 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS</p>	<p>ACTA N° 022 REUNIÓN COORDINACIÓN CIENCIAS BÁSICAS</p>	<p>Fecha 05/10/2005 10:01:00</p> <p style="text-align: center;">VERSIÓN N° 1 PÁGINA 1 DE 4</p>
--	--	--

ACTA 022

VII REUNIÓN ORDINARIA COORDINACIÓN CIENCIAS BÁSICAS – PROGRAMAS TECNOLÓGICOS

ASISTENTES

NOMBRE	CARGO
María Eugenia Guerrero Useda	Directora del Departamento de Ciencias Básicas
Jacinto E. Puig	Coordinador del Área de Matemáticas del Departamento de Ciencias Básicas
Elsa Tenjo Tenjo	Coordinadora del Área de Física Departamento de Ciencias Básicas DCB)
Nelson Quintero	Docente TC del Área de Matemáticas DCB
Luz Yecenia Méndez	Docente Catedrático del Área de Matemáticas DCB
Jenny Paola Sierra	Docente TC del Área de Matemáticas DCB
Margarita Torrijos	Docente TC del Área de Matemáticas DCB
Nidia Sirley Castro Albarracin	Docente TC del Área de Matemáticas DCB
Queeny Madueño Pinto	Docente TC del Área de Física DCB
Silvia Rocío Sánchez	Docente Catedrática del Área de Matemáticas DCB
Alberto Gardeazabal	Docente Catedrático del Área de Química y Biología DCB
Ángela Jiménez	Docente Catedrático del Área de Matemáticas DCB
Damián Gómez	Docente TP del Área de Física DCB
Ana Rosa Rodríguez	Docente TP Área de Química y Biología DCB
José Alberto Rodríguez	Docente TC del Área de Física DCB
Diomedes Andres Gómez	Docente Catedrático del Área de Matemáticas DCB
Patricia Peña	Secretaria del Departamento de Ciencias Básicas
Rubén Darío Castañeda	Docente Departamento de Ciencias Básicas

Lugar: Salón de reuniones de la Escuela de Tecnologías

Fecha: 26 de Septiembre de 2005

Hora: 14:00

AGENDA

1. Lectura del Orden del Día
2. Verificación de Asistencia
3. Las Competencias como unidad estructural del Currículo de Ciencias Básicas
4. Presentación de las Estadísticas Parciales del primer corte 2005-II
5. Cierre

Desarrollo de la Reunión:

1. Lectura del orden del día.

La Directora del Departamento de Ciencias Básicas, Doctora María Eugenia Guerrero, informa sobre los objetivos de la reunión y da lectura al orden del día.

2. Verificación de Asistencia.

Se verifica la asistencia, en la reunión participan además, profesores de la sede central.

3. Las Competencias como unidad estructural del Currículo de Ciencias Básicas

Considerando que el currículo definido para Área de Ciencias Básicas de la Universidad Católica de Colombia se ha estructurado por competencias, y que en su implementación se ha identificado una dificultad relacionada con que no todos los docentes se han apropiado de este marco de referencia, lo cual se hace manifiesto entre otros en:

- Dificultad para derivar las competencias genéricas definidas para el área, y de las competencias específicas definidas para las unidades de enseñanza (asignaturas),
- Dificultad para diseñar Guías de Estudio orientadas al desarrollo de competencias,
- Dificultad para diseñar evaluaciones tendientes a medir unidades de competencia.

La Doctora María Eugenia Guerrero Useda, Directora del Departamento de Ciencias Básicas considera pertinente recordar al equipo docente, algunos aspectos que hacen parte no sólo de la propuesta curricular del Departamento, sino de proyectos europeos como el “Tuning – Afinación de las Estructuras Educativas de Europa” y el Proyecto PISA - *Programme for Indicators of Student Achievement*”, así como de las orientaciones que está dando el ICFES y el Ministerio de Educación Nacional para la evaluación censal de los educandos.

Resaltando el carácter innovador de la estructura curricular adoptada por el Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Católica de Colombia, se hace precisión sobre la concepción adoptada sobre competencia. Específicamente se asume que *“Las competencias son categorías que articulan saberes, habilidades, destrezas y valores que se evidencian en desempeños idóneos frente a tareas, problemas o situaciones”*.¹

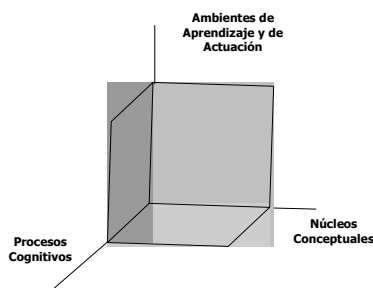



Fig. N° 1. AMBITO DE DOMINIO

¹ GUERRERO M. E., GÓMEZ D. A, (2004) *Enfoque de competencias en la Formación de Ingenieros. Identificación y Evaluación*. En: El Futuro de la Formación en Ingeniería. Primera Edición. Cartagena. ACOFI.

 <p>UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS</p>	<p>ACTA N° 022 REUNIÓN COORDINACIÓN CIENCIAS BÁSICAS</p>	<p>Fecha 05/10/2005 10:01:00 VERSIÓN N° 1 PÁGINA 3 DE 4</p>
--	--	--

Así mismo, y considerando la necesidad de avanzar gradualmente hacia la nueva estructura curricular, se introduce el concepto de ámbito de dominio, entendido éste, como bloque que articula los núcleos conceptuales y procesos cognitivos, así como los ambientes de aprendizaje y de actuación que estructuran una unidad de competencia.

$$\text{Ambito de Do min io} = AD[X] = \left[\begin{array}{c} \text{Núcleos Conceptuales} \\ \text{Pr ocesos Cognitivos} \\ \text{Ambientes de Aprendizaje} \end{array} \right]$$

A manera de ejemplo se presenta el caso de la Resolución de Problemas, la cual constituye una unidad de competencia que hace parte del conjunto de competencias genéricas del área de ciencias básicas. En el proceso de derivación de esta competencia es posible caracterizar el siguiente ámbito de dominio:

$$AD[\text{Re solución de Pr oblemas}] = \left[\begin{array}{c} \text{Teoría RP} \\ \text{Abstracción, Re presentación, etc.} \\ \text{Situaciones Pr oblema} \end{array} \right]$$

Respecto a la resolución de problemas, señala que la enseñanza debe ser un instrumento para la resolución de problemas. Precisa que esta tendencia pedagógica surge precisamente en el área de la enseñanza de las Matemáticas. En la UCET hay un avance en este campo, porque en los planes de estudio hay una unidad de aprendizaje orientada al desarrollo de esta competencia. Se trata de la asignatura denominada PASP.

En segunda instancia, se hace referencia a la tipología de competencias adoptada en el diseño curricular:

- a) Competencias Básicas. Aquellas que tratan sobre la comprensión y las destrezas necesarias para lograr objetivos personales y participar efectivamente en la sociedad. Cuatro de estas competencias son objeto de desarrollo para toda unidad de enseñanza del área de ciencias Básicas: solución de problemas, pensamiento lógico, comunicación y trabajo en equipo.
- b) Competencias Genéricas, entendidas como el conjunto de competencias que no están ligadas a un desempeño particular, sino que por el contrario son propias de una amplia gama de ámbitos de desempeño y se adquieren mediante procesos sistemáticos de enseñanza y aprendizaje. Como señaló Delors, en su informe “La Educación Encierra un Tesoro”, el desarrollo de este tipo de competencias constituye uno de los retos centrales de la educación para el siglo XXI².
- c) Competencias Específicas, aquellas que están ligadas a un desempeño particular. Para cada una de las unidades de enseñanza que integran el currículo del área de Ciencias básicas hemos identificado un conjunto mínimo.

² HERNÁNDEZ, P., PEDRAZA, N. Y GUERRERO M. (2004) Identificación de Competencias Genéricas para Programas de Ingeniería desde el Análisis del Perfil Profesional. 2004. En: El Futuro de la Formación en Ingeniería. Primera Edición. Cartagena. ACOFI.

Al hacer referencia al propósito clave que se ha establecido para el área de las Ciencias Básicas en la Universidad Católica de Colombia “el desarrollo de competencias científicas y tecnológicas” se invitó a los docentes a recordar que es necesario orientar la enseñanza a:

- La apropiación del discurso científico, entendido como el logro de una comprensión significativa del lenguaje de la ciencia y la tecnología,
- El desarrollo de habilidades para el manejo de representaciones y para la construcción de modelos,
- El desarrollo de habilidades analíticas y el pensamiento lógico,
- El desarrollo del pensamiento científico, entendido como el desarrollo del pensamiento analítico, reflexivo y crítico,
- El desarrollo del pensamiento creativo,
- El desarrollo de destrezas para la experimentación y la modelación,
- Desarrollo de competencias para la resolución de problemas,
- El desarrollo de actitudes científicas, entendidas como la promoción de actitudes favorables hacia la ciencia y la tecnología, hacia el aprendizaje de las ciencias y hacia la incorporación de tecnologías,
- El desarrollo de destrezas para la implementación de programas computacionales en la representación, el cálculo matemático, el análisis estadístico y la modelación.

En un futuro será necesario formular y desarrollar proyectos de investigación para resolver científicamente estos problemas, pues se evidencia que en las Guías de Estudio con frecuencia se confunden competencias y objetivos. Y cada competencia general o específica termina convirtiéndose en un listado de objetivos, referidos al dominio nocional de los temas que integran los planes de estudio

4. Presentación de las Estadísticas Parciales del primer corte 2005-II

La Doctora María Eugenia Guerrero Useda, entregó a cada uno de los asistentes a la reunión, copia del consolidado general de rendimiento académico en el área de física, informe que se anexa a esta Acta. Se comenta sobre la demora del proceso de recolección de datos, básicamente debido a la entrega tardía por algunos profesores de sus estadísticas, a los errores encontrados en los informes por grupo, y finalmente a los errores de cálculo numérico, generados por el personal encargado de compilar la información. Aspecto que debe corregirse, pues se esperaría que el personal académico del departamento tuviera cierta habilidad para la generación de este tipo de reportes. Analiza los resultados comparativamente y observa los casos que se alejan significativamente de los promedios. En relación con estas fluctuaciones, puntualiza que no se deben establecer juicios por la simple observación de los datos y que, la idea de compartir esta información es propiciar un diálogo entre los profesores, para conocer las estrategias pedagógicas que han aplicado y su efectividad.

La profesora Margarita Torrijos, anota que la información que aparece en el reporte sobre el curso de física a su cargo está equivocada. Se le solicita a la Coordinadora del área de Física, Doctora Elsa Tenjo, corregir la información y en el futuro ser más cuidadosa en la revisión previa de los informes.

A continuación analiza los resultados de algunas asignaturas del área de Matemáticas y hace observaciones similares. Solicitando al Doctor Jacinto Puig, completar la información para ser remitida a la mayor brevedad. Finalmente algunos de los profesores participantes en la reunión comparten algunas de sus experiencias en el desarrollo de los cursos.

5. Cierre.

Se orienta el intercambio de experiencias entre los profesores y el envío oportuno de las estadísticas en los formatos bien diligenciados.

Clausura 15:35