



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente

Convocatoria 2014

Nº de proyecto

***“Propuesta de virtualización de asignaturas utilizando el modelo de Aulas Inversas “Flipped Classroom” y el trabajo colaborativo”.***

Dra. Pilar Gutiez Cuevas

Facultad de Educación - Centro de Formación del Profesorado

Departamento de Didáctica y Organización Escolar

## **1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto**

Se ha hecho uso de la estrategia de las “Flipped Classroom” “aulas Inversas”, para potenciar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), aportando a nuestros alumnos una gran variedad de material educativo al que accedieron en línea, para la construcción de aprendizajes significativos en los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula.

Por otra parte, se ha puesto en práctica, la nueva modalidad de formación en la Educación Superior, en distintas asignaturas a través del Campus Virtual, ya que suponen un gran desafío y una oportunidad de transformación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el desarrollo de la formación, se han difundido los contenidos y la propuesta de actividades de aprendizaje con participación del alumnado, que ha generado su propio material, como resultado de su aprendizaje.

El papel de Universidades y docentes, la acreditación de aprendizajes, competencias y su impacto para la empleabilidad..., actualmente son objeto de un amplio debate sobre el futuro de la educación superior. Por ello, en calidad de docentes sentimos la necesidad de estar atentos, investigar y buscar el modo de aprovechar la potencia de esta novedad como una oportunidad para transformar la educación y provocar los cambios estratégicos pertinentes en nuestro ámbito de actuación.

La Universidad necesita dar respuesta a la diversificación de las necesidades de conocimiento aprovechando el gran avance de la tecnología (digital, móvil,...) para lograr el aumento de la competencia de los estudiantes. El Proyecto desarrolla los siguientes objetivos atendiendo a estas demandas.

Objetivos:

- A. Desarrollar Competencias Básicas de las diferentes asignaturas trabajadas por los componentes del grupo, con la utilización del campus virtual, el trabajo en equipo colaborativo y el aprendizaje significativo.
- B. Desarrollar un espacio de enseñanza aprendizaje, para aumentar la interacción y el tiempo de contacto personalizado entre estudiantes y profesores.
- C. Generar un ambiente donde los estudiantes asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje y el profesor es la guía.

- D. Proporcionar procesos de enseñanza aprendizaje desde el constructivismo.
- E. Elaborar y difundir materiales curriculares y otros documentos de apoyo al profesorado.
- F. Diseñar modelos para la formación del personal docente y el diseño y la realización de programas específicos destinados a la actualización científica y didáctica del profesorado.
- G. Elaborar y difundir materiales en soporte digital y audiovisual de las asignaturas impartidas por el profesorado participante en el proyecto, con el fin de que las tecnologías de la información y la comunicación sean un instrumento ordinario de trabajo en el aula.
- H. Realizar programas de formación específicos en el ámbito de la aplicación en el aula de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- I. Mantener el Portal de recursos educativos del Departamento y la creación de redes sociales para facilitar el intercambio de experiencias y recursos entre el profesorado.

## 2. Objetivos alcanzados.

- A. En las asignaturas donde se aplicó la metodología del Proyecto se han utilizado las TIC como medio para acceder al aprendizaje.
- B. Los profesores participantes desarrollaron en el Campus Virtual un espacio colaborativo con sus alumnos en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- C. Se han desarrollado procesos de aprendizaje en grupos que han partido de una dinámica cooperativa y han evolucionado a grupos colaborativos, para elaborar aprendizajes significativos.
- D. El aprendizaje se va señalando en el proceso de enseñanza aprendizaje en la realización de las tareas desde las reflexiones que los alumnos van realizando en los distintos temas, integrando y relacionando los nuevos conceptos procedimientos y actitudes con los que tenían al inicio de las propuestas temáticas.
- E. El equipo ha elaborado e intercambiado materiales y documentos de apoyo en las diferentes asignaturas en las que se ha llevado a cabo el proyecto.
- F. Se ha trabajado en el diseño de modelos de actuación en el aula, que han constituido procesos de formación y actualización didáctica y científica del profesorado.
- G. Se ha realizado la difusión dentro del aprendizaje colaborativo del propio grupo, también se ha ampliado el grupo para la siguiente propuesta y continuación del Proyecto. Se han realizado Comunicaciones y ponencias en Congresos y Jornadas de intercambio de profesionales de la educación:  
**XIII CONGRESO INTERUNIVERSITARIO DE ORGANIZACIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS (CIOIE) Y I CONGRESO DE ORGANIZACIÓN EUROPEO E IBEROAMERICANO.**  
PONENCIA “El aula virtual, espacio para la colaboración en Educación Superior”  
**FORO TIC EDU EN LA SEMANA DE EDUCACIÓN DEL IFEMA** PONENCIA ¿Qué enseñar y aprender con las TIC?  
**XX CONGRESO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN Y EL CONOCIMIENTO Y VII DE PIZARRA DIGITAL: DIVERSIDAD, ESTRATEGIAS Y TECNOLOGÍA. DIÁLOGO ENTRE CULTURAS.**  
PONENCIA “Aprendizaje Colaborativo, Metodología Flipped Classroom y Pizarra Digital Interactiva (PDI)”  
COMUNICACIÓN “Desarrollo de competencias digitales docentes para la intervención con estudiantes de diversidad funcional en Educación Infantil”
- H. Se ha realizado un programa curso de auto-formación de utilización de la Pizarra Digital Interactiva PDI, complementario a la formación en el aula de este recurso, que reúne e integra el desarrollo y utilización de las TIC. Se accede en [www.crisalidars.com](http://www.crisalidars.com) .
- I. El grupo ha mantenido contacto a través de los medios disponibles en el Portal, sobre todo las herramientas para intercambiar herramientas y recursos.

### 3. Metodología empleada en el proyecto (Máximo 1 folio)

La metodología empleada trata de conseguir que nuestros alumnos alcancen una comprensión y un nivel de desarrollo, que les permita realizar transferencia entre sus aprendizajes y la aplicación a nuevas situaciones que se les planteen o puedan surgir en su vida profesional. Se trata de generar aprendizajes significativos que generen competencias para poder desarrollar su carrera profesional. Este aprendizaje significativo parte del nivel de desarrollo real del alumno y le conduce a desarrollar sus potencialidades a partir de la plataforma digital, del trabajo colaborativo y de la guía del docente.

El profesor tiene la responsabilidad de programar su asignatura de manera que los alumnos consigan realmente una comprensión profunda de la misma, implicándose en su proceso de aprendizaje.

Los alumnos vienen a clase mejor preparados y con las dudas surgidas, ya que la reflexión sobre las tareas les obliga a plantearse situaciones nuevas y dudas. De la duda surge el conocimiento y ante un formato tan motivante el alumno se muestra como el protagonista del proceso de aprendizaje enseñanza.

Con la información recibida por parte de los alumnos, el profesor entiende y conoce sus problemas de comprensión y concepciones equivocadas. de igual forma se potencia el aprendizaje por descubrimiento, la acción comunicativa, la reflexión sobre los aprendizajes tratados y su contextualización en la sociedad actual. Igualmente el formato permite desarrollo tanto los aspectos lógicos como los creativos, ya que permite al alumno aportar y participar en base a una iniciativa fundamentada previamente.

También a través de esta metodología los tiempos de clase son aprovechados para mejorar su aprendizaje y aplicar transferir las experiencias a nuevas situaciones, posibilitando una segunda inversión de la clase dando protagonismo al profesor y el aprendizaje en clase pasan a ser desempeñado por los alumnos que piensan, participan y discuten en el modelo de flipped classroom.

El aprendizaje en clase pasa de ser de recepción pasiva a ser participación activa. Un formato atractivo para el alumno, en el que es directamente el protagonista de la actividad y que genera un aprendizaje significativo porque permite conocer al estudiante sus conocimientos reales y su potencialidad.

La clase cambia de conceptualización, de estar centrada en las explicaciones del profesor a la interacción, en la que el profesor planifica actividades que transfieren el protagonismo y la actividad a sus alumnos.

Por lo tanto, Flipped Classroom se presenta como una metodología cercana a las necesidades del alumnado y del propio profesor. Una herramienta que permite adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje del alumno, que le ayuda a entender su proceso y que facilita el aprendizaje colaborativo como eje central para desarrollar competencias relacionadas con los grados y masters en una facultad de Educación.

#### 4. **Recursos humanos** (Máximo 1 folio)

Pilar Gutiez Cuevas

Paloma Antón Ares.

Castellar López Guinea

V. Victoria Muñoz Garrido.

Gema Pacho Jiménez.

Crisálida Rodríguez Serna.

Víctor del Toro Alonso.

Mónica Jimenez Astudillo

## 5. **Desarrollo de las actividades** (Máximo 3 folios)

La actividad diaria ha consistido en la organización de grupos pequeños cooperativos, dentro del gran grupo de clase, donde han participado durante el periodo lectivo, tanto el profesorado como los alumnos. El papel del profesorado ha variado y se ha adecuado durante el proceso, contribuyendo a facilitar la interacción continua dentro del grupo. De forma que el control de las actividades es un proceso compartido por todo los integrantes.

En este marco de aprendizaje cooperativo, el profesor se muestra como generador de ideas, propiciando nuevas actividades a tratar dentro de los grupos, por lo que la experiencia educativa es mucho más rica. También se trabajan aspectos como la cooperación positiva entre grupos, la observación y reflexión dentro de cada grupo, la resolución de problemas propuestos y la comprobación del propio progreso.

Desde esa filosofía, se han creado grupos de trabajo, la formación de estos grupos es fundamental para el éxito de las distintas actividades y se realiza utilizando dinámicas de conocimiento grupal para la elaboración de un mapa sociométrico del grupo. Este punto requiere un proceso de reflexión previa de forma individual que permite situar a cada alumno en un grupo adecuado.

La selección de la información, el desarrollo de las dinámicas y el sistema de evaluación se realiza a través del Campus Virtual en la plataforma Moodle y la Pizarra Digital Interactiva.

Cada alumno ha elaborado su portafolio. Este incluye un registro acumulativo que sistematiza la experiencia obtenida en el proceso de enseñanza aprendizaje y que personalmente lo clasifica en un portafolio virtual. Dentro del mismo se incluyen materiales de búsqueda bibliográfica, representaciones gráficas del material estudiado: mapas conceptuales, cuadros sinópticos y resúmenes elaborados por el estudiante sobre textos asignados por el profesor, al igual que ensayos, informes, evaluaciones y las correcciones correspondientes o cualquier otra aportación intelectual. Toda la documentación está accesible para todos los alumnos en el Campus virtual.

Los instrumentos utilizados en la evaluación han sido:

- Procesos de evaluación en grupo, relacionado con el control mutuo de tareas en el pequeño grupo cooperativo.
- Procesos de evaluación grupal en exposiciones, auto-evaluación grupal.
- Coevaluación a partir de las presentaciones y exposiciones realizadas.
- Autoevaluación en la que cada alumno justifica su nota final, tomando como base la referencia de su portafolio.

- El profesor hace seguimiento de tareas de aprendizajes significativos por sesión, retomando aspectos precisos del proceso de enseñanza aprendizaje, actuando como guía y evaluando sus propios procesos de estilo de aprendizaje.
- Tutorías individuales y grupales.

En el proyecto participan siete profesores, con docencia en asignaturas diferentes y de distintos niveles: Grado y Máster; en titulaciones de Educación Social, Pedagogía, Educación Infantil y Educación Primaria, en la Facultad de Educación, UCM.

La información, documentación, presentaciones, vídeos..., antes dados en clase, se transmiten a través del Campus Virtual, se colocan en la virtualización de la asignatura. Las clases se organizan para el trabajo colaborativo, en primer lugar aplicando dinámicas de grupo para facilitar a los procesos de conocimiento entre los alumnos, para pasar a la formación de grupos heterogéneos, a través de la técnica del sociograma.

El trabajo se propone en tareas que se realizan en el aula en trabajo colaborativo. Los alumnos trabajan la información en casa, previamente, revisando la documentación del campus. La utilización del Campus supone el desarrollo de competencias en Tecnologías de Información y Comunicación encaminadas a la construcción de aprendizajes significativos por parte de los alumnos. La estrategia didáctica del aprendizaje colaborativo supone desarrollar un grupo de enseñanza aprendizaje, organizado en grupos colaborativos, donde el papel del profesor, cambia, de forma que el control de las actividades deja de estar centrado en él y pasa a ser compartido por todos. El papel del docente en el aprendizaje colaborativo se centra en:

- Especificar los objetivos de la actividad.
- Tomar decisiones previas a la enseñanza.
- Explicar la tarea y la estructura de objetivos a los estudiantes.
- Poner en marcha la actividad colaborativa.
- Controlar la efectividad de los grupos de aprendizaje colaborativo e intervenir cuando es necesario.
- Evaluar los logros de los alumnos del trabajo colaborativo.

El principio de no-sustitución, el alumno no debe ser reemplazado en ningún caso por el profesor siempre que aquel pueda hacerlo por sí mismo con el objeto de aprender, nos parece de máxima utilidad aprovechar los beneficios:

- La responsabilidad del estudiante.
- El conocimiento previo de los alumnos.
- La inteligencia crítica del alumno.
- La mejora del auto-concepto del alumno ("Me siento útil)



- La motivación intrínseca y compartida.
- Minimizar la gran cantidad de docencia directa impartida por el profesorado.
- Maximizar la interacción individualizada, flexible y personalizada con nuestros alumnos.

El primer paso en el aula fue la detección de expectativas y punto de partida del alumnado a través de un cuestionario de valoración inicial. El objetivo era obtener información de cada grupo y asignaturas para realizar las adaptaciones pertinentes en cada caso. Cada asignatura tiene sus especificidad, cada profesor su estilo de enseñanza aprendizaje y, por supuesto el alumnado es diverso y parte de situaciones e intereses diferentes.

A parte de los instrumentos y estrategias de recogida de información de proceso al final se pasó un cuestionario de evaluación, con 18 ítems de análisis de distintos aspectos del estilo de enseñanza del profesor y de desarrollo de la metodología en el aula.

Los aspectos más valorados fueron:

- 6. Exige trabajos y ejercicios variados
- 15. La evaluación se basa en métodos de orientación formativa/continua (p.ej. Tareas, trabajos, ensayos, informes, portafolios, etc.)
- 17. La utilización del Campus Virtual ha favorecido el desarrollo de competencias, respetando los estilos de aprendizaje y las características personales y funcionales del alumnado.

Como aspectos menos valorados coinciden en:

- 5. Tiene en cuenta mis opiniones.
- 7. Emplea una metodología que despierta mi interés.

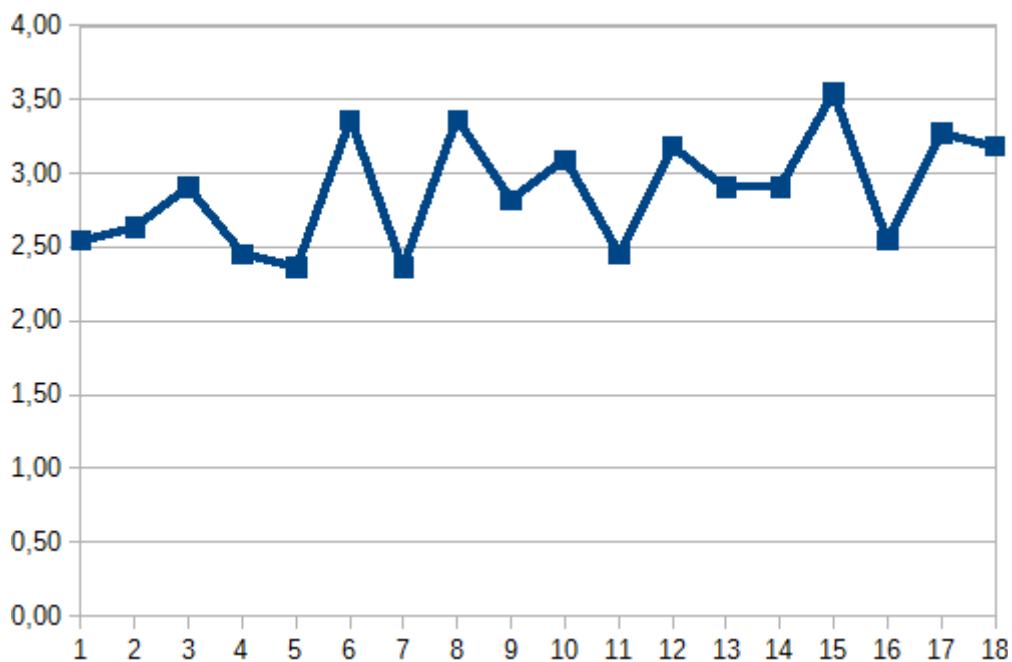
Las mejores valoraciones coinciden en dos aspectos, de tres, con el apartado de metodología y el tercero está muy relacionado con ella. Sin embargo en la parte negativa el profesor no parece utilizar una metodología que despierte el interés. Al alumnado le ha costado adaptarse a esta metodología, de ahí, la contradicción de resultados. La utilización del campus y sus herramientas, basado en la estrategia de integración TIC en la PDI, ha sido valorado de forma positiva, no sólo por su ítem correspondiente, también por los comentarios de las observaciones de los estudiantes.

## 6. Anexos.

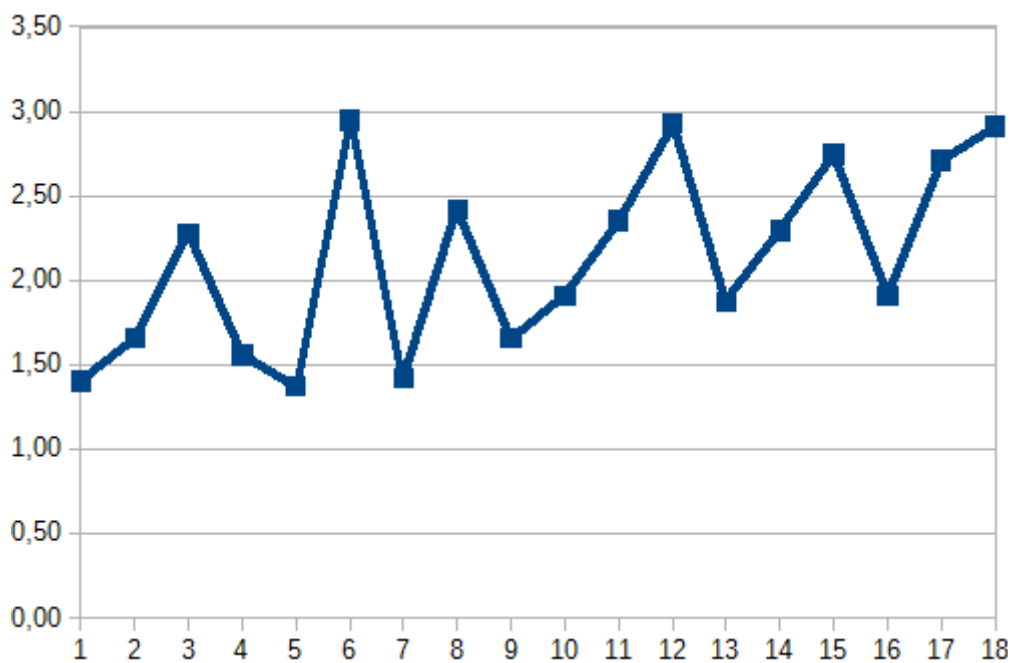
### Items del cuestionario final.

El profesor:
1. Presenta los temas de forma que suscita mi interés.
2. Plantea cuestiones que me hacen pensar.
3. Relaciona la asignatura con otros temas que yo conozco.
4. Fomenta un clima de trabajo y reflexión en clase.
5. Tiene en cuenta mis opiniones.
6. Exige trabajos y ejercicios variados.
7. Emplea una metodología que despierta mi interés.
8. Permite y estimula los trabajos en grupo en la clase.
9. Utiliza recursos variados de enseñanza, indicando actividades reflexivas y críticas.
10. Nos informa de los objetivos a conseguir en la asignatura.
Metodología
11. Los conocimientos adquiridos me sirven para interpretar la realidad en que estoy inmerso, no sólo para aprobar la materia.
12. Aprender es construir personalmente significados.
13. El profesorado dispone la clase como un entorno de aprendizaje que moviliza el aprendizaje activo del alumno (a través del planteamiento y resolución de problemas, del fomento de la participación del estudiante, del establecimiento de conexiones con la realidad, etc.)
14. El uso que el profesorado hace de las Tecnologías de la Información y la Comunicación fomenta la participación de los alumnos, la interactividad, la cooperación, etc.
15. La evaluación se basa en métodos de orientación formativa/continua (p.ej. Tareas, trabajos, ensayos, informes, portafolios, etc.)
16. El profesorado procura que en clase exista un clima de buenas relaciones interpersonales.
17. La utilización del Campus Virtual ha favorecido el desarrollo de competencias, respetando los estilos de aprendizaje y las características personales y funcionales del alumnado.
18. El conocimiento no es algo establecido en las disciplinas y recogido en los manuales y otros documentos, sino algo a construir entre estudiantes y profesores.

Las representaciones gráficas de los resultados en dos niveles de formación: Master y 1º curso de titulación de Grado.



Resultados de alumnos del Master.



Resultados de alumnos de 1º curso Grado.