

January 2009

Proyecto educativo del Departamento de Ciencias Básicas

Patricia Jiménez de Borray

Universidad de La Salle, Bogotá, vacademi@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Jiménez de Borray, P. (2009). Proyecto educativo del Departamento de Ciencias Básicas. Revista de la Universidad de La Salle, (50), 71-74.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

PROYECTO EDUCATIVO

DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

Doctora Patricia Jiménez de Borray,
Directora



IDENTIDAD DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Ciencias Básicas es una unidad académica comprometida con la formación de estudiantes en ciencias exactas físicas y naturales, tanto en programas curriculares propios como apoyando el área de fundamentación de aquellos que exigen la apropiación de conocimiento en estos ámbitos científicos. En tal sentido, a partir de sus procesos favorece en el estudiante el desarrollo de habilidades cognitivas, prácticas y procedimientos que le permitan la comprensión de su entorno y le generen niveles de autonomía académica, es decir, capacidad de autogestión de su propio aprendizaje, en aras del futuro desenvolvimiento en su profesión. El departamento también promueve el acceso al conocimiento con el fin de que profesores y estudiantes tengan la posibilidad de dar respuesta a los problemas de su entorno natural inmediato, mediante la praxis investigativa; tengan una mejor relación con ese entorno y promulguen su respeto desde el marco de un riguroso pensamiento de orden científico.

NUESTRA MISIÓN

Desde el amplio campo de las ciencias exactas físicas y naturales, el departamento pretende vincular conocimientos y métodos que permitan a los estudiantes cimentar su formación profesional y propiciar en ellos una actitud de respeto

por los demás saberes, sensibilizándolos frente al sentido de verdad que subyace al conocimiento científico. En sentido más amplio, contribuye y apoya los procesos de investigación de la Universidad y promueve la democratización del conocimiento con la oferta de extensión, educación continuada, consultorías y asesorías.

Desde el Museo de La Salle propicia el conocimiento, conservación y uso sustentable del patrimonio natural y cultural del país.

NUESTRA VISIÓN

El Departamento de Ciencias Básicas buscará ser reconocido por:

- Formar sólidos conocimientos en los principios de las ciencias exactas físicas y naturales, a la luz de los lineamientos del PEUL y del EFL.
- Consolidar una actitud crítica frente al conocimiento científico entre los estudiantes a fin de que indaguen por la esencia de los fenómenos y se estimule en ellos la capacidad de asombro.
- Dinamizar procesos de investigación que aporten soluciones económicamente viables, ecológicamente favorables y política y socialmente impactantes, a los problemas de las comunidades de interés.
- Generar un pensamiento científico que aliente en los estudiantes una conciencia ecológica, de tal manera que les permita el uso razonable de los recursos a su alcance.
- Mejorar constantemente la oferta educativa que dé respuesta a las necesidades de la sociedad colombiana.

NUESTRO SENTIDO AXIOLÓGICO

El departamento estimula en los estudiantes actitudes que los conduzcan a la interpretación de los fenómenos en la naturaleza y cultiven su

capacidad de discernimiento mediante la observación juiciosa, detallada y sensorialmente estimulante en la realización de prácticas que reproduzcan y contrasten situaciones controladas. Además, cultiva su reflexión indagadora en la comprensión de las tendencias del mundo, la ciencia y la cultura en el sentido más amplio, involucrando procesos que privilegien la lectura de los autores clásicos tanto en la disciplina como en el contexto socio-político en el que esa disciplina se ha desarrollado históricamente promoviendo y apoyando el plan lector del *Canon de los 100 libros*. Asimismo posibilita a que encuentren nuevas aproximaciones a esas interpretaciones, de tal modo que trasciendan la mera cotidianeidad concienciándolos sobre la transitoriedad del ser humano en el mundo.

En pos de la solidaridad, la fraternidad y la tolerancia, se privilegia la integración entre inteligencia y afecto, el desarrollo del pensamiento crítico y analítico, la autonomía en el hacer, el uso de la discusión racional para dirimir posturas y la aceptación y respeto por las ideas ajenas, en ambientes de trabajo compartido no condicionantes que permitan participar activamente, alentando una relación más apropiada con el conocimiento, de tal modo que motive a la autoformación y transformación personal desde cualquier proyecto de vida.

En suma, mediante la implementación de actividades y estrategias en las que se contrasten puntos de vista, opiniones, actitudes, afectos y propiciando espacios alternativos para tal fin, se busca mejorar de manera consciente el pensar en los educandos, promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas que les permitan conocer, comprender, apropiarse y evaluar los conocimientos que adquieren, sometiéndolos a

la crítica, al juicio con fundamento, con el fin de analizar, pronosticar y proponer transformaciones que, en realidad, generen cambios con responsabilidad ética los cuales puedan tener impacto inclusive en los sectores excluidos y desfavorecidos de la población colombiana.

COMPONENTE PEDAGÓGICO

La reflexión educativa lasallista –por excelencia resultado de un ejercicio colectivo de inclusión– entiende particularmente a los agentes formativos (educador y educando), como personas que toman decisiones reflexivas en cada una de sus prácticas pedagógicas a partir del ejercicio responsable de su autonomía. En este sentido, particularmente importante la interacción entre los agentes activos en una relación caracterizada por el acompañamiento fraterno, la formación en el saber propio sin desatender la formación humana de una manera integral.

En consecuencia, la labor pedagógica en el departamento estimula la apropiación de un pensamiento más de carácter científico y matemático, en cada una de las actividades. El propósito fundamental que se persigue mediante los procesos de enseñanza-aprendizaje no recae solamente en los contenidos, sino también en el desarrollo de una estructura de pensamiento crítico y analítico, de tal manera que permita el manejo de lenguajes elaborados y complejos. A la vez, crea en los estudiantes la conciencia que les permita obrar con responsabilidad social.

En ese sentido, la mediación y facilitación pedagógica trascienden la simple comprensión de las teorías científicas, porque el diálogo alrededor de los contextos permite analizar en

conjunto los aspectos epistemológicos de los conocimientos y su relación con las aplicaciones prácticas. El acompañamiento por parte de los profesores muestra al estudiante que el avance científico no es producto de hechos aislados y azarosos de mentes con destellos de genialidad o afortunadas, sino de construcciones en contextos favorables y con base en ideologías y hechos políticos que los impulsen.

Es importante tener claro que en el contexto de las ciencias exactas, físicas y naturales la comprensión de una teoría científica no puede ser completa si se desconocen sus orígenes. El cuestionamiento y la forma como esa teoría han influenciado el conocimiento son pilares fundamentales para el mediador y facilitador del aprendizaje y para el investigador, porque constituyen una herramienta pedagógica de gran valor al mostrar los caminos recorridos por la ciencia, condición necesaria para buscar nuevas alternativas, conjeturar mayores alcances y mejorar posibilidades.

Las estrategias de enseñanza aprendizaje están comprometidas con prácticas autogestionadas y colaborativas que fomenten la apropiación de conocimiento, la adquisición de competencias y la motivación del quehacer investigativo. En este sentido, se fomenta el aprendizaje constructivo, situado y significativo, creativo y versátil en su maniobrabilidad en cuanto a la intervención de recursos (libros, computadores, calculadoras y equipo didáctico en general) y metodologías (lectura crítica, diseño de modelos, participación en redes y foros virtuales). La estrategia didáctica se basa en la resolución de problemas, en los cuales el interés hacia el individuo dependerá de lo que el estudiante comprometa en él, de lo que someta a prueba, de lo que invierta,

de la importancia que conceda a los rechazos al hacer, y de las consecuencias previsibles de esos rechazos, de la frecuencia a cometer errores y de su importancia.

COMPETENCIAS

En su compromiso con el desarrollo humano, integral y sustentable, el Departamento de Ciencias Básicas considera que las competencias que exaltan su identidad, misión y visión se pueden sintetizar en que el estudiante:

- Interpreta y comunica ideas en el lenguaje simbólico formal de las ciencias exactas, físicas y naturales para acceder al entendimiento de un contexto de conocimientos específicos.
- Analiza, identifica y discute la diferencia entre el escenario real de un fenómeno, proceso o sistema y el modelo que lo representa dentro de un paradigma científico, mediante la contrastación de hipótesis y la verificación de los supuestos que lo constituyen como teoría vigente.
- Analiza críticamente situaciones problemáticas, a partir de modelos teóricos, que le permiten establecer en la simulación de escenarios probables o la experimentación, el pronóstico de los posibles impactos reales.
- Aporta ideas verbalmente o por escrito con creatividad discursiva para plantear, afrontar o resolver problemas, armonizando con otros miembros de su espacio académico, en búsqueda de consensos frente a situaciones específicas.
- Evalúa las implicaciones de su actividad y las de sus similares, sobre el entorno natural, con suficiente autonomía y responsabilidad como para contribuir a acciones que busquen un impacto favorable en pro de un desarrollo sostenible.
- Ejerce la toma de decisiones que tengan impacto en su entorno social y ambiental con consideraciones éticas, a partir del diagnóstico sustentado en criterios científicos y profesionales, a fin de garantizar eficiencia y eficacia.
- Examina con argumentos metodológicos de carácter científico, la adecuada selección de recursos y procedimientos, para la ejecución exitosa de actividades en espacios de aprendizaje compartido, acogiendo a referentes y normas nacionales e internacionales de calidad.
- Utiliza convenientemente materiales, equipos y recursos tecnológicos disponibles para enfrentar óptimamente asuntos que exigen soluciones.

El Departamento de Ciencias Básicas –mediante la formulación de este proyecto y de los procesos que emerjan orientados por éste– aspira a convertirse en un referente de alta calidad académica.