



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

Experiencias docentes basadas en metodologías activas

DATOS GENERALES

Universidad de Huelva

Curso: 2008/2009

Centro: Facultad de Educación

Titulación: Varias titulaciones de Magisterio

Asignatura: Conocimiento del medio Natural, Social y Cultural

Profesor: ANTONIO ALEJANDRO LORCA MARÍN, MARIO FERRERAS LISTÁN
Y ANA M^a WAMBA AGUADO

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD

Estrategia Metodológica utilizada:

Clase Magistral Activa

Aprendizaje Colaborativo

Aprendizaje Orientado a Proyectos

Aprendizaje Orientado a Problemas

Aprendizaje Basado en Casos

Otra Metodología Activa

Título de la actividad:

¿Cómo podemos clasificar los árboles del Campus del Carmen?



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

Breve resumen de la actividad (Abstract)

Una formación de calidad en el ámbito universitario se vertebra a través de diversas actividades académicamente complementarias, transversales e innovadoras. El espacio europeo de educación superior (EEES) entiende así la relación entre docentes y estudiantes.

Consideramos que la elaboración de propuestas de trabajo semipresenciales como la que presentamos, facilitan la formación de estos futuros docentes acorde con las necesidades profesionales que demandan la progresiva implantación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos (Centros TICs)

Esta actividad ha sido elaborada y diseñada a través de las experiencias obtenidas en cursos anteriores de la formación de Maestros de Educación Física y Educación Primaria en asignaturas relacionadas con la didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales con la plataforma WebCT, siendo implementada actualmente con la plataforma Moodle que consideramos ofrece mayores posibilidades didácticas de trabajos colaborativos.

Los estudiantes con ayuda de cuadernos de campos, fichas bibliográficas, visionado de fotografías, paseos virtuales, etc., elaborarán una clave dicotómica que les servirá para clasificar, identificar, comparar, etc., los árboles del Campus del Carmen de la Universidad de Huelva. Ésta se generará y actualizará en un Blog (fig.1) en el que aparecen las especies que estamos estudiando. Todo lo realizarán bajo la modalidad semipresencial o B-learning, usando la plataforma Moodle.



fig.1: Blog



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

Objetivos:

Una nueva concepción educativa relacionada con el uso de herramientas metodológicas apoyadas en las TIC's nos lleva a plantearnos los siguientes objetivos.

- Elaborar un modelo de intervención de actividades prácticas acorde con los programas oficiales de las titulaciones de Maestro de las asignaturas que impartimos y que tenga un carácter innovador de cara al alumnado.
- Experimentar nuevas estrategias educativas con un equipamiento que sirva de enlace entre el aula y el medio natural, social y cultural del centro.
- Implementar actuaciones en las que el alumnado tenga mayor responsabilidad y autonomía en la labor educativa.

A partir de estos objetivos pretendemos promover que los estudiantes:

- Descubran, exploren y manipulen directamente e virtualmente los elementos de su ambiente.
- Utilicen los recursos del medio, dejando los recursos tradicionales del aula reducidos al mínimo necesario. De esta manera se exploran las posibilidades de los objetos naturales (fomentando la creatividad y curiosidad).

Contenidos:

En cuanto a los CONTENIDOS CONCEPTUALES nos centraremos en:

- Conocer la gran variedad de árboles de nuestro entorno, el Campus del Carmen de la Universidad de Huelva
- Características generales de la función de relación de las plantas: reacción a los cambios del entorno.

Como CONTENIDOS PROCEDIMENTALES consideraremos:

- Elaboración de pautas de clasificación para observar tanto directamente como fotografías láminas de plantas.
- Caracterizar y clasificar plantas del entorno, distinguiendo sus diferencias y diversificación.

En cuanto a los CONTENIDOS ACTITUDINALES:



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

- Interés por conocer la gran variedad de la vida vegetal de nuestro Campus.
- Gusto por las descripciones precisas y ordenadas.
- Desarrollo de actitudes necesarias en los trabajos de investigación y que contribuyen a la adquisición de una formación adecuada como la curiosidad, creatividad y la constancia.
- Interés por la recogida de información acerca de los materiales del entorno próximo y sus posibilidades
- Aprecio del uso del ordenador como herramienta de comunicación, de trabajo y de ocio.
- Dado su carácter instrumental, es conveniente realizar las actividades en el marco de la investigación y resolución de problemas que permitan que las destrezas se apliquen en situaciones diferentes.

Descripción pormenorizada de la actividad implementada:

METODOLOGÍA

La propuesta que presentamos constará de 6 sesiones de las cuales 3 serán presenciales (sesiones 1, 5 y 6) y 3 no presenciales (2, 3 y 4).

Sesiones Presenciales:

Comenzaremos nuestra propuesta con una sesión presencial (sesión 1) en la que se relatará cada uno de los puntos que incidirán sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje: las normas, la guía docente, el uso de la plataforma, etc. De esta forma el papel del profesor y el de los estudiantes serán las principales cuestiones a resaltar en esta primera sesión.

Existen distintos recursos puestos al servicio del proceso, para tal efecto, como son los chat, las tutorías virtuales, así como alguna sesión por video conferencia que serán distribuidas según sea necesario a lo largo de la puesta en práctica.

Además, se dispone de un foro donde se recogerán posibles dudas que los alumnos presenten, incluso abriendo temas con preguntas frecuentes que harán hincapié en la resolución de futuras problemáticas que el alumno pueda tener y que avalen el normal desarrollo del proceso.

En la sesión 5 (la segunda sesión presencial) se clarificarán las diversas cuestiones presentadas a lo largo de la puesta en práctica en las sesiones 2 y 3 no presenciales.

En la última y tercera sesión presencial (Sesión 6) se realizará una síntesis del proceso seguido en las sesiones presenciales y



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

virtuales. Se resolverán las dudas previas al proceso de evaluación, además los estudiantes podrá expresar la opinión y la percepción particular de la propuesta desde su propio punto de vista. Por tanto se tendrán en cuenta los aspectos que, a juicio de los asistentes, deberían ser mejorados, completados, cambiados o, en su caso, eliminados de estas prácticas de cara a sucesivos cursos. Estas aportaciones serán igualmente valoradas por el profesorado en la propia sesión. Además, el grupo clase discutirá y consensuará cuales son las características necesarias para identificar su especie frente a la de sus compañeros, que características identifican una especie frente a otra, que características son las que las acercan en el árbol evolutivo y cuales las alejan.

Todo el proceso de observación, comparación, identificación, así como el instrumento en sí, quedará reflejado en un Blog que el estudiante podrá ir actualizando, a medida que surjan posibles cambios y/o evoluciones.

Sesiones no presenciales

Respecto a las sesiones no presenciales, se llevarán acabo una serie de actividades que definimos como colaborativas por la implicación que supone del conjunto de alumnos, aunque parte de ellas la realizara el estudiante de forma individual. Los grupos, estarán compuestos por dos ó tres estudiantes, y previo a estas sesiones deben seleccionar una planta específica, perteneciente a una especie en concreto que el alumno identifica, situada dentro del Campus del Carmen de la Universidad de Huelva.

Para la adjudicación del tipo de especie, los grupos deberán entregar el nombre científico de la especie que hayan seleccionado, de tal forma que si es correcto se les asigna a ellos, quedando excluida esta especie para el resto de grupos y a sí sucesivamente hasta que todos los grupos tengan una especie distinta. En principio, conocer el nombre científico de las especies vegetales no es objeto de nuestra actividad práctica, pero resulta cuanto menos interesante que reconozca cuales son las técnicas taxonómicas que los expertos utilizan para la designación de especies.

Una vez concluido este proceso, aparecerá la relación de estudiantes y especies en un foro asignado para tal efecto, de forma que las especies no se repitan y exista la mayor diversificación posible y así nuestro instrumento sea lo más completo posible.

En la sesión 2 (primera sesión no presencial) cada alumno (de forma individual) deberá realizar la observación de un ejemplar de la especie designada. Para ello, disponen de un cuaderno de campo (Anexo I) que les indica cuáles son los criterios para una observación pormenorizada. Así, la plataforma nos facilita la posibilidad de crear



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

diversos enlaces que ayudarán al alumno en su observación. Ejemplos de estos enlaces son: la tipología de hojas, paseos virtuales, etc., que se anexa posteriormente. Nuestra intención es conseguir hacer de la observación, una actividad más estructurada y promover aprendizajes más significativos.

Una vez acabada la observación individualizada, en la sesión 3, el grupo deberá realizar una comparación de los resultados entre sus miembros, de forma que sean capaces de reconocer las diferencias y similitudes existentes entre ejemplares de una misma especie y así poder caracterizar dicha especie. Para ello deben tener en cuenta cuales son las características de la misma que evolucionan en el tiempo y cuáles no; cuáles nos permiten un tipo de criterios de comparación y cuáles no, etc. Estas cuestiones deben ser contestadas por los estudiantes para conocer, tener en cuenta y usar los criterios de clasificación, comparación, identificación, etc.

Una vez realizada la observación, comparación, etc., dentro de la sesión 4, los estudiantes tendrán que conectarse a la web de la asignatura, donde se les ha colgado un paseo virtual por el Campus del Carmen y donde tendrán que localizar todos los ejemplares de la especie que el grupo tiene asignado, información que recogerán en un dossier.

Temporalización:

La actividad se llevará a cabo a lo largo de tres semanas. Hay que tener en cuenta la estación en la que se vaya a realizar, debiendo coincidir con el periodo en el que la planta está en plenitud de procesos y cambios. Debemos coincidir con el periodo de primavera, siendo el mes de Abril el más idóneo para ello, aunque por motivos de programación y/o temporales, se puede realizar coincidiendo con el mes anterior y/o posterior.

Definiremos cada sesión presencial coincidiendo con una semana y así como se ha dicho en la metodología, constará de tres sesiones presenciales. Hay que tener en cuenta las sesiones no presenciales y que el estudiante trabaja fuera del aula para designar cuál es la verdadera carga lectiva de la experiencia en sí.

Para el proceso de planificación, tanto temporal como de organización, se propone un foro abierto que durará hasta el final de la propuesta, donde a modo de tutoría, los estudiantes puedan ir planteando las dudas que vayan surgiendo a lo largo del proceso y el tutor, con ayuda del resto de estudiantes, pueda ir aclarandolas. De este modo, al ser abierto, el resto de estudiantes pueden



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

beneficiarse de las respuestas, elaborándose por tanto un instrumento de evaluación vivo del proceso. Este instrumento deberá ser objeto de análisis por parte del profesor o profesores una vez acabado dicha actividad.

Recursos necesarios (Adjuntar como anexo):

En cuanto a los recursos, podemos diferenciar entre los que nos proporciona la plataforma y los que proporcionaremos los docentes.

En cuanto los que nos proporciona la plataforma, cada estudiante dispondrá de una serie de herramientas para comunicarse de forma síncrona (en tiempo real) o asíncrona (en tiempo diferido) con los demás compañeros y profesores, propio de una metodología colaborativa, fomentando de esta forma tanto la comunicación vertical (estudiantes- tutores) como horizontal (estudiantes-estudiantes). Estas herramientas son el correo electrónico, foros electrónicos, chat, Live classroom, diarios, etc.

Entre los recursos que proporcionaremos, se encuentra la ficha de observación (Anexo II), así como los enlaces hacía las distintas herramientas útiles para la observación.

Anexo I

Clasificación de hojas:

<http://www.uhu.es/antonio.lorca/hojas.htm>

Paseo Virtual:

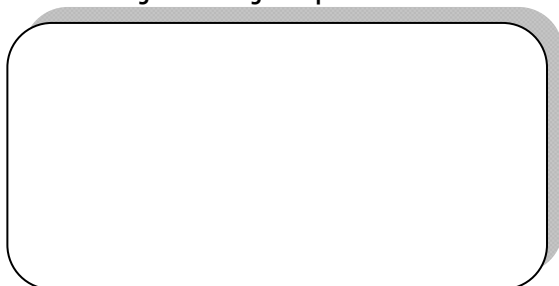
http://www.uhu.es/antonio.lorca/paseo%20virtual/paseo%20virtual/TourWeaver_paseo%20virtual.html

Anexo II:

CUADERNO DE CAMPO.

Especie del árbol elegido

1.- Dibuja un ejemplar:



Anota las medidas que veas necesarias: alto, perímetro del tronco, etc.



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

2.- Estudio del tronco:
Dibújalo (calco)

La superficie del tronco es: Lisa, Rugosa, Muy Rugosa, Áspera, Suave, Fría, Caliente, Con vegetación, Sin Vegetación, etc.

Color: Forma:

Existen restos (cuáles):

Descripción (anota lo que te parezca):

3.- Estudio de las Hojas:
Dibújala:

Bordes: Forma:

Color: Tamaño:

La hoja es: Lisa, Rugosa, Simple, Compuesta, Con o Sin pedúnculo, Caduca, Perenne

Descripción (anota lo que te parezca):

4.-Estudio del Fruto:
Dibújalo:

Forma: Color:

Tamaño:

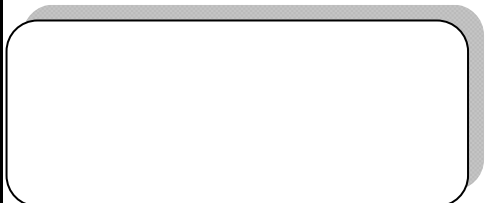
Características: Liso, Rugoso, Áspero, Suave, Comestible, No Comestible



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

Descripción (anota lo que te parezca):

5.- Estudio de la flor.



Forma:

Color:

Tamaño:

Descripción:

6.- Conocimiento del medio.

Busca y anota qué se puede hacer con tu planta:

Busca y anota qué beneficios tiene tu planta:

Ecosistemas de tu especie:

Descripción del medio:

¿Qué plantas ves? matorral, árbol, hongo, musgo, liquen

Nombre

Dibújalo

Características del paisaje: Color predominante, Formas,

Tamaños

Encuentra y anota.

Cinco ejemplares de plantas.

Cinco ejemplares de una misma especie de planta.

Una especie de hoja caduca.

Una especie de hoja perenne.

Cinco Arbustos.

Evaluación: criterios de evaluación e instrumentos (adjuntar como anexo)

El desarrollo de este proyecto lleva incluida una propuesta de evaluación continua, por los diferentes medios y acciones propuestas, tras la elaboración de un cronograma de sesiones prácticas y de sesiones tutoriales, tanto presenciales como no presenciales, así como la participación en mayor o menor medida e implicación en estas actuaciones. Además, contempla tener en cuenta los aspectos que, a juicio de los participantes, deberían ser mejorados, completados, cambiados o, en su caso, eliminados de estas prácticas de cara a su puesta en marcha en sucesivos cursos.

Las sesiones presenciales nos servirán para discutir el transcurso de la actividad y, sobre todo, para aclarar conceptos y



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

enriquecer el contenido de los mismos con las aportaciones de los propios alumnos.

El trabajo realizado en estas sesiones, así como las competencias y los conocimientos adquiridos serán evaluados mediante los informes escritos que habrán de elaborar los estudiantes. La calidad y la naturaleza de estos informes serán un elemento informativo esencial para conocer las aportaciones al conocimiento de las sesiones formativas, así como para valorar el curso de la actividad y considerar si se están logrando o no los objetivos propuestos. Los informes, su complejidad y su aportación, y los resultados de las sesiones formativas y de la experiencia en su conjunto serán analizados por el profesor, lo cual servirá, a su vez, para recoger en un informe, tanto los aspectos que han resultado positivos y efectivos, como aquellos otros que pueden ser notablemente mejorados.

Además consideramos necesario un instrumento de evaluación que nos puede ayudar a diagnosticar y por tanto intervenir en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, superando la exclusiva evaluación de aprendizajes declarados (exámenes, pruebas escritas, test,...). Se presenta una plantilla de evaluación que vienen desarrollándose en los últimos tiempo como recurso para una evaluación integral y formativa (Conde y Pozuelo, 2007), instrumento de orientación y evaluación de la práctica educativa (Moskal y Leydens, 2000; Mertler, 2001; Hafner y Hafner, 2003; Tierney y Simon, 2004; Wamba et al, 2007), y en la que la perspectiva de los alumnos sobre su validez ha sido considerada en múltiples trabajos (Andrade y Du, 2005).

ESTRUCTURA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA LA CLASIFICACIÓN DE LOS ÁRBOLES			
		Insuficiente	Mejorable	Bien	Deseable
A EN PRÁCT	Selección de la especie vegetal	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
 Repositorio de experiencias docentes

		Elaboración del cuaderno de campo	No han recogido ningún aspecto de los indicados	Se han completado algunos de los aspectos indicados	Se han completado todos los aspectos indicados	Se han recogido todos los aspectos indicados y se han aportado algunos criterios nuevos
		Uso de la plataforma: Foro y Chat	No se participa en ninguna de las herramientas disponibles	Participa en algunos foros, pero de forma superficial	Participa en todos los foros y en el Chat, aunque de forma pasiva y con poca pertinencia	Participa activamente en todos los foros y el Chat siendo muy pertinente sus intervenciones.
CONCLUSIONES GENERALES		Informe de conclusiones	No realiza el informe de conclusiones.	Realiza el informe pero poco elaborado	Conclusiones precisas pero sin relacionar todos los aspectos trabajados	Conclusiones globales y relacionadas.
		Valoración o sugerencias para la mejora de las Prácticas	No se hacen valoraciones	Se hacen algunas valoraciones sin sugerencias para mejora	Se hacen valoraciones y se plantean algunas sugerencias "superficiales"	Se hacen valoraciones y se plantean sugerencias importantes y fundamentadas.



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

ASPECTOS FORMALES	Presentación y escritura en el Blog	No se cuidan los aspectos formales.	Estructura poco elaborada. Escritura incorrecta	Respetar los aspectos formales de la escritura y la estructura de un trabajo, pero no de una forma coherente.	Respetar los aspectos formales de la escritura y la estructura de un trabajo en lo referente a índice, introducción y conclusiones.
--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Valoración personal de la experiencia (posibles dificultades y orientaciones):

Debemos concluir con una serie de aspectos a considerar para el desarrollo y el análisis de esta Actividad. Así, hay que tener en cuenta si son acordes la cantidad de información que se les aporta por nuestra parte, respecto a la actividad que deben realizar y al tiempo que se le tienen asignado. Ya que podemos plantearnos objetivos demasiado ambiciosos, teniendo en cuenta la situación real de los estudiantes

Otro aspecto a tener en cuenta y que debe ser objeto de análisis, es la necesidad de organizarse adecuadamente, así como tener mucha precaución en la planificación del tiempo que dedicaremos a desarrollar nuestra actividad, sobre todo, en relación al seguimiento de los estudiantes, ya que podemos caer en el error de generarnos involuntariamente la necesidad de tener que estar trabajando las veinticuatro horas del día en función a sus necesidades y demandas. Es por ello que debemos dedicar una especial atención a la planificación temporal, así debe quedar claro entre los estudiantes y el profesorado involucrado, de forma que no exista por parte de algún miembro desencuentros o errores que haga que el proceso no evolucione adecuadamente.



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

Bibliografía utilizada en el desarrollo de la actividad:

Andrade, H. y DU, Y (2005). Student perspectives on rubric-referenced assessment. *Research & Evaluation*, 10 (3).

Cabero, J. y Gisbert, M. (dirs) (2002). Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño. Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y NNTT de la Universidad de Sevilla.

Cabero, J. (2003). La utilización de las TICS, nuevos retos para las universidades. I Simposio Iberoamericano de Virtualización del Aprendizaje y la Enseñanza. San José, Costa Rica: Centro de Información Tecnológica (CIT).

Canales Reyes, R. (2005). Estudio de opinión y necesidades formativas de profesores, en el uso e integración curricular de las TIC, para sustentar una propuesta de formación orientada a la innovación didáctica en el aula. DIM (Didáctica y Multimedia) <http://dewey.uab.es/pmarques/dim/>

Carballo Santaolalla, R. y Fernández Díaz, M.J. (2005). La actitud del profesorado de primaria y secundaria de la Comunidad de Madrid ante las TIC: problemática y claves para su integración. Actas del XII Congreso de Investigación Educativa: Investigación en Innovación Educativa <http://www.uv.es/aidipe/XIICongreso/ActasXIIcongreso.pdf>

Conde, A. y Pozuelo, F. (2007). Las plantillas de evaluación (rúbrica) como instrumento para la evaluación. Un estudio de caso en el marco de la reforma de la enseñanza universitaria en el EEES. *Investigación en la Escuela*, 63, pp 77-90.

Hafner, J.C. and Hafner, P.M. (2003). Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: an empirical study of student peer-group rating. *International Journal of Science Education* 25 (12), pp. 1509-1528.

Hurtado, J. (2000). Metodología de la investigación holística. Caracas, Venezuela: Editorial Sypal.

Mertler, C. A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom.



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

- Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(25). Retrieved April 10, 2008 from <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=25>
- Moskal, B. M. & Leydens, J.A. (2000). Scoring rubric development: validity and reliability. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(10). Retrieved April 10, 2008 from <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=10>
- Orellana, N., Almerich, G., Belloch, C. y I. Díaz (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración. Actas del V Encuentro Internacional Anual sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Educación, Virtual Educa http://www.uv.es/~bellochc/doc%20UTE/VE2004_5_6.pdf
- Perales Palacios, F.J. (1993). La resolución de problemas: una revisión estructurada. *Enseñanza de las Ciencias* 11(2), 170-178.
- Pontes Pedrajas, A. (2005a). Aplicaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación científica. Primera parte: funciones y recursos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2 (1), 2-18
- Pontes Pedrajas, A. (2005b). Aplicaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación científica. Segunda parte: aspectos metodológicos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2(3), 330-343
- Pujol, R.M^a. (2003). *Didáctica de las Ciencias en Educación Primaria*. Madrid: Síntesis-Educación; col. Didáctica de las Ciencias Experimentales.
- Tierney, R. & Simon, M. (2004). What's still wrong with rubrics: focusing on the consistency of performance criteria across scale levels. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(2). Retrieved April 10, 2008 from <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=9&n=2>
- Wamba, A.M^a.; Ruiz Aguaded, C.; Climent, N. y Ferreras, M. (2007). Las rúbricas de evaluación de los Practicum como instrumento de reflexión para los estudiantes de Educación Primaria. En A. Cid *et al* (Coord.). *Buenas Prácticas en el Practicum*. AIDU (Asociación Iberoamericana de Didáctica Universitaria); U. de Vigo, U. de Santiago de Compostela. (Actas del IX Simposium Internacional



METODOLOGÍA ACTIVA EN EL MARCO DEL EEES
Repositorio de experiencias docentes

sobre prácticas. Practicum y prácticas en empresas y en la formación universitaria. Poio, Pontevedra), pp. 1251-1261.