



Mobile Learning y Realidad Aumentada en el Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera en la Universidad. Experiencias en Ingeniería y Ciencias

Flor Álvarez-Taboada, M. Fernández, J. A. Gil, P. Aguado , M. Guerra
Grupo de Innovación Docente InterULE
Universidad de León

1. ¿Por qué este proyecto? (mAR-CLIL)

Más dispositivos móviles (teléfonos) que habitantes (2013)

Ventajas del *m-learning* y *la realidad aumentada* para el aprendizaje

Evaluación de la competencia digital

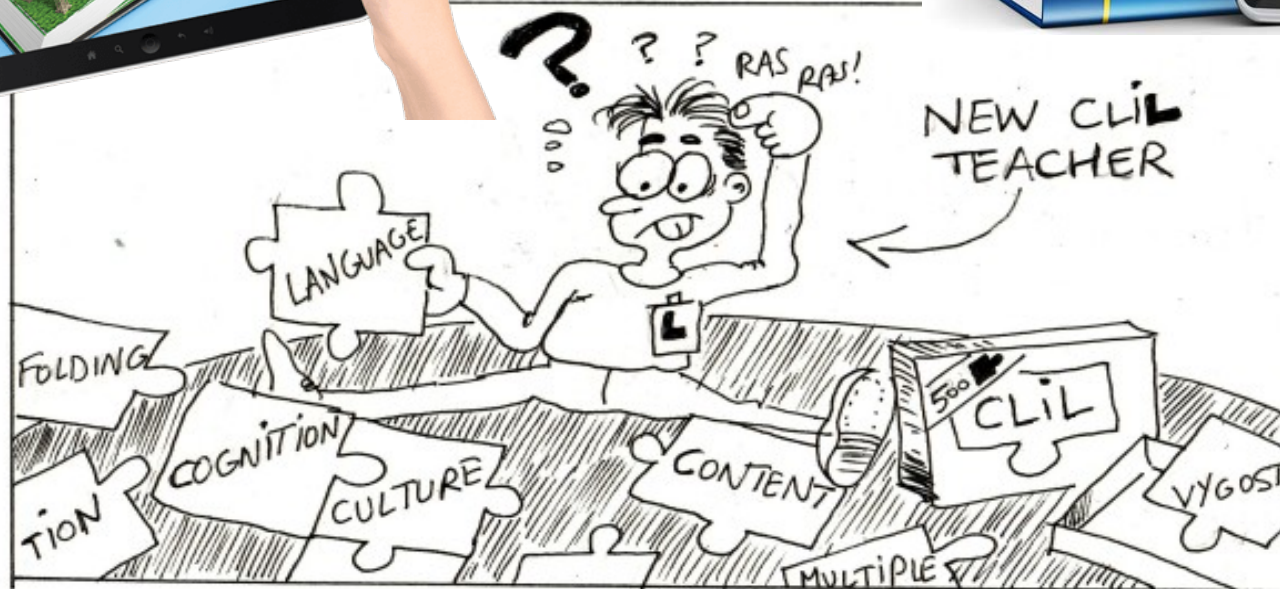
CLIL-AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lengua Extranjera):
objetivo de la Comisión Europea (en lugar de la inmersión en Inglés)



Tal vez estemos predicando a los conversos... PERO...



TENEMOS un reto!!!!



¿ Cómo integrar dispositivos móviles y CLIL?

2. Objetivos

1. Crear/optimizar recursos (materiales/estrategias/herramientas de evaluación) para integrar los dispositivos móviles en un entorno CLIL.
 - 1.1. Competencia oral
 - 1.2. Competencia escrita
2. Desarrollar herramientas para evaluar la competencia digital al integrar los dispositivos móviles en un entorno CLIL.
3. Evaluar los resultados de aplicar el enfoque mAR-CLIL (m-learning + AR + CLIL) en las titulaciones de Ingeniería y Ciencias en Universidad de León

3. Metodología y desarrollo del proyecto

Titulación	Asignatura	Nº alumnos implicados por curso			
		2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Grado en Ingeniería en Geomática y Topografía	SIG	14	16	4	9
	Teledetección I	14	6	13	11
	Teledetección II	7	7	16	15
Grado en Ingeniería Forestal	Infraestructura forestal	-	-	20	12
	Aprovechamientos forestales	-	-	21	5
Grado en Biotecnología	Ingeniería Genética Molecular	50	50	50	50
Grado en CC Ambientales	Gestión de Calidad y Prevención de Riesgos	48	63	52	56

4. Resultados

4.1. Materiales para el CLIL



TAREAS: Competencia oral/escrita
Nivel CLIL básico/intermedio/avanzado
Cuestionarios, Encuesta, Taller, Wiki
Disponibles en: <http://clilenlaule.blogspot.com.es/>



Trabajos en tiempo real (GoogleDocs)
Visualización de video y respuestas en tiempo real
Presentaciones colaborativas



Visualización de un video en inglés y respuesta a las
cuestiones integradas en el vídeo por el profesor

QR CODE



REALIDAD AUMENTADA
Creación de pósters científicos con links como QR

4. Resultados

4.2. Instrumentos de m-learning para evaluar contenidos y competencia en comunicación lingüística

Aplicación	Evaluación de la competencia en comunicación lingüística	Evaluación de contenidos/calidad
Moodle (Encuesta/Survey)	https://www.dropbox.com/s/atng2e1n8f9k2di/Moodle_survey_comp_ingl.es.xml?dl=0	No se recomienda
Moodle (Cuestionario)	No se recomienda	https://www.dropbox.com/s/td30pepmqgzhfp9/Cuestionario_%20Evaluacion_contenidos_P1.pdf?dl=0
Google (Formulario)	Posible	http://goo.gl/forms/NfzTVqQQDnmfhaZ53
Google (Formulario/rúbricas) (CoRubrics)	Para vídeos. Evaluación por parte del profesor o entre pares (CSA2), disponible en Google: http://goo.gl/forms/TytuxTFH04UjZpaH2	Evaluación por parte del profesor o entre pares (QWA1), disponible en Google: http://goo.gl/forms/LJswOfXGIHpFjrwl2
Socrative	Posible	Realización de exámenes desde el móvil (link)

4. Resultados

4.3. Herramienta para evaluar la competencia digital al integrar los dispositivos móviles en un entorno CLIL.

1. ¿Conocías esta aplicación (app)?	SI		NO	
2. ¿La habías usado en clase antes?	SI		NO	
	Nada	Poco	Bastante	Mucho
3. ¿Te parece útil?	1	2	3	4
4. ¿Te parece sencilla de manejar?	1	2	3	4
5. ¿Es importante para tu formación?	1	2	3	4
6. ¿Te gustaría volver a utilizarla?	1	2	3	4
7. ¿Te motiva más utilizar la app para responder que utilizar un método tradicional?	1	2	3	4
8. ¿Crees que es importante para tu vida profesional conocer estas aplicaciones?	1	2	3	4
9. ¿Qué es lo más positivo de su uso?.....				
10. ¿Qué es lo más negativo de su uso?.....				

4. Resultados

4.4. Análisis estadístico de los resultados.

- ✓ Utilidad de los materiales/métodos proporcionados:
Estudiantes: 86%; profesores: 100%.

- ✓ Estudiantes: utilidad de las herramientas de evaluación de la adquisición de la competencia lingüística:
Hasta 2015/16 (Moodle): 91% las encontraban útiles
Rúbricas de evaluación por pares en papel (hasta 2015/16): 63% tedioso
Rúbricas de evaluación por pares on-line (2015/16): 83% motivador

- ✓ Estudiantes: utilidad de las herramientas de evaluación de contenidos:
Moodle, Socrative, Google: 75% más motivador que en papel

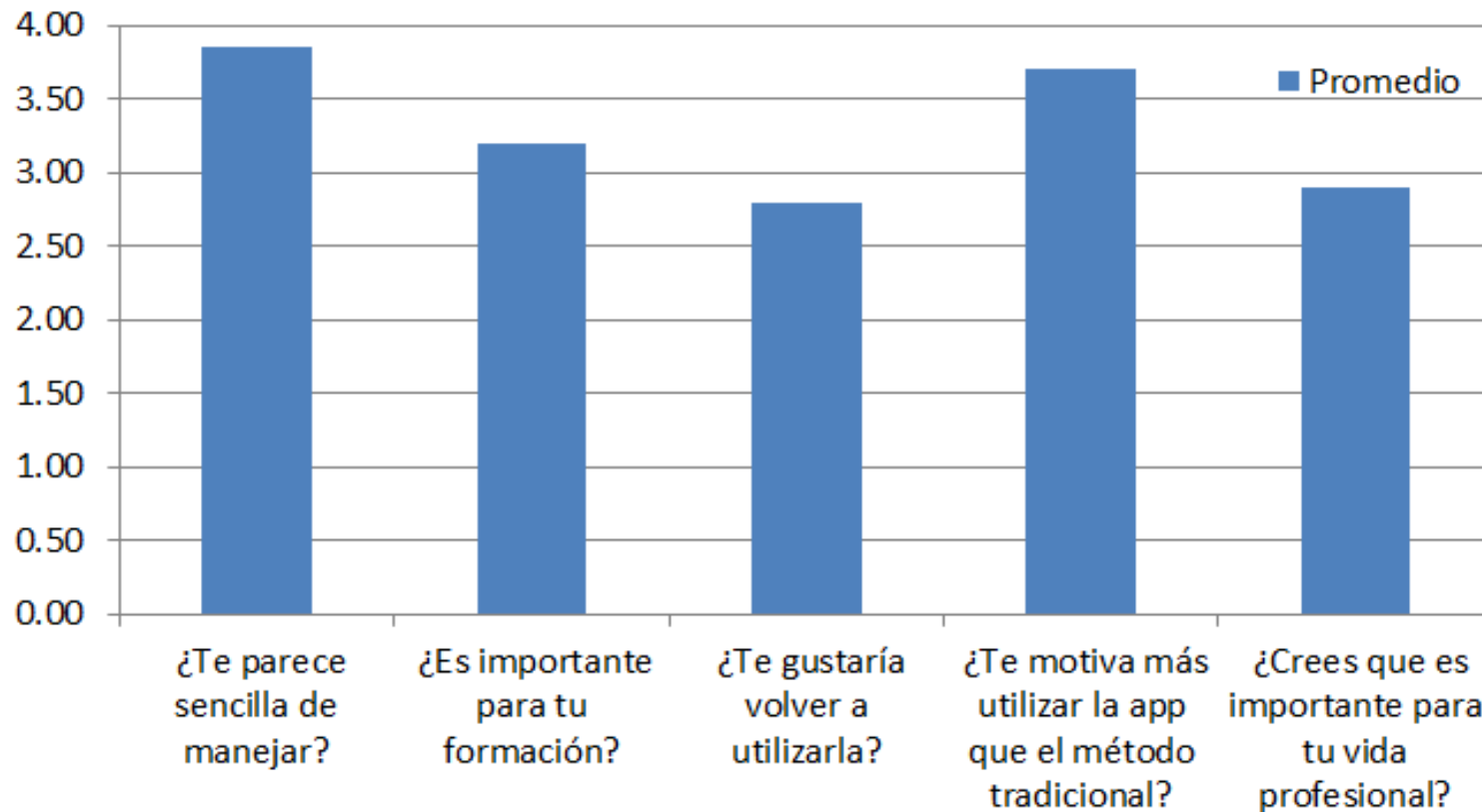
- ✓ Mejora en la competencia lingüística en inglés:
Estudiantes (n=301): 86,5% mejoraron (autoevaluación).
Mejora (oral/escrita) a lo largo del semestre (n=72; $p < 0,05$)

- ✓ Influencia del idioma en la adquisición de contenidos:
Resultados de las pruebas de evaluación de contenidos: no hubo diferencias según se impartiesen las clases en inglés o no (n=258; $p > 0,05$) .

4. Resultados

4.4. Análisis estadístico de los resultados.

- ✓ Mejora de la competencia digital:
Resultados preliminares. Más motivados.
Evolución de resultados a lo largo de la asignatura



5. Conclusiones

1. m-LEARNING + REALIDAD AUMENTADA:

- Mayor interacción alumno-profesor (mayor retroalimentación)
- Incremento del aprendizaje colaborativo
- Enriquecimiento de la enseñanza formal
- Muy motivador para los docentes.

2. Mejora de la EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL APRENDIZAJE del alumno:

- Evaluación continuada y semi-automática/automática del alumno.

3. Aumento de la PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN del alumnado:

- Los materiales desarrollados requieren de la participación activa de los alumnos (m-learning).

Y ahora... ¿Qué?



Contacto: Flor Álvarez Taboada (flor.alvarez@unileon.es)