

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS  
PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA  
VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DOCENTE  
CURSO ACADÉMICO 2012-2013**

**DATOS IDENTIFICATIVOS:**

**1. Título del Proyecto**

LA METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN ESPIRAL PARA FAVORECER EL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO

**2. Código del Proyecto**

124005

**3. Resumen del Proyecto**

El Proyecto de Innovación y Mejora Docente que presentamos es la continuidad de un trabajo que este equipo viene desarrollado desde el curso 2007/2008. Nuestra propuesta se dirige al desarrollo de los denominados Proyectos Pre-Profesionales como herramienta educativa que fomenta el aprendizaje autónomo del alumnado y el afrontamiento de problemas reales y motivadores de una profesión para la cual se están entrenando los estudiantes, cuyos beneficios ya han sido reportados tanto en informes anteriores (Ortega y Rodríguez, 2007 y 2008) como en comunicaciones a congresos de innovación educativa (Ortega, Rodríguez, Romera y Del Rey, 2009; Romera, Del Rey, Rodríguez y Ortega, 2010; Del Rey, Romera y Ortega, 2011) y artículos enviados a revistas científicas (Romera, Del Rey y Ortega, en prensa). En este momento de puesta en marcha definitiva del modelo popularmente denominado Bolonia, la experiencia acumulada por este equipo en su implantación, nos permite afrontar metas concretas que son las que nos proponemos. Nuestro proyecto se dirige a la optimización del desarrollo de competencias. Partimos de la premisa de que la toma de contacto con problemas actuales y que requieren de su intervención potenciará su implicación y motivación y les ayudará a configurar estrategias de aprendizaje útiles en su futuro profesional. Para ello se diseñará un modelo metodológico coordinado que permita que el alumna vaya afianzando la adquisición de determinadas estrategias y habilidades que le preparen a su futuro profesional. Las metodologías activas implementadas se adecuarán a los estilos y estrategias de aprendizaje del alumnado. A partir de instrumentos diseñados y validados se valorará la adecuación de la metodología docente y su incidencia en el nivel de desarrollo competencial estudiantil.

**4. Coordinador/es del Proyecto**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
ROSARIO ORTEGA RUIZ	PSICOLOGÍA	062
EVA MARÍA ROMERA FÉLIX	PSICOLOGÍA	062

**5. Otros Participantes**

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal
FRANCISCO ALÓS CIVICO	PSICOLOGÍA	072	PDI
DIEGO CABRERA	PSICOLOGÍA	062	ASOCIADO
JUAN CALMAESTRA VILLÉN	INTERFACULTATIVO DE PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN (UAM)	062	EXTERNO A LA UCO
FRANCISCO CÓRDOBA ALCAIDE	PSICOLOGÍA	062	ASOCIADO
ROSARIO DEL REY ALAMILLO	PSICOLOGÍA DE LA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN (SEVILLA)		EXTERNO A LA UCO

CRISTINA GARCÍA FERNÁNDEZ	PSICOLOGÍA	062	BECARIA
ÁNGELA MARÍA LARREA ESPINAR	FILOLOGÍAS INGLESA Y ALEMANA	062	PDI
MARCOS MONJE LÓPEZ	PSICOLOGÍA	062	BECARIO
JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ RABANILLO	PSICOLOGÍA		ASOCIADO
ANTONIO RAFAEL RAIGÓN RODRÍGUEZ	FILOLOGÍAS INGLESA Y ALEMANA	062	PDI
ANTONIO JESÚS RODRÍGUEZ HIDALGO	PSICOLOGÍA	062	PDI
ESTHER VEGA GEA	PSICOLOGÍA	062	BECARIA
EVA VICENTE GALÁN	EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y CORPORAL	062	PDI
CARMEN M <sup>a</sup> VIEJO ALMANZOR	PSICOLOGÍA	062	SUSTITUTA INTERINA
IZABELA ZYCH	PSICOLOGÍA	062	SUSTITUTA INTERINA

## 6. Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura	Área de conocimiento	Titulación/es
6059 - PSICOLOGÍA DE LA INSTRUCCIÓN	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN	LICENCIATURA DE PSICOPEDAGOGÍA
6062 - PSICOLOGÍA DEL CICLO VITAL	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN	LICENCIATURA DE PSICOPEDAGOGÍA
100742 – PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN	GRADO EDUCACIÓN INFANTIL
100752 - CONVIVENCIA EN LA ESCUELA Y CULTURA DE PAZ EN EDUCACIÓN INFANTIL	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN	GRADO EDUCACIÓN INFANTIL
100765 - EXPRESIÓN PLÁSTICA INFANTIL Y SU DIDÁCTICA	DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN PLÁSTICA Y DE DIBUJO	GRADO EDUCACIÓN INFANTIL
100823 - EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL	DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN PLÁSTICA Y DE DIBUJO	GRADO EDUCACIÓN PRIMARIA
100804 - CONVIVENCIA ESCOLAR Y CULTURA DE PAZ EN EDUCACIÓN PRIMARIA	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN	GRADO EDUCACIÓN PRIMARIA
101592 - LENGUA B III (INGLÉS)	FILOLOGÍA INGLESA	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN
101606 - LENGUA B IV (INGLÉS)	FILOLOGÍA INGLESA	TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN
100022 - INGLÉS PROFESIONAL	FILOLOGÍA INGLESA	ENFERMERÍA

## MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

### Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de diez páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de los mismos.

### Apartados

#### 1. Introducción (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

El Proyecto de Innovación y Mejora Docente que presentamos es la continuidad de un trabajo que este equipo viene desarrollado desde el curso 2007/2008. Nuestra propuesta docente apuesta por el desarrollo de los denominados Proyectos Pre-Profesionales como herramienta educativa que fomenta el aprendizaje autónomo del alumnado y el afrontamiento de problemas reales y motivadores de una profesión para la cual se están entrenando los estudiantes, cuyos beneficios ya han sido reportados tanto en informes anteriores (Ortega y Rodríguez, 2007 y 2008) como en comunicaciones a congresos de innovación educativa (Ortega, Rodríguez, Romera y Del Rey, 2009; Romera, Del Rey, Rodríguez y Ortega, 2010; Del Rey, Romera y Ortega, 2011; Romera, Del Rey y Ortega, 2013) y artículos enviados a revistas científicas (Romera, Del Rey y Ortega, en prensa). En este momento de puesta en marcha definitiva del modelo popularmente denominado Bolonia, la experiencia acumulada

por este equipo en su implantación, nos permite afrontar metas concretas que son las que nos proponemos. Nuestro proyecto se dirige a la optimización del desarrollo de competencias. Partimos de la premisa de que la toma de contacto con problemas actuales y que requieren de su intervención potenciará su implicación y motivación y les ayudará a configurar estrategias de aprendizaje útiles en su futuro profesional. Para ello se diseñará un modelo metodológico coordinado que permita que el alumnado vaya afianzando la adquisición de determinadas estrategias y habilidades que le preparen a su futuro profesional. Las metodologías activas implementadas se adecuarán a los estilos y estrategias de aprendizaje del alumnado. A partir de instrumentos diseñados y validados se valorará la adecuación de la metodología docente y su incidencia en el nivel de desarrollo competencial estudiantil.

2. **Objetivos** (concretar qué se pretendió con la experiencia).

- Implementar de manera coordinadora metodologías activas dirigidas al avance del desarrollo competencial del alumnado, a partir de sus estilos y estrategias de aprendizaje, previamente evaluados.
- Evaluar los niveles de calidad de los procedimientos de ABP en los módulos propuestos (distintos estadios de los estudios universitarios).
- Comparar el grado de desarrollo competencial antes y después de la intervención y valorar los resultados obtenidos.

3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia).

Para la realización de este proyecto se ha requerido una planificación exhaustiva que permitiera no solo llevar a cabo cada una de las fases del proyecto sino además trabajar de manera transversal y continua con el profesorado implicado en esta experiencia para su formación y coordinación. A pesar de que este equipo docente ya cuenta con una trayectoria en la implementación de metodologías activas, el diseño de una línea base de intervención y su puesta en práctica ha requerido un trabajo continuado de análisis, debate y toma de decisiones para la unificación de criterios consensuados y compartidos.

En una fase inicial se ha realizado una actualización de la revisión de la literatura científica relacionada con el ámbito de estudio del desarrollo competencial en la educación superior y su relación con experiencias de aprendizaje que promueven el mismo.

Esta primera fase ha servido de base para el diseño de una metodología docente en cada una de las asignaturas participantes tomando como referencia además las experiencias previas desarrolladas en la titulación de Psicopedagogía, concretamente en la asignatura de Psicología de la Instrucción. Un análisis de los aspectos positivos y negativos de la implementación en cursos anteriores y el estudio de otras experiencias nos ha permitido establecer un diseño de metodología basada en el desarrollo del aprendizaje basado en problemas a través de los proyectos pre-profesionales.

De forma paralela al diseño metodológico se ha realizado la elección y elaboración de los instrumentos de medición. Hasta ahora contábamos con instrumentos validados en ediciones anteriores de esta convocatoria focalizados en competencias requeridas en el ámbito de la Psicología de la Instrucción. En este curso era preciso diseñar un instrumento que recogiera aquellas competencias que se consideran genéricas dentro del ámbito de la Psicopedagogía y de la Educación y además contar con una amplia muestra que permitiera su validación con análisis estadísticos apropiados que garantizaran la fiabilidad de los resultados obtenidos. Se perfeccionaron además las dimensiones relativas a la percepción estudiantil sobre la

metodología llevada a cabo, teniendo en cuenta los resultados previos en estudios anteriores, los cuales sugerían la mejora de algunos ítems y la inclusión de otros nuevos.

Una vez elegidos los instrumentos se procedió a una recogida de datos inicial que nos orientara sobre el estado inicial del alumnado en cuanto a estilos y estrategias de afrontar el aprendizaje, lo cual nos orientaría sobre cómo adaptar la metodología diseñada a las características propias del grupo clase, principalmente en relación a las diferencias que pudieran surgir entre los cursos iniciales y los cursos finales de las titulaciones.

Seguidamente se llevó a cabo la implementación experimental de las estrategias de mejora en los módulos de enseñanza-aprendizaje ABP. Una evaluación final (postest) sobre el desarrollo competencial del alumnado permitió realizar una comparativa entre cursos, entre períodos de tiempo (cursos anteriores) y entre titulaciones.

#### 4. **Materiales y métodos** (describir el material utilizado y la metodología seguida).

La formación debe dirigirse al descubrimiento de tareas y problemas que el profesional de la Psicopedagogía y la Educación debe asumir. Así pues, la metodología didáctica puesta en práctica basada en ABP mediante proyectos pre-profesionales comienza con el descubrimiento de un problema relevante (común, nuevo o posible) que acontece en escenarios profesionales de educación formal o no formal focalizado en el aprendizaje y sus dificultades y que requiere un estudio razonable que permita avanzar al estudiante desde lo que ya sabe a lo que puede llegar a saber, y desde ahí a lo que debería saber hacer. El proyecto es abordado en pequeños grupos de entre 3 y 5 personas el cual, una vez justificado, debe incluir posibles vías de abordaje originales e innovadoras para reducir los interrogantes que el problema plantea, que incluyen: justificación de la necesidad de abordar el problema, análisis de las aportaciones teóricas y claves de programas ya diseñados, contextualización, definición de objetivos, profesionales implicados, diseño de las claves de intervención, cronograma e instrumentos de evaluación de la calidad de la respuesta. La metodología está dirigida a la promoción de un contexto estratégico que promueve el proceso de toma de decisiones y la propia regulación del aprendizaje, donde el profesorado guía, orienta y tutoriza, pero es el propio alumnado el que asume el control de la propia tarea. Para dar cobertura completa al proyecto se trabaja conforme a una temporalización previamente establecida. Las tutorías presenciales y virtuales a nivel individual y grupal se convierten en un elemento básico en esta propuesta metodológica.

El programa ha sido desarrollado en tres grupos de Educación Infantil, cuatro grupos de Educación Primaria y dos grupos de Psicopedagogía. Se contó con una muestra de 448 estudiantes, de los cuales el 77% eran chicas y el 23% chicos. El 70% estaba matriculado en 2º curso del Grado de Educación Primaria e Infantil y el 30% en Psicopedagogía.

El procedimiento de recogida de datos se ha realizado tras la finalización de las asignaturas mediante la cumplimentación de un autoinforme. Los cuestionarios fueron administrados por el profesorado responsable de la asignatura en las aulas universitarias. El alumnado procedió a su cumplimentación de manera voluntaria y anónima.

Como instrumentos de recogida de datos se utilizaron:

- Cuestionario sobre desarrollo de competencias genéricas. Escala tipo Likert de once puntos.
- Cuestionario sobre percepción estudiantil del uso de los proyectos pre-profesionales. Escala tipo Likert de once puntos.
- Cuestionario sobre estrategias de aprendizaje: Inventory Learning Processes (Schmeck, 1983) en su versión española (Esteban, Ruiz y Cerezo, 1996).

- Cuestionario sobre aprendizaje autorregulado: Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Pintrich, Smith, García y Mckeachie, 1991)

Previamente a los análisis correspondientes a los objetivos del estudio se procedió a validar la escala sobre competencias genéricas y sobre proyectos pre-profesionales. Para ello, se realizó un análisis factorial exploratorio utilizando el método de máxima verosimilitud con rotación oblicua y un posterior análisis factorial confirmatorio. Finalmente, se llevaron a cabo análisis descriptivos y multivariados de regresión lineal.

5. **Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquellos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad).

*Resultados validación Cuestionario sobre percepción estudiantil del uso de los proyectos pre-profesionales.* Los análisis mostraron un modelo compuesto por tres factores: el factor 1, denominado *motivación*, está constituido por cinco ítems, presentando una consistencia interna de  $\alpha = .895$ ; el factor 2, *potencialidad de transferencia*, está formado por cinco ítems ( $\alpha = .848$ ); y el factor 3, llamado *satisfacción y logro*, incluye tres ítems ( $\alpha = .857$ ).

*Resultados validación Cuestionario sobre desarrollo de competencias genéricas.* Los análisis mostraron un modelo compuesto por cuatro factores: el primer factor representaría la *capacidad de análisis y resolución de problemas* (7 ítems,  $\alpha = .907$ ); el segundo factor se refiere a la capacidad para *trabajar en equipo* (7 ítems,  $\alpha = .893$ ), el tercero hace referencia a la *gestión de la información* (4 ítems,  $\alpha = .907$ ), y el último representa la *transferencia de la teoría a la práctica* (3 ítems,  $\alpha = .908$ ).

*Resultados percepción estudiantil sobre los proyectos pre-profesionales.*

En general el alumnado muestra una percepción positiva sobre los beneficios que reporta el trabajar mediante proyectos pre-profesionales, principalmente en lo que a satisfacción y logro se refiere ( $M = 8,3$ ;  $DT = 1,23$ ), seguido de la percepción de la utilidad a otros contextos académicos y profesionales de lo que han aprendido ( $M = 8,1$ ;  $DT = 1,21$ ). En cuanto a la motivación que genera el trabajar mediante este tipo de metodología activa la media obtenida es de  $7,8$  ( $DT = 1,32$ ). No se observaron diferencias en la percepción estudiantil entre los cursos iniciales y los cursos últimos de las titulaciones.

*Resultados sobre el desarrollo de competencias genéricas*

Los resultados obtenidos nos permitieron establecer un perfil competencial del alumnado de estudio, el cual muestra una mayor capacidad para trabajar en equipo ( $M = 8,1$ ;  $DT = 1,19$ ), seguida de la capacidad de análisis y resolución de problemas ( $M = 7,9$ ;  $DT = 1,05$ ) y de gestión de la información ( $M = 7,9$ ;  $DT = 1,26$ ). En último lugar se encuentra la capacidad de transferir la teoría a la práctica ( $M = 7,7$ ;  $DT = 1,4$ ).

Si se tienen en cuenta las diferencias significativas entre el perfil competencial y el curso, se observa una percepción de mayor dominio en los cursos superiores en la competencia de análisis y resolución de problemas,  $t(322, 320) = -2,094$ , y en la de gestión de la información,  $t(443, 441) = -4,189$ .

6. **Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

La construcción de una amplia base de conocimientos, el desarrollo de competencias para la resolución de problemas profesionales de manera efectiva, la adquisición de habilidades para aprender de manera autodirigida y a lo largo de la vida, así como la potencialidad del trabajo

en equipo y la motivación intrínseca hacia lo que se aprende se convierten en competencias básicas en la formación de los futuros egresados. La puesta en práctica de metodologías que promuevan este tipo de competencias generales así como el diseño de instrumentos que permitan medir el desarrollo de las mismas se convierte en objetivos prioritarios en la enseñanza universitaria. Por ello consideramos que el actual trabajo se adapta a dichas necesidades y aporta un importante avance en esta línea de conocimiento. Por un lado esta experiencia ha permitido diseñar e implementar un modelo de metodología mediante el aprendizaje basado en problemas a través de los proyectos pre-profesionales, compartido dentro de distintas asignaturas, grupos y titulaciones, lo cual nos ha permitido comprobar que es un tipo de metodología que puede ser utilizada en diversos contextos de formación y que puede adaptarse a diferentes niveles de competencia académica dependiendo de los cursos, desde los más iniciales hasta los últimos niveles. Por otro lado, el diseño y validación de un cuestionario sobre competencias genéricas nos permite contar con un instrumento de evaluación del desarrollo competencial de los estudiantes válido para diferentes titulaciones y que además nos acerca al conocimiento sobre el perfil competencial de los estudiantes.

**7. Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

El trabajo de investigación realizado dentro de este proyecto que se ha iniciado desde hace cinco años pretende avanzar hacia líneas de interés actual en la implantación de los nuevos grados y por lo tanto de nuevas metodologías activas que faciliten y promuevan el desarrollo competencial del alumnado. Es interesante destacar el alto grado de satisfacción y de implicación en torno al trabajo mediante ABP de nuestro equipo docente. En el seminario permanente de formación cada vez es mayor la implicación del profesorado, creciendo en número y comenzando a llevar a sus respectivas asignaturas y titulaciones la experimentación de dicho modelo. Uno de los aspectos que puede valorarse como especialmente enriquecedor para la labor docente futura es que en el seno de este equipo se está comenzado a formar pequeñas redes de apoyo en orden a superar las limitaciones que presenta la puesta en práctica de este modelo. En cuanto al alumnado existe una percepción positiva por parte del alumnado sobre los beneficios que reporta el trabajo por proyectos pre-profesionales.

Los resultados obtenidos en este proyecto de innovación docente han sido presentados en diversos foros de investigación entre ellos la European Conference on Psychological Assessment celebrado en 2013 y el trabajo pendiente de publicación en The Australian Educational Researcher.

**8. Bibliografía.**

- Del Rey, R., Romera, E. M. y Ortega, R. (2011). Preprofessional competences: An evaluated experience working with problem based learning model. Comunicación presentada en *Earli Conference*. Exeter, Reino Unido.
- Ortega, R., Rodríguez, A. J., Romera, E. M. y García, C. (2009). Percepción estudiantil de su actividad de aprendizaje bajo un modelo de Enseñanza Basada en Proyectos. En F. Villamandos, E. Gómez e I. González, *Experiencias Piloto en la Implantación del EEES en la UCO* (pp. 41-50). Vicerrectorado del Espacio Europeo de Educación Superior y Estudios de Grado. Universidad de Córdoba.
- Romera, E. M., Del Rey, R., Rodríguez, A. J. y Ortega, R. (2010). Evaluación del impacto de la enseñanza universitaria centrada en competencias: una experiencia con alumnado de psicopedagogía. Comunicación presentada en el *VI Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación* (CIDUI). Barcelona.
- Romera, E. M., Del Rey, R. y Ortega, R. (2013). Assessing the Impact of Problem-Based Learning in Students of Psychopedagogy. Comunicación presentada en *European Conference on Psychological Assessment*. San Sebastián.

**En Córdoba a 29 de septiembre de 2013**