

Memoria justificativa del proyecto:

APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS E-LEARNING; PERSPECTIVAS, DESDE CASOS DE ESTUDIO EN CIENCIAS, CIENCIAS DE LA SALUD Y HUMANIDADES

Responsable del proyecto:

Dolores Pereira

Otros participantes:

Mercedes Peinado

Juan Antonio Rodríguez

Jose Luis de las Heras

Ana Castro Santamaría

En esta memoria exponemos el cumplimiento de los objetivos impuestos en la solicitud del proyecto, así como las conclusiones a las que los miembros del equipo hemos llegado como colectivo de profesores y profesoras de la USAL.

Los objetivos de este proyecto pueden desglosarse en los siguientes puntos. A continuación de ellos se exponen los logros obtenidos.

1) Creación de redes de trabajo, comunicación e investigación docente. Este objetivo se ha cumplido ampliamente, gracias a éste proyecto y a la participación en otro proyecto dentro de la misma convocatoria: el proyecto “Colaboratorio”, llevado a cabo entre la USAL y MediaLab Prado. En este proyecto hemos participado también como equipo y hemos construido una página en el agregador Netvibes (Anexo I), que ha sido la imagen de cumplimiento de objetivos en nuestra participación en el Colaboratorio, así como el objetivo de difusión que pretendíamos también en el presente proyecto, complementándolo. Se ha creado una red compuesta por diversas titulaciones, como puede verse en el agregador; pero lo más satisfactorio ha sido la participación de estudiantes en el equipo. Tres estudiantes de Ingeniería Geológica y dos de Historia del Arte se han involucrado plenamente en el equipo de trabajo.

<http://www.netvibes.com/e-learningtransversal#General>

2) Actualizar las materias que se imparten actualmente, incorporándolas al nuevo campo virtual Studium e insertando nuevas herramientas en las mismas.

Todas las asignaturas que se aportaban como base en la solicitud han sido incorporadas al campus virtual Studium. Una de ellas, Petrología Metamórfica, que solo estaba dada de alta en el campus, se ha desarrollado en contenidos y tareas:

<https://moodle.usal.es/course/view.php?id=1526>

Además, se han insertado nuevas herramientas, como sistemas de evaluación elaborados con eXe-Learning.

3) Comparar los resultados obtenidos mediante la aplicación de

métodos docentes tradicionales (por ejemplo, clase magistral y examen único) con los obtenidos mediante técnicas innovadoras (por ejemplo, e-learning).

Esta comparación la hemos hecho utilizando encuestas al alumnado, pues carecíamos en este momento de suficientes años de experiencias e-learning para comparar. La valoración de las encuestas se presenta en el Anexo II de manera gráfica (Figuras 1 y 2) . Debido a la premura de tiempo, pues las encuestas se han cerrado coincidiendo con el fin de la docencia de este cuatrimestre, el equipo no se ha podido reunir para reflexionar sobre los resultados. Por eso sólo figura un apunte general en base al material gráfico, con explicación más detallada en el caso de las asignaturas impartidas por el representante de Ciencias de la Salud, al tener unas características singulares.

4) Comparar los resultados obtenidos mediante técnicas innovadoras, dependiendo de la titulación y el número de estudiantes

a. Geología:

i. Petrología Metamórfica: 31

b. Ingeniería Geológica:

i. Gestión de Residuos Radiactivos: 7

ii. Rocas Industriales: 9

c. Historia

i. Edad Moderna: 110

ii. Política y Relaciones Internacionales: 32

iii. Moderna II: 30

d. Historia del Arte:

i. Historia del Arte en la Edad Moderna: 95

ii. La Difusión del Renacimiento: 32

e. Medicina / Odontología

i. Bases Metodológicas del Conocimiento Científico:

ii. Historia de la Medicina: 178

iii. Introducción a la Odontología: 36

f. Humanidades

i. Historia de la sexualidad: 51

ii. Historia de la Ciencia: 12

5) Compartir experiencias de estrategias metodológicas de enseñanza y evaluación,

La consecución de este objetivo también ha sido facilitada por la participación de los miembros del equipo en el proyecto “Colaboratorio”, donde efectivamente se han compartido experiencias y se ha ampliado la red de trabajo, con objetivos comunes.

6) Implementar la metodología e-learning utilizada en nuestros casos concretos en otros programas de la Universidad, en función de los logros obtenidos.

Pretendíamos que este objetivo se cumpliera mediante la realización de seminarios, principalmente en los centros involucrados en el proyecto. Se han convocado dos seminarios, uno el 13 de enero de 2009, en la Facultad de Geografía e Historia, y otro el 15 de enero de 2009, en la Facultad de Ciencias. En el primero participaron unas 10 personas. En el segundo unas 6 personas. La experiencia fue positiva en el sentido de que se estableció un debate interesante entre los asistentes, y los ponentes, miembros del equipo de este proyecto, pudieron exponer sus metodologías y experiencias. Sin embargo, pensamos que el bajo número de asistentes indica la falta de conocimiento, y seguramente de interés, de la mayor parte del profesorado de los centros.

7) Ayudar a la implantación de la metodología en las asignaturas y materias de los nuevos planes de estudio de Grado y Posgrado.

La participación en la elaboración de los nuevos planes de estudio, bien

en las comisiones, subcomisiones o en la lectura y modificación de borradores, nos permitiría que en estos se refleje la importancia de las nuevas metodologías a la hora de atraer estudiantes. Esto es vital en algunas titulaciones, como la de Geología y la de Ingeniería Geológica, en las que el número de matrículas baja año tras año. La implantación de los nuevos sistemas de enseñanza puede dar un soplo de aire fresco a los programas y hacer que las experiencias de los estudiantes se difundan y atraigan a nuevo alumnado, tanto del estado español como de otros, tanto en el grado como en el posgrado. Sin embargo, el que las decisiones de esto dependa de votaciones en áreas de conocimiento y en Consejo de Departamento está ocasionando problemas para la consecución de dicho objetivo.

ANEXO I

La figura que se anexa es la página del agregador Netvibes, que servirá para hacer difusión del trabajo en investigación docente que realiza el grupo constituido como tal.

ANEXO II

Resultados de las encuestas

Se presentan los resultados de las encuestas mediante dos figuras. La figura 1 representa las medias de cada pregunta en las distintas titulaciones; la figura 2 representa la media de las preguntas (línea roja a trazos) frente a los valores individuales de las preguntas para cada titulación. En un futuro próximo se hará una tabulación con los resultados desagregados, una valoración de las respuestas a las preguntas abiertas; se hará una comparación de resultados de las encuestas y se apuntarán las conclusiones que los miembros del equipo han sacado a partir de estos resultados. El equipo tiene la información sobre las respuestas de los estudiantes, desagregadas, por si fuera necesario adjuntarla en cualquier momento. Dado que no hemos tenido tiempo para reunirnos y hacer una valoración con estos datos, pensamos que todo este material servirá para, en un futuro próximo, elaborar un informe completo del trabajo. Quizás pudiera ser tema de un nuevo proyecto.

Se adjunta un formulario vacío, con las preguntas que se les han hecho a los estudiantes.

Encuesta sobre la docencia de la asignatura

- 1 = Muy en desacuerdo
2 = Desacuerdo
3 = Indiferente, sin opinión elaborada
4 = De acuerdo
5 = Muy de acuerdo

- *1 Valora la incorporación de la USAL a la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

- *2 Valora la utilidad del e-learning para el establecimiento de estrategias de aprendizaje

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

- *3 Valora la evaluación continua frente a la evaluación tradicional, mediante examen único

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

- *4 Valora la eficacia de tu participación activa en la enseñanza de asignaturas con e-learning

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

- *5 El uso del e-learning ayudará al docente a realizar mejor su papel

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

- *6 Me agobia tanta información en Internet

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

Primer avance en el resultado de las encuestas

En la figura 1 se puede ver como la representación de todas las medias de las respuestas se proyectan por encima del valor medio de 2.5 en el caso de las preguntas que valoran positivamente la metodología e-learning. En el caso de las respuestas que ven el e-learning como algo negativo, las medias están por debajo de ese valor. Por tanto, una primera conclusión es que la generalidad de los estudiantes están a favor de la implantación de la enseñanza virtual, aunque siempre aclaran en las preguntas abiertas que debe de ser complementaria a la docencia presencial. No obstante, estos resultados deben ser estudiados con tiempo, y con detalle, porque se observan grandes variaciones entre las distintas titulaciones (Figura 2), y éstas deben ser explicadas.

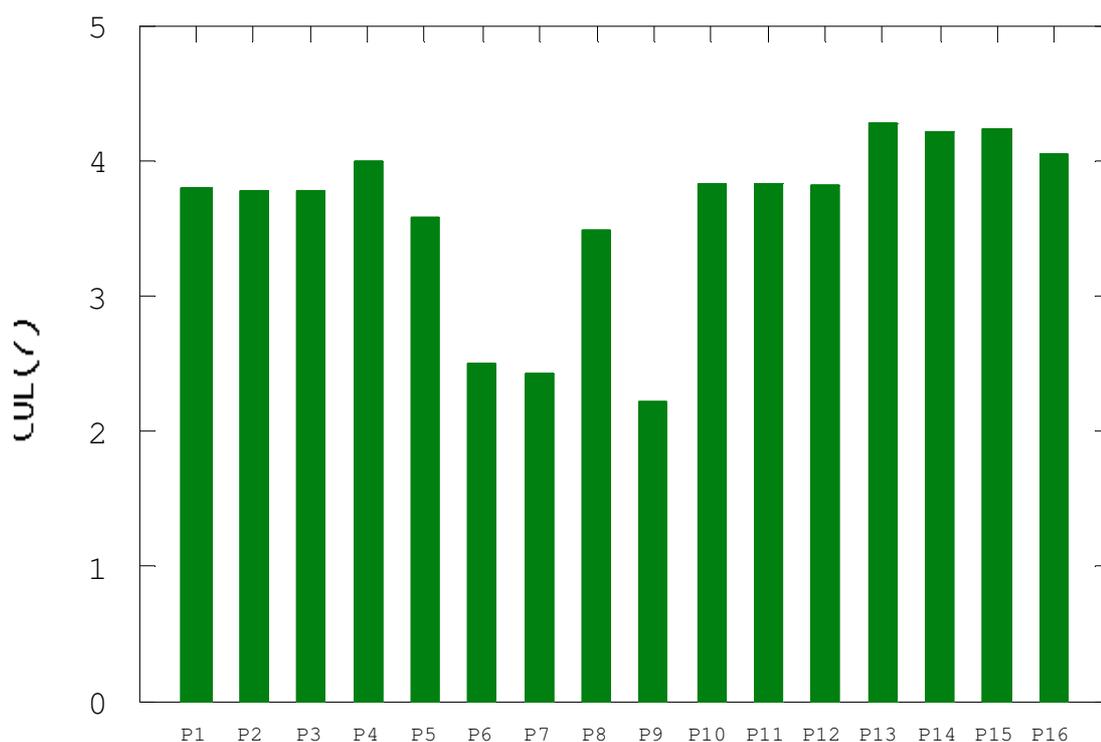


Figura 1.- Representación de las medias de cada respuesta de la encuesta para las seis titulaciones estudiadas.

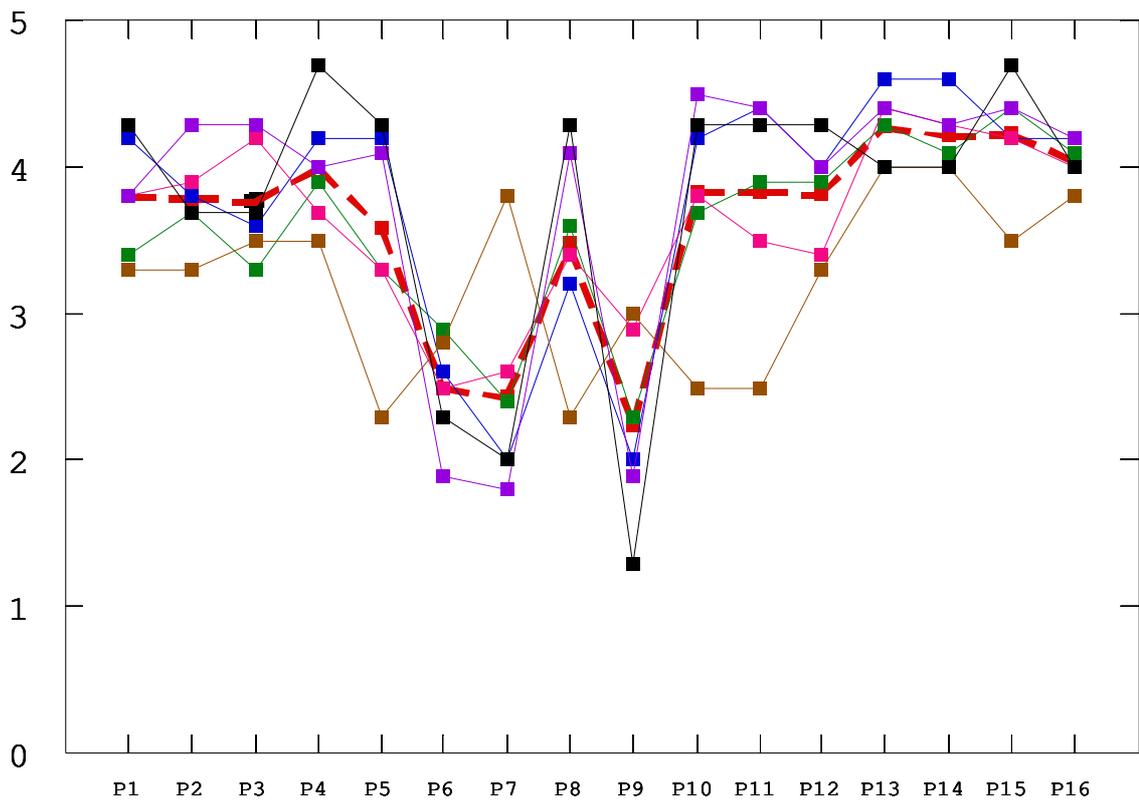


Figura 2.- Representación de los valores individuales de las respuestas frente a la media (línea roja a trazos).

- **Rocas Industriales**
- **Gestión de Residuos Radiactivos**
- **Historia del Arte en la Edad Moderna**
- **Edad Moderna**
- **Política y Relaciones Internacionales**
- **Moderna II**

La participación en la encuesta ha sido como sigue:

- Rocas Industriales: 7 respuestas de 9 matriculados
- Gestión de Residuos Radiactivos: 5 respuestas de 7 matriculados
- Historia del Arte en la Edad Moderna: 16 respuestas de 95 matriculados

- Edad Moderna: 4 respuestas de 30 matriculados
- Política y Relaciones Internacionales: 3 respuestas de 32 matriculados
- Moderna II: 14 respuestas de 110 matriculados

Puede observarse que, para algunas asignaturas, hay grandes variaciones con respecto a la media. Esto tiene que estudiarse en detalle, puesto que en algunos casos, la cantidad de respuestas a la encuesta es muy baja y puede considerarse no representativa. En principio, parece observarse que las asignaturas con menos estudiantes matriculados (Rocas Industriales y Gestión de Residuos Radiactivos) son las que tienen una mejor valoración. Por un lado, hay que pensar que la mayor parte de los estudiantes matriculados han contestado la encuesta. Por otro lado, hay que tener en cuenta que estos grupos tienen una atención individualizada muy grande, con fuerte interacción entre el profesorado y el estudiante, con lo cual la apreciación puede ser más positiva. En el caso de muchos matriculados pero con poca participación en la encuesta (Política y Relaciones Internaciones), cabe pensar que solo han rellenado el cuestionario las personas más reacias a los cambios. Es por esto que insistimos que un estudio más pormenorizado tiene que llevarse a cabo, y lo planteamos como trabajo pendiente.

Las asignaturas de la titulación de Medicina

Hemos considerado el suprimir, de momento, las asignaturas de Medicina del estudio completo de las encuestas, para no tener grandes desviaciones. Se ha observado que la participación de los estudiantes ha sido mínima, y no representativa de los estudiantes matriculados. Comparando este comportamiento con las pocas respuestas recibidas, podemos concluir de momento que los estudiantes de Ciencias de la Salud son muy reticentes a la incorporación de este tipo de metodología en sus estudios. Hemos considerado interesante incluir aquí tanto la evaluación de las preguntas de opción como la valoración de las respuestas a las preguntas abiertas, pensando en la posibilidad de hacer un estudio específico de estas titulaciones:

El análisis se hace a partir de las siguientes asignaturas

Medicina:

- Bases metodológicas del conocimiento científico (1º): 6 respuestas de 196 matriculados
- Historia de la Medicina (3º): 3 respuestas de 178 matriculados

Odontología

- Introducción a la Odontología (1º): 2 respuestas de 36 matriculados

Humanidades (ha servido como comparación)

- Historia de la Ciencia (2º): 2 respuestas de 12 matriculados
- Historia de la Sexualidad (optativa de segundo ciclo, abierta a la L.E.): 5 respuestas de 51 matriculados

Exposición de las respuestas, según la titulación:

BASES /MEDICINA/ PRIMERO (6)

Valora tu grado de satisfacción con la experiencia de aprendizaje en e-learning

La valoración es que la plataforma ocupa mucho tiempo y no supone una gran mejora respecto a las clases. Piensan que aún está en fase de prueba y que debe mejorar.

En la comparación con las clases insisten en lo mismo. Con el e-learning “el alumno necesita más tiempo para adquirir menos conocimientos de los que adquiere con las clases presenciales”. Por otra parte “falta de trato personal, que es en lo que se basa la medicina en último término”

La información y las actividades les llevan a agobio, cansancio e, incluso, confusión si las fuentes de consulta ofrecen visiones distintas.

Cambio en el papel del profesorado

Consideran, aunque parezca contrario a lo anterior, que supone más trato con el alumno y un mayor seguimiento de su proceso. Y en un caso consideran claramente que es mayor trabajo para el profesor

Cambio en el papel del estudiante

Dispar en las conclusiones. Permite mejorar la comprensión, aumenta la implicación, pero hace el trabajo más difícil, obliga, agobia y a mayor información, mayor desorientación

Experiencia

Algunos se decantan por las clases presenciales y hablan de saturación y piden un cambio más gradual

INTRODUCCIÓN /ODONTOLOGÍA / PRIMERO (2)

Satisfacción

Sólo una respuesta y una satisfacción media

Comparación con clases magistrales

La información es amplia y disponible, pero su cantidad hace que no sepan cómo tratarla. Siguen subrayando la importancia del profesor y la presencialidad

Profesorado

Facilita comunicación con alumnos

Alumnado

Lo de siempre: independencia y cantidad de información, pero que no es bien comprendida

Experiencia

Prefieren las clases presenciales

HISTORIA DE LA MEDICINA / MEDICINA / TERCERO (3)

Grado de satisfacción

En general bueno. Disponer de material para completar lo dado en clase

Comparación con método tradicional

Permite disponer de material, completar, pero puede sobrecargar de información. No es sustituto de las clases

Profesorado

Más implicados y más próximos

Alumnado

Totalmente dispar: más trabajo, más contacto con el profesorado, más libertad e involucración

Experiencia

Unificar plataformas (un estudiante cita que tiene tres plataformas diferentes)

HISTORIA DE LA CIENCIA / HUMANIDADES / SEGUNDO (2)

Dos respuestas, pero sólo una pone comentarios que son favorables a todo: le parece bien el material, el foro, la ampliación, etc.

HISTORIA DE LA SEXUALIDAD / HUMANIDADES / OPTATIVA ABIERTA (5)

Satisfacción

Disparidad total (2 insatisfechos, 3 satisfechos). Una insatisfacción por que las asignaturas no usan el sistema (¿?) La mayor satisfacción: por flexibilidad para quienes no pueden asistir, ver los materiales antes, usar los foros

Comparación

Ventajas como flexibilidad e independencia. Desventajas: necesita más tiempo, necesita equipo informático, olvidar que es sólo un recurso más

Profesorado

Disparidad: para unos se distancia, para otros se aproxima. Facilita, tutela (ya no dicta apuntes), pero pasan a buscar y sintetizar en vez de explicar

Alumnado

Libertad, independencia, continuidad en el trabajo, disciplina, comunicación (con profesor y compañeros)

Experiencia

Buena en general. Que se sumen más asignaturas. Más material y con más tiempo. No hay que pagar a la fotocopiadora

Se pueden establecer las siguientes categorías en el estudio de las respuestas:

- Asignaturas de ciencias biomédicas vs. humanísticas
- Asignaturas de primer curso vs. Cursos posteriores
- Asignaturas abiertas

1. Asignaturas de ciencias biomédicas vs. Humanísticas

Podría parecer sorprendente, pero el alumnado de disciplinas humanísticas muestra una mejor predisposición y valoración del e-learning. Valoran fundamentalmente la flexibilidad para organizar el estudio, la posibilidad de un seguimiento continuo sin presencialidad obligatoria y la comunicación (entre estudiantes y con el profesorado).

Para el alumnado de ciencias biomédicas predomina la insatisfacción al considerar que requiere un mayor esfuerzo, más tiempo y se declaran partidarios del sistema de clases presenciales.

La explicación podríamos encontrarla en:

- la tradición en las diferentes titulaciones: las sanitarias se han organizado en un sistema de transmisión de conocimientos fijados, mientras que las humanísticas se han basado en la crítica. Del mismo modo, la presencialidad siempre ha sido superior en las titulaciones sanitarias.

- los objetivos inmediatos y finales: los sistemas de evaluación de asignaturas y los posteriores al término de la carrera (el examen MIR) condicionan en las sanitarias un aprendizaje memorístico dirigido a un buen manejo en pruebas de tipo test con respuesta múltiple y puntos negativos

2. Asignaturas de primer curso vs. Cursos posteriores

Es importante destacar las inquietudes que muestra el alumnado de los primeros cursos. A la sensación de “agobio” ante una mayor cantidad de información en el sistema de e-learning se une otro problema: la falta de criterio, de opinión formada, para tomar decisiones ante informaciones que no sean idénticas. Consideramos que ésta es una de las reflexiones que debemos considerar con mayor atención: el alumnado de los primeros cursos necesita una labor de tutela más intensa y una oferta informativa, no necesariamente más limitada, pero sí más contrastada y discutida en profundidad para guiar en la toma de decisiones y contribuir a crear criterio.

3. Asignaturas abiertas

Son las que permiten contrastar mejor las opiniones. La propia naturaleza de las asignaturas (elegibles) ofrecen un sesgo: la adaptabilidad de su alumnado. Las valoraciones del e-learning son positivas por su flexibilidad, libertad, independencia... La comunicación también es muy valorada.

Otras observaciones:

Consideramos interesante dejar constancia de algunos comentarios que llaman a la reflexión:

- Con la utilización del e-learning no hay que pagar apuntes: ya sea por el coste de fotocopias de apuntes o por la práctica de venta de apuntes y otros materiales por parte de un sector (poco significativo) del profesorado
- La utilización del e-learning conlleva a una dependencia de equipos informáticos: la difusión del e-learning es óptima para un

alumnado con ordenadores portátiles para poder acceder a las redes wi-fi libres.

- Existe la necesidad de la unificación de plataformas: en un caso se nos comenta que las asignaturas las tienen en tres plataformas diferentes. Debemos considerar que la adaptación a diferentes entornos es un esfuerzo añadido a la labor del alumnado, por lo que sería bueno unificar o, al menos, crear algún interfaz común

- Existen aún pocas asignaturas con una docencia real en e-learning: pese al incremento de profesorado en Studium, la realidad vivida por el alumnado es de que se encuentran ante un sistema seguido por pocos y en fase de prueba.

Encuesta sobre la docencia de la asignatura

- 1 = Muy en desacuerdo
2 = Desacuerdo
3 = Indiferente, sin opinión elaborada
4 = De acuerdo
5 = Muy de acuerdo

*1 Valora la incorporación de la USAL a la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs)

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*2 Valora la utilidad del e-learning para el establecimiento de estrategias de aprendizaje

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*3 Valora la evaluación continua frente a la evaluación tradicional, mediante examen único

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*4 Valora la eficacia de tu participación activa en la enseñanza de asignaturas con e-learning

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*5 El uso del e-learning ayudará al docente a realizar mejor su papel

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*6 Me agobia tanta información en Internet

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*7 El e-learning no permite desarrollar un aprendizaje significativo para los estudiantes

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*8 El e-learning proporciona flexibilidad de espacio y tiempo

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*9 El e-learning sólo sirve para adornar la docencia

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*10 Las asignaturas pueden enriquecerse gracias a las posibilidades que aporta el e-learning

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*11 Valora la calidad de los materiales didácticos incluidos en la plataforma de la asignatura

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*12 Valora las posibilidades del e-learning en cuanto a cantidad de materiales didácticos.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*13 Valora la importancia del profesorado como transmisor de información

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*14 Valora la importancia del profesorado como diseñador de estrategias de aprendizaje

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*15 Valora la función del profesorado como tutor y orientador.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*16 Valora la función del profesorado como constructor de materiales de aprendizaje.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

*17 Valora tu grado de satisfacción con la experiencia de aprendizaje en e-learning.

*18 En breves palabras, describe las ventajas y desventajas del método de enseñanza con e-learning frente al método tradicional de clases magistrales.

*19 A tu juicio ¿qué cambios introduce el e-learning en el papel del profesorado?

*20 A tu juicio ¿qué cambios introduce el e-learning en el papel del estudiante?

21

Describe tu experiencia o cualquier comentario que desees aportar

Cerrar esta ventana