

CURSO: *SEMINARIO: INVESTIGACION EN LA CLASE*

COORDINADOR: *JUAN RODRIGUEZ FERNANDEZ*

Profesor

Horas

14

OBJETIVOS DEL CURSO

- *Crear conciencia de la necesidad de la experimentación e investigación en el aula para el aprendizaje de las Ciencias.*
- *Analizar diversos aspectos de la investigación en el aula.*
- *Proponer prácticas de investigaciones sencillas y recreativas. -*

PROGRAMA

- *Investigar en el aula: una necesidad para alumnos y profesores. -*
- *Necesidad de la experimentación en la enseñanza . - Prácticas sencillas y recreativas como instrumentos motivadores. - Influencia de la formación de grupos de trabajo en el aprendizaje de la clase.*
- *Trabajos prácticos en la enseñanza de las ciencias.*

NUMERO TOTAL DE INSCRITOS

44

REGULARIDAD EN LA ASISTENCIA

Asistencia regular de 40

VALORACION DEL RESPONSABLE DEL CURSO

Está en dossier adjunto.

Se acompaña un dossier con el material del Curso.

INVESTIGACIÓN EN EL AULA

INTRODUCCION

El seminario "Investigación en el aula" se plantea en principio como un seminario activo, en el que primará en general el tiempo dedicado a las discusiones y debates que a la intervención de los ponentes. Como sistema de trabajo se ensaya en principio el de grupos pequeños, que discuten sobre cuestiones que propone el ponente o el coordinador, con posteriores puestas en común para la unificación de criterios o para discutir las divergencias.

2.- DESARROLLO

I.- Ponencia de Ramón Martín Rabazo sobre los distintos aspectos de la investigación en el aula, que se adjunta y que deriva en el debate, fundamentalmente, en la discusión de la necesidad de la enseñanza de las Ciencias basada en la investigación en el aula, por aplicación del método científico. El ponente aporta al mismo tiempo información sobre el anteproyecto para la reforma de la segunda etapa de EGB, como complemento a su ponencia, que se adjunta asimismo.

II.- Ponencia de José Pedro García Martín, del grupo ALKALI de Ciencias, sobre "Investigar en el aula, una necesidad para alumnos y profesores de Ciencia, que se adjunta, y en la que propone unas conclusiones para el seminario, que serán aprobadas posteriormente y ampliadas. La discusión se centra en las posibilidades de investigación en el aula, y la necesidad o no de un material propiamente de laboratorio, así como en dilucidar de entre las tres formas de aprendizaje más discutidas (verbal significativo, descubrimiento autónomo y descubrimiento dirigido) cuál de ellas se ajusta mejor a la investigación científica en el aula.

III.- Presentación de la experiencia "En que consiste una semana científica", por parte del grupo ALKALI, que participa en el seminario, así como de la importancia de medios audiovisuales en la enseñanza de las Ciencias, por parte de Ramón Martín Rabazo. Los miembros del seminario se reparten entre una y otra experiencia por considerarlas el seminario de interés para su desarrollo.

IV.- Ponencias de Juan Rodríguez Fernández sobre prácticas sencillas y recreativas de Física y Química, en las que se debaten las pocas necesidades imprescindibles para la realización de prácticas que fomentan la investigación en el aula. Ponencia del mismo ponente sobre mapas conceptuales, que deriva fundamentalmente en la discusión sobre la importancia de conocer los conceptos previos que posee el alumno y que le serán imprescindibles para la adquisición de otros nuevos. Se adjuntan todas estas ponencias.

V.- Presentación de información por parte del coordinador, sobre grupos de trabajo que funcionan en España en el área de las Ciencias y sobre la Asociación para la Enseñanza de las Ciencias, que se adjuntan.

VI.- Ponencia de Sebastián Arévalo Crespo sobre la influencia de la formación de grupos de trabajo en el aprendizaje de la clase. Se suscita una interesante discusión sobre el diseño de la experimentación, sus fallos y la corrección de estos en futuras investigaciones, y como una forma no correcta de diseñar una experiencia puede aprovecharse y servir al final para diseñar nuevas experiencias donde no se cometan estos errores.

VII.- Ponencias de Carlos Furió Más, sobre los trabajos prácticos en la enseñanza de las Ciencias, que se adjunta, así como las discusiones que sobre su contenido realizaron los grupos de trabajo.

VIII.- Elaboración de conclusiones y agradecimientos del

coordinador a los ponentes y participantes en el seminario, especialmente a Carlos Furió, por el largo desplazamiento que ha tenido que realizar, dejando la División de investigación del ICE de Valencia.

3.- CONCLUSIONES

A modo de resumen de lo analizado durante la ponencia, y por si pudieran servir de propuestas de este Seminario de Investigación en la clase, se recogen las siguientes conclusiones:

1.- La renovación en la Enseñanza de la Ciencias es un hecho ya maduro en otros países, que ha comenzado su andadura en España y al que pueden y deben incorporarse los profesores de Ciencias de los diferentes niveles de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

2.- Los tres elementos que participan en el proceso educativo en este área: Ciencias, alumnos y profesores, deberán relacionarse entre sí, buscando el equilibrio y evitando las relaciones de dependencia. En cualquier caso, el desarrollo integral del alumno será el último objetivo.

3.- De los tres modelos analizados para la Enseñanza de las Ciencias, nos inclinamos por el del descubrimiento dirigido, también llamado de la formación científica, por parecernos el más completo e integrador y capaz de influir más provechosamente en el desarrollo buscado.

4.- De acuerdo con la metodología propuesta, se reivindica un aprendizaje de las ciencias basado en la investigación del alumno, a realizar de modo colectivo y orientado por el profesor.

5.- Se reconocen las dificultades de materiales y de infraestructura que padecen los centros públicos de enseñanza en Extremadura, y se insta a las autoridades académicas de la Comunidad para que realicen el mayor esfuerzo por dignificar, ampliar y mejorar las instalaciones existentes.

6.- Se propone a los profesores de Ciencias la conveniencia de que realicen un esfuerzo de imaginación e investiguen en el campo de los materiales y métodos de laboratorio, de modo que podamos independizarnos de sofisticados montajes y costosos y complicados materiales.

7.- Se reconoce el importante papel que puede jugar para el profesor su investigación de clase, como motor de cambio, elemento de reciclaje y método para resolver los numerosos problemas pedagógicos que se le presenten.

8.- Se discuten las numerosas dificultades que conlleva la investigación educativa, especialmente las derivadas de la escasa preparación que los fu-

turos profesores de ciencias reciben al respecto.

9.- Se solicita a las escuelas de formación del profesorado del distrito consideren la necesidad de incluir en sus planes de estudios asignaturas como la Pedagogía experimental, así como a la Facultad de Ciencias para que contemple asignaturas de didácticas específicas, que con carácter optativo puedan elegir los futuros profesores de bachillerato.

10.- Se destaca la necesidad de un continuo perfeccionamiento del profesorado que sea compatible con los calendarios escolares y que parta de la realidad educativa y geográfica de Extremadura.

11.- Se apunta la necesidad de creación de un Centro de Documentación dentro del distrito universitario de Extremadura, que facilite el acceso a la información, herramienta clave para una adecuada labor de investigación.

12.- Se considera la conveniencia de que el profesorado de ciencias de esta Comunidad acoja con su mejor sentido crítico la reforma de la enseñanza y se incorpore a ella, investigando desde su situación real de clase, para que en lo posible se contemple en los esquemas finales de la reforma, la problemática real que conlleva la enseñanza de las ciencias, también en esta Comunidad.

13.- Felicitar a Escuela de Verano de Extremadura por la nueva orientación que ha tomado, a la que ofrecemos todo nuestro apoyo con la esperanza de contribuir modestamente a que este tiempo de encuentro sea auténtico foro de ideas, lugar de debate y discusión de todas las investigaciones, experiencias y propuestas educativas que nazcan desde y para Extremadura.

14.- Los trabajos prácticos, tal como se proponen en la actualidad, carecen de rasgos esenciales de la metodología científica, haciendo inviable una enseñanza por investigación en el aula. A este respecto, es necesario un cambio metodológico en el profesorado con el fin de aproximar el trabajo en el aula a un aprendizaje y familiarización de los alumnos con la metodología científica, en la medida de sus posibilidades psicológicas.

15.- Solicitar de la EVEX la realización de encuentros de invierno relacionados directamente con el tema del seminario, para que la EVEX no se acabe a mediados de julio.