

**III CONGRESO DE DOCENTES EN CIENCIAS.
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

26-29 DE MARZO 2014

Roncero Alonso, Helena
López Domínguez, M^a Luz

**Colegio Compañía de María. La Enseñanza
Juan Mambrilla, 17
47003 Valladolid**

hronceroa@yahoo.es

mllopez@ciamariaz.com

Seguimos aprendiendo porque apostamos por la colaboración. Lo primero y más importante, expresar mi agradecimiento a quien realmente ha hecho posible esto.

Helena Roncero, compañera de área, su ilusión es capaz de hacer que el proyecto de la Compañía se haga nuevo cada curso escolar

Enrique Higuera y María José Rodríguez, coordinadores del proyecto de aprendizaje cooperativo, que van siempre por delante acercándonos el horizonte de futuro a los pies del camino;

Ana Areizaga, coordinadora de la programación de las UDIs, que con lo poco que nos motivan los papeles, nos ha corregido y ampliado las posibilidades de la programación que hemos presentado.

Y como no, a los compañeros de pasillo, que han hecho posible con su disponibilidad de horario y algún que otro desajuste..., que el Departamento de Ciencias Naturales siga dando pequeños grandes pasitos.

Este curso hemos participado con nuestra experiencia en las **“Jornadas sobre Investigación y Didáctica de las Ciencias en ESO y Bachillerato”**, celebradas en el **III Congreso de Ciencias (Biología, Geología y Física y Química) en la Universidad Complutense de Madrid.**

Este congreso se celebra cada dos años y tiene entre sus objetivos:

1. Debatir, reflexionar y elaborar propuestas sobre el aprendizaje y enseñanza de las ciencias.
2. Mejorar el nivel de la educación científica, a través de la cooperación entre educadores e investigadores, en la didáctica de Biología, Geología, Física y Química.
3. Actualizar la docencia de dichas disciplinas a las nuevas tecnologías aplicables en el aula.
4. Analizar los recursos y materiales más idóneos para implicar al alumnado en el aprendizaje de las ciencias experimentales.
5. Intercambiar ideas y experiencias entre profesionales de la enseñanza de las ciencias.
6. Realizar talleres prácticos de demostración de experiencias docentes.

Estructuradas en diferentes áreas temáticas, el Colegio de Valladolid participó presentando una ponencia en la modalidad de • **La ciencia más allá de la teoría: prácticas de laboratorio y otras experiencias.**

En la programación de las Ciencias Naturales de 2º de Secundaria se desarrollan los contenidos de geología con **estructuras cooperativas del ámbito B y C** (Universitat de Vic - <http://www.cife-ei-caac.com>)

Se expuso la unidad didáctica integrada “**urVAn ROCK. Geolocos en la calle**”. En esta UDI, el alumnado de 2º de Secundaria, organizados en Equipos Base, acompañan a los de 1º en una ruta geológica urbana que ellos mismos han diseñado. En ella enseñan a los compañeros de 1º a reconocer los distintos tipos de roca por su textura relacionándolas con los procesos que los originan.

urVan” (VA, de Valladolid), lleva ya dos años de puesta en práctica, y con las correcciones en los elementos de la programación y mejoras que el curso pasado estimamos oportunas, nos hemos atrevido a compartir con profesorado universitario este proyecto de innovación pedagógica.

La presentación desarrollaba los siguientes puntos:

- La programación de la unidad didáctica integrada
 - Elementos que la componen y fin social
 - Metodología: aprendizaje cooperativo
- Tareas del alumnado:
 - Infografía
 - Atlas geológico
 - Salida Urbana
 - Mapa Global
 - Ficha de parada
 - Salida Geolocos de 1º
- Las estructuras colaborativas del Ámbito B: (Colaborar para aprender): lápices al centro, folio giratorio y 1,2,4
- El Plan de Equipo – Ámbito C (Aprender a Colaborar): el trabajo en equipo como contenido de aprendizaje
- Evaluación del aprendizaje: rúbricas y matrices de valoración
- La experiencia de los alumnos

El aprendizaje cooperativo es el uso didáctico de equipos reducidos de alumnos (4 ó 5) para aprovechar al máximo la **interacción simultánea entre ellos y la participación equitativa de todos**, con el fin de que aprendan hasta el máximo de sus posibilidades, y aprendan además a trabajar en equipo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999; Kagan, 1999). Una de las características esencial de estos equipos (equipos base) es su heterogeneidad, en todos los sentidos: género, motivación, rendimiento, cultura, etc.

Se abordan los contenidos de manera globalizada incidiendo en el desarrollo de las competencias básicas a través de las tareas y actividades programadas

Se utiliza el entorno escolar, y no sólo el aula o el laboratorio, como escenario y recurso didáctico privilegiado para elaborar como **PRODUCTO SOCIAL** un **itinerario geológico por la ciudad de Valladolid**.

Este Producto Social es el elemento que aglutina y da coherencia a toda la actividad educativa. Un fin social que abarca contextos educativos que van más allá del aula y de la escuela motiva y dinamiza recursos y competencias diversas en el alumnado aportando significatividad a sus aprendizajes.

Y aunque es cierto que esta metodología rompe con la tendencia a dar respuestas rutinarias y vacías de sentido, hemos constatado que es una de las dificultades más importantes con la que nos hemos encontrado en el aula.

Ir más allá de la rutina, de la página del libro, de la lectura y la memorización para los exámenes, cuesta al alumnado, por lo tanto a las familias, y en algunos momentos, también al profesorado.

Hacer de lo cooperativo contenido de aprendizaje supone introducir modificaciones en la práctica de la evaluación. Y el tema de la evaluación nos hace conscientes de la necesidad de trabajar la sensibilización y el compromiso de las familias con este irrenunciable de nuestra forma de entender la pedagogía. No cabe el individualismo, ni la indiferencia o el desinterés hacia el rendimiento de los compañeros.

La interacción espontánea del aula no garantiza ni la participación equitativa ni la interacción simultánea.

Por otra parte, el mundo universitario formula el aprendizaje cooperativo como uno de sus retos. La ciencia es una actividad colectiva. Imposible avanzar sin el diálogo, el contraste de opiniones, el afecto que nos sostiene en el continuo ensayo y error de sus procesos. Un clima de aceptación y reconocimiento básico, de las propias capacidades y las de los demás es una de las demandas que actualmente hace el mundo universitario a las enseñanzas medias.

Para nosotras fue una riqueza inmensa conocer las últimas experiencias y reflexiones en los modos de enseñar y hacer ciencia.

Tuvimos la inmensa suerte de coincidir con profesores de Ciencias de La Universidad de Valladolid que presentaron dos aportaciones, una de ellas también en el ámbito de la Geología. Se abre una posibilidad de colaboración mutua que “a ciencia cierta” va a ser muy fecundo para todos.