA ÁLVAREZ OSORIO**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA
MEDELLÍN
2006**

**UTILIZACIÓN DE AMBIENTES VIRTUALES PARA LA ELABORACIÓN DEL
TESAURO, COMO PRODUCTO DE LOS PROYECTOS DE AULA**

Presentado por:

**MARÍA ISABEL DUQUE ROLDÁN
MARTHA CECILIA ÁLVAREZ OSORIO**

**MONOGRAFÍA DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO
DE ESPECIALISTA EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA**

Asesora:

**ELVIA MARÍA GONZÁLEZ AGUDELO
Doctora en Ciencias Pedagógicas**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN AVANZADA
ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA
MEDELLÍN
2006**

TABLA DE CONTENIDO

		Pág.
	INTRODUCCIÓN	6
1	MODELO CURRICULAR DEL PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA	10
2	LAS CONCEPCIONES DIDÁCTICAS	21
2.1	Las teorías del conocimiento y su incidencia en la didáctica: una aproximación	21
2.2	El concepto de didáctica	33
2.3	Los componentes del sistema didáctico	41
2.4	La didáctica y la educación virtual	42
2.5	Acerca del componente medios	48
2.6	Acerca del componente forma	53
3	TESAURO COMO PRODUCTO DE LOS PROYECTOS DE AULA	55
3.1	El proyecto de aula	55
3.1.1	Generalidades	55
3.1.2	El proyecto de aula en el programa de Contaduría Pública de la Universidad de Antioquia	58
3.2	El tesoro como producto de los proyectos de aula del programa de Contaduría Pública	60
4	HACÍA UNA NUEVA CONSTRUCCIÓN DEL PRODUCTO TESAURO	65
4.1	Definición del modelo	66
4.2	Prueba piloto	87
5	CONCLUSIONES	91
	BIBLIOGRAFÍA	93

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Unidades de Organización Curricular	18
Tabla 2	Tipos de relaciones docente-educativas frente a los medios utilizados	54
Tabla 3	Listado de términos consultados en los proyectos de aula	63

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Estructura de un sistema administrados de contenidos (CMS)	51
Figura 2	Estructura de un sistema administrador de aprendizaje (LMS)	52
Figura 3	Definición de actores	67
Figura 4	Caso de uso herramienta Tesauro	68
Figura 5	Pantalla para agregar términos a la base de datos	69
Figura 6	Pantalla para escoger los términos a trabajar en el semestre	70
Figura 7	Pantalla para asignar términos a los estudiantes matriculados en el proyecto de aula	71
Figura 8	Pantalla encabezado de la consulta	73
Figura 9	Pantalla: Análisis de citas	76
Figura 10	Pantalla: Extracción de conceptos idénticos y no idénticos	79
Figura 11	Pantalla: Interpretación de las citas	81
Figura 12	Pantalla: Síntesis – Nueva definición del término	83
Figura 13	Pantalla para las observaciones hechas al término por el profesor	83
Figura 14	Pantalla para la consulta de los términos	84
Figura 15	Pantalla con los resultados obtenidos de la consulta	85

INTRODUCCIÓN

En la Universidad de Antioquia, el año 1997 fue decretado como “el año del rediseño curricular”. Para ello, se realizó el Seminario Internacional: Filosofía de la Educación Superior Transformación de la Universidad Siglo XXI, en donde el tema central fue el desarrollo del concepto de modernización aplicado a todos los aspectos relacionados con la Educación Superior.

La Universidad involucró dentro de su normatividad y filosofía institucional el Rediseño Curricular, lo cual se evidencia en su Estatuto General¹, misión², visión³, plan de desarrollo⁴ y en algunas Cartas del Rector⁵. La intención de la Universidad fue que esta normatividad se aplicara en cada una de sus dependencias.

El proceso de transformación curricular se asumió por cada una de las dependencias en forma diferente, lo cual se evidenció en los procesos emprendidos por cada una de ellas y en los resultados que se van obteniendo.

La Facultad de Ciencias Económicas, particularmente, inició este proceso, convencida de las ventajas que traería, no sólo para la Universidad y para ella, sino, también, para la sociedad en general, lograr la calidad en sus programas. Así las cosas, el Departamento de Ciencias Contables conformó su Comité de Transformación Curricular, el cual elaboró, con la ayuda de todos los docentes responsables de las diferentes asignaturas, los mapas conceptuales de los contenidos de cada una de ellas. Posteriormente, se inició la construcción de la propuesta de transformación curricular la cual constaba de una fundamentación, una contextualización, un modelo curricular y su implementación.

¹ Acuerdo Superior 1 de 1994. Estatuto General de la Universidad de Antioquia.

² Acuerdo Superior 1 de 1994.

³ Universidad de Antioquia. Plan de desarrollo 1995-2006. La Universidad para un nuevo siglo de las luces. Consejo Superior, Rectoría, Oficina de Planeación. Imprenta Universidad de Antioquia, 1996. p.95.

⁴ Universidad de Antioquia. Plan de desarrollo 1995-2006. La Universidad para un nuevo siglo de las luces. Consejo Superior, Rectoría, Oficina de Planeación. Imprenta Universidad de Antioquia, 1996.

⁵ Cartas del Rector No. 1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13 y 22.

Para la elaboración de la fundamentación se tuvieron en cuenta algunas consideraciones para la transformación curricular, como son, la relación universidad y sociedad, la actividad profesionalizante, la formación integral, los propósitos de la Educación Superior, la educación y el mundo de hoy; y la didáctica como un sistema complejo. En esta primera etapa se buscó mostrar que las universidades colombianas están desvinculadas de la problemática social.

En la contextualización, se incorporaron aspectos tales como las perspectivas de la Contaduría Pública; la normatividad que rige la profesión contable colombiana; la misión, objeto, visión y objetivos de la Universidad de Antioquia; la Facultad de Ciencias Económicas y el Departamento de Ciencias Contables.

Para la definición del modelo curricular se incluyeron los siguientes ítems: Modelo curricular basado en la solución de problemas para la formación de contadores y el documento rector, pertenecientes al Macrocurrículo; los problemas de formación, los propósitos de formación, las Unidades de Organización Curricular, los problemas y conceptos del conocimiento, la contaduría pública y la enseñanza de valores y el plan de formación, que conforman el Mesocurrículo. En esta etapa se hicieron varias revisiones con todos los profesores del Departamento, con el fin de socializar las Unidades de Organización curricular y los proyectos de aula (Microcurrículos) que se iban estructurando dentro del plan de formación.

El nuevo currículo se comenzó a implementar a comienzos del año 2002 y, actualmente, se encuentra en su octavo semestre. Este nuevo modelo curricular, se inscribe en la tendencia pedagógica de los procesos concientes, en donde los estudiantes participan de una manera activa y conciente en su proceso de formación

En el modelo curricular adoptado por el programa, los proyectos de aula son el eje central de la interacción entre docentes y estudiantes. Desde el primer semestre del año 2002 los

estudiantes y algunos profesores vienen elaborando el “Tesouro”, como uno de los principales productos de los proyectos de aula. Este producto tiene como objetivo la construcción de una base de datos amplia con todos los términos utilizados por la ciencia contable y áreas afines. Sin embargo, aunque desde su implementación se ha considerado uno de los productos innovadores y pertinentes para la formación de los contadores, ha faltado unificación respecto a su forma de presentación y evaluación. Así mismo, hasta el momento no se ha diseñado una herramienta que facilite su elaboración y permita su comunicación a la comunidad contable.

Por esta razón, la pregunta principal que pretende resolverse en el desarrollo de esta monografía es: ¿Cómo elaborar el Tesouro, en tanto producto del sistema didáctico, de forma que se facilite su construcción y socialización?. Para responder a esta pregunta se realizará un análisis del concepto de didáctica desde diferentes autores y enfoques; analizando sus componentes, incluyendo uno nuevo al cual se denominará “producto” dentro del sistema didáctico. Se evaluará el Tesouro como producto de los proyectos de aula del Programa de Contaduría Pública; se propondrá un nuevo modelo de construcción del tesouro y se diseñará una herramienta computacional que apoye la elaboración y socialización de este producto.

Para lograr los objetivos propuestos, esta investigación se realizó a través de un proceso cualitativo de enfoque hermenéutico mediante tres fases: la construcción teórica del modelo, la construcción de la herramienta virtual y la realización de una prueba piloto del modelo.

En la primera fase, se aplicó el proceso hermenéutico de análisis, comprensión, interpretación y síntesis a los referentes bibliográficos específicos, para comprender el concepto de didáctica y sus componentes, vinculándola con las nuevas tecnologías de información y comunicación para con ello diseñar el nuevo modelo de Tesouro a partir del rastreo histórico de los conceptos: didáctica, proyecto de aula, medios, ambientes virtuales, producto y Tesouro.

En la segunda fase, se construyó la herramienta virtual que facilitará la elaboración y comunicación del tesoro. Esta funcionará a través de Internet usando cualquier navegador compatible con HTML en su versión actual, y será desarrollada con PHP como servidor de base de datos.

En la tercera fase, se realizó una prueba piloto, en la cual un grupo de estudiantes del programa de Contaduría, prepararon 15 términos, de acuerdo con las características definidas en el modelo apoyado en la herramienta computacional diseñada.

Con la construcción del nuevo modelo de tesoro y la herramienta virtual para su elaboración y publicación, se espera que los docentes desarrollen en sí mismos y en los estudiantes destrezas cognitivas que mejoren su capacidad de comprensión y donde el estudiante sea consciente de su proceso de aprendizaje y se estimule el razonamiento y el desarrollo de actividades mentales superiores.

Así mismo se espera desarrollar en los profesores y estudiantes: interés por la utilización de las tecnologías de información y comunicación en su proceso de formación, habilidades para la argumentación de manera fundamentada desde la lectura y la escritura de calidad, creatividad y capacidad para el manejo de la complejidad que mejoren su comprensión y su aprendizaje, desarrollen habilidades investigativas, aprendan a aprender de forma autónoma y a controlar su proceso de aprendizaje, solucionen problemas y recurran a diferentes fuentes, desarrollen autodisciplina y autoconfianza.

1. MODELO CURRICULAR DEL PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA

De acuerdo con los análisis realizados por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, “la educación tradicional desde los primeros años de estudios hasta el nivel de postgrado ha formado estudiantes que comúnmente se encuentran muy poco motivados y hasta aburridos con su forma de aprender, se les obliga a memorizar una gran cantidad de información mucha de la cual se vuelve irrelevante en el mundo exterior a la escuela o bien en muy corto tiempo, se presenta en los alumnos el olvido de mucho de lo aprendido y gran parte de lo que logran recordar no puede ser aplicado a los problemas y tareas que se les presentan en el momento de afrontar la realidad. Como consecuencia de una educación pasiva y centrada en la memoria, muchos alumnos presentan incluso dificultad para razonar de manera eficaz y al egresar de la escuela, en muchos casos, presentan dificultades para asumir las responsabilidades correspondientes a la especialidad de sus estudios y el puesto que ocupan, de igual forma se puede observar en ellos la dificultad para realizar tareas trabajando de manera colaborativa”⁶

Ante lo anterior, han surgido modelos pedagógicos y estrategias didácticas donde es el alumno quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizajes de diferentes áreas de conocimiento. El método tiene implícito en su dinámica de trabajo, el desarrollo de habilidades, actitudes y valores benéficos para la mejora personal y profesional del alumno.

Según González, (2002:4), “el concepto de solución de problemas se fundamenta en la metodología de la investigación, la didáctica en el aula se construye con base en los procesos investigativos de las ciencias pero con carácter formativo. En la solución de problemas se hace uso de la lógica y de los conocimientos que las ciencias han producido para la humanidad; el conocimiento, bien sea científico, técnico, tecnológico, artístico o empírico, en su construcción, en su resultado y en su aplicación, se problematiza”.

⁶ El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica. Dirección de investigación y desarrollo educativo. Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey

La Propuesta de transformación curricular del Departamento de Ciencias Contables de la Universidad de Antioquia tiene como fundamento un modelo curricular basado en la solución de problemas, fundamentado en la sustentación teórica que de los conceptos hace González en la propuesta de transformación curricular del Departamento de Ciencias Contables (2000:63):

“El modelo curricular es la representación ideal del proceso docente-educativo mediante el cual, una institución docente, traduce, sistematiza, proyecta, registra y gestiona la cultura con la cual formará las nuevas generaciones de profesionales en un campo del conocimiento.

La traducción se encarga de comprender e interpretar la cultura, para seleccionar la parte de ella que va participar en el proceso docente-educativo. La traducción es traer el conocimiento acumulado por la humanidad, en el campo de la contabilidad, a la Universidad. Para este modelo curricular, basado en la solución de problemas, la fundamentación y la contextualización es la fuente de información para seleccionar los **problemas de formación** sobre los cuales se construirá la estructura curricular.

La sistematización implica el encadenamiento, el diseñar; es decir, poner en señas la cultura de la humanidad dentro de la institución docente, pero generando una transformación, un movimiento del sistema cultural al sistema docente. Para este modelo curricular, basado en la solución de problemas, la sistematización dará cuenta de la **estructura curricular**, es decir, del marco de interacción y organización de los componentes del sistema.

La proyección establece la construcción de un proyecto de vida que posibilite, en su desarrollo didáctico, la formación de aquellos que transformarán el mundo de la vida, en correspondencia con el ideal de hombre que establece la institución docente. Para este modelo curricular, basado en la solución de problemas, la proyección, en tanto ideal pedagógico, está inmerso en los **propósitos de formación**.

El registro se establece en la medida que el currículo implica la elaboración de múltiples documentos que precisen dicho proyecto, entre ellos, el documento rector, el plan de formación y los proyectos de aula.

La gestión curricular planifica, organiza, regula y controla el modelo curricular para su óptima ejecución. Planifica cuando prevé el funcionamiento adecuado del modelo curricular para lograr los propósitos de formación. Organiza cuando destina tareas, autoridad y recursos a los grupos de profesores y estudiantes que participan en el proceso, con el fin de lograr el éxito de los resultados propuestos. Regula cuando adecua operativamente el proceso mediante el dirigir, influir y motivar a los grupos de profesores y estudiantes para que realicen las tareas fundamentales para el logro de los objetivos. Controla cuando garantiza, mediante normas, que el proceso de obtención de resultados se ejecute en la forma más eficiente.

Ahora bien, en **el documento rector** se registran los problemas, los propósitos de formación y el objeto de estudio, los cuales establecen la relación más general, y en esencia pedagógica, del modelo curricular para la formación de profesionales; así mismo, relacionan la sociedad con la universidad, en tanto ella, la sociedad, emanan los **problemas** que en su sistematicidad configuran el **objetivo** de estudio de la contabilidad y sobre los cuales el Departamento de Ciencias Contables estipulará sus propios **objetivos**, en tanto propósitos para la formación de las nuevas generaciones de contadores...”.

El plan de formación del Departamento de Ciencias Contables registra la selección de la cultura universal, teniendo como guía los problemas de formación, los campos del conocimiento y los propósitos de formación.

Los problemas de formación que ha de resolver el futuro contador son:

- Formación del contador como humanista.
- Fundamentación epistemológica de la contabilidad.
- Uso de la tecnología informática en los procesos contables.

- Mejoramiento continuo a partir de los procesos investigativos, tanto de la administración de los procesos contables y de auditoría, como de la integralidad en los procesos de control.
- Comprensión e interpretación de las normas legales que rigen la contaduría.
- Administración de costos y manejo de la contabilidad gerencial.
- Caracterización internacional de la contabilidad.
- Manejo de la Contabilidad Pública en la gestión de los recursos estatales.
- Procesos de contabilidad, auditoría y control en las nuevas tendencias contables.
- Formación del contador en el análisis financiero.
- Análisis del valor agregado de las organizaciones.
- Análisis de los procesos tributarios.

Los campos del conocimiento con los cuales el estudiante de contaduría podrá alcanzar los propósitos de formación son:

- La cultura y su relación con el lenguaje, la ciencia, el arte, la tecnología, la técnica, la filosofía, la ética.
- Fundamentos contables (conceptos propios de la contabilidad); historia, epistemología e investigación en contabilidad; derecho contable, principios de economía, de administración y de sociología para contadores, entre otros.
- Preparación y presentación de Estados Financieros; Auditorías; Tributación; Sistemas contables, Procesos Investigativos; Núcleos problemáticos, entre otros.
- Matemáticas; Estadística, Métodos lineales; Investigación de operaciones; Costos; Contabilidad Administrativa; Teoría de las decisiones.
- Economías; hacienda pública, contabilidad oficial, control fiscal.
- Presupuestos; Macroeconomía, Análisis financiero; Prospectiva; Matemáticas Financieras; Gerencia Financiera.
- Contabilidad social: Contabilidad del balance social, contabilidad del talento humano, contabilidad ambiental, contabilidad de la responsabilidad social.

- Contabilidad de nuevos intangibles: cultura, conocimientos.
- Macrocontabilidad: Consolidación de categorías contables por sectores agregados.
- Armonización contable; Economía Internacional; Negocios Internacionales.
- Teoría de valores.

Los propósitos de formación trazados por la Universidad y el Departamento de Ciencias Contables son:

- Ser conscientes y autónomos en su proceso de formación constante.
- Asumir la investigación como un proceso de formación permanente.
- Leer, escribir, escuchar y hablar correctamente para resolver problemas y trabajar en equipo con armonía intelectual y justicia social.
- Ser garante de la información contable privada y pública, nacional e internacional.
- Valorar los procesos contables en beneficio del desarrollo sostenible y sustentable de la sociedad.
- Modelar, diseñar y gestionar, tanto sistemas fiables de información contable, como procesos de auditoría y control.
- Suministrar datos útiles, comparables y de fácil comprensión para diferentes usuarios.
- Participar en la toma de decisiones sobre la base de situaciones administrativas, financieras, económicas y tributarias en todo tipo de organizaciones.
- Crear sistemas de información contable para las nuevas sociedades del conocimiento.
- Procesar, analizar, seleccionar información relevante con el fin de proyectar escenarios contables futuros.
- Conocer el entorno para participar activamente en la búsqueda de soluciones a los problemas que se presentan en él.

Competencias:

Más que buscar el desarrollo de habilidades, la propuesta curricular del Departamento de Ciencias Contables tiende a generar competencias, entendidas según González, (2000:37) como “el conjunto de condiciones necesarias para comprender las reglas y las estructuras de un conocimiento específico y poder interpretarlo, aplicarlo y transformarlo”.

Para lograr sistematizar todo lo anterior, se crean las Unidades de Organización Curricular, concepto que ubica la necesidad de agrupar ciertas teorías, conjunto de temas y problemas que, atravesados por lo académico, investigativo y laboral, buscan desarrollar competencias articuladas en un objetivo más depurado que caracteriza una parte de lo real. Las unidades de organización curricular (UOC) encierran un conjunto de problemas y temas de solución que materializan un objetivo concreto, que es el que define justamente a la UOC. Estas UOC pueden ser: disciplinares, si apropian sólo un campo de conocimiento, o interdisciplinares, si requieren varios conocimientos descentrados en múltiples disciplinas.

Para la transformación curricular del Programa de Contaduría se diseñaron 9 UOC, las cuales están agrupadas en cuatro tipos:

TIPOS	UOC QUE LAS CONFORMAN
Profesionales	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentación epistemológica de la contabilidad • Mejoramiento continuo de los procesos contables • Formación económica del contador • Administración de los costos y manejo de la contabilidad gerencial • Tributación y control.
De investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de investigación
Núcleos problémicos	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo contable
Flexibles	<ul style="list-style-type: none"> • Flexible

Las UOC se concretan mediante los proyectos de aula. El proyecto de aula es una propuesta didáctica fundamentada en la solución de problemas que ocupa un tiempo y un espacio predeterminado en el plan de formación.

Cada UOC comprende varios proyectos de aula; por ejemplo, la UOC de Fundamentación epistemológica de la contabilidad está conformada por los proyectos de aula Cultura contable, Estructura contable, Fundamentos interdisciplinarios de la contabilidad, Interdisciplinariedad del ente económico, Matemáticas básicas I, Matemáticas básicas II, Taller de lectura y escritura, Metodología de la investigación contable, Modelación contable y Taller de retórica y argumentación.

La lectura del plan de formación obedece a la secuencia UOC-Proyecto de aula-Temas de solución. Se identifican dichos proyectos de aula en su tipología (profesionales, investigación, núcleos problémicos, flexibles) y en su calidad de disciplinares o interdisciplinares. Por ejemplo en la UOC de Fundamentación Epistemológica de la Contabilidad se plantea como uno de los proyectos de aula el de Cultura Contable; dicho proyecto de aula resuelve el problema ¿Qué es la Contabilidad?, recurriendo a los temas de Evolución de la contabilidad, Objeto de estudio, Escuelas del pensamiento contable y Propedéutica contable.

A continuación se presenta la tabla en donde aparece cada UOC con los proyectos de aula y las líneas de investigación que la conforman:

UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR (UOC)	PROYECTOS DE AULA y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Fundamentación epistemológica de la contabilidad	Cultura contable Estructura contable Fundamentos interdisciplinarios de la contabilidad Interdisciplinariedad del ente económico Matemáticas básicas I

UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR (UOC)	PROYECTOS DE AULA y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
	Matemáticas básicas II Taller de lectura y escritura Metodología de la investigación contable Modelación contable Taller de retórica y argumentación Línea de investigación: Caracterización internacional de la contabilidad
Mejoramiento continuo de los procesos contables	Procesos contables Estados contables Contabilidad y fenómenos societarios Línea de investigación: Procesos de contabilidad, auditoría y control en las nuevas tendencias contables
Formación económica del contador	Macroeconomía Microeconomía Economía monetaria Economía colombiana Gerencia del sector público Líneas de investigación: Manejo de la contabilidad pública para la gestión de los recursos estatales y Análisis del valor agregado de las organizaciones
Administración de los costos y manejo de la contabilidad gerencial	Contabilidad y administración Costos Métodos estadísticos Prospectiva y presupuestos Análisis contable Toma de decisiones Línea de investigación: Formación del contador en finanzas
Tributación	Obligaciones y procedimiento tributario Línea de investigación: Análisis de los procesos tributarios
Control	Control

UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR (UOC)	PROYECTOS DE AULA y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
	Procesos de control Informes de control Línea de investigación: Revisoría fiscal
Desarrollo contable	Núcleos problémicos (siete) Línea de investigación: Enseñanza de la contabilidad, Nuevos desarrollos de la teoría contable y Tecnología contable
Formación humanística	Humanísticas electivas (cuatro)

Tabla 1. Unidades de Organización Curricular.

Tomado del documento “Inducción al currículo”, elaborado por el Comité de Apoyo al Currículo del Departamento de Ciencias Contables de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia en el primer semestre del año 2004.

Cada semestre funciona con 22 ó 24 créditos que agrupan diferentes proyectos de aula. Una hora de trabajo académico equivale a un crédito (no se ha aplicado aún el decreto 2566).

La UOC denominada Desarrollo Contable, a través de siete proyectos de aula (Núcleos problémicos), vincula el aspecto laboral e investigativo como integración de todos los conocimientos apropiados semestre a semestre. También se observa una UOC flexible constituida en cuatro proyectos de aula. El estudiante considerará la posibilidad de apropiar conocimientos en campos como la pedagogía, la sociología, la filosofía, la historia, la economía.

En los dos últimos semestres se ubica una UOC denominada Líneas de investigación que a través de dos proyectos de aula, Trabajo de grado I y Trabajo de grado II, (que vinculan esencialmente el método investigativo) brinda la posibilidad de una formación especializada en cualquiera de los siguientes temas:

1. Caracterización internacional de la contabilidad.
2. Procesos de contabilidad, auditoría y control en las nuevas tendencias contables.
3. Manejo de la contabilidad pública para la gestión de los recursos estatales.
4. Análisis del valor agregado de las organizaciones.
5. Formación del contador en finanzas.
6. Análisis de los procesos tributarios.
7. Revisoría fiscal.
8. Enseñanza de la contabilidad.
9. Nuevos desarrollos de la teoría contable.
10. Tecnología contable.

Tanto las UOC flexibles como las de investigación dan movilidad al currículo haciéndolo interaccionar con otras disciplinas. Se pretende a su vez que cada UOC sea vista en forma ininterrumpida para garantizar que logre desarrollar las habilidades, conocimientos y valores que permitan alcanzar el objetivo y responder a los problemas de formación planteados.

A finales del año 2000 se presentó la propuesta de transformación curricular, mediante una cartilla para la socialización, que fue entregada a las directivas del Departamento, de la Facultad y de la Universidad, a todos los profesores del programa y a estudiantes. En el año 2001, se realizó una plenaria con los profesores de la Facultad sobre la propuesta, la cual fue presentada al Consejo de Facultad por el Jefe del Departamento, la cual tuvo dos debates y, finalmente fue aprobada a través del Acuerdo de Facultad No. 22 del año 2001. Así mismo, fue presentada ante el Consejo Académico en el mes de noviembre del mismo año por el Jefe del Departamento y un profesor integrante del Comité de Transformación Curricular.

Al diseñar los proyectos de aula para el Departamento, se incorporó como uno de sus componentes, el producto, con el cual se pretende que como resultado del desarrollo durante el semestre del proyecto de aula, los estudiantes presenten un producto tangencial,

donde se apliquen los conceptos aprehendidos en el proyecto de aula, y que a su vez, permitan integrar lo laboral, académico e investigativo.

Uno de los productos que se ha desarrollado desde la implementación de la Propuesta de Transformación Curricular en el Departamento de Ciencias Contables es el Tesauro, al cual le aportan varios proyectos de aula como Cultura Contable, Interdisciplinariedad del Ente Económico, Estructura Contable y Procesos Contables, Fundamentos Interdisciplinarios de la Contabilidad, en éste último el Tesauro es por sí mismo el producto del proyecto de aula.

2. LAS CONCEPCIONES DIDÁCTICAS

2.1 Las teorías del conocimiento y su incidencia en la didáctica: una aproximación

Para definir y comprender el concepto de didáctica, se muestra la influencia que han tenido algunas escuelas del pensamiento y algunos autores, en la concepción que hoy se tiene de didáctica. Para esto, se tiene en cuenta lo planteado por María Pla I Molins, (1993).

La definición de didáctica se ha visto influenciada por las diferentes teorías científicas que se han desarrollado en la evolución de la sociedad. A su vez, en la definición y objeto de estudio de ella, también inciden el proyecto educativo que se desea desarrollar y las creencias didácticas que inciden en la reflexión curricular. Todo lo anterior, también incide en el lenguaje propio de la didáctica en cuanto a vocabulario y estructura lingüística.

La didáctica se clasifica como una ciencia fáctica porque participa en la realidad en que se inscribe, necesita ser observada y, en algunos casos, la experimentación del medio social y humano que la circundan para determinar su verdad o falsedad. Lo anterior implica que las teorías científicas fácticas inciden también sobre la didáctica.

La didáctica debe inscribirse dentro de los tres contextos en los cuales puede ubicarse los problemas del conocimiento científico:

- Contexto de descubrimiento: Cómo los científicos llegan a formular sus conjeturas, hipótesis y/o afirmaciones.
- Contexto de justificación: Validación del conocimiento.
- Contexto tecnológico: Posibilidades prácticas de la ciencia, es decir, su aplicación.

Algunas de las corrientes de pensamiento que influyen en la didáctica son:

- a. Idealismo de Platón: Sustenta que la realidad es la forma o la idea. Así, el alumno es tomado como una mente a ser moldeada por el profesor.
- b. Realismo: Donde el objeto de conocimiento es independiente del sujeto de conocimiento y el conocimiento del objeto no es diferente del objeto. Aquí al estudiante se le imparten los desarrollos culturales y el mundo físico del momento. Sus representantes van desde Aristóteles hasta Locke y Rusell.
- c. Neo-tomismo: Quien utiliza como influjo espiritual sobre extensos sectores humanos la religión y la ideología religiosa. Forma al alumno a través del estudio de las disciplinas que constituyen el conocimiento en las facultades del pensamiento. Sus representantes van desde Tomás de Aquino hasta Maritain.
- d. Naturalismo: Valora la naturaleza y la vida sensible, lo que permite dinamizar el trabajo y así gozar, posteriormente de la naturaleza. Aquí el alumno a través de una situación de experimentación en contacto directo con la naturaleza y tratando de no interferir en aquello que quiere aprender, se desarrolla individualmente. Sus representantes van desde Tales, Empédocles, Demócrito, Epicuro, Rousseau, Comenio, Pestalozzi, Herbart, Froebel, Spencer hasta Nelly.
- e. Pragmatismo: considera la verdad desde el punto de vista de la utilidad social. Hacen parte de esta corriente El Movimiento Educativo Progresivo (escuelas centradas en el niño, el método de proyectos, el aprendizaje por la acción y la integración a través de la experiencia personal), Peirce, James y Dewey. Aquí al alumno se motiva hacia el aprendizaje a partir de sus intereses psicológicos para que pueda resolver problemas significativos.
- f. Existencialismo y fenomenología: El primero, tiene por objetivo el análisis y la descripción del sentido y contradicción de la vida humana; el segundo, describe las estructuras de la experiencia tal y como se presentan en la conciencia, sin recurrir a

teoría, deducción o suposiciones procedentes de otras disciplinas tales como las ciencias naturales.

Las anteriores formas de pensamiento han dejado su sello en la didáctica. Se ha recurrido a ellas una vez se ha determinado el ideal de ser humano que se pretende formar a través del acto de comunicación que se da entre estudiante y maestro.

En la didáctica también ha incidido el contexto social y sus necesidades. Así, se ha dado una combinación entre éste y la fuerza interior que tiene cada individuo, que estimulada permite su formación.

Igualmente, hace su aporte la teoría de la educación pura de Dewey y Freire, quienes indican que la educación “debe ser dirigida a la humanización de la gente, el progreso en el bienestar humano, el desarrollo de la discriminación crítica y la habilidad de razonar. Centrada en el aprendiz, la problemática de la educación no debe ser dirigida ni por, ni para los aprendices, sino con ellos”. (Pla I Molins; 1993:19).

Así mismo, estos dos pensadores manifiestan que tanto el aprendizaje individual como el social se deben basar en la experiencia de la vida actual de la persona. Pero esta educación también debe incluir los aspectos afectivos y estructuradores de la personalidad humana, de manera que se estimule en el alumno la realización de unos roles en su devenir como miembro de una familia, ciudadano de un país, es decir, un ser humano en todo el sentido de la palabra.

En la conceptualización de la didáctica, también ha tenido influencia la epistemología contemporánea con cuatro autores principalmente:

1. Quintanilla: Para quien la educación “es un proceso práctico realizado por agentes humanos que involucra una ideología que deberá comprometer plenamente el campo semántico de la Didáctica” (Pla I Molins, 1993:22). Para él es muy importante

promover la investigación, la cual debe ser dirigida por el educador como agente fundamental en este proceso.

2. Pérez Gómez: Señala que “el objeto de las ciencias de la educación se incardina desde una dimensión descriptiva, en un intento de explicar su producción y otra proyectiva de control, orientadora y modificadora” (ibidem:23). Toda práctica educativa requiere de una teoría previa y un corpus científico. Sin importar qué teoría se adopte, ella deberá incidir en la Didáctica y los programas de investigación donde se implementa. Para él, el alumno crece síquicamente y debe interactuar activamente con el profesor.
3. Gimeno Sacristán: Para quien “la educación y en ella la Didáctica, se incardina funcionalmente al acto creativo de un objeto educativo a configurar ya que, una vez más, si el objeto educativo a configurar se apoya en el conocimiento del objeto configurado, corremos el riesgo de polarizar el contenido de la práctica educativa hacia su faceta reproductora” (ibidem:24). Además de la tecnología científica, se debe agregar un componente utópico que debe gobernar el objeto no configurado, ayudado por los componentes teóricos. Por lo tanto, se puede decir que es necesaria una interacción metodológica entre teoría y acción.
4. Benedito: Analiza la Didáctica haciéndose las siguientes preguntas: “¿Cuál es la caracterización científica de la Didáctica? ¿En qué autor o autores, en qué corriente científica, se inscribe o se fundamenta? ¿Qué concepto de ciencia o de tecnología le corresponde?” (ibidem:25). En su recorrido epistemológico muestra los trabajos realizados por Pérez Gómez, Quintanilla y Losee sobre los autores y corrientes de investigación epistemológica contemporáneas que han tenido influencia en la Didáctica y que se desarrollan a continuación.

Este cuadro resume dichas líneas de pensamiento:

Líneas de pensamiento	Pensadores Autores	Tendencia	Aportación para una conceptualización de la Didáctica
Positivismo y empirismo lógico	Círculo de Viena, Popper, Lakatos	<ul style="list-style-type: none"> • La ciencia como lenguaje. • La unidad de la ciencia. • Irrelevancia del contexto de descubrimiento. • Método hipotético-deductivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una reflexión sobre la belleza y el compromiso con un lenguaje coherente y creativo a la vez. • Honradez en la investigación.
El pensamiento histórico	Kuhn	<ul style="list-style-type: none"> • La disciplina como unidad básica de producción, control, transmisión y uso del conocimiento. • Paradigmas 	<ul style="list-style-type: none"> • La exclusión de dogmatismos. • El concepto de disciplina.
Concepto de disciplina	Toulmin	<ul style="list-style-type: none"> • La racionalidad humana y los aspectos sociales. • Los conceptos. • Las disciplinas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Didáctica como disciplina posible. • La Didáctica como arte singular.
Crítica social	Escuela de Frankfurt, Habermas	<ul style="list-style-type: none"> • Racionalidad humana. • Teoría crítica. • La situación del lenguaje ideal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases teóricas sobre el interés humano. • La comunicación compartida.
La nueva sociología de la ciencia y las líneas contemporáneas de investigación	Escuela de Edimburgo, Hagstrom, Barnes, Anderson	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de interés. • Redes de Hesse • Enfoque macroscópico • Enfoque microscópico • El giro antropológico 	<ul style="list-style-type: none"> • La Didáctica como proceso social. • Líneas de investigación y reflexión.

Tomado del libro Curriculum y educación: Campo semántico de la didáctica de María Pla I Molins. Ediciones Universitat de Barcelona, 1993.

A continuación se presenta con mayor profundidad el aporte de cada una de estas líneas de pensamiento al concepto de didáctica, para luego entrar a dar algunas definiciones de ella.

El Positivismo y Empirismo lógico. A pesar de que algunas de sus tesis se han rechazado, esta línea de pensamiento ha tenido gran influencia en la ciencia, tanto en su historia como en su investigación y, por ende en la vida de la escuela. Es por esto que cualquier discusión sobre el progreso de la Didáctica sólo puede hacerse desde las tesis positivistas.

Algunos de los puntos de vista más representativos de esta corriente y que han incidido en el concepto de didáctica son:

- La ciencia como lenguaje.
- El problema de la unidad de la ciencia: El cual no debe tomarse para la Didáctica porque entonces en su actuación en el aula y en sus programas de investigación se convertiría en un campo alienador de la personalidad humana y robotizado. Además, se imposibilita la interdisciplinariedad.
- La irrelevancia del contexto de descubrimiento que distingue a la ciencia como actividad y como resultado.

A lo largo de su historia, la epistemología positivista ha tenido muchos cambios y ha adquirido diferentes matices, los cuales han influido en el campo de la educación: el proceso-producto, la programación por objetivos y diversos diseños tecnológicos.

Algunos de sus exponentes son:

- a. Kart R. Popper: Es uno de los más grandes maestros de la epistemología contemporánea, quien manifiesta que “una ciencia tiene una base racional, y por tanto es científicamente respetable, sí y solo si, se le ha sometido a un experimento crucial diseñado para refutarla y ha logrado superar la prueba. Si una declaración no logra pasar el test de refutación, o se demuestra que no le puede ser aplicado, tendremos una clara indicación de que se están diciendo tonterías” (citado por Pla I Molins, 1993:32).

Su teoría no debe tenerse en cuenta en la Didáctica porque no se pueden predicar métodos didácticos como verdades absolutas, pero si se mira a la didáctica como una ciencia empírica, lo cual implica que es un sistema tentativo y provisional de teorías hipotéticas que serán refutadas a través de la falsación, sí se tendrá en cuenta.

Popper también describe los “tres mundos” así, María Pla I Molins (pag. 32 y 33):

“El Mundo 1, de los estados físicos, los objetos y los acontecimientos históricos, el mundo real.

El Mundo 2, del conocimiento o pensamiento en sentido subjetivo; el mundo de las experiencias concientes de cada ser humano y al que Popper concede irrelevancia epistemológica.

El Mundo 3, de los contenidos lógicos; del conocimiento o pensamiento en sentido objetivo en el que se incluyen los sistemas teóricos y los argumentos críticos y al que Popper concede una importancia epistemológica exclusiva”.

Popper da mayor importancia al Mundo 1 y, aunque reconoce la necesidad del Mundo 2, considera que debe ser reemplazado por criterios tomados del Mundo 3. En la Didáctica se debe dar importancia al Mundo 2 para no darle una visión demasiado rígida y dogmática, que puede frenar o parar el desarrollo científico porque se paraliza la imaginación, los contextos sociológicos, psicológicos y pedagógicos, aspectos que se deben tener en cuenta, al igual que los científicos, para así estructurar una proyección artística y humana. Lo anterior evidencia la importancia que tiene para la Didáctica los actores sociales o seres humanos.

También es importante de Popper, en el campo didáctico, el hecho de que no se le puede dar más importancia a las palabras que a los actos. El lenguaje es importante pero como “portador de realidades concretas, palabras y conceptos llenos de vida, nunca desposeídas de un marco social concreto y adaptadas a una funcionalidad contingente” (citado por Pla I Molins:34).

- b. Imre Lakatos: Desarrolló los programas de investigación científica con los cuales intenta, según Pla I Molins, pag. 36 “construir un modelo realista y racional del

desarrollo de la ciencia que pueda ser verificado en el devenir y en el presente de la historia y que, al mismo tiempo, ofrezca criterios objetivos para la metodología de investigación o, más precisamente, para la elección racional entre alternativas científicas”

De él, son importantes para la Didáctica, las reflexiones sobre que en la ciencia coexisten diferentes líneas de investigación; y que en ella lo que se puede comparar son los programas de investigación y no las teorías; que un programa de investigación es un conjunto de teorías que poseen continuidad; y que en su metodología, los programas, incluyen la potencia heurística para resolver problemas.

Estos programas de investigación viven en competencia permanente los unos con los otros, lo que permite un desarrollo de la ciencia y que ésta pueda denominarse ciencia madura. Esta idea es la que debe utilizarse para que la didáctica como una disciplina blanda, inicie su proceso de construcción.

Del positivismo y empirismo lógico, se puede rescatar para la didáctica el debate contemporáneo que plantean sobre lo cualitativo y cuantitativo. En la didáctica lo cualitativo es necesario y fundamental porque de lo contrario ella sería un campo despersonalizado y descontextualizado, de ahí la importancia del Mundo planteado por Popper.

Las revoluciones científicas y Thomas Kuhn. Kuhn para realizar sus aportes hace uso de los datos de la investigación histórica. Para él “la ciencia es un tipo de actividad profesional organizada con ciertas estrategias de investigación y ciertos patrones de control de los resultados que dependen de factores históricos y contextuales específicos” (citado por Pla I Molins, 1993:41). Kuhn desarrolla los conceptos de disciplina y paradigma; la primera como “una unidad básica de producción, control, transmisión y uso del conocimiento” (ibidem, 41); la segunda como “lo que los miembros de una comunidad

científica comparten” (ibidem:42). Así mismo, indica que las ciencias contienen componentes cognitivos, emocionales y políticos.

Los conceptos de disciplina y paradigma son muy utilizados en la educación. Por ejemplo, como paradigmas, se tiene a la Escuela Tradicional y a la Escuela Nueva. Cada una de ellas tiene una serie de adeptos o seguidores. Por lo tanto, cada uno de nosotros antes de adscribirnos a algún paradigma debemos preguntarnos en qué caminos queremos conducirnos, a qué expectativa aspiramos para así estructurar un proyecto curricular.

En la didáctica se debe aceptar los paradigmas como precedentes para futuros actos y no como determinantes absolutos, pues las fuerzas sociales y políticas deben estar evaluando los paradigmas para saber si se mantienen o no. Con esto, se evita el autoritarismo y el dogmatismo y, se propende por la búsqueda constante de nuevas visiones para la Escuela, lo que produce revoluciones científicas, es decir, una “nueva manera de abordar la vida, la escuela, el hecho educativo y la reflexión sobre la didáctica” (Pla I Molins:44).

La elección en didáctica, de un paradigma, determina la forma de ser y de actuar en la vida cotidiana de la escuela, las cuales difieren notablemente de cómo se era o actuaba en los paradigmas anteriores.

Otro aporte importante de Kuhn a la conceptualización de la Didáctica, es la incorporación de la costumbre, usos y comunidad al concepto de ciencia, lo cual nos permite aceptar que “la base del conocimiento es una creación colectiva” (Pla I Molins: 45).

Stephen Toulmin. Trabaja el concepto de disciplina y el de comprensión humana. Manifiesta que “un hombre demuestra su racionalidad no por su adscripción a ideas fijas, procedimiento estereotipados o conceptos inmutables sino por la manera y las ocasiones en que cambia esas ideas, procedimientos y conceptos” (citado por Pla I Molins, 1993:46). El concepto de comprensión humana lo aborda desde dos perspectivas: Una práctica

(aplicación de patrones de juicio) y una teórica (por el que se juzga la autoridad y legitimidad de los patrones de juicio).

De los patrones de juicio se inscribe la racionalidad humana al conocer y aceptar algo, lo que deriva en la autoridad intelectual vista desde todos los ángulos y puntos de vista y no como algo estático.

Toulmin incluye aspectos sociales en el contexto de racionalidad lo cual incide en el concepto de Didáctica.

La racionalidad humana es utilizada para analizar y explicar los conceptos de los hombres, los cuales deben ser compartidos con la sociedad para ser analizados y determinar si contribuyen al crecimiento de la ciencia, de esta manera el pensamiento particular será creativo para la ciencia. Esos conceptos individuales compartidos a lo largo del tiempo conforman las disciplinas, las cuales se van renovando con ellos y se mantienen expectantes a las novedades intelectuales que surjan y que puedan ser incorporadas a ellas.

Aquí lo crucial es que esas innovaciones logren sobrevivir a la crítica y a la competencia y si esto es posible, que al ser incorporadas a la disciplina, ésta no pierda coherencia.

Este concepto de innovación se debe aplicar a la Didáctica en sus procesos de modificación y construcción.

Toulmin establece los rasgos característicos de las ciencias de la conducta, en contraste con las ciencias físicas, los cuales deben tenerse en cuenta en la conceptualización de la Didáctica. Las características que se desarrollan son:

- La unanimidad. Los científicos no deben estar desunidos o partidos.
- Existencia de condiciones que establezcan si una disciplina científica es compacta, si tiene una estrategia definida y una teoría vigente.

- Falta de precisión y definición en la explicación de la conducta humana.
- Creación de grupos de referencia y periódicos autorizados.
- Coordinación de objetivos y determinación del objetivo ideal.

Toulmin es partidario de la unión entre ciencia y técnica, es decir entre teoría y práctica. Esto permite que las disciplinas tengan influencias las unas sobre las otras. Por lo tanto, en la didáctica se deben analizar las incidencias de otras disciplinas y determinar qué modificaciones han originado en el aula.

Jürgen Habermas. Desarrolla el concepto de autorreflexión de los agentes humanos: “no puede enfrentarse a unos de los rasgos definitorios de nuestra humanidad: que somos capaces de pensar acerca de nuestra propia historia, como individuos y como miembros de sociedades más grandes, y de utilizar esa reflexión, precisamente, para cambiar el curso de la propia historia” (citado por Pla I Molins, 1993:57).

Una de sus preocupaciones era lograr una comunicación sin distorsiones, aportó también bastante en el tema de la racionalidad humana. Criticó fuertemente al positivismo por pretender que el estudio de la vida social era similar a una ciencia natural y por ver a la ciencia como única forma de conocimiento válida tanto de lo natural como de lo social.

Así mismo, relaciona los conceptos de comprensión y acción, importantes dentro de la Didáctica, si ésta se mira como un proceso en donde los alumnos y el maestro interactúan para dar significado al mundo.

Las personas deben ser capacitadas a través de la retrospectión, es decir, del conocimiento de sí mismas. Esto y otros aspectos ayudarán a que mediante el proceso de educación, las personas dejen de estar divididas entre sometidos y poderosos.

El aporte de Habermas a la didáctica implica “señalar las circunstancias concretas y sociales en lo que el proceso de educación se realiza; cuáles son las expectativas de la población a la que se dirige el aprendizaje; cómo es su lenguaje, los valores, el significado que otorgan a las cosas y las formas de producción y de relación social con que interactúan en la vida” (ibidem:63).

La disciplina didáctica como comunidad científica. Implica que la ciencia es un proceso social si partimos de las premisas de que la actividad humana está socialmente contextualizada y que la ciencia está socialmente organizada. Si se tiene en cuenta la sociología de la ciencia, se puede decir que la Didáctica tiene más rutas de investigación y de implementación tanto adentro como fuera del aula.

La nueva sociología de la ciencia une dos disciplinas que hasta hace poco eran rivales: la lógica y filosofía de la ciencia con la sociología, además relaciona la investigación científica con su contexto; así mismo, propende por relacionar el conocimiento y la existencia; los recursos intelectuales con las actividades de la comunidad que los monopolizan, de manera que la ciencia será a la vez social e intelectual. Lo que se intenta “es establecer una relación entre los intereses sociales de las comunidades científicas y los recursos cognitivos que comparten de forma colectiva o, si se quiere, entre la dinámica social y la dinámica intelectual de las unidades que constituyen la estructura de la ciencia” (Pla I Molins, 1993:66).

Otro aporte de la epistemología de la ciencia social son los enfoques macroscópicos con orientación al pluralismo y que son conocidos como Campos científicos heterogéneos y Comunidades híbridas. De aquí se rescata la importancia que se le debe dar al contexto social en la Didáctica.

Los estudios etnográficos, el giro antropológico como análisis de los contextos de indagación es un aporte más de la sociología de la ciencia en donde se busca el enlace entre lo cognitivo y lo social en unidades pequeñas de organización social.

2.2 El concepto de didáctica

Partiendo de las líneas de pensamiento analizadas anteriormente y teniendo en cuenta los parámetros epistemológicos, científicos y sociales en que se inscriba, el concepto educativo y social que se va a utilizar y los presupuestos teóricos que se van a tener en cuenta, a continuación se presentan algunas de las definiciones que se le ha dado al concepto de didáctica.

Esta gama de definiciones de este concepto, da cuenta de la variedad de criterios que se han utilizado a través de la historia para definirlo, lo que demuestra que la didáctica en su desarrollo no ha sido homogénea ni estructurada, ni que existe una definición de ella aceptada por todos los didactas o personas que se relacionen con ella.

Dentro de las definiciones que han realizado diferentes autores, se encuentra que algunos lo hacen como disciplina o arte, otros como técnica y varios como tecnología:

Euclides la define como “Didáctica es enseñar en su sentido más primitivo” (citado por Pla I Molins, 1993:70). De esta definición lo que se debe analizar es el significado de la palabra enseñar para darle sentido y direccionalidad al concepto de didáctica.

La didáctica es una derivación del griego “didaktikós” de “didasko” que significa enseñar, lo cual contiene unos focos conceptuales inscritos en el campo semántico.

Otras definiciones dadas por algunos autores son:

Fernández Huerta: “La Didáctica estudia al trabajo discente congruente con el método de aprendizaje y, por extensión, recoge el trabajo docente coligado con el anterior. También se encuentra un fin propio para la Didáctica: la instrucción” (citado por Pla I Molins, 1993:71).

Rodríguez Diéguez: “La ciencia y la técnica de la instrucción educativa” (ibidem:71).

Gimeno: “Didáctica es la ciencia que debe comprender y guiar el aprendizaje integrador de la cultura y que al tiempo posibilita al hombre para incorporarse creadoramente a la cultura. Además, estructura la disciplina como ciencia de enseñanza, ciencia del aprendizaje y ciencia de la instrucción, y de la formación intelectual” (ibidem:71).

Pérez Gómez: “La ciencia y tecnología del sistema de comunicación intencional donde se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje en orden a optimizar principalmente la formación intelectual” (ibidem:71).

Ferrández propone una conceptualización de la Didáctica “como teoría de la enseñanza y del aprendizaje con dos perspectivas: a) práctica-tecnológica que se inscribe en una tecnología que describe y explica, y b) describe y explica el fenómeno de la enseñanza-aprendizaje como algo que aparece en la realidad” (ibidem:71).

Benedito: “ciencia y tecnología que se construye desde la teoría y la práctica, en ambientes organizados de relación y comunicación intencional, donde se desarrollan procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación del alumno” (ibidem:71).

Teniendo en cuenta esta variedad de definiciones se concluye que la didáctica puede ser catalogada como tecnología dependiendo del “qué” se va a enseñar, es decir, de los contenidos que se estructuran en un currículo.

La didáctica también puede definirse desde las raíces latinas “discere” y “docere” que significan aprender y enseñar, respectivamente, y por lo tanto, se puede decir que la didáctica “es el arte de ayudar a aprender, como giro copernicano a la concepción más generalizada de enseñar” (Pla I Molins, 1993:75).

La dificultad aquí radica en definir el término de enseñanza, el cual puede ser tomado desde las siguientes posibilidades: “a) enseñanza en el sentido convencional del término; b) como suceso o acontecimiento; c) como finalidad o actividad intencionada; d) como actividad normativa y e) como noción científica emergente” (Pla I Molins, 1993:75). Esta última posibilidad es la que debe ser tenida en cuenta, entonces la definición de Didáctica (de enseñanza) queda implícita en: “el maestro realiza una enseñanza efectiva cuando explica una regla y trabaja con los alumnos ejemplos positivos y negativos” (Pla I Molins, 1993:76).

Con esta definición se conoce la realidad empírica de la didáctica, conceptualizar lo que es pertinente a ella y alejarnos del uso terminológico abstracto o desgajado de la realidad.

De igual forma, la didáctica para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, se debate entre el arte y la tecnología. Si se mira como tecnología, la didáctica “se encarga de diseñar artefactos y planear su realización, operación y mantenimiento a la luz de los conocimientos científicos” (ibidem:78); si se mira como arte “cualquier maestro necesita proceder con orden en la planificación de su trabajo y precisión al tratar los hechos pero deberá contar, a la vez, con lo emocional y los factores humanos singulares que quedan fuera del alcance de lo generalizable” (ibidem:78).

Al tomar la didáctica como tecnología, no se puede correr el riesgo de pensar que los adelantos tecnológicos pueden reemplazar la labor del docente, este sería un error gravísimo, por ello es necesario tener en cuenta los problemas teóricos y prácticos de la ciencia y tecnología contemporáneos.

Cuando se analiza la didáctica como tecnología, se debe hacer uso del término técnica, el cual se puede definir como “modo de actuar empírico, artesanal, precientífico. Como conjunto de procedimientos de un arte o ciencia junto a la pericia para usar de esos procedimientos” (ibidem:80).

La tecnología se define como “el intento de aplicar de forma más racional o científica una técnica o aplicación de una teoría. Como conjunto de los conocimientos propios de las ciencias y las artes y como sistema de acción” (Pla I Molins, 1993:80-81).

Teniendo en cuenta las definiciones de técnica y tecnología, se puede asociar la didáctica a ellas de la siguiente forma, según Pla I Molins, 1993:

“La Didáctica, como saber tecnológico, constituye una ciencia aplicada que se inspira en el conocimiento científico (científico, en el sentido relativo y posible en el que podemos fundamentar los hechos educativos). Se apoya en modelos y diseños progresivamente rigurosos la evaluación de los cuales puede implementarlos y están en continua interacción con la praxis.

La Didáctica como técnica debe nutrirse de normas y leyes derivadas del saber tecnológico adaptadas con flexibilidad a cada caso particular como punto de partida de nuevos enfoques, revisiones e investigaciones destinadas a mejorar el saber tecnológico que señala avances positivos y estables para la disciplina”. (pag. 81).

Es importante señalar que al relacionar la didáctica con la técnica y la tecnología se debe dejar la mente abierta y dispuesta al cambio, de manera que se puedan constituir nuevas oportunidades de enseñanza-aprendizaje para las futuras generaciones. Así mismo, la didáctica no puede quedarse en una mera tecnología o técnica, porque la estaríamos reduciendo sólo al componente medio y ésta es mucho más.

De acuerdo con el planteamiento hecho por *Elvia María González Agudelo* y *Carlos M. Álvarez* en su libro “Lecciones de Didáctica General”, la didáctica se define como la disciplina que estudia el proceso docente educativo, donde:

“El proceso docente educativo es en primer lugar un proceso; es el objeto de estudio de la didáctica; relaciona el mundo de la vida con el mundo de la escuela a partir de las metas que se fija una sociedad para formar un tipo de persona. Dicho proceso está tutelado por un personal especializado que está formado para ello: los docentes. El proceso docente educativo es conocido como proceso de enseñanza-aprendizaje.” (Pag, 38).

Yves Chevallard en su libro “La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado”, concibe la didáctica como una ciencia, y por lo tanto debe tener un objeto real independiente de cualquier intención y una necesidad que debe satisfacer. En la didáctica el objeto no es tan obvio si tenemos en cuenta ese objeto tan particular que pretendemos como es el sistema didáctico o, si se quiere, en una perspectiva más amplia, el sistema de enseñanza, el cual tiene una gran influencia del sistema político.

En el sistema didáctico intervienen tres elementos, los cuales se interrelacionan entre sí:

- El enseñante o docente
- Los alumnos
- El saber enseñado

El sistema didáctico está constituido por el sistema de enseñanza que a su vez está conformado por:

- Medios multiformes
- Un entorno(la sociedad)

Para que el sistema funcione, debe ser compatible con el entorno. Para lograr esa compatibilidad se tienen dos medios de acción: los métodos y los contenidos. Es importante también la motivación de los alumnos.

La transposición didáctica es el paso del saber sabio al saber enseñado, es la distancia entre ellos dos y el proceso que se lleva a cabo para acortar dicha distancia.

Para que esto sea posible, es necesario que los estudiantes satisfagan ciertos requisitos didácticos, el saber sabio debe sufrir ciertas deformaciones que permitan que sea enseñado y el sistema didáctico debe tomar en cuenta al medio exterior.

Las transformaciones que sufrirá el saber sabio para convertirse en saber enseñado, debe dejarlo lo suficientemente cercano así mismo, es decir, que no puede provocarse la desautorización de los expertos, lo cual ocasionaría la ilegitimidad del proceso social de enseñanza.

Así mismo, se debe tener en cuenta que el saber enseñado se desgasta, y debe estar en continua actualización. De esta manera, se evitará la incompatibilidad entre el sistema de enseñanza y su entorno. Cuando esto sucede, se da de nuevo el proceso de transposición didáctica para convertir el nuevo saber sabio a saber enseñado.

Edith Litwin, en su libro *“Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior”*, plantea que uno de los objetivos que se deben perseguir en el proceso de enseñanza-aprendizaje es la construcción de conocimientos por parte de los alumnos. Por lo tanto, define a las configuraciones didácticas como “la manera particular que despliega el docente para favorecer los procesos de construcción del conocimiento”, (Litwin, 1997:13).

Lo anterior implica analizar los modos cómo el profesor aborda los temas y trata los contenidos, así como las prácticas que utiliza, las relaciones que establece entre la teoría y la práctica.

En cuanto a los contenidos, debe haber proporción entre lo fácil y lo difícil para estimular y motivar a los estudiantes y, un análisis profundo del orden de ellos y su selección. Por ello, se habla del saber erudito, el saber que se seleccionó para ser enseñado y el saber que se enseña. Estos saberes dan cuenta de los desarrollos del conocimiento científico, de los recortes que se han realizado, las relaciones entre saberes, los procesos de formación docente y el pensamiento de los docentes.

Respecto a la selección de los temas, se tienen varias corrientes teóricas:

- Tradicionalista: Sus representantes son Ralph Tyler e Hilda Taba quienes propusieron pasos o principios en la elaboración del currículo.
- Conceptual-empirista: Que le da énfasis a las disciplinas y sus estructuras. Sus representantes son: Bruner, Schwab, Huebner, Phenix.
- Reconceptualista: Que analiza “las racionalidades técnicas de los desarrollos curriculares anteriores y su significación histórica” (Litwin, 1997:51). Sus representantes son: Michael Apple, Basil Bernstein, Barry MacDonald, Ángel Díaz Barriga, Alicia de Alba y Susana Barco.

Esta selección de contenidos implica un estudio constante de ellos y su actualización permanente.

Los conocimientos se pueden clasificar en disciplinares y los protodisciplinarios (los que son previos a la enseñanza de la disciplina). Esta clasificación se evidencia más en la educación primaria y media. En la educación superior, los conocimientos protodisciplinarios se justifican si se toman “desde una perspectiva didáctica para ofrecer

vínculos y relaciones con otros campos, instalar preocupaciones o debates” (Litwin, 1997:56).

Otro aspecto importante a tener en cuenta, es el hecho de que los estudiantes acceden de diferente forma al conocimiento desde el punto de vista de los intereses y estilos, por eso algunos autores como Gardner, citado por Litwin, manifestaban que “podemos pensar en el conocimiento de un tema como en el de una habitación en la que se puede entrar por diferentes puertas” (Litwin, 1997:56). Esas puertas de entrada pueden ser cinco: narrativa, lógico-cuantitativa, fundacional, estética y experiencial. De ahí lo vital de que el docente sea habilidoso para abrir un número significativo de puertas al concepto que está trabajando.

En relación al método, Comenio en su *Didáctica Magna* presenta algunos criterios que los profesores deben tener en cuenta: comenzar temprano, proceder de lo general a lo particular, partir de lo más fácil a lo más difícil, teniendo siempre un solo método. Comenio en su libro da una orientación moralista al método, es decir, al proceder del docente en su labor de enseñar. Existen otros pensamientos que son instrumentalistas, pero, al igual que el pensamiento comeniano su principal preocupación es dar una respuesta que oriente el acto de enseñar.

Es imprescindible hacer la distinción entre método y técnicas. El método “se refiere a principios generales y directivos que se presentan como válidos en relación con la obtención de determinados fines, las técnicas, entendidas como medios o procedimientos adaptados a determinados momentos del enseñar, constituyen las estrategias metodológicas y se refieren a tiempos, espacios, modos y materiales”. (Litwin 1997:60- 61).

A lo largo del tiempo, los medios han sido tomados para despertar y mantener la atención de los estudiantes, así como para resolver problemas de aprendizaje. Ellos han sido utilizados de acuerdo a la infraestructura de la institución, la capacitación de los docentes y los contenidos que se desarrollarán. Han sido tomados como la forma con la cual se puede

motivar al alumno, ya que la motivación en el aprendizaje es un elemento esencial para que este proceso sea exitoso. Sin embargo, con los medios se debe tener mucho cuidado, pues el uso reiterado de ellos hace que se pierda la novedad y que el estudiante ya no encuentre motivación en ellos.

En este orden de ideas, son también importantes las estrategias metodológicas, definidas como el diseño de actividades a desarrollar que ayuden en el proceso de construcción de conocimiento por parte del alumno. El docente debe poner atención a dos aspectos: el diseño de la actividad y el estudio de la actividad, en el que debe tenerse en cuenta la definición de tiempos, delimitación de la actividad y su evaluación.

2.3 Los componentes del sistema didáctico

El sistema didáctico o proceso docente educativo, esta compuesto por un conjunto de componentes que permiten su adecuado desarrollo. Tradicionalmente se han definido ocho, los cuales son: el problema, el objeto, el objetivo, el contenido, el método, la forma, el medio y la evaluación. Según González, (2003:39) “Se puede definir el proceso docente educativo como “aquél proceso que, como resultado de las relaciones sociales que se dan entre los sujetos participantes, está dirigido, de un modo sistémico y eficiente, a la formación de las nuevas generaciones con miras a la solución del problema social, que se constituye en el encargo social (objetivo), mediante la apropiación de la cultura que ha acopiado la humanidad en su desarrollo (contenido); a través de la participación activa y consciente de los estudiantes (método); planificada en el tiempo y observando ciertas estructuras organizativas estudiantiles (forma); y con ayuda de ciertos objetos (medios); y cuyo movimiento está determinado por las relaciones complejas entre esos componentes y de ellos con la sociedad que constituye su esencia”.

Dentro de los componentes del proceso docente educativo es importante incluir también el producto, el cual se define como el resultado final generado dentro del proceso, que se comunica a la comunidad académica o científica, y que por lo tanto, necesita ser evaluado como proceso porque acompaña el aprendizaje consciente de los estudiantes y como resultado porque se certificará si se ha dado solución al problema planteado inicialmente.

2.4 La didáctica y la educación virtual

El concepto de didáctica analizado anteriormente, debe atravesar un proceso de transformación a la luz de las nuevas herramientas de información y comunicación de las que se dispone en la actualidad, dado que la educación virtual ha tomado gran fuerza y aunque erróneamente se le ha condenado basados en argumentos tales como que simplemente se fundamenta en la utilización de medios en la enseñanza, en la desaparición del profesor y de la educación presencial y en la masificación de la educación con pocos criterios de calidad; lo cierto es que la realidad de este fenómeno va mucho más allá.

De la cátedra ICFES denominada “La Educación Superior y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación”, realizada en la ciudad de Bogotá en octubre de 2002, se extractan las siguientes conclusiones:

“El mundo globalizado, el desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la sociedad de la información empiezan a demandar nuevos procesos de formación y nuevas competencias que faciliten el acceso al conocimiento almacenado en bases de datos universales y que permitan la interacción con equipos de trabajo de diferentes latitudes y la consolidación de esquemas de pensamiento y de acción nuevos, teniendo en cuenta que las relaciones sociales se han ido haciendo progresivamente complejas, efímeras, diversas a nivel cultural y de estilos de vida y transitorias.

La incorporación de las TIC en la educación superior colombiana permite la modernización de los procesos de desarrollo académico y la flexibilización de la oferta educativa, en la medida en que establece nuevas relaciones, nuevos lenguajes, nuevos usos de la información, herramientas para la comunicación sincrónica y no sincrónica. Las nuevas tecnologías se constituyen en soporte fundamental para la interacción de los alumnos y los programas. La reducción de la presencialidad y la incorporación de las tecnologías se constituyen en una gran oportunidad para la flexibilización de los currículos y la consolidación del sistema de créditos en Colombia.

Aunque la educación virtual no reemplaza la educación presencial, se integra a ella para aportar en el mejoramiento continuo de la calidad. Las interacciones presenciales, logran mejores procesos de formación en términos de competencias socio afectivas, pero las nuevas tecnologías contribuyen de mejor manera al desarrollo de competencias cognitivas. Se trata de ir permeando las prácticas presenciales tradicionales hacia modelos más activos ayudados por la tecnología. Por tanto no puede presentarse como un sistema paralelo al presencial. La universidad es una y por tanto los estándares de calidad deben ser comunes. Se trata de fortalecer procesos de migración hacia las nuevas tecnologías.

El uso de las tecnologías en sí mismo no garantiza mejores procesos de enseñanza ni más aprendizaje, depende del papel mediador del docente quien tiene entonces que direccionar el proceso pedagógico. Los medios ayudan a desarrollar los potenciales, en la medida en que faciliten las interacciones sociales, el acceso ilimitado a la información y garanticen la integración de las tecnologías al currículo”, (Cátedra ICFES, 2003:10-11).

La tecnología está influenciando al menos en dos aspectos al mundo educacional, tal como lo indica Villarreal: “Uno relacionado con los intereses pedagógicos, administrativos y de gestión escolar y el segundo con los cambios en las habilidades y competencias requeridas, para lograr una inserción de las personas en la sociedad actual”. (Villarreal, 2003, Citado por Gómez, 2004).

Conviniendo con lo mencionado, explica que en muchos países, la educación ha sido y está siendo fuertemente influenciada por la inserción de las nuevas tecnologías de información y comunicación y esto puede observarse, en rubros como:

- La optimización de recursos
- La mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje;
- Una educación más equitativa
- Generar una formación continua;
- Mejorar la “sintonía” entre escuela y sociedad.

Con base en lo anterior se puede observar que la emergencia de nuevos entornos tecnológicos conduce a cambios en la organización y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“Ante esta dinámica, el sistema educativo tiene un reto muy importante. Debe cuestionarse a sí mismo, repensar sus principios y objetivos, reinventar sus metodologías docentes y sus sistemas organizacionales. Tiene que replantear el concepto de la relación alumno - profesor y el proceso mismo del aprendizaje; los contenidos curriculares y revisar críticamente los modelos mentales que han inspirado el desarrollo de los sistemas educativos.” (Cardona, 2000, citado por Gómez, 2004).

Según Salinas, (1997:34), “en un ambiente virtual de aprendizaje el profesor debe ser un facilitador del proceso. Corresponde al docente la permanente tarea de monitorear el desarrollo de todas las actividades propuestas para acompañar, motivar, reenfocar las discusiones y el diálogo. Es necesario que, como guía o facilitador, el profesor motive a los estudiantes a la profundización de los temas mediante la identificación de aspectos importantes que surjan de los trabajos en grupo y de las discusiones, invite a centrarse en el tema cuando se pierda el hilo, a avanzar en el tratamiento de los temas o el desarrollo de las actividades utilizando, incluso, ideas equivocadas del diálogo, explore suposiciones subyacentes a argumentos y/o ideas que den los estudiantes, motive la retroinformación mutua entre éstos, favorezca el enlace de los temas tratados. Al respecto, el docente debe

aprender a intervenir para incluir en las extensas discusiones, unas intervenciones tuyas excelentemente pensadas, pertinentes y orientadas a lograr el aprendizaje colectivo”.

El énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje y esto supone nuevos alumnos-usuarios que se caracterizan por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje, adaptables a situaciones educativas en permanente cambio. “Las implicaciones desde esta perspectiva sobre el rol del alumno implica, según Salinas:

1. Acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje.
2. Control activo de los recursos de aprendizaje.
3. Participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizadas basadas en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos.
4. Acceso a grupos de aprendizaje colaborativo, que permita al alumno trabajar con otros para alcanzar objetivos en común.
5. Experiencias en tareas de resolución de problemas (o mejor de resolución de dificultades emergentes mejor que problemas preestablecidos) que son relevantes para los puestos de trabajo contemporáneos y futuros”. (Salinas 1997:38):

“De lo que venimos diciendo, puede verse que se considera que el profesor tiene un papel fundamental en el proceso de innovación del que nos estamos ocupando: Podría decirse que es imposible que las instituciones de educación superior convencionales puedan iniciar procesos de cambio sin contar con el profesorado, pero tampoco parece que puedan tener éxito a la larga aquellas experiencias promovidas por profesores sin el apoyo de la institución. En este sentido, creemos que es verdaderamente necesaria la concurrencia y la iniciativa institucional. Este tipo de proyectos deben ser asumidos por toda la organización y por los equipos gestores, atendiendo entre otras cosas a los peligros que el ignorar este tipo de iniciativas tiene para las universidades.

En los sistemas de enseñanza flexible para las universidades e instituciones de educación superior el profesor debe participar en todo el proceso, ya que no es un agente externo al que se le puede pedir que solamente juegue el papel de creador de contenido. El profesor, a nuestro juicio, debe responsabilizarse del proceso global de enseñanza-aprendizaje, ya se desarrolle éste en ambientes convencionales, u otros más flexibles. Además de la responsabilidad del contenido, el profesor ha de participar en el proceso de diseño y elaboración de los materiales de aprendizaje, en los procesos de distribución de los mismos y en los procesos interactivos de intercambio de información, opiniones y experiencias o en las tutorías, así como en la actualización y mejora de los materiales.” Salinas (1997)

El cambio de función en la institución educativa propiciado por las potencialidades de las TIC ofrece como describe Martínez (1999) implicaciones sociológicas, metodológicas, etc. Pero sobre todo, lleva consigo cambios en los profesionales de la enseñanza y entre éstos, el cambio del rol del profesor es uno de los más importantes. También el alumno, o mejor el usuario de la formación superior, comienza a ser distinto. Como persona y como alumno llega con referentes de la sociedad de la información, de la era digital, y ello obliga al profesor a adaptar su discurso y sus estrategias. Al igual que el alumno, que ya está en el futuro de que estamos discutiendo, el rol del docente también cambia en un ambiente rico en TIC. La universidad y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento y el profesor pasa a actuar de guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. En otras palabras, parece conveniente que los profesores sean capaces de (Salinas, 1997, 1998b):

1. Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
2. Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje.

3. Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante; proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante; y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.
4. Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario de la formación descrito.

Es indudable que el colectivo docente universitario necesita un proceso de formación y que la planificación del mismo y la misma existencia de formadores de formadores constituyen un tema clave. Pero además debemos pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional. El profesor universitario no solo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, debe atender al mismo tiempo a las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Deben prepararse para un nuevo rol de profesor como guía y facilitador de recursos que orienten a alumnos activos que participan en su propio proceso de aprendizaje; la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles y que pueden aumentar en el futuro, las interacciones profesionales con otros profesores y especialistas de contenido dentro de su comunidad pero también foráneos.

Concluye Salinas, 1997: “Todo ello implica una mejor preparación profesional y se les va a requerir – sea en la formación inicial o en ejercicio- a ser usuarios aventajados de recursos de información. Junto a ello, necesitan servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que les permitan participar enteramente como profesionales. Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio.

Este sistema implica mayor trabajo por parte de los profesores, especialmente en la fase de diseño. El material didáctico diseñado debe propiciar el autoaprendizaje, la autoevaluación,

los procesos de reflexión y el análisis crítico. Debe aprovechar el potencial tecnológico para la interactividad y propiciar la investigación.; el docente, como mediador es insustituible y debe construir la cultura de la discusión y propiciar consensos. Debe diseñar formas diversas de evaluación coherentes con el potencial de las tecnologías que le permitan hacer seguimiento del proceso de aprendizaje y de desarrollo de las potencialidades de sus alumnos, y de los logros obtenidos, además debe evaluar las mismas actividades para valorar su potencial de aprendizaje”

Ante este nuevo panorama, el proceso docente educativo y sus componentes deben sufrir transformaciones, principalmente los componentes medios y forma, los cuales son la esencia de este trabajo y son analizados de forma más detallada.

2.5 Acerca del componente medios

Los medios son “los objetos utilizados en el proceso docente educativo para que los estudiantes puedan, de una manera más eficaz y eficiente, apropiarse del contenido, adquirir las habilidades, desarrollar los valores, ejecutar el método, alcanzar el objetivo y solucionar el problema” (Álvarez y González, 2002:62) . Puede decirse que los medios son el soporte de los métodos y permiten la construcción de los conceptos por parte de los estudiantes.

Se podría decir que los medios didácticos son útiles e importantes porque enriquecen las percepciones y las sensaciones; provocan y mantienen el interés; concretan y refuerzan la atención; promueven procesos de aprendizaje constructivos que se van ligando a las actividades; son un generador de comunicación que provoca efectos en los estudiantes como despertar la sensibilidad, provocar cambios de actitudes, aumentar el nivel de las significaciones y estimular su imaginación; y, son un punto de apoyo para profesores y estudiantes en el proceso docente educativo.

En los medios didácticos se encuentran las ayudas didácticas, que contribuyen a revelar la información de los medios y, los medios auxiliares, que crean condiciones confortables para organizar el proceso docente educativo. Algunos ejemplos son: el tradicional salón de clase y las aulas inteligentes.

Para aprender se deben utilizar diversos medios, unos expositivos (libros, videos...), otros activos (simuladores, juegos) y otros interactivos (a través de diálogos entre alumnos y profesores o en grupos de comunidades) que, convertirían al aprendiz en el centro de su proceso educativo; que él tenga el control sobre los medios es el compromiso de los educadores.

La evolución de los modelos educativos ha despertado un amplio interés en la educación a través de *Internet*. En esta medida, los procesos de aprendizaje se están enfocando cada vez más a la *Web*, permitiendo a los navegantes la interacción con portales en los cuales pueden ingresar contenidos, evaluar sus conocimientos, cargar y descargar software e información bibliográfica, y participar en foros de discusión.

El creciente auge que ha tomado el Internet en nuestro entorno, principalmente en el ámbito educativo, induce a pensar en la posibilidad de encaminar esfuerzos hacia este campo para la mejora de las propuestas educativas en los diferentes niveles: escuelas, secundarias, universidades. Con la perspectiva de este aprovechamiento, se han hecho propuestas para inducir a los diferentes entes involucrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje, principalmente, el profesor y el estudiante, a utilizar una serie de herramientas que facilitan y dan un valor agregado a los tradicionales cursos presenciales. Es allí donde entra a jugar un papel importante el concepto de *E-learning*.

E-Learning es un término relativamente reciente que hace referencia a la utilización de herramientas electrónicas de comunicación para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Pero más allá de su traducción o interpretación, el término e-learning engloba en sí el concepto moderno de una idea que se ha estado trabajando desde mucho antes:

utilizar los recursos más novedosos de la época, buscando hacer más fácil, productivos y ágiles los procesos de enseñar y aprender.

El mismo hecho de que haya tantas herramientas incluidas dentro del marco de referencia del e-learning, ocasiona que su manejo, administración y control se complique cuando lo que se buscaba en realidad era facilitar el proceso. Se introduce entonces un nuevo concepto: plataformas e-learning. Las plataformas e-learning, además de aportar herramientas nuevas, reúnen, integran y ayudan a administrar muchas de las herramientas tradicionales, de manera que se pueda gestionar el aprendizaje más eficientemente. Es importante aclarar que las plataformas son vehículos para el uso de la tecnología, no son un fin en si mismas.

Dentro de las plataformas e-learning se pueden observar dos tendencias básicas, la primera y un poco más simple, es el manejo de contenidos digitales; la segunda, es la administración de los actores que participan en el proceso de enseñanza – aprendizaje y de la relación que se establece entre ellos.

El primer tipo de plataformas, las que se enfocan en el manejo del contenido digital, son conocidas habitualmente como CMS – *Content Management System*, una traducción aproximada sería: Sistema Gestor de Contenidos; algunos autores se refieren a ellos como sistemas manejadores de cursos lo cual está un poco desenfocado dado que los CMS no administran actores como profesores o estudiantes. Los CMS se especializan en el manejo que se hace de la información que se encuentra en formato digital, usualmente utilizan herramientas especializadas en el manejo de los contenidos con finalidades tales como la estructuración de la información, la publicación de documentos, la creación de documentos digitales, la formulación de guías de navegación, las búsquedas sobre el contenido y funcionalidades básicas de comunicación como los foros simples y las secciones de preguntas frecuentes. Este tipo de plataformas configuran el esquema tradicional de la educación virtual, el cual se esquematiza en la siguiente gráfica, en la cual el docente (guía) entrega los contenidos que desea sean publicados en la Web al administrador de contenidos

(Web master) el cual procede a publicarlos en un servidor (Website) al cual se conectan los estudiantes (aprendices):

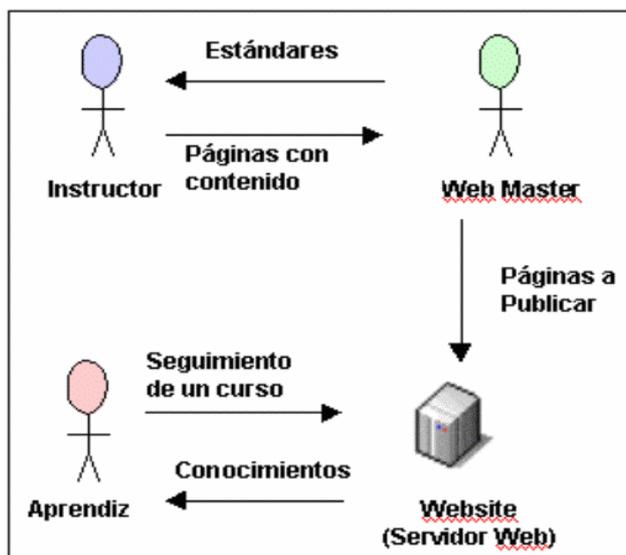


Figura 1. Estructura de un CMS

Diagrama tomado de la propuesta de construcción de un Portal de apoyo a la docencia del Departamento de Ciencias Contables, por Juan Bernardo Quintero, 2003.

El segundo tipo de plataformas, las que se enfocan en la administración de los actores, son las llamadas LMS – *Learning Management System*, que usualmente es traducido como: Sistemas Gestores de Aprendizaje. Los LMS se centran en la administración de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje y en proporcionar herramientas para su comunicación. La mayoría de los LMS realizan un seguimiento a la interacción de los actores con la plataforma, este seguimiento es utilizado principalmente para medir el desempeño de los aprendices y, en algunos casos, para realizar retroalimentaciones. Entre los tipos de recurso más comunes en un LMS para realizar seguimiento de los actores, se encuentran: los cuestionarios, las evaluaciones, la publicación y recibo de tareas, los historiales de uso y el manejo de calificaciones. Para la comunicación entre los actores, los LMS cuentan con herramientas como: mensajería instantánea, foros, chats y pizarras *en línea*. Dada su importancia, los LMS realizan también una administración de contenidos,

pero lo hacen de una manera simple, no especializada. En este tipo de plataformas se elimina la figura del Web master o administrador de contenidos dado que es el docente quien directamente ingresa al sistema los contenidos, propuestas evaluativas y demás elementos que quiere que sean vistos por el estudiante. Veamos la interacción entre los actores de este tipo de herramientas:

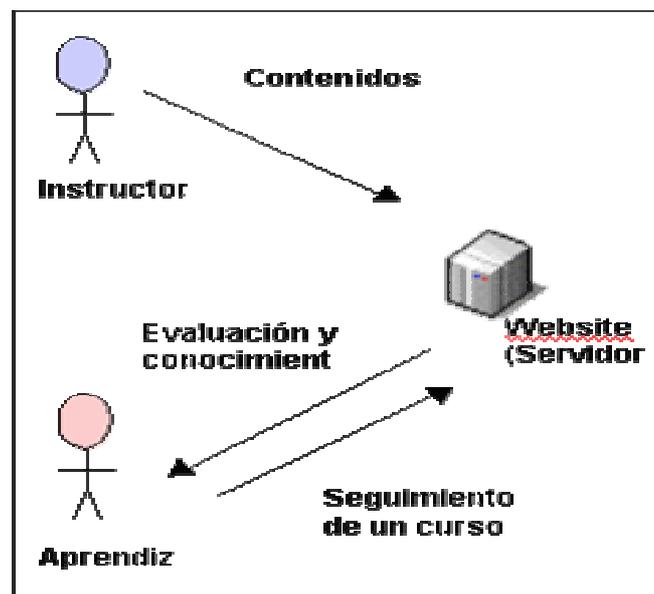


Figura 2. Estructura de un LMS

Diagrama tomado de la propuesta de construcción de un Portal de apoyo a la docencia del Departamento de Ciencias Contables, por Juan Bernardo Quintero, 2003.

Recientemente se ha trabajado un nuevo concepto relativo a las plataformas e-learning, los LCMS – *Learning Content Management System* los cuales son definidos como Sistemas Gestores de Contenido y Aprendizaje; esta definición les otorga la propiedad de integrar los CMS y los LMS aportando las herramientas y los enfoques de ambos tipos de plataformas para conformar una nueva generación de plataformas más completas y de un mayor alcance.

Otro de los medios de los que se puede valer el aprendiz en su proceso de aprendizaje son los ambientes virtuales, los cuales se complementan con otras oportunidades existentes para hacer aprendizaje abierto y a distancia.

La revolución tecnológica pone a disposición de la educación nuevos medios, capaces de reforzar la función del profesor en dimensiones que también trascienden la transmisión de conocimientos: diapositivas, fotos, filminas o acetatos, los medios impresos (libros, folletos, periódicos) y audiovisuales (radio, televisión, audio y videocasete, diapositivas con sonido, videoconferencias, CD Y DVD), la computadora multimedia e interactiva: multimedia, hipertexto, hipermedia; enciclopedias, bases de datos, CD-ROM, DVD-ROM, interactividad: simuladores y tutores inteligentes) y redes de comunicación (Internet; tecnologías sincrónicas: Textual y audiovisual, tecnologías textuales asincrónicas: correo y grupos de discusión electrónicos, tecnologías multimedia en Internet: la world wide web).

2.6 Acerca del componente forma

La forma hace relación a la organización espacial del proceso, es decir, la distribución de los estudiantes en relación con el profesor y, la organización temporal, o sea, la asignación de intervalos de tiempo en correspondencia con el contenido por asimilar y el objetivo por alcanzar.

Frente a la educación virtual, el componente forma sufre cambios significativos en relación a: **Espacio**, permite experimentar organizaciones espaciales artificiales en las cuales el docente puede interactuar con uno o varios estudiantes de manera simultánea, los cuales se encuentran ubicados en espacios físicos diferentes; **Tiempo**: en la educación virtual el tiempo tiene dos comportamientos, el primero es cuando todos los actores se encuentran conectados e interactuando al mismo tiempo; tal como ocurre en las videoconferencias, audioconferencias y los chats, y el segundo es cuando los actores participan del proceso en

diferente tiempo tal es el caso de los foros, los cursos virtuales, el correo electrónico entre otros y el **Lugar**: lo virtual involucra una concepción de lugar diferente a la que conocemos tradicionalmente, dado que el lugar donde se desarrollan las interacciones entre docente y alumno, no es físico ni tiene una ubicación especial.

Estas relaciones pueden observarse en la siguiente matriz:

	MISMA HORA (Síncrono)	DIFERENTE HORA (Asíncrono)
MISMO LUGAR	Clase presencial	Video, cassette, Diskette, CD en un aula o sala
DIFERENTE LUGAR	Videoconferencias Audioconferencias Chats	Cursos en la web, correo electrónico, foros

Tabla 2. Tipos de relaciones docente-educativas frente a los medios utilizados

3. EL TESAURO COMO PRODUCTO DE LOS PROYECTOS DE AULA

3.1 El proyecto de aula

3.1.1 Generalidades

El concepto de proyecto puede analizarse desde diferentes disciplinas. Para la administración, por ejemplo, un proyecto según el Project Management Institute en su libro Fundamento de la dirección de Proyectos: “es un emprendimiento temporario realizado para crear un producto o servicio único. Temporario significa que cada proyecto tiene un comienzo definido y un final definido. El final se alcanza cuando se han logrado los objetivos del proyecto o cuando queda claro que los objetivos del proyecto no serán o no podrán ser alcanzados, o cuando la necesidad del proyecto ya no existe y el proyecto es cancelado. La duración del proyecto es finita, los proyectos no son esfuerzos continuos. Con resultado único, se indica que los proyectos involucran hacer algo que no ha sido hecho antes y que es, entonces, único.

Otra característica de los proyectos es la elaboración progresiva, la cual integra los conceptos de temporario y único. Debido a que el resultado de cada proyecto es único, las características que distinguen al producto o servicio deben ser elaboradas progresivamente, es decir, paso a paso, progresando continuamente a través de incrementos.”

Desde la pedagogía se ha trabajado el “Aprendizaje Basado en Proyectos”; así como en las teorías planteadas por la Escuela Nueva, según las cuales hay que preparar el alumno para la vida social. El aprendizaje basado en proyectos se fundamenta en la resolución de problemas relacionados a un proyecto específico, para lo cual el estudiante se apoya en contenidos teóricos relacionados con el proyecto y el objetivo es llevar a cabo el proyecto dando soluciones a los problemas planteados dentro del mismo.

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey en su documento: “El método de proyectos como técnica didáctica”, define algunas de las características de la técnica del aprendizaje basado en proyectos de la siguiente forma:

- “En el proyecto se espera que el alumno aprenda a resolver problemas no resueltos utilizando conocimiento relevante, independientemente de la disciplina de que provenga.
- El trabajo se centra en explorar y trabajar un problema práctico con una solución desconocida.
- Los proyectos deben ser diseñados de tal manera que abarquen al menos un curso y pueden involucrar desde varios contenidos de una misma disciplina, hasta la interacción de varias de ellas.
- El proyecto se diseña de tal manera que implica la aplicación de varios conocimientos interdisciplinarios para que el alumno pueda apreciar la relación existente entre las diferentes disciplinas en el desarrollo de un proyecto en particular.
- El proyecto también debe permitir la búsqueda de soluciones abiertas de tal manera que el alumno tenga la libertad de generar nuevo conocimiento”.

El proyecto Conexiones de Colciencias, número 1 (1995), explica así esta técnica:

“Cuando se habla de aprendizaje por proyectos, se habla de que estos deben buscar ‘actividades con propósito’ que lleven - según Kilpatrick y John Dewey - a que la institución educativa no solo prepare para la vida, sino, también, que sea vida en sí misma. Por lo cual el proyecto debe fundamentarse, tanto en los intereses de los alumnos - intereses que convergen por consenso después de mucha discusión, como en los temas del currículo del curso en cuestión. Este puede desarrollarse en forma individual o colaborativa, siendo la última lo ideal en el propósito de desarrollar habilidades sociales, comunicativas, creativas y en pro del crecimiento de la autoestima.

Al buscar responder al reto que impone el educando que está llegando al claustro universitario y la necesidad sentida de formar hombres íntegros con habilidades,

competencias y valores que respondan al mundo de hoy, se encontró en el trabajo por proyectos y básicamente en la metodología de proyectos colaborativos, que ésta permite un sin número de experiencias que hacen del proceso de aprendizaje un proceso cuyo propósito es el de facilitar y potenciar el procesamiento de información que permiten el crecimiento y desarrollo del alumno, en su construcción de elaboraciones teóricas, concepciones, interpretaciones y prácticas contextualizadas.

Los ambientes de aprendizaje acompañados de proyectos colaborativos como estrategia se revierten en actividades de diferente índole (apreciación de videos, realización de experimentos, construcción de objetos, utilización del computador, investigación en diferentes fuentes, realización de salidas de campo, entre otras) y en la utilización de diferentes espacios que hacen que las experiencias de los estudiantes no se centren en el aula de clase, ni en la vida misma de la institución universitaria, sino que se aproveche el mundo - el entorno cercano al alumno - buscando su interacción con él en una variedad de formas y que, a través de su vivencia, se acerque al aprendizaje y en las que se integran las tecnologías informáticas y de comunicaciones de una manera cotidiana. En este proceso los estudiantes están viviendo juntos el alcance de sus logros - algunos individuales y otros colectivos - que les permiten la creación de una comunidad de aprendizaje, en donde se interactúa, se colabora, se respeta y se crece en un agradable juego del dar y recibir. ”

En cuanto al concepto de proyecto de aula, puede decirse que es muy utilizado en la actualidad y que existen diferentes definiciones. Según Cerda (2001) para algunos autores, es un conjunto de actividades que combinando recursos humanos, materiales, financieros y técnicos, se realizan con el propósito de apoyar, complementar y ampliar los programas y el currículo de una clase o de un curso. Para otros, es un instrumento de planificación didáctica del aula y un factor de integración que articula los componentes curriculares de un aula y utiliza la investigación como un medio de indagación y búsqueda. En algunos casos se convierte en el puente que media entre el trabajo del aula y lo real y, promueve los vínculos de los estudiantes con esta realidad.

El proyecto de aula es “una estrategia que vincula los objetivos de la pedagogía activa, el cambio conceptual, la formación hacia la autonomía y la interacción docente-alumno para la generación de conocimientos”. (Cerde, 2001)

El proyecto de aula es entonces “una propuesta didáctica. La didáctica como un proceso de mediación entre sujetos que se comunican haciendo, y como transposición de las ciencias hacia su enseñanza a través de preguntas. Pero aquellas preguntas que posibilitan pensar y construir un camino para hallar su respuesta. Son preguntas que emergen para solucionar problemas”. (González, 2002).

El proyecto de aula materializa sus resultados a través de la elaboración de uno o varios productos, los cuales son el resultado concreto que genera el proceso docente educativo. Según González (2002:9) “El proyecto de aula genera un producto que se comunica a la comunidad académica o científica. Producto que necesita ser evaluado como proceso y como resultado. Como proceso, en tanto la evaluación acompaña el aprendizaje consciente que los participantes del proyecto están llevando a cabo a partir de las mediaciones que los sujetos desarrollan entorno a la comunicación y las actividades que se desarrollan para la realización del proyecto. Como resultado, en cuanto la evaluación certificará si con ese producto, resultado del proyecto de aula, se ha solucionado el problema que generó dicho proyecto”.

3.1.2 El proyecto de aula en el Programa de Contaduría Pública de la Universidad de Antioquia

Como se había dicho antes, el Programa de Contaduría Pública de la Universidad de Antioquia, está estructurado por proyectos de aula, los cuales son definidos como

propuestas didácticas fundamentadas en la solución de problemas que ocupan un tiempo y un espacio predeterminado en el plan de formación.⁷

Los proyectos de aula desarrollan las Unidades de Organización Curricular (UOC), por lo tanto, es posible que ellas generen uno o varios proyectos de aula, los cuales pueden variar periódicamente en el plan de formación o pueden ofrecerse, diferentes proyectos simultáneamente para alcanzar el mismo objetivo y solucionar el mismo problema. Por tanto, el estudiante es quien selecciona, libre y en relación con sus motivaciones, entre una gama de proyectos, el que desea realizar.

Así, los proyectos de aula le dan el carácter de flexibilidad al modelo curricular del Departamento. Tanto la dinámica como la dialéctica de los proyectos posibilitan el movimiento del modelo curricular en relación con los cambios sociales y científicos de la aldea global.

El proyecto de aula tiene tres momentos:

La contextualización:

En donde se estipula el problema, el objeto, los objetivos, los productos y los temas y lo diseña el profesor, o grupo de profesores, en relación con el plan de formación.

Lo metodológico:

En donde se relaciona el método, la forma y los medios; contiene el cronograma de actividades, lo diseña el profesor, o grupo de profesores, pero lo ejecuta todo el grupo.

Lo evaluativo:

Con el cual se certifica el logro del objetivo mediante la solución del problema y participa activamente todo el grupo.

⁷ Propuesta de transformación curricular. Departamento de Ciencias Contables, Universidad de Antioquia, 2000.

En el Programa de Contaduría Pública, el producto se ha incorporado como uno de los componentes del proyecto de aula, con el cual se pretende que como resultado del desarrollo del semestre, los estudiantes presentan un producto, donde se aplican los conceptos aprehendidos en el proyecto de aula, y que a su vez, permite integrar lo laboral, académico e investigativo

3.2 El tesoro como producto de los proyectos de aula del programa de Contaduría Pública

Etimológicamente la palabra Tesoro viene del latín “Tesoro” y el significado que se le ha otorgado es el de tesoro, haciendo referencia a la riqueza de conocimiento que involucra su construcción. En la actualidad, la preparación y utilización de tesauros está reglamentada mediante la Norma ISO 2788 / TC 46 para tesauros monolingües, en ella se define el tesoro de la siguiente manera:

“Por su función: como un instrumento de control terminológico utilizado para trasponer a un lenguaje más estricto el idioma natural empleado en los documentos y por los indizadores.

Por su estructura: es un vocabulario controlado y dinámico de términos que tienen entre ellos relaciones semánticas y genéricas y que se aplica a un dominio particular del conocimiento.

El Tesoro es el puente entre el lenguaje del informado (documentalista) y el lenguaje del no informado (usuario).

Los elementos básicos que componen un tesoro son los siguientes.

Descriptores: son palabras o expresiones del lenguaje corriente retenidas por el constructor del tesoro para designar los conceptos representativos del documento y las preguntas utilizadas por el indicador.

No descriptores. Son sinónimos o cuasi-sinónimos de los descriptores o términos que designan en el lenguaje de uso conceptos afines a los que cubren los descriptores. Los no descriptores no pueden ser utilizados para la indización del documento o de las preguntas, pero cada uno de ellos reenvía a uno o varios descriptores para representar los conceptos correspondientes.

Unidad Lexical: son grupos de descriptores que agrupan los términos de indización por clases.” (Norma ISO 2788/TC 46)

Según <http://es.wikipedia.org/wiki/Tesoro>: “la palabra tesoro proviene del Neo-latín "tesoro"; siendo acuñada a principios de la década de 1820. Adquiere al menos dos significados relacionados, el primero en el campo de la Literatura, el segundo en el campo de la Bibliotecología o Ciencias de la Información. En el campo de la Literatura, es una lista de palabras con significados similares sinónimos, habitualmente acompañada por otra lista de antónimos. Un ejemplo sería un tesoro dedicado a un campo especializado, que contiene la jerga que se emplea en dicho campo del conocimiento. En el campo de la Bibliotecología o de las Ciencias de la Información, un tesoro es una lista de temas (en la forma de *términos*, es decir, pueden estar constituidos por más de una palabra), relacionados entre sí jerárquicamente (términos generales y subordinados), utilizadas para la indexación (con fines de archivo) y la recuperación de documentos. Es un intermediario entre el lenguaje que encontramos en los documentos (lenguaje natural) y el que emplean los especialistas de un determinado campo del saber”

La vinculación del Tesoro como producto de los proyectos de aula del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Antioquia, comenzó en el año 2001, cuando el profesor Luis Alberto Cadavid Arango, quien iba a participar en el proyecto de aula Fundamentos Interdisciplinarios de la Contabilidad, manifestó la idea de realizar un tesoro, el cual se iría construyendo en el transcurso del semestre.

El tesoro que se proponía construir, además ser una herramienta de control terminológico que permitiera almacenar y recuperar información relacionada con la ciencia contable y afines, también planteaba definiciones de términos, es decir, trascender la jerarquización para ofrecer definiciones construidas por los estudiantes. Este tesoro debía presentarse por escrito y en disquete con el fin de sistematizarlo para que los estudiantes y toda la comunidad académica los pudieran consultar.

Este Tesoro sería el producto del proyecto de aula Fundamentos Interdisciplinarios de la Contabilidad. Además el tesoro le ayudaría a los estudiantes a comprender los documentos que se trabajan en el proyecto de aula.

La idea fue bien recibida por parte de la asesora de la reforma curricular, debido a que se podían seleccionar los términos principales, asignarle a cada estudiante uno para que lo investigara y lo construyera, y al final del semestre, compartirlo con los demás estudiantes.

Más adelante, el profesor Luis Alberto Cadavid presentó una guía de construcción en donde se mostraba la metodología para elaborar el Tesoro. En esta guía se presentaba este producto como un documento e instrumento que debía ser realizado por todo el grupo y que semestre a semestre tendría que ser ampliado, adecuado, sustituido y perfeccionado, en el que se incorporarían todos los términos de la disciplina contable y de aquellas disciplinas que la fundamentan.

Después de varias discusiones, se acordó que el Tesoro podría ser un producto al cual varios proyectos de aula le aportaran en su construcción, en el primer semestre del año 2002, cuando se comenzó a implementar la propuesta de rediseño curricular, en los proyectos de aula Cultura Contable, Fundamentos interdisciplinarios de la contabilidad e Interdisciplinariedad del ente económico comenzaron la elaboración del mismo.

Inicialmente, se le asignaron a cada estudiante 5 términos para que fueran elaborados durante el semestre, pero finalmente este sistema fue abandonado debido a la dificultad que se le presentaba a los profesores al calificar los términos, pues estos eran entregados al finalizar el semestre.

A medida que se iban implementando proyectos de aula, el tesoro se fue incorporando a muchos de ellos, así fue utilizado por los proyectos de aula Estructura Contable y Procesos Contables. Sin embargo, como no había un formato para la presentación del tesoro, los trabajos entregados por los estudiantes diferían mucho en calidad, presentación, orden y contenido. Por esto, el profesor Luis Alberto Cadavid Arango realizó un ejemplo de tesoro con el término SOCIEDAD ANÓNIMA, con el fin de que los trabajos presentados por los estudiantes tuvieran el mismo formato, así se le facilitaría al estudiante la elaboración del tesoro que se le había asignado y al profesor, la calificación. (Ver anexo)

Haciendo un inventario de los términos trabajados, se logró recopilar información sobre 963 términos, distribuidos así por proyectos de aula:

PROYECTO DE AULA	No. DE TÉRMINOS ASIGNADOS
Cultura contable	467
Fundamentos interdisciplinarios de la contabilidad	338
Estructura contable	88
Procesos contables	70

Tabla 3: listado de términos consultados en los proyectos de aula

En la actualidad, a pesar de contar con el ejemplo para la elaboración y unas instrucciones para la presentación, se han detectado algunos problemas en el desarrollo del trabajo, relacionados con:

- La diferencia de criterios aplicados por los estudiantes.
- La extensión de los trabajos.
- No se tiene un registro actualizado y completo sobre los términos asignados en los

diferentes proyectos de aula.

- No se ha establecido un criterio único de evaluación que sea aplicado por los profesores en los diferentes proyectos para evaluar los tesauros.
- De las evaluaciones que se han realizado, no se tiene registro de los términos que han tenido una buena calificación y, que por lo tanto, podrían publicarse porque ya están terminados.
- Tampoco se sabe cuáles términos han sido mal calificados y deben ser asignados nuevamente para terminar su elaboración.
- Algunos términos se han asignado en varias ocasiones, sin embargo no se tiene organizada la información que permita determinar si ellos están ya terminados o no.
- Muchos de los tesauros fueron recibidos por escrito únicamente. Algunos de estos aún se conservan en el Departamento y de otros no se tiene registro alguno.
- Algunos tesauros fueron entregados en medio magnético. La información correspondiente a ellos ha sido procesada por varios monitores del Departamento sin que se tenga un único archivo con toda la información, incluso, alguna de ella se ha perdido por los cambios y daños de equipos.
- No se cuenta con un comité que semestre tras semestre evalúe los tesauros para determinar qué términos deben ser entregados nuevamente, cuáles han sido bien trabajados y cuáles están en desuso.
- Nunca se desarrolló la herramienta computacional que permitiría la publicación de los términos y con ello lograr un verdadero valor agregado del producto

Por lo anterior, para el primer semestre del año 2004, en muchos proyectos de aula se decidió no continuar con la elaboración del tesoro como uno de sus productos hasta que se realizara una evaluación de lo que se había hecho hasta el momento, pues realmente no se sabía qué términos se habían asignado, qué correcciones se habían realizado, ni existía un grupo de profesores encargados de la revisión permanente del tesoro.

4. HACÍA UNA NUEVA CONSTRUCCIÓN DEL PRODUCTO TESAURO: UTILIZACIÓN DE AMBIENTES VIRTUALES PARA LA ELABORACIÓN DEL TESAURO

Algunas de las conclusiones que pueden extraerse del trabajo realizado con el producto tesauro en los semestres que estuvo vigente son:

- Es un producto innovador. En nuestro país y en el mundo no existe un tesauro contable construido de la manera en que se propone.
- El estudiante adquiere en el desarrollo de la actividad competencias tales como: Capacidad de análisis, capacidad de síntesis, capacidad de establecer relaciones, competencias comunicativas: escribir, leer y argumentar.
- El tesauro puede convertirse en una herramienta de consulta para estudiantes, profesores, investigadores y todas las personas relacionadas con la ciencia contable.

Se requiere entonces, el diseño de un nuevo modelo para la elaboración del Tesauro, bajo ambientes virtuales, como producto de los proyectos de aula del Programa de Contaduría Pública de la Universidad de Antioquia, con el cual se resuelvan los problemas detectados en el pasado.

El modelo propuesto para el Tesauro tiene dos grandes fortalezas: basar su construcción en el proceso hermenéutico y contar con una herramienta computacional que facilita la elaboración y sistematización de los resultados de este producto.

La hermenéutica se define como “el arte de evitar el malentendido para poder comprender los textos y entenderse intersubjetivamente” (González, 2006:40) según los postulados de Schleiermacher.

Este concepto debe asociarse con el concepto de formación, el cual viene del vocablo germano “bildung” como proceso de adquisición y aprendizaje de la cultura. La raíz “bild”

significa imagen, por lo tanto, “formarse es el proceso de construirse así mismo, una imagen, adquiriendo una cultura, es un problema de búsqueda de identidad” (González: 2006:42).

Con la hermenéutica se adquiere cultura y se mejora. En este caso “la hermenéutica juega un papel de posibilidad, debido a que hermenéutica es interpretación, la cual se realiza a través de la traducción. A medida que se realiza la traducción o interpretación, quien la realiza comienza a manifestar en él, en forma conciente los prejuicios, es decir, las opiniones que tiene sobre el concepto interpretado antes de comenzar a investigarlo”. (González, 2006:42)

A estos prejuicios, también se les debe realizar una traducción, la cual se lleva a cabo a través de un análisis para así comprender el lenguaje y originar varias interpretaciones, que deberán unirse para crear una síntesis que constituirá la nueva creación del intérprete, la cual servirá de base para futuras traducciones.

El proceso hermenéutico se compone de varias etapas, las cuales son: los prejuicios, el análisis, la comprensión, la interpretación y la síntesis. A continuación, se hará una descripción del modelo propuesto para elaboración del tesoro, explicando paso a paso la construcción de cada término bajo el proceso hermenéutico y utilizando la herramienta computacional

4.1 Definición del modelo

Definición de actores:

La herramienta contará con diferentes tipos de actores:

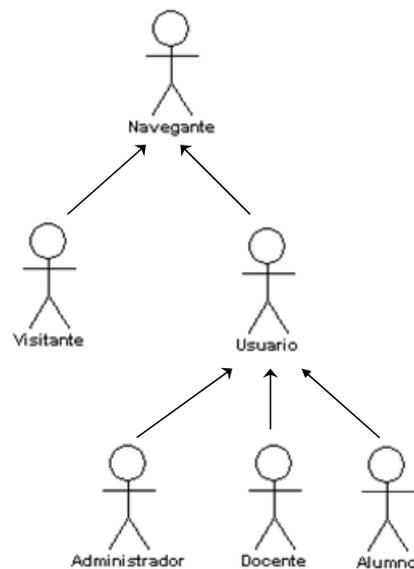


Figura 3: definición de actores

Navegante: Este actor representa a todos los usuarios potenciales que con una conexión a Internet, podrán consultar el Tesauro. Se pueden configurar dos tipos de navegantes.

- **Visitante:** Este actor representa a los usuarios del sistema que no están vinculados al Departamento de Ciencias Contables de la U. de A.
- **Usuario:** Este actor representa específicamente tres tipos de participantes: el administrador, los estudiantes y los profesores del Departamento de Ciencias Contables de la U. de A.
 - **Administrador:** Este actor representa a los administradores de la plataforma, encargados de las modificaciones y actualizaciones de la herramienta
 - **Alumno:** Este actor representa a los estudiantes del Departamento de Ciencias Contables de la U de A. a los cuales se les ha asignado un término para consulta.

- **Profesores:** Este actor representa a los docentes del Departamento de Ciencias Contables de la U. de A. que utilizan el producto Tesauro dentro de sus proyectos de aula.

De los actores antes definidos, se analizarán detalladamente los docentes y estudiantes, y la relación que se establece entre ellos para la construcción del producto. A continuación se muestra de forma esquemática la relación de estos dos actores y las diferentes etapas que componen el proceso:

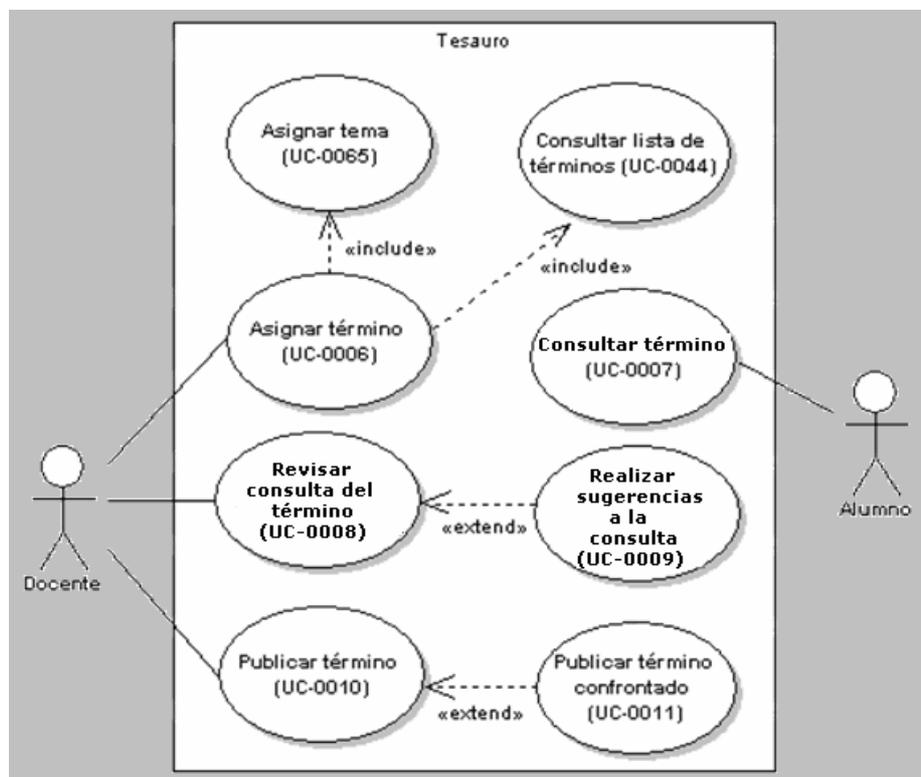


Figura 4: Caso de uso herramienta Tesauro

Preparado por Diana María Hernández y Juan Bernardo Quintero, ingenieros de sistemas

Etapa 1: Asignación del término

El docente es quien inicia el proceso al preparar una base de datos con los términos que estarán disponibles para ser asignados a los estudiantes en su proyecto de aula, en cada semestre. Es importante que el docente actualice cada semestre los términos a trabajar, para que no se dupliquen las consultas y para que se cumpla uno de los objetivos principales del Tesoro, contar con un banco de términos amplio y que cubran todas las áreas de la contaduría y de profesiones afines. Dentro de la herramienta, la administración de los términos tiene dos opciones, la primera permite agregar o eliminar términos de la base de datos:

...: Administrando Términos Del Proyecto De Aula

1 Proyecto de Aula

Código: 1502052
Nombre: Costos

2 Lista de Términos

Término	Acciones
Costo	✖
Estado de resultados	✖
Estado del costo	✖
Gasto	✖
Mano de Obra	✖
Materiales	✖
Producción	✖
Utilidad	✖

3 Agregar Término

Agregar

Figura 5. Pantalla para agregar términos a la base de datos

La segunda ventana le permite al docente seleccionar del listado de términos disponibles en la base de datos para el proyecto de aula, los que serán trabajados en el semestre:

..: Seleccionando Términos De Consulta Para El Semestre

1 Proyecto de Aula

Código: 1502052
Nombre: Costos Grupo: 1
Semestre: 200502

2 Lista de Términos a Trabajar

Término	Acciones
Costo	
Gasto	
Utilidad	

3 Lista de Términos Disponibles

Término	Acciones
Costo	
Estado de resultados	
Estado del costo	
Gasto	
Producción	
Utilidad	

Figura 6. Pantalla para escoger los términos a trabajar en el semestre

Posteriormente el docente procede a asignar los términos que se trabajarán en el semestre a los estudiantes matriculados en el proyecto de aula:

Términos por Estudiantes

1 Grupos a cargo

Semestre: 200502

Proyecto de Aula: Contabilidad y Administración --GR 1

2 Lista de Estudiantes

Cédula	Estudiante	Término
98765622	Acevedo Restrepo Jose Fernando	
98527113	Agudelo Ortiz Luis Emilio	
43985759	Alvarez Gomez Juliana	
8358944	Alzate Castro Wilmar Alexander	
71526797	Arbelaez Agudelo Esteban	
71556275	Arismendi Mejia Arley	
43109740	Arteaga Restrepo Liliana Maria	
43191101	Atencia Florez Yuliany Patricia	
32324556	Bedoya Ortega Monica Isabel	
71291722	Benavides Rios Juan David	

1 2 3 4 5 ...

3 Asignación de Términos

Estudiante: Acevedo Restrepo Jose Fernando

Término: Administración Basada en Actividades

Realizar Asignación

Figura 7: Pantalla para asignar términos a los estudiantes matriculados en el proyecto de aula

En la asignación del término se debe especificar el proyecto de aula en el cual se está solicitando la consulta y la fecha de entrega de la misma. Luego, se procederá a asignar a

cada estudiante matriculado en el proyecto de aula, uno de los términos disponibles, de acuerdo con la base de datos existente. Un término puede asignarse más de una vez; cuando sea así, al consultarlo aparecerá la fecha de la última actualización y se tendrá acceso al historial del término.

Una vez asignado el término comienza la participación del estudiante, quien realiza el trabajo de consulta y construcción del término en la herramienta. Para llevar a cabo esta labor, el estudiante debe aplicar el proceso hermenéutico, el cual se inicia con los prejuicios, o conceptos previos que se tienen sobre el término asignado, según González (2006:47) “Estos están ahí antes de examinar información sobre el tema, antes de consultarlo. Estos prejuicios son el fruto de la experiencia, la tradición, los valores, los dogmas, las creencias y los mitos.

Son importantes porque hacen parte de la precomprensión, permiten conocer las cosas porque contienen información que, sumadas luego, a lo consultado, permitirán al intérprete construir su propio texto.” Cada uno de los estudiantes tendrá prejuicios respecto al término asignado, el cual podrá ser falso o verdadero, pero que, indiferentemente de su naturaleza, le permitirá dar sentido a los términos que va a conocer y construir

Etapas 2: Consulta del término

Una vez asignados los términos en cada proyecto de aula, el paso siguiente es el trabajo de búsqueda por parte del estudiante. Para llevar a cabo este trabajo, la herramienta suministra un asistente que consta de 5 pasos:

Paso 1: Encabezado de la Consulta

1 Encabezado Datos Generales	2 Análisis Textos de Autores	3 Comprensión Claves de las Citas	4 Interpretación De las Citas	5 Síntesis Nueva Definición
--	--	---	---	---------------------------------------

Encabezado de la Investigación

1 Información General de la Investigación

Proyecto Aula: Costos

Profesor: Maria Isabel Duque Roldán

Alumno(s): Karen Julieth Uribe Quejada

Fecha Entrega: Noviembre 15 de 2005

2 Información General del Término

Ingrese los siguientes datos generales del Término asignado.

Término: * Costo

Término (Inglés): * Cost

Unidad Lexical: Contabilidad de costos

Térm. relacionados: Gasto, Utilidad, Rentabilidad, Recurso

Térm. relacionados (Inglés):

Figura 8: Pantalla encabezado de la consulta

Esta primera etapa de la consulta muestra dos bloques de información:

- **Información general de la consulta:** esta opción suministra información previamente ingresada relacionada con el proyecto de aula, el profesor, el alumno y la fecha de entrega del trabajo.
- **Información general del término:** en esta opción el estudiante comienza a desarrollar su consulta ingresando el nombre del término en inglés y en español, la unidad lexical o término genérico y los términos relacionados tanto en inglés como en español, todos

estos datos son requisitos fundamentales en la construcción de un tesoro, de acuerdo con la normatividad existente sobre el tema.

Paso 2: Análisis - Citas Textuales de Autores

El trabajo del estudiante consiste en la construcción de una definición del término asignado, partiendo de otras definiciones que constituyen la cultura que va a adquirir y que va a mejorar. Por lo tanto, para desarrollar el paso 2 el estudiante debe consultar 5 referentes bibliográficos que definan el término, estos referentes pueden ser libros, revistas, documentos e incluso Internet. Para cada referente, el estudiante extraerá los conceptos claves y los datos completos de cada autor.

En este paso comienza el trabajo de análisis por parte del estudiante. González, (2006:49) define el análisis de la siguiente forma:

“Analizar es ir de lo superficial a lo profundo, de la expresión al contenido, de lo que dice a aquello a lo cual se refiere, es decir, la significación emerge de su propia estructura. Lingüísticamente, se avanza desde unas estructuras morfológicas y sintácticas a unas semiológicas y semánticas, mucho más profundas, desbordando las referencias directas del texto y manifestando otras posibilidades de sentido. El proceso de decodificación le otorga al texto una autonomía de significación, para luego devenir en posibilidad de sentidos.

Analizar, entonces, es un ejercicio mental del sujeto como tal, de quien lee, de quien interpreta, pero el sujeto está recorriendo un texto, descomponiéndolo, decodificándolo, develando sus estructuras, es el momento pertinente para que ese lector, en tanto sujeto, según Heidegger, como un ser ahí, inserto en el tiempo y por ende, según Gadamer, inserto también en la tradición, mediante el análisis, involucre el sí mismo desde sus prejuicios y los confronte con lo que va analizando.

El análisis es el proceso de concientización que permite el paso de los prejuicios o precomprensiones a la comprensión. Con el análisis se divide el todo en las partes, con el fin de descubrir la estructura de lo analizado, correr velos, hallar los elementos simples, detectar nexos, entre otras cosas.

En esta etapa de análisis, el intérprete involucra y confronta sus prejuicios con lo consultado e investigado. De este modo, el intérprete hará concientes sus prejuicios y se apropiará del texto interpretado; es aquí en donde se forma.”

En la aplicación, el estudiante escoge las citas de autores que le servirán para construir su definición, las digita, hace la referenciación de los autores citados y extrae los conceptos claves de cada una:

1 Encabezado Datos Generales	2 Análisis Textos de Autores	3 Comprensión Claves de las Citas	4 Interpretación De las Citas	5 Síntesis Nueva Definición
--	--	---	---	---------------------------------------

Análisis de Citas Textuales

1 Cita Textual 1

Ingrese toda la información de la cita.

Cita Textual: * Se define como costos de un bien, servicio o actividad el valor razonable de todos los conceptos o recursos requeridos para la elaboración o adquisición de un bien para la prestación de

Conceptos Claves: * valor, razonable, recursos, bien, elementos o componentes del costo.

Referencia Bibliográfica:

Autor: * Aguirre Flórez José Gabriel

Libro: * Sistema de Costeo

Editorial: * Universidad Jorge Tadeo Lozano – colección estudios de contaduría

Año: * 2004

Páginas: 22-23

2 Cita Textual 2

Ingrese toda la información de la cita.

Cita Textual: * Costo son los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico.

Conceptos Claves: * Recursos, sacrificados, bienes o servicios, adquieren.

Referencia Bibliográfica:

Autor: * Horngren, Charles

Libro: * Contabilidad de costos, un enfoque de gerencia

Editorial: * Prentice Hall

Año: * 1983

Páginas:

[Agregar Cita](#)

< Anterior
Siguiete >

Figura 9. Pantalla: Análisis de citas

Paso 3: Comprensión: Extracción de Conceptos Claves de las Citas

En este paso, el estudiante continúa el análisis de los referentes bibliográficos para realizar la traducción de las definiciones encontradas, determinando lo idéntico y no idéntico entre esas definiciones.

Según González y Álvarez, (2003:24) “la imagen, en tanto mediación del hombre con su entorno y consigo mismo, puede constituirse en imágenes idénticas y en imágenes no idénticas. En el primer caso las imágenes son estudiadas por la lógica, en el segundo caso por la estética”. En la definición de los conceptos de lógica y estética, González y Agudelo, (2003:24) expresan:

“La lógica se fundamenta en las imágenes provenientes de las relaciones dialécticas entre la verdad y el error, entre lo abstracto y lo concreto, entre la inducción y la deducción, entre lo conocido y lo desconocido, entre lo mediato y lo inmediato, entre el análisis y la síntesis, entre lo absoluto y lo relativo. Todas estas relaciones están indisolublemente ligadas y son movimientos del pensamiento.

La estética se fundamenta en las imágenes sensibles. Sentir en provecho de la percepción, descubrir, intuir. Las imágenes estéticas son particulares, ven el detalle, lo diferente, rompen con lo anterior, son discontinuas, generan contradicción, borran fronteras, crean nuevas situaciones, identifican lo no idéntico, lo ilógico, para generar sentidos desde lo no igual”.

Con el hallazgo de los conceptos claves y su respectivo análisis de lo idéntico y lo no idéntico en las cinco citas consultadas, el estudiante *comprenderá* el lenguaje y el término asignado, con lo cual podrá originar varias interpretaciones, las cuales deberán unirse para crear una síntesis que constituirá la nueva creación del intérprete; esta nueva creación estará fundamentada en lo no idéntico de las anteriores definiciones.

Para Gadamer “La comprensión del discurso no es la comprensión literal de las palabras dichas, la captación, paso a paso, del significado de las palabras, sino la realización del sentido unitario de lo dicho, y este sobrepasa siempre lo que enuncia lo dicho, aunque está inserto en él. (...) dejarse decir algo (...) No se puede comprender, es decir, sin querer decir algo (...) más bien, una especie de expectativa de sentido regula, desde el principio, el esfuerzo por comprender” (Gadamer, 2002, 9 citado por González, 2006).

Según González, (2006:52) “Se comprende mediante la comparación de lo que se necesita entender, con algo que ya se conoce. Quien desea comprender, asume un elemento de intuición para penetrar en el círculo hermenéutico. Algo de lo por comprender reposa en el contexto del mundo del ser. El comprender es circular, se está siempre en un círculo hermenéutico que crece en espiral. Lo conocido desde los prejuicios o juicios se va modificando cuando se comprende algo nuevo, eso extraño se va haciendo menos lejano y se acomoda en las estructuras cognitivas, perturbándolas.

Comprender un escrito no es reproducir el pasado, la validez del texto para su época, sino, participar en un significado presente. El lector media con el pasado y lo hace presente por las contribuciones personales que aporta, en el significado que va descubriendo. Comprender es siempre el proceso de fusión de horizontes, el horizonte del lector en el presente, hacia el horizonte del texto en el pasado, es decir, pensar el pasado en presente, lo que implica, pensar la tradición integrándola en los problemas actuales, los efectos de la historia en el presente. El horizonte del lector se desplaza hacia un acontecer de la tradición, en el que el pasado y el presente se hallan en continua mediación.”

En la aplicación, el estudiante extrae los conceptos idénticos y no idénticos encontrados en las citas, identificando con un las citas en las cuales se presentaron:

1 Encabezado Datos Generales	2 Análisis Textos de Autores	3 Comprensión Claves de las Citas	4 Interpretación De las Citas	5 Síntesis Nueva Definición		
Extracción de Conceptos Claves de las Citas						
1 Citas Idénticas						
		1	2	3	4	5
Recurso		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bien		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicios		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Citas No Idénticas						
		1	2	3	4	5
Elementos del costo		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forma directa o indirecta		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="button" value=" < Anterior"/>		<input type="button" value=" Siguiente >"/>		

Figura 10. Pantalla: Extracción de conceptos idénticos y no idénticos

Paso 4: Interpretación de las Citas

Según González (2006:55) “La interpretación es eminentemente aplicativa, se enraiza en la praxis; en la medida que el lector va comprendiendo el texto pone en práctica su saber. Ese saber le permite situar el texto en su contexto y relacionarlo con otros textos ya conocidos, e interconectarlo con otros contextos diferentes, en busca de sus múltiples sentidos para poner en evidencia los contenidos que no fueron actualizados en el texto comprendido. Gracias a la interpretación, el texto pasa de aportar la significación que emana de su estructura interna, a posibilitar múltiples sentidos en su dimensión semántica, por ende siempre debe haber varias interpretaciones y al mismo tiempo cada interpretación es finita

y no será la última, nunca se termina de interpretar un texto, sin embargo “la interpretación no es arbitraria, ni menos aún, objetiva“. (Gadamer, 2002, 372, citado por González, 2006).

Según González, (2006:57) “Algo se interpreta cuando se aporta al texto desde el saber del lector, con el fin de que la referencia del texto se haga realmente lenguaje en el ser y, así, el texto adquiera un sentido nuevo. Aportar al texto desde el saber del lector implica que la interpretación necesariamente es aplicación a una situación concreta. En la interpretación la hermenéutica juega un papel de posibilidad, debido a que hermenéutica es interpretación, la cual se realiza a través de la traducción.”

El estudiante interpretará las definiciones por él encontradas del término asignado. A medida que realiza esa traducción, el estudiante se forma y se van manifestado en él, en forma conciente, los prejuicios, es decir, las opiniones que tiene sobre el término antes de comenzar a consultarlo.

En este paso, la aplicación le permite el estudiante escribir las interpretaciones hechas de los textos consultados, identificando aspectos que pueden ser semejantes en las definiciones, pero expresados en términos diferentes, u otro tipo de conclusiones extraídas de los textos.

1 Encabezado Datos Generales	2 Análisis Textos de Autores	3 Comprensión Claves de las Citas	4 Interpretación De las Citas	5 Síntesis Nueva Definición
--	--	---	---	---------------------------------------

Interpretación de las Citas

1 Interpretación de las Citas

Interpretación 1	* En todas las definiciones de hace referencia a sacrificio, pérdida, entrega o egreso, refiriéndose al consumo de recursos que involucra el costo.
Interpretación 2	Sólo una definición habla de que el costo se divide en varios elementos lo que es importante a la hora de abordar el concepto costo
Interpretación 3	Sólo una definición clasifica el costo entre directo e indirecto lo que indica la variabilidad en el comportamiento que puede tener un costo
Interpretación 4	

< Anterior
Siguiete >

Figura 11. Pantalla: Interpretación de las citas

Paso 5: Síntesis - Nueva Definición del Término

Este es el último paso en la construcción del término, la síntesis, Según González, (2006:57-58) se define como:

“hacer síntesis es encadenar un texto nuevo al texto en interpretación. El texto que se interpreta proviene de una cadena de textos de los cuales es el resultado; porta del pasado acciones, discursos y signos fijados en él, con un tipo de lenguaje cotidiano, científico o artístico, a los cuales el intérprete llega con sus prejuicios y juicios elaborados de otros textos que habitan en él por su ser en el mundo. Necesita, cual Hermes, traducir ese lenguaje textual a su lenguaje y luego fijarlo en el texto nuevo que desea escribir.

En la síntesis se encuentran todos estos textos, los del texto donde se hace el ejercicio hermenéutico y los del ser del hermeneuta. Dicha traducción genera la reconstrucción,

tanto del lenguaje del texto, como del lenguaje hecho pensamiento en su ser interpretante para construir un texto nuevo. Cada nuevo texto es una cadena de textos que se fija según lo sabido por el intérprete, esto constituye su punto de vista y lo plasma en el mundo de la vida para hacer presencia en la historia, desde la tradición, continuándola o subvirtiéndola, generando cultura.

La síntesis es una composición que muestra los prejuicios de un intérprete, su estilo de analizar, de comprender, de interpretar y de escribir. El hermeneuta deja a la luz su procesos de formación, deja su ser en el texto nuevo, se expone, puede ser reconocido, quedar puesto a prueba o desaparecer; por ello, la comunicación está constantemente sometida a revisión y sólo se logra por unos instantes, en lo que comprensivamente se está de acuerdo.”

El texto construido, continúa en el círculo hermenéutico, pues será fuente de consulta e interpretación de otros lectores. Por lo anterior, el lector o intérprete inicial se convierte en autor de un texto, que adquirirá valor cuando perdura en el tiempo y es interpretado, a su vez, por otros lectores. Este texto, al igual que aquellos de donde surgió, se descontextualizará con el paso del tiempo.

En este caso, la síntesis o nuevo texto, estará constituida por la definición que construya el estudiante del término asignado como consecuencia del proceso hermenéutico llevado a cabo. Esta definición será ingresada a la aplicación, y es el resultado final del proceso que será visto por cualquier navegante de Internet cuando el término sea consultado.

Figura 12. Pantalla: Síntesis – Nueva definición del término

Una vez terminada la consulta, el profesor procede a revisarla, determinando si se sugieren correcciones, se publica o se archiva.

Figura 13: pantalla para las observaciones hechas al término por el profesor

Si se decide publicar el término, éste podrá ser consultado en la web por cualquier navegante, ya sea por palabra clave, por tema, consulta alfabética de términos disponibles o visualizarlos en forma de diccionario:

UNIVERSIDAD DE ANTIQUÍA

Jueves 24 de Noviembre de 2005

Usuario en el sistema: INVITADO

Ir a la Página Principal

Lista Alfabética De Términos

Todos A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

8 términos encontrados.

Nombre	Ver
contabilidad	<input type="button" value="Ver"/>
contador	<input type="button" value="Ver"/>
contrato de sociedad	<input type="button" value="Ver"/>
Costios indirectos	<input type="button" value="Ver"/>
costo	<input type="button" value="Ver"/>
costos	<input type="button" value="Ver"/>
costos indirectos	<input type="button" value="Ver"/>
cuenta	<input type="button" value="Ver"/>

1

Generales

- Inicio Sesión
- Presentación
- Alcance
- Estructura

Búsquedas

- Palabra Clave
- Tema
- Alfabética

Figura 14: pantalla para la consulta de los términos

Una vez escogido el término a consultar, éste es devuelto con su definición y con las opciones de ver la consulta completa realizada por el estudiante, los términos relacionados y los términos genéricos asociados a la consulta.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Jueves 6 de Abril de 2006

Usuario en el sistema: INVITADO

Ir a la Página Principal

Generales

- Inicio Sesión
- Presentación
- Alcance
- Estructura

Búsquedas

- Palabra Clave
- Tema
- Alfabética
- Tesaurus

Definición de Término

COSTO: Es el valor entregado o sacrificado por un ente económico para la producción de un bien o la prestación de un servicio, de forma directa o indirecta, y el cual se recuperara una vez el bien sea vendido. Se clasifica en los denominados elementos del costo.

Genérico: [Contabilidad de Costos](#).

Relacionados: consumo, Gasto, pérdida, recurso.

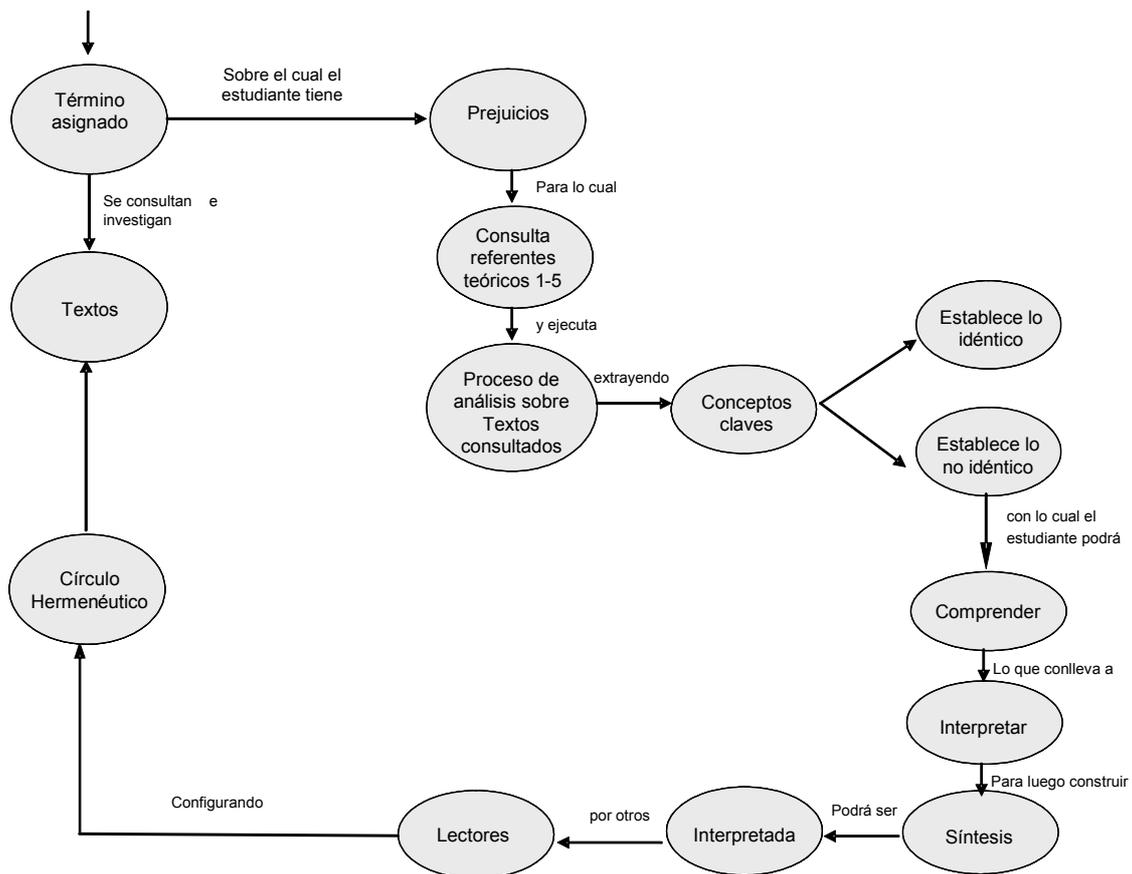
Los términos resaltados tienen definición en el Tesaurus

Con un clic sobre este icono se puede ver la consulta completa

Figura 15: Pantalla con los resultados obtenidos de la consulta

Esta es la última etapa del proceso, el cual podría esquematizarse en el siguiente mapa conceptual:

MAPA CONCEPTUAL CONSTRUCCIÓN DEL TESAURO



Este proceso comienza con la asignación de un término a consultar por parte del estudiante. Sobre el término asignado el estudiante tiene prejuicios o precomprensiones las cuales serán validadas o negadas, por ello debe consultar entre 1 y 5 referentes teóricos que definan el término, el estudiante analiza los referentes, extrayendo para cada uno los conceptos claves encontrados en las definiciones preparadas por los autores. Con los conceptos claves de las diferentes citas el estudiante realiza un proceso de comparación, estableciendo los conceptos idénticos y no idénticos, lo que lo lleva a comprender y luego interpretar las citas, para finalmente construir una síntesis que se basará en las interpretaciones realizadas, sobre todo en los conceptos no idénticos entre las citas. Esta

síntesis se convierte en la nueva definición del término que será consultada e interpretada por los usuarios del sistema, para con ello comenzar nuevamente el círculo hermenéutico (prejuicios, análisis, comprensión, interpretación y síntesis)

4.2 Prueba Piloto

Para determinar la validez de la herramienta construida y del proceso diseñado para la construcción del nuevo tesoro, se realizó una prueba piloto con estudiantes que en anteriores semestres hubieran trabajado el tesoro bajo la metodología anterior. Para la realización de la prueba piloto, se utilizó el proyecto de aula Contabilidad y Fenómenos Societarios, el cual se encuentra ubicado en el quinto semestre del programa de Contaduría. De este proyecto se escogieron 15 estudiantes.

A cada uno de ellos se les asignó un término y se les dio una explicación sobre el objetivo del trabajo, los fundamentos del proceso hermenéutico y cada una de sus etapas y se les pidió construir la definición del término en la herramienta computacional diseñada.

Posteriormente, cada uno de ellos diligenció una autoevaluación que tenía por objetivo medir el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos.

AUTOEVALUACIÓN
CONSTRUCCIÓN DEL TESAURO MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL

NOMBRE: _____
 PROYECTO DE AULA: _____
 TÉRMINO TRABAJADO: _____

Para las siguientes preguntas responda de forma objetiva el nivel alcanzado en una escala de 1 a 5 donde:

1 = Muy malo, 2 = Malo; 3 = Regular, 4 = Bueno, 5 = Muy Bueno

1. Entendiendo el análisis como la descomposición del texto en sus partes (palabras claves). Califique el análisis que usted realizó sobre el término asignado.
2. Entendiendo la comprensión como la transformación del lector hacia un conocimiento que no tenía antes, califique la comprensión lograda por usted sobre el término asignado
3. Entendiendo la interpretación como la posibilidad que se tiene de avanzar en el significado de un texto hacia sus múltiples dimensiones. Califique las interpretaciones realizadas por usted sobre el término
4. Entendiendo la síntesis como la construcción de un nuevo texto, en la cual se concreta su visión sobre el término consultado, Califique la síntesis realizada por usted
5. Entendiendo el autoaprendizaje como la capacidad de aprender de forma autónoma y de controlar su proceso de aprendizaje, califique el nivel de autoaprendizaje alcanzado al desarrollar este producto
6. Como califica el proceso mediante el cual la herramienta computacional le permite construir la definición del termino:

1	2	3	4	5

7. ¿En proyectos de aula anteriores, había trabajado el producto tesauro? SI _____ NO _____
8. Si la respuesta anterior fue afirmativa, enumere las diferencias encontradas entre el tesauro bajo la metodología de otros proyectos y el tesauro construido mediante la herramienta computacional:

De acuerdo con lo expresado por los estudiantes en la autoevaluación, para las preguntas 1 a 5 el 80% de ellos considera que el análisis, la comprensión y la interpretación del término fue muy buena (calificación 5) y que por lo tanto la síntesis realizada llenó sus expectativas y la consideran muy buena. El 20% restante de los estudiantes consideraron que el proceso fue bueno y ninguno de ellos calificó el proceso con las opciones 3 (regular), 2 (malo) o 1 (muy malo).

Para la pregunta 5, relacionada con el autoaprendizaje obtenido mediante la construcción del término el 67% de los estudiantes consideró que fue muy bueno y el 33% restante consideró que fue bueno.

Para la pregunta 6, el 87% de los estudiantes otorgó una calificación de 5 al proceso mediante el cual construyeron el término y el 13% restante otorgó una calificación de 4.

Comparación entre las dos metodologías para la construcción del Tesauro

Dado que todos los estudiantes habían trabajado el producto tesauro en proyectos anteriores, estas fueron las diferencias fundamentales encontradas por ellos entre las dos metodologías:

Metodología Anterior	Nueva metodología
Algunos estudiantes realizaban trabajos muy extensos mientras que otros realizaban trabajos muy cortos	Se estandariza la construcción del término
En muchas ocasiones los estudiantes no citaban los autores consultados	La herramienta facilita la citación de autores
No se veía la utilidad del trabajo, una vez entregado	El hecho de que los términos puedan ser consultados en Internet por cualquier

	persona le da valor agregado al trabajo
Permitía que los estudiantes copiaran mucho y analizaran poco	Aumenta el análisis y reduce la copia
No había retroalimentación entre estudiante y profesor	La metodología nueva propone una retroalimentación entre el estudiante y el profesor mediante las observaciones realizadas por el profesor a la consulta antes de ser publicada
La calificación por parte de los profesores era demorada y complicada.	Facilita el trabajo de calificación por parte del profesor, siempre y cuando éste no sea reacio a la utilización de nuevas tecnologías.
Se entregaban trabajos impresos y diskettes que se acumulaban y no se utilizaban para nada	El estudiante se ahorra la impresión del trabajo y la entrega de un diskette con el mismo
No se requería muchas explicaciones para el desarrollo del trabajo	Debe haber una muy buena explicación por parte del profesor sobre los conceptos de análisis, interpretación, comprensión y síntesis, de lo contrario se corre el riesgo de que los trabajos presentados no sean de buena calidad
Se demostraba la comprensión del término a través de la explicación de las definiciones de otros autores	Se demuestra la comprensión del término a través de la construcción de una nueva definición.

5. CONCLUSIONES

- De acuerdo con el análisis realizado del concepto didáctica se concluye que ésta debe ser abordada desde el concepto de la *didáctica como ciencia*, pues si se aborda bajo el concepto de *tecnología o técnica*, se podría reducir sólo al componente medio, lo que no es cierto, más aun cuando se trabaja un modelo curricular basado en la solución de problemas.
- Es importante incluir el producto como uno de los componentes del sistema didáctico, ya que es éste el que comunica a la comunidad académica los resultados alcanzados dentro del proceso docente-educativo. Los productos deben ser diseñados acordes con el modelo curricular planteado por la institución.
- El producto denominado “Tesauro” desarrollado en algunos de los proyectos de aula del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Antioquia se ha consolidado como un producto innovador, que responde a los objetivos que se pretenden cubrir en un currículo basado en la solución de problemas.
- El método hermenéutico es un componente fundamental de la nueva propuesta para la construcción del producto Tesauro, dado que permite su elaboración cumpliendo los objetivos planteados en la Propuesta de Transformación Curricular del Departamento de Ciencias Contables de la Universidad de Antioquia, relacionados con el desarrollo de competencias investigativas, argumentativas y comunicativas y la utilización de nuevas tecnologías, que mejoren su proceso de aprendizaje.
- La prueba piloto practicada a los estudiantes del Programa de Contaduría, en la cual se aplicó el nuevo modelo de tesauro apoyado en herramientas virtuales permitió deducir que los estudiantes aceptan la nueva metodología, dada la afinidad expresada por la mayoría de ellos hacia la utilización de nuevas tecnologías y, por la agilidad en la

construcción de este producto. Sin embargo, se debe agotar una etapa de capacitación, tanto para los profesores como para los estudiantes sobre las bases del método hermenéutico, de manera que el trabajo se haga de manera conciente y logre con mayor efectividad los objetivos planteados.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ DE ZAYAS, Carlos, GONZÁLEZ AGUDELO, Elvia María. Lecciones de didáctica general. Cooperativa editorial Magisterio, 2002.
- CERDA GUTIERREZ, Hugo. El proyecto de Aula. El aula como un sistema de investigación y construcción de conocimientos. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, 2001.
- COLCIENCIAS, Proyecto Conexiones. Aprendizaje basado en proyectos colaborativos en la educación superior.
- CHEVALLARD, Yves. La transposición didáctica, del saber sabio al saber enseñado. Editorial AIQUE, Argentina, 1991
- Departamento de Ciencias Contables, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia. Propuesta de transformación curricular. Medellín, 2000.
- Dirección de investigación y desarrollo educativo, Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey. El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica. Disponible en <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/abp.htm>.
- Dirección de investigación y desarrollo educativo, Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey. El método de proyectos como técnica didáctica. Disponible en <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/proyectos.PDF>
- FLOREZ, Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. Santa Fe de Bogotá: Mc Graw Hill. 2000.

- GÓMEZ, Sandra Guadalupe. El profesor ante las nuevas tecnologías de información y comunicación, NTIC. Contexto Educativo, Revista digital de educación y nuevas tecnologías, 2004
- GONZÁLEZ AGUDELO, Elvia María. Corrientes pedagógicas contemporáneas. Colección aula abierta, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Medellín, 1999.
- GONZÁLEZ AGUDELO, Elvia María. Los proyectos de aula o la formación en investigación, Universidad de antioquia, 2002.
- GONZÁLEZ AGUDELO, Elvia María. Sobre la Hermenéutica o acerca de las múltiples lecturas de lo real. Sello editorial Universidad de Medellín, 2006.
- GUTIÉRREZ G., Rafael. Universidad y Sociedad, en Argumentos, Números 14-17, Bogotá, 1985, página 66.
- LITWIN, Edith. Las configuraciones didácticas, una nueva agenda para la enseñanza superior. Editorial Paidós, 1997.
- MORA PENAGOS, William Manuel. Naturaleza del conocimiento científico e implicaciones didácticas. Revista de Educación y Pedagogía, Vol IX, número 18. Mayo – agosto de 1997. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia.
- OROZCO, Luis Enrique, CORREDOR, Marta Vitalia, HENAO, Octavio, ZAPATA, Donna, ZAPATA, Marta. La educación superior y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación. Cátedra ICFES Agustín Nieto Caballero. Vicerrectoría de Docencia, Universidad de Antioquia. Medellín, marzo de 2003.
- PLA I MOLINS, María. Currículum y educación: Campo semántico de la didáctica. Ediciones Universitat de Barcelona. Barcelona, 1993.

- Propuesta de transformación curricular del Departamento de Ciencias Contables, Medellín, 2003.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Guía a los fundamentos de la dirección de proyectos, PMBOCK, Estados Unidos, 2000
- SALINAS, J. (1996): Campus electrónicos y redes de aprendizaje. En Salinas,J. y otros (Coord): Redes de comunicación, redes de aprendizaje, . Servicio de Publicaciones de la Universidad de las Islas Baleares ,Palma de Mallorca. 91-100
- SALINAS,J. (1997): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo, 20. Pontificia Universidad Católica de Chile pp 81-104, 1997.
- URL: <http://es.wikipedia.org/wiki/Tesauro>.