

LA ECOLOGIA, UNA ASIGNATURA OPTATIVA DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE FORMACION DE PROFESORADO DE E.G.B. DE AVILA

Entiendo que desde cualquier profesión se está al servicio de todos los hombres y de modo particular, al servicio de los que más directamente se relacionan con ella.

El maestro realiza una profesión, por tanto desde ella y con ella está al servicio del hombre.

Reflexionando sobre lo que debería suponer servir al hombre hoy desde la tarea educativa y concretamente desde el departamento de Ciencias Naturales de la Escuela Universitaria en la que trabajo hace ocho años, he concluido que este servicio al hombre hoy, entre otras cosas, supone ayudarlo a descubrir sus propias raíces, conocerlas, amarlas, asentarse en ellas y desde aquí, recrear su propio ámbito de vida y saltar a la más sana comunicación y participación con el mundo entero, dado que este ámbito de vida lógicamente abarca lo abiótico y material, lo biológico, lo social, lo cultural, etc...

Desde esta perspectiva es desde donde estoy convencida de que la calidad de enseñanza, depende de la preparación del profesor en todos los órdenes.

Creo que la mejora en la calidad de enseñanza, supone una mejor en la calidad de vida.

Por esta razón entiendo que es urgente colaborar desde este Departamento para proporcionar a los alumnos una base científica sólida que debe de ser integrada, interdisciplinar, reflexiva, abierta, creativa...

El congreso de Químicos de 1.970, se dijo que más importante que el progreso de la Ciencia era la comunicación de la misma Ciencia.

Por esta razón, los científicos en los últimos años se ponen a hacer Didáctica, porque tienen que hacerse entender, es decir, tienen que hacer llegar inclu-

so al ciudadano medio no ya al especialista en cuestiones de ciencia, lo que se proponen, que es liberar la mente del hombre y no comunicar la Ciencia de tal forma que por no entenderse se identifica con superpoblación, contaminación, potencia bélica nuclear, hambre, etc., como parecer que está ocurriendo.

Las nuevas corrientes de la Didáctica de las Ciencias, resumiendo mucho, presentan a la Ciencia.

- no como un conglomerado de fenómenos sino como un proceso continuo en el que cae la memorización como único valor frente a la adquisición de hábitos de investigación.
- por medio de un quehacer activo.
- observando el fenómeno vivo más que asentándose en el libro de texto exclusivamente.
- adecuándose al nivel psico-sociológico del alumno.
- desde un planteamiento de la Ciencia integrada e interdisciplinariamente.
- hecha por hombres que pertenecen a nuestra sociedad.
- y que presta o mejor, que está al servicio de esta misma sociedad.

Asumir las nuevas corrientes de la Didácticas de las Ciencias, supone tener en cuenta las profundas implicaciones de todas las Ciencias entre sí y las implicaciones ciencia-vida.

Esto, evidentemente, no permite prescindir de la especialización y la adquisición de conocimientos en las distintas materias que integran las Ciencias de la Naturaleza lo que equivaldría a imposibilitar la formación científica de los alumnos que es condición básica para su futura tarea, pero si lleva a lograr la formación científica deseable del futuro maestro de E.G.B., en y desde la referencia interdisciplinar no solo en el ámbito de las diversas ciencias que forman el conjunto de las Ciencias Naturales sino incluso en y desde la referencia interdisciplinar con otra áreas de conocimiento y especialización como son las áreas, Social, Filosófica, de Lenguaje, de Matemáticas, etc..

El hombre científico, tiene un quid especial que le distingue del que no lo es y por su calidad de tal puede hacer aun más cualificado su servicio a la sociedad en todos los órdenes, sin que esta afirmación suponga afirmar que sólo desde la condición de científico se puede prestar un servicio cualificado a la sociedad.

La tarea de formación que debe asumir el Departamento de Ciencias naturales en la Formación de los maestros en la Escuela Universitaria de E.G.B. creo que pasa por integrar equilibradamente los aspectos de estudio e investigación, directa, activa, intedisciplinar, de una forma creativa y creadora, con la inserción y el estudio en y del entorno lo más seria y comprometidamente posible, haciendo relación a otros ámbitos progresivamente más amplios y universales.

Dentro de este proyecto y con estos presupuestos intenta caminar todo el quehacer del Departamento de Ciencias Naturales.

La programación de las asignaturas se estructura en:

- Unos *objetivos* concretos para cada bloque temático.
- Unos *contenidos* que se explicitan en los diversos temas de estudio.
- Unas *actividades* que responden a distintos tipos de trabajos:
 - acciones en el entorno
 - trabajos de investigación
 - experiencias de laboratorio, mínimas por razón de la escasez de medios y materias que urge resolver
 - seminarios
 - viajes de estudio
- Una *evaluación* en su doble vertiente de autoevaluación y heteroevaluación.

¿ Por qué la Ecología como asignatura optativa en este Departamento?

La decisión de brindar esta asignatura optativa a partir del curso 1.979-80, responde, en coherencia con todo lo que llevo escrito a la necesidad de educar desde las Ciencias Naturales en un tema clave y a la vez tan urgente como es la realidad ecológica, ante el riesgo progresivo del deterioro del medio ambiente con lo que estos supone de amenaza para el ser humano.

El ser humano tiene un imprevisible capacidad de adaptación y puede llegar a realizar esta adaptación a costa de su propia calidad de vida si así lo exige en un futuro no lejano, la agresividad de un medio ambiente, degradado, contaminado, sobreexplotado irreflexivamente y en cierto modo en vía de agotamiento de sus recursos.

Los errores y los horrores ecológicos, datan de la Prehistoria, pero no pueden seguir cometiéndose ya que el hombre de hoy, sabe que es imprescindible y urgente hacer estudios ecológicos previos a cualquier intervención del hombre sobre el medio natural, porque los conocimientos ecológicos demuestran que el hombre no puede infringir las leyes de la naturaleza sin sufrir más o menos pronto las consecuencias que con toda su técnica no puede evitar.

Esto debe provocar una profunda reflexión educativa a todo profesor de Ciencias Naturales.

Si al niño se le debe preparar para que adquiriera una mentalidad responsable sobre todas las cuestiones de Ecología que se plantean en nuestra época, los alumnos de la Escuela Universitaria del P. de E.G.B., necesitan esta formación que les capacite para su futura tarea con una base científica y un conocimiento serio realista y adecuado del medio.

Es un hecho que los medios de comunicación social, dedican cada vez más espacios a tratar los problemas ecológicos en respuesta a una demanda social.

No hay duda de que la Ecología es hoy un «tema» de actualidad. Existe una preocupación general por cuestiones como la contaminación, la destruc-

ción o el deterioro de determinados entornos naturales, la energía nuclear, etc., pero esta preocupación no siempre se corresponde con el saber qué es la Ecología, cuales son sus fines y qué problemas es capaz de resolver.

Para los distintos colectivos de personas, la Ecología representa realidades muy diversas; desde los que la identifican con un partido político, pasando por los que creen que es simplemente un movimiento de rechazo de la energía nuclear, hasta los que la asimilan con el colectivo de los «partidos verde» dentro de los que sin duda los ecologistas son el grupo mayoritario, a la vez que engloban también grupos marginales como pueden ser los pacifistas, los feministas, etc.

Pero, la Ecología es una Ciencia y no una filosofía o un mensaje o un mito.

Ernest Haeckel, en 1.968, es quien acuñó el término Ecología del griego oikos —casa—, para designar la ciencia de las relaciones entre un organismo y su medio.

No pretendo presentar en esta reflexión una síntesis de la Historia de esta Ciencia desde sus orígenes, con el inicio de la vida de la tierra hasta hoy, pero si quiero señalar que a diferencia de otras ciencias que tienden al análisis y luego a dividir su campo de trabajo, la Ecología es una ciencia de síntesis que combina materiales de distintas disciplinas con puntos de vista propios.

Esta ciencia ha sufrido un proceso evolutivo lo cual hace que, en su enfoque actual, sea una ciencia muy reciente.

Este proceso evolutivo a lo largo de un siglo ha puesto de manifiesto algo muy importante y es que las distintas fases por las que ha pasado están en relación con las diferentes etapas de la evolución del espíritu humano y del pensamiento científico.

En nuestro días, la evolución de la Ecología está condicionada, fuertemente condicionada por imperativos prácticos —la economía, la crisis energética, etc.—

Por su propia condición de ciencias de síntesis, la Ecología ha ido ensanchando su campo y enriqueciéndose con aportaciones de otras ciencias a la vez que ha ido encontrando su propio enfoque y su propio objeto.

Hoy, a lo que en realidad asistimos es a la génesis de «una ciencia del hombre y su ambiente», porque se busca una ciencia que estudie la naturaleza como un todo ya que urgen soluciones para superar o al menos paliar los desajustes que ejerce la acción del hombre sobre el conjunto de los ecosistemas.

Se comprende fácilmente que esta ciencia reclame una marcada interdisciplinariedad y en consecuencia la colaboración de diversos especialistas y se comprende fácilmente también que desde esta realidad se hable recientemente de educación ambiental. El medio ambiente no puede tratarse como una disciplina de estudio sino que se trata de dar una educación que vaya encaminada a que frente a cualquier problema ambiental el alumno sepa que la eficacia de

las relaciones relativas al medio ambiente dependen de una serie de factores que ejercen mútua influencia.

Son significativos los hechos que desde 1.985 hacen referencia a este tema. Concretamente en 1.977, la UNESCO convoca la primera conferencia intergubernamental sobre la Educación Ambiental de alcance mundial que se celebra en Tbilisi (Georgia).

Esta conferencia estableció los siguientes principios retores que creo importante reseñar por lo que suponen como valores educativos y como elementos de reflexión para el educador. Según ellos, la educación ambiental debería:

— tomar en cuenta la totalidad del medio ambiente, natural y artificial, tecnológico y social (económico, político, histórico-cultural, moral y estético).

— constituir un proceso continuo que comience en los grados preescolares y prosiga a través de todas las etapas de la educación formal y no formal.

— aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina, de modo que se adquiriera una perspectiva global equilibrada.

— examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional, de modo que los educados se compenentren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas.

— concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que puedan presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica.

— insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver los problemas ambientales.

— considerar de manera explícita los problemas ambientales en los planes de desarrollo y crecimiento.

— hacer que los alumnos aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.

— conectar los procesos de sensibilización, de adquisición de conocimientos y habilidades para resolver problemas y de clasificación de valores relativos al medio, en todas las edades, poniendo especial énfasis en la sensibilidad de los educados más jóvenes con respecto al medio ambiente de su propia comunidad.

— subrayar la complejidad de los problemas ambientales y en consecuencia desarrollar el sentido crítico y las actitudes necesarias para resolver los problemas.

— utilizar diversos ámbitos de aprendizaje y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio o que este pueda brindar, subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias directas.

En este marco y con esta sensibilidad en el que trata de discurrir el trabajo del Departamento de Ciencias Naturales, creo que se justifica ampliamente esta opción por la Ecología.

Todos estos presupuestos han posibilitado y seguirán posibilitando complementariamente una serie de trabajos a través de los cuales los alumnos han podido acercarse, conocer y en su caso entrar en diálogo con las más variadas realidades:

- Ayuntamiento y concejalías
- Diputación
- Centros de Salud
- ICONA
- RENFE
- Turismo
- Transportes por carreteras y su realidad en la provincia de Avila
- Las sierras de nuestra geografía abulense
- Zonas verdes, parques, jardines
- Los mataderos
- Fuentes de contaminación: combustibles fósiles, tabaco, automóviles, etc.
- Estudio y crítica del emparedamiento de los árboles del Soto
- Estudio ecológico de la provincia de Avila, etc.

Son trabajos muy sencillos pero directos y con el rigor deseable, que se han llevado a cabo en grupo y se han expuesto en el aula, que nos ayudan a situarnos y a tomar postura frente a realidades muy cercanas y urgentes.

Además, hemos iniciado la limpieza, embellecimiento y conservación del recinto del nuevo edificio de la Escuela, con lo que esto —supone de trabajo en colaboración, trabajo gratuito y abierto a todos los alumnos como medio de ensayo para tareas que puedan llevarse a cabo en sus futuras escuelas.

La vida es una realidad dinámica, no solo a nivel biológico sino a todos los niveles. Por esto, siempre es momento de acercarse a ella para investigar y tratar de descubrir qué proceso evolutivo presenta la realidad ecológica circundante para poder, después de una seria reflexión, con los datos sucesivos, hacer algún tipo de diagnóstico y de prospectiva que ayude a construir en el futuro y para el presente también un «entorno» cada vez más esperanzador.

Creo que es posible trabajar así, a pesar de las limitaciones de todo tipo con que se cuenta en la práctica. Me consta por la experiencia que es motivador trabajar así y que enriquece y a la larga va configurando un tipo de alumno interesado cálidamente por su entorno al que le importa la Escuela porque a la Escuela le importa su realidad.

Pienso con no pocos pedagogos y científicos que la verdadera renovación de la Escuela pasa hoy por la reflexión de qué tipo de hombre se quiere formar y qué tipo de sociedad interesa.

Y, pienso que desde las tareas de un Departamento de Ciencias Naturales, quizás de una manera especial desde la Ecología, se puede también formar ese hombre solidario, no agresivo frente a los hombres y frente al medio, ese hombre que reclama hoy la naturaleza para poder ser recreada en su deterioro y brindar así una vida armónioca y feliz.

BIBLIOGRAFIA

- Ecología*. Ramón Margalaf. Omega. Barcelona, 1.977
Elementos de Ecología aplicada, François Ramade. Mundi Prensa, 1.977
Hacia una nueva Didáctica. Apuntes IEPS. Ciencias Naturales. Madrid, 1.977
Hacia una concepción integrada de la naturaleza. A. J. Hernández, M^a J. Gómez Miranda. Narcea, 1.983
Programs renovados de educación preescolar y ciclo inicial. Ed. Escuela Española, Madrid, 1.981
La enseñanza de las Ciencias y sus relaciones interdisciplinarias en la segunda etapa de E.G.B. Colección: Estudios y experiencias educativas. Serie E.G.B., nº 1. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid, 1.977