

XVI SIMPOSIO sobre ENSEÑANZA de la GEOLOGÍA.
AEPECT. TERUEL, 19-24 JULIO 2010.

**GEOLOGÍA Y ENSEÑANZA BILINGÜE EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA: COMPARTIR EL CONOCIMIENTO,
ENRIQUECER LA MIRADA.**

*Geology and bilingual education in Secondary Education: to share the knowledge, to
enrich the experience.*

María Carmen Pascual Rueda, José Vicente Sánchez Aula. (1)

RESUMEN:

En tanto que dependiente del perfil del profesor y de sus alumnos como del sistema educativo en el que se inscribe, la práctica pedagógica es una cuestión permanentemente abierta. Sin embargo, la existencia de programas, de objetivos de conocimiento y de exigencias de reflexión, demanda a los docentes encontrar puntos de convergencia. El presente trabajo es una propuesta que intenta adaptarse a la complejas tareas asignadas a las Disciplinas no Lingüísticas (D.N.L), entre las que a nuestro entender debe destacar el favorecer el interés por otras culturas y por otras formas de pensar el mundo. La participación de la Geología como Disciplina no Lingüística en el seno de una Sección Bilingüe, permite introducir actividades e implantar proyectos en dos lenguas, con objetivos culturales y lingüísticos que van más allá de los objetivos científicos asignados por el currículo. De esta forma, la Geología se manifiesta como una materia de gran interés en la tarea de abrir la mirada hacia universos culturales diferentes.

ABSTRACT:

Bilingual teaching takes various forms in Europe. Academic research into bilingual teaching is still in its infancy. It is seen as a special opportunity for language learning, for the acquisition of content subject knowledge and competences and for cultural and intercultural learning. The aim is to develop language acquisition as well as the opening of perspectives through bilingual teaching and intercultural learning. The participation of the Geology, in a Bilingual Section, as Non-Linguistic Subject (called D.N.L. in French and in Spanish), allows to introduce activities and to implement projects in two languages, with linguistic and cultural aims simultaneously.

Palabras clave: enseñanza bilingüe, Disciplina no Lingüística, Geología, aprendizaje intercultural.

Keywords: bilingual teaching, Non-Linguistic Subject, Geology, intercultural learning.

¹ I.E.S. "Vega del Turia" de Teruel. Sección Bilingüe. e-mail: jvsanchez@iesvegadelturia.es

INDICE:

INTRODUCCIÓN	3
LAS POSIBILIDADES DEL DISPOSITIVO BILINGÜE.	3
DIDÁCTICA DE LAS DISCIPLINAS NO LINGÜÍSTICAS (D.N.L.): ESTADO DE LA CUESTIÓN.	4
LA INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS DISCIPLINARES, LINGÜÍSTICOS Y CULTURALES.	5
UN LUGAR PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOLOGÍA.	6
CONCLUSIÓN.	8
BIBLIOGRAFÍA Y SITOGRAFÍA.	10

INTRODUCCIÓN

Numerosos países de la Unión Europea están poniendo en marcha diferentes dispositivos educativos con vistas a mejorar considerablemente los aprendizajes lingüísticos de los alumnos. La enseñanza bilingüe hay que situarla en este marco de referencia, sumándose a los programas e iniciativas que intentan contribuir a la conservación de la diversidad lingüística y cultural de Europa, facilitar la movilidad profesional, afianzar la cooperación entre estados/países, aumentar la participación en los programas educativos europeos, o intensificar los intercambios escolares y universitarios.

LAS POSIBILIDADES DEL DISPOSITIVO BILINGÜE.

Hasta el momento, la enseñanza tradicional de lenguas extranjeras había atendido fundamentalmente dos aspectos:

- el conocimiento del funcionamiento de la lengua, de su sistema y de las reglas lingüísticas.
- el desarrollo de competencias comunicativas.

Sin embargo, con la puesta en marcha de las Disciplinas no Lingüísticas (DNLs), donde la adquisición de conocimientos se hace en dos lenguas, nuevas posibilidades se abren. Así por ejemplo con el uso de dos lenguas diferentes es posible describir mejor el mismo concepto, la misma situación o el mismo objeto así como delimitar mejor la verdad de las cosas. También permite a quien se sirve de una sola y única lengua y de una sola y única cultura, apreciar un modo diferente de pensamiento, enriquecedor y desde luego mucho más complementario que opuesto.

En contraposición con una enseñanza “normal”, desarrollada en la correspondiente lengua de instrucción, la enseñanza que se lleva a cabo utilizando dos lenguas en las Disciplinas no Lingüísticas (DNLs) supone un enriquecimiento en el plano cultural. La comparación de un mismo contenido presentado según las perspectivas propias de dos países diferentes permite colocar los problemas bajo ángulos particulares, situación que la enseñanza monolingüe de esa misma disciplina no podría proporcionar.

La enseñanza bilingüe pone en relación maneras distintas de percibir y de describir la realidad. Por lo tanto, esta en disposición de favorecer el interés por otras culturas, por otras formas de pensar en el mundo. Conlleva tolerancia, lo cual importa en la formación del ciudadano de mañana.

La enseñanza bilingüe tiene la pretensión de facilitar y estimular el aprendizaje intercultural. Pero, ¿cómo hacer realidad este objetivo?

DIDÁCTICA DE LAS DISCIPLINAS NO LINGÜÍSTICAS (D.N.L.): ESTADO DE LA CUESTIÓN.

La mayor parte de las contribuciones y de las reflexiones sobre la enseñanza bilingüe se hace desde el contexto de la Didáctica de las Lenguas extranjeras o tiene su origen en esa Didáctica. Sin embargo, una didáctica propia de las DNLs que integre los intereses de la propia disciplina y de la Didáctica de la Lengua extranjera, se hace necesaria.

Así por ejemplo en las clases de DNL se hace mucho más patente que en un curso de Lengua extranjera que:

- no es suficiente para comprender un texto que todo el léxico y la gramática hayan sido comprendidos.
- la comprensión no puede ser inmediatamente seguida de una producción oral o escrita completa.
- el proceso de comprensión no puede ser eficazmente estimulado únicamente por un cuestionario magistral.

Para que la enseñanza bilingüe aporte los beneficios que le son reconocidos hay que evitar que se constituya en un elemento de carga de los currícula, de dificultades de aprendizaje y de alargamiento del tiempo escolar.

Parece evidente que la enseñanza en lengua extranjera de una disciplina no lingüística hace que se movilicen nuevas competencias, pero ¿es posible adquirirlas apropiándose a la vez los contenidos disciplinarios en la lengua extranjera? Persiguiendo a la vez objetivos de aprendizaje lingüístico y no lingüístico, ¿es posible obtener una enseñanza más eficaz?

Llegado el momento de integrar la enseñanza de la lengua y el de los contenidos disciplinares, encontramos que no es una tarea fácil. El propio término integración habla de procesos que se desmarcan de la simple operación de sumar o yuxtaponer elementos. Pero se corre el riesgo de que la clase de una materia curricular se transforme en clase de lengua. Sin embargo, una enseñanza bilingüe eficaz solo puede apoyarse en un buen funcionamiento de las disciplinas no lingüísticas. El resultado de la integración no es la suma de los elementos; debería ser la creación de un todo orgánico con sinergias entre sus constituyentes.

LA INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS DISCIPLINARES, LINGÜÍSTICOS Y CULTURALES.

Con el fin de encontrar una convergencia en contenidos y un carácter oficial a la enseñanza bilingüe, el Projet Comenius 2.1 “MOBIDIC” recomienda el “Triángulo bilingüe” (Hallet, 1998) como instrumento didáctico destinado a la elaboración de los programas y las programaciones de curso. Tres elementos deberían formar parte de las enseñanzas bilingües de las DNLs:

- fenómenos y contenidos de la cultura y sociedad del país donde es utilizada la lengua materna.
- fenómenos y contenidos de las cultura y sociedades de los países donde es utilizada la lengua objeto de estudio.
- fenómenos y contenidos independientes de las culturas, transculturales, globales y universales.

Esto significa que los alumnos deben familiarizarse con su propia cultura y su propio entorno para poder comprender otras culturas y para comunicarse con ellas.

Los alumnos además deberán ser confrontados a la cultura y a la sociedad del país de la lengua objeto de estudio. Este conocimiento de aspectos parciales de la cultura del país extranjero es particularmente importante si se considera la diferente perspectiva que proporciona esa lengua, construyendo así de manera diferente su propio mundo.

Una tercera dimensión es, finalmente, exigida por este modelo: la mundialización, la presencia en una red mundial de toda comunicación, la internacionalización de la política, de la economía y de las ciencias, supone que manejamos aspectos independientes de la cultura, comunes a todas las culturas, y por tanto universales.

UN LUGAR PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOLOGÍA.

Como hemos dicho, la introducción de Disciplinas no Lingüísticas para adquirir una Lengua Extranjera (LE) y unos contenidos específicos, tiene también al mismo tiempo la pretensión de desarrollar la competencia intercultural, capacidad indispensable para adaptarse a un entorno cultural diferente.

Como profesores, nosotros mismos hemos podido confrontar la tradición escolar de nuestro país con las culturas escolares de otros países. Libros de texto, documentos, actividades de laboratorio, “trabajos prácticos encuadrados” (TPE), materiales didácticos, etc. nos permiten conocer otros tipos de prácticas escolares en las que se privilegian contenidos diferentes a los nuestros.

La mayor parte de los conceptos, procesos y fenómenos estudiados en las clases de Ciencias Naturales pertenecen a la 3ª categoría de Hallet, la de los contenidos transculturales, globales y universales.

Sin embargo, quedan sin tratar los lados del triángulo de Hallet relativos por una parte, a los fenómenos y contenidos de la cultura y sociedad del país donde es utilizada la lengua materna y, por otra parte, a los fenómenos y contenidos de la cultura y sociedad de los países donde es utilizada la lengua objeto de estudio. Para tenerlos en cuenta, nuestro planteamiento intenta aprovechar la mirada distinta con la que muchas veces la cultura española y francesa se aproximan a temas relacionados con la materia Biología-Geología y, en concreto, con los contenidos de Geología (**Fig. 1**). Nuestra propuesta ha tomado la forma de un “Tablón de anuncios-Tableau d’affichage” en el que damos cuenta de la actualidad científica y social relacionada con nuestra asignatura desde el punto de vista de los media y de las sociedades francesa y española. Con esa finalidad mantenemos el sitio Web <http://bilingue.iesvegadelturia.es/historiq.htm>. Este repaso de la actualidad referida a las Ciencias de la Tierra y del medio ambiente, al que habitualmente dedicamos una pequeña parte de las sesiones de clase, intenta, así mismo, paliar la escasa presencia que la Geología tiene en los actuales currícula españoles de Educación Secundaria.


De esta forma intentamos reflexionar sobre nuestra propia cultura y entorno para confrontarlo con la cultura y la sociedad del país de la lengua objeto de estudio y de esta forma poder mejorar la comunicación.

tableau affichage 2009-10 - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

http://bilingue.iesvegadeturia.es/affi09/affi09.htm

SECTION BILINGUE FRANÇAIS ESPAGN... tableau affichage 2009-10



Sábado, 24 octubre 2009.

"Fiesta del Chopo Cabecero. Aguilar del Alfambra (Teruel)"

Les arbres têtards: [cliquez, pour en savoir plus.](#)

Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande mène depuis 2004 une action spécifique sur l'arbre têtard. Elle se concrétise par un inventaire de ce patrimoine, des actions d'aides à l'entretien et de sensibilisation.

Las arboledas de chopo cabecero son, en amplias zonas de la cordillera Ibérica, los últimos restos de vegetación ribereña y los únicos árboles del entorno. (Chopera de Pancrudo, Teruel. Foto: <http://www.xiloca.com>).

Terminé

Inicio tableau affichage 20... XVI congreso geologia Dibujo - Paint 16:52

Fig. 1. Valoración de un mismo elemento del paisaje en dos contextos socio-culturales distintos: Serranía Ibérica de Teruel (España) - Parque Natural Boucles de la Seine Normande (Francia).

Le Turia et la Loire - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

http://bilingue.iesvegadeturia.es/fleuve_2.htm

SECTION BILINGUE FRANÇAIS ESPAGN... DEVOIRS SCOLAIRES Le Turia et la Loire

Le Turia et la Loire: le parcours de deux fleuves différents.



Monument représentant le fleuve Turia sur la place la Vierge dans la ville de Valencia (España).



Statue allégorique de la Loire sur la fontaine de la Place Royale à Nantes (France).

Terminé

Inicio Le Turia et la Loire - ... 16:18

Fig. 2. Alumnos de Tours y de Teruel comparten un programa de intercambio escolar. Dos ríos de contrastado régimen fluvial (Loira y Turia) han modelado los paisajes y las vidas en sus entornos.

Este mismo enfoque que busca el contraste y el avance en el conocimiento intercultural, informa el sitio Web “Biología-Geología bilingüe 3º ESO” (**Fig. 2**). En él hemos reunido documentos y actividades organizados siguiendo la estructura del temario de la programación de la asignatura. Inicialmente alojado en <http://bilingue.iesibamar.com>, actualmente tiene por dirección: <http://bilingue.iesvegadelturia.es/devoirs.htm>. Su finalidad es complementar las explicaciones de aula y permitir al alumno la consulta en su domicilio, biblioteca del centro, biblioteca pública, “ípod”, etc., de documentos, “didacticiels” y, en particular, de archivos audiovisuales en lengua francesa que dan contenido al temario de la materia Biología-Geología de 3º ESO.

CONCLUSIÓN.

La enseñanza bilingüe participa activamente en el desarrollo de las competencias básicas del currículo (**Fig. 3**).

Muchos indicios señalan que los alumnos de secciones bilingües comprenden mejor los textos que los que reciben una enseñanza en su lengua materna. Que asimilan los diferentes aspectos de los problemas con más profundidad y detalle, que utilizan más el léxico específico, y que son capaces de acceder a las fuentes de manera autónoma.

Esto debe ser la consecuencia del hecho de los alumnos que reciben una enseñanza bilingüe deben inventar y utilizar diversas estrategias para comprender los contenidos en profundidad y retenerlos. Para ellos los textos son un desafío intelectual. Por lo tanto, su análisis es más profundo y mejor, y así pueden globalmente comprender mejor los textos.

La participación de la enseñanza de la Geología en los programas de bilingüismo facilita el encuentro con documentos auténticos, permite implantar actividades y proyectos en dos lenguas con objetivos a la vez lingüísticos y culturales, y favorece acceder más rápidamente al sentido que está por construir.

Con el uso de documentos en las dos lenguas de enseñanza, los alumnos pueden familiarizarse con su propia cultura y su propio entorno para poder comprender otra cultura y para comunicarse con ella. Los alumnos, además, son confrontados a la cultura y a la sociedad del país de la lengua objeto de estudio.

COMPETENCIAS BÁSICAS DEL CURRÍCULO OFICIAL.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BILINGÜE.
1. Comunicación Lingüística.	Reforzar el aprendizaje de una segunda lengua utilizándola (el francés en nuestro caso) para aprender otra cosa (ciencia) que la propia lengua. Mejorar el conocimiento y el dominio de la lengua materna mediante la puesta en marcha, a partir de comparaciones, confrontaciones y reflexiones sobre el funcionamiento de las dos lenguas concernidas, competencias metalingüísticas.
2. Matemática.	
3. Conocimiento e interacción con el medio físico.	Hacer uso de la segunda lengua para, de una forma natural, acercarnos al entorno social y físico en el que se utiliza. (el medio físico de Francia esta presente en las clases de Biología-Geología).
4. Tratamiento de la información y competencia digital.	Utilizar recursos educativos en Internet en español y en francés, lo que multiplica las posibilidades de Internet mediante la apertura cultural al mundo francófono.
5. Social y ciudadana.	Poner en relación diversas maneras de describir y de aprehender la realidad gracias a la frecuentación de la segunda lengua de enseñanza; se abre, por tanto, el espíritu a otra cultura, a otras maneras de pensar el mundo; de este modo se desarrollan cualidades de tolerancia y de aceptación de los demás.
6. Cultural y artística.	Reflexionar sobre la cultura y a la sociedad del país de la lengua objeto de estudio y confrontarlo con la propia cultura y el propio entorno para así poder establecer una verdadera comunicación.
7. Aprender a aprender.	Desarrollar competencias de abstracción y de conceptualización gracias al aprendizaje de conceptos y conocimientos a través de la segunda lengua no materna (llegar a la conclusión que las palabras no están « pegadas » a las cosas).
8. Autonomía e iniciativa personal.	Potenciar el espíritu crítico frente a informaciones de cualquier índole. Desarrollar las competencias del alumno como lector, aprovechando las estrategias de búsqueda de sentido que se desarrollan cuando el alumno se expone a una enseñanza en dos lenguas.

Fig. 3. Contribución de los contenidos específicos de la materia Biología-Geología bilingüe en la adquisición de las Competencias Básicas.

BIBLIOGRAFÍA.

Aragón, M^a. M. (2007). *Las ciencias experimentales y la enseñanza bilingüe*. Revista Eureka sobre Enseñanza y divulgación de las Ciencias, 4(1), 152-175. Disponible en <http://www.apac-eureka.org/revista/>

Braz, A. (2007). *Pour une réflexion sur l'enseignement bilingue. Méthodologie, repères, exemples*. Edita : Consejería de Educación de Cantabria. ISBN : 978-84-95302-48-9.

Brusi, D., Bach, J., Domingo, M. y Gassiot, X. (1993). *La Geología en la enseñanza no universitaria: ¿desaparición o evolución?*, Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, (1.3), 134-140.

Division des Politiques Linguistiques, Strasbourg. (2005). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Conseil de l'Europe/Les Éditions Didier, Paris. ISBN : 978-2-278-05813-6.

Duverger, J. (2005). *L'enseignement en classe bilingue*. Paris, Hachette.

Hallet, W. (1998): *The Bilingual Triangle: Überlegungen zu einer Didaktik des bilingualen Sachfachunterrichts*. Praxis des neusprachlichen Unterrichts, 45, 115-125.

Pascual Rueda, M.C.; Sánchez Aula, J.V. (2007). *T.I.C. y enseñanza Bilingüe: Interés de las Cyberquêtes (Webquest) en programas de enseñanza que utilizan dos lenguas*. VII Jornadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (Alcañiz, 27 junio 2007)

Sánchez Aula, J. V. (2005). *Enseigner dans un lycée bilingue. Biología-Geología de 3º de E.S.O. en el Proyecto bilingüe francés del I.E.S. "Ibañez Martín" de Teruel*. V Jornadas sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación. "Internet en el aula", (Zaragoza, 29, 30 de junio, y 1 de julio de 2005).

SITOGRAFIA.

http://catedu.es/gestor_recursos/public/clic/ficha_clic/ficha.php?id_clic=375

Sánchez Aula, J.V. (2003). *Ressources géologiques de la province de Teruel*: materiales multimedia Clic.

<http://bilingue.iesvegadelturia.es/>

<http://www.mobidic.org/start.htm>

Projet COMENIUS 2.1 "MOBIDIC" (MODules de formation didactique et méthodologique des professeurs de disciplines non linguistiques enseignées dans un cadre Bilingue), qui a été soutenu financièrement de 2001 à 2004 par la Commission Européenne.