

Elaboración y Desarrollo de un Programa de Autoevaluación con Refuerzo para las Asignaturas “Bioquímica” y “Técnicas Bioquímicas” de la Licenciatura en Biología

Alfonso Carreras Egaña, Fermín Aranda Haro, Juan Bautista Barroso Albarracín, Francisco José Esteban Ruiz, Esther Martines Lara, José Rafael Pedrajas Cabrera, Juan Peragón Sánchez, Luisa Saníger Bernal, Eva Siles Rivas y Raquel Valderrama Rodríguez.

Departamento de Biología Experimental. Universidad de Jaén. Campus “Las Lagunillas” s/n, 23071, Jaén, España.

acarrera@ujaen.es

Resumen

La enseñanza universitaria tradicionalmente se ha basado en la clase magistral con el apoyo principalmente de la pizarra y la fotocopiadora. Pero progresivamente y, sobre todo, en los últimos años, se han ido incorporando otros elementos de ayuda a la docencia, que incluyen tanto medios técnicos, Vg. proyectores, vídeos, como informáticos, Vg. programas para la docencia e Internet, no sólo como fuente de información, sino también como elemento de apoyo docente.

El proceso de adaptación a las directrices de la Declaración de Bolonia con la creación de un Espacio Europeo de Enseñanza Superior, nos obliga a un profundo cambio pedagógico. La docencia está cambiando, y el estudiante pasa a ser el protagonista principal del proceso de aprendizaje. El proceso de aprendizaje, a su vez, pasa a ser más activo y participativo, y los objetivos se basan tanto en la adquisición de conocimientos como en la capacidad para aplicarlos.

La evaluación es uno de los objetivos principales del proceso docente. Con la evaluación se consigue información sobre los logros alcanzados por el alumno durante su aprendizaje, y sirve, además, para evidenciar los aspectos de la docencia que puedan ser susceptibles de mejora.

Normalmente se considera la evaluación como una simple herramienta de calificación de los alumnos y no como una herramienta que permita al alumno realizar un seguimiento de su aprendizaje de forma autónoma, libre y continuada y, a su vez, le posibilite aprender de sus errores.

Un sistema de evaluación adecuado mejorará la calidad de la docencia por su papel reforzador para el alumno. En consecuencia, debe usarse para enseñar al alumno.

OBJETIVOS

El objetivo principal del presente Proyecto de Innovación Docente ha consistido en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación para desarrollar un sistema de “autoevaluación con refuerzo” aplicable en asignaturas “Bioquímica” y “Técnicas Bioquímicas” de la Licenciatura

de Biología, como herramienta para la formación del alumno.

Con este sistema de autoevaluación con refuerzo nos hemos propuesto los siguientes objetivos específicos:

- capacitar al alumno para resolver cuestiones y problemas usando los conocimientos teóricos adquiridos
- instruir al alumno en la necesidad de adquirir conocimientos para resolver cuestiones y problemas

También han sido objetivos de este proyecto:

- acercar a los alumnos a la mejor comprensión posible de las asignaturas "Bioquímica" y "Técnicas Bioquímicas"
- utilizar herramientas de apoyo a la docencia basadas en las nuevas tecnologías que ayuden a la evaluación del estudiante mediante el trabajo que realice
- mejorar los niveles de formación y conocimientos de los alumnos
- proporcionar actividades que ayuden al estudiante no sólo a "saber" sino a "saber hacer"
- promover la importancia de utilizar y aplicar los conceptos que se presentan en las clases de teoría.

Mediante un sistema informatizado adecuado se ha proporcionado al alumno un sistema de autoevaluación con refuerzo en el que, utilizando y aplicando los conocimientos teóricos adquiridos, debe ser capaz de escoger entre varias opciones la respuesta correcta a las cuestiones planteadas. Una vez elegida una de las opciones por el alumno, si no es la opción correcta, el sistema proporciona información teórica para que el alumno pueda, una vez informado, volver a responder a la misma cuestión. Pudiendo así, autoevaluar los conocimientos adquiridos en cada tema y en la totalidad de la materia.

Con este sistema se pretende informar al alumno de sus deficiencias formativas y docentes y, al mismo tiempo, aportarle los medios para corregirlas.

De este modo, los alumnos descubren qué aspectos de los conceptos que ha aprendido necesitan un replanteamiento para asimilar cuestiones con mayor profundidad o para modificar ideas erróneas.

DESARROLLO

Se evaluaron varias opciones como plataformas para el sistema, entre las que se incluían:

- La plataforma ILIAS de la Universidad
- La página web del Departamento/Área
- Hacer un CD autoejecutable

Se optó finalmente por la utilización del programa Hot Potatoes y ubicar los enlaces para acceder al sistema de autoevaluación con refuerzo en las ventanas correspondientes de la página web del Departamento, aunque el programa, los cuestionarios, los refuerzos, etc se han ubicado en el dominio amablemente cedido y mantenido por nuestro compañero Dr. Francisco José Esteban Ruiz.

La utilización del programa Hot Potatoes en estas condiciones es gratuita. Para el futuro, y a la vista de los resultados que estamos y vayamos obteniendo, nos planteamos la utilización de la correspondiente licencia ante la posibilidad de hacer CDs autoejecutables que puedan ser adquiridos a coste mínimo por los alumnos.

Inicialmente nos planteamos hacer tres tipos de preguntas:

- Preguntas de respuesta múltiple (tipo test)
- Preguntas de respuesta tipo verdadero/falso
- Preguntas del tipo "completar frase"

Optando finalmente, tras diferentes pruebas por los dos primeros tipos, aunque no desechamos para un futuro próximo la de tipo "completar frase" por su utilidad.

Se han elaborado preguntas de tipo objetivo, con cuatro opciones de respuesta o con sólo dos opciones: verdadero/falso, siendo válida sólo una de ellas, organizadas por temas, bloques y contenidos, lo cual permite tanto una autoevaluación específica como generalizada. Se han realizado cuestiones tanto "de memoria" como de "relación de conceptos" y de utilización de conocimientos.

Se ha pretendido que este sistema de autoevaluación sea un sistema activo en el que para respuestas incorrectas, se pueda acceder automáticamente a la información específica directamente relacionada, puesto que cada una de las respuestas está vinculada a un texto de refuerzo en el aprendizaje para que el alumno aprenda de sus errores. Se ha procurado que la cantidad de información aportada sea concreta y reducida, pero de gran utilidad ya que se aporta en el momento preciso y necesario lo que, innegablemente, colabora a una mejor formación del alumno.

En la elaboración de preguntas, respuestas y refuerzos de las asignaturas "Bioquímica" y "Técnicas Bioquímicas" de la Licenciatura e Biología hemos participado todos los profesores implicados en este proyecto, manteniendo reuniones periódicas durante el desarrollo del mismo.

Todas las preguntas, por temas y tipo, han sido revisadas y corregidas por un comité editorial formado por miembros del grupo antes de ser pasadas al formato correspondiente del programa Hot Potatoes.

Finalmente, se ha desarrollado una página web específica para este sistema de autoevaluación con refuerzo en el que se incluyen las autoevaluaciones ordenadas por asignaturas, parciales, temas y tipo de preguntas para facilitar al máximo su utilización por parte del alumno. En esta página se han incluido también las instrucciones para su utilización y la del programa.

Se han elaborado:

- 350 preguntas tipo test
- 600 preguntas tipo verdadero/falso
- 2.600 respuestas
- 950 refuerzos

RESULTADOS

Sistema de autoevaluación con refuerzo

Los alumnos acceden fácilmente a la página de autoevaluación a través de la página web de la Universidad (<http://www.ujaen.es>)

- Departamentos
 - Departamento de Biología Experimental
 - Área de Bioquímica y Biología Molecular
 - Asignaturas

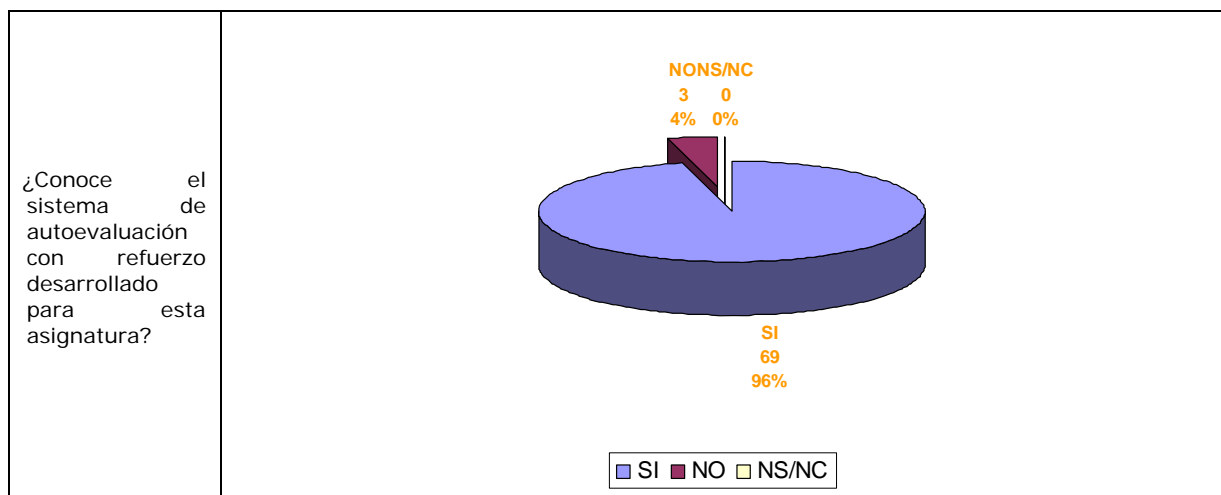
Donde se encuentra el enlace con el dominio en el que se ubican los contenidos de esta página web (<http://biomath.ujaen.es/bioquimica/>).

De esta forma se accede a la página principal en la que se encuentran las instrucciones de manejo y el acceso a la autoevaluación de cada una de las asignaturas.

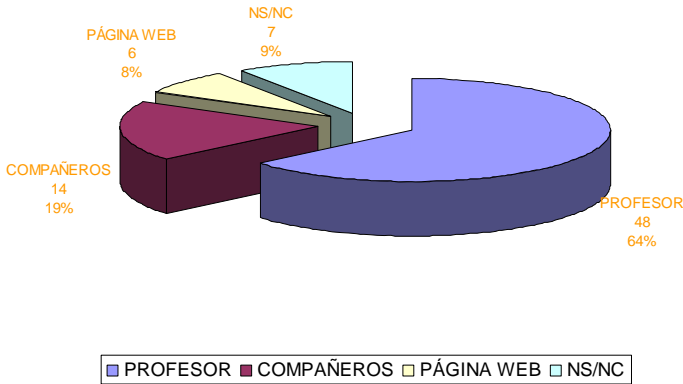
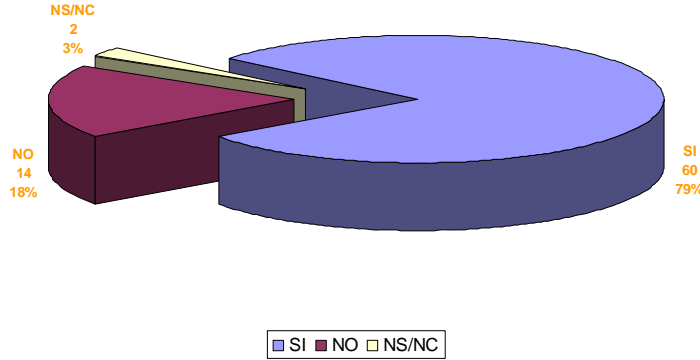
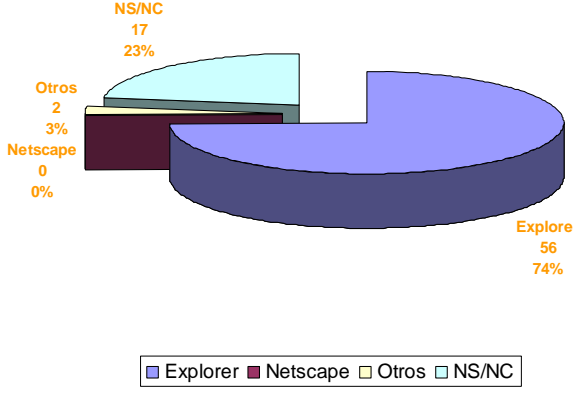
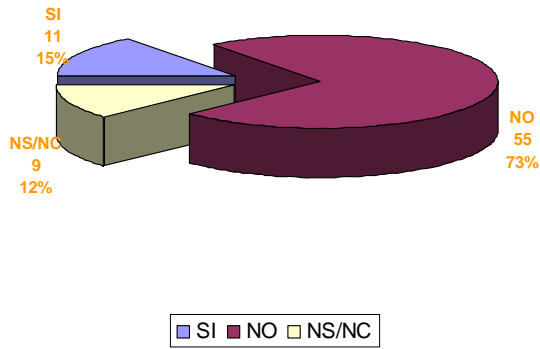
Igualmente en cada ventana se incluye el acceso directo tanto a cada asignatura como a la página principal.

Evaluación por parte de los alumnos

Tras la utilización del sistema de autoevaluación con refuerzo por parte de los alumnos y justo antes del examen final de junio de la asignatura se ha realizado una encuesta de evaluación del sistema con el siguiente resultado.



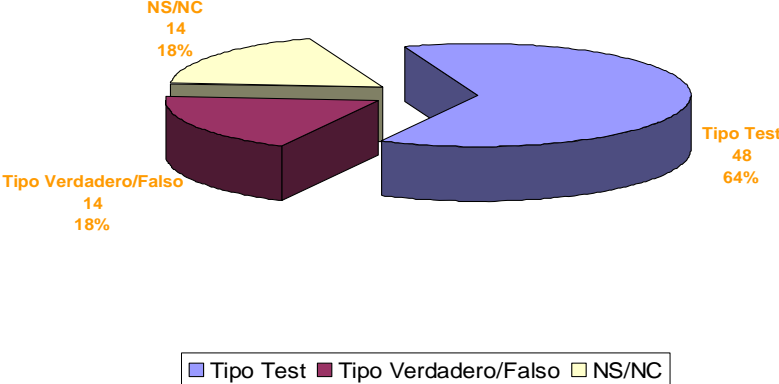
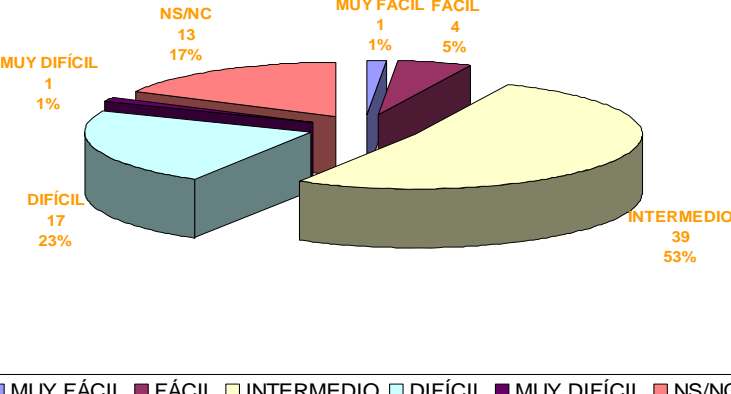
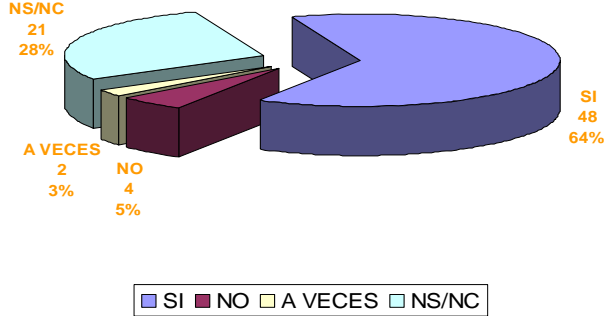
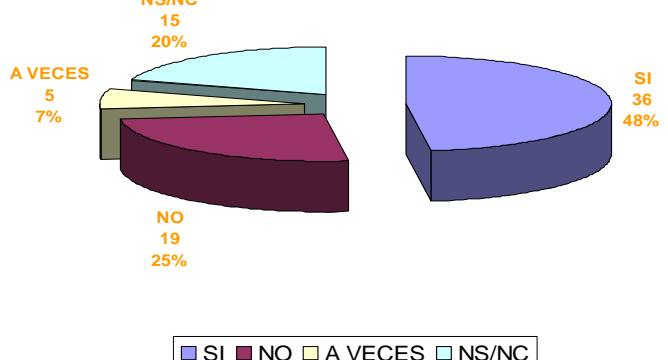


<p>¿Cómo se enteró de su existencia?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Contador</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PROFESOR</td> <td>48</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>COMPAÑEROS</td> <td>14</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>PÁGINA WEB</td> <td>6</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>7</td> <td>9%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Contador	Porcentaje	PROFESOR	48	64%	COMPAÑEROS	14	19%	PÁGINA WEB	6	8%	NS/NC	7	9%
Categoría	Contador	Porcentaje														
PROFESOR	48	64%														
COMPAÑEROS	14	19%														
PÁGINA WEB	6	8%														
NS/NC	7	9%														
<p>¿Ha utilizado este sistema de autoevaluación con refuerzo?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Contador</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>60</td> <td>79%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>14</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>2</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Contador	Porcentaje	SI	60	79%	NO	14	18%	NS/NC	2	3%			
Categoría	Contador	Porcentaje														
SI	60	79%														
NO	14	18%														
NS/NC	2	3%														
<p>¿Qué navegador ha utilizado?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Contador</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Explorer</td> <td>56</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>17</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td>2</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Netscape</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Contador	Porcentaje	Explorer	56	74%	NS/NC	17	23%	Otros	2	3%	Netscape	0	0%
Categoría	Contador	Porcentaje														
Explorer	56	74%														
NS/NC	17	23%														
Otros	2	3%														
Netscape	0	0%														
<p>¿Ha tenido dificultades para acceder con su navegador a la página web?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Contador</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO</td> <td>55</td> <td>73%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>9</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>11</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Contador	Porcentaje	NO	55	73%	NS/NC	9	12%	SI	11	15%			
Categoría	Contador	Porcentaje														
NO	55	73%														
NS/NC	9	12%														
SI	11	15%														

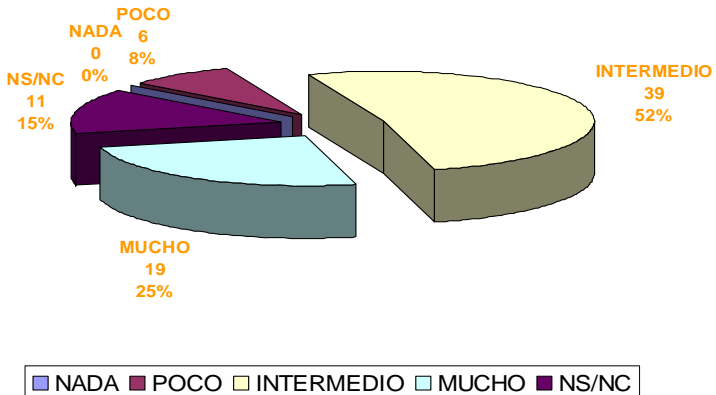
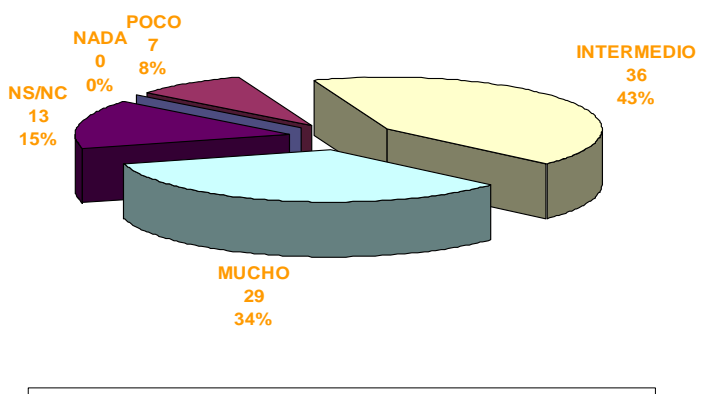
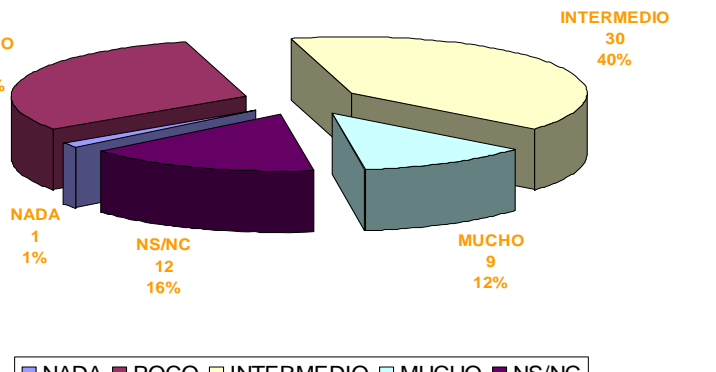
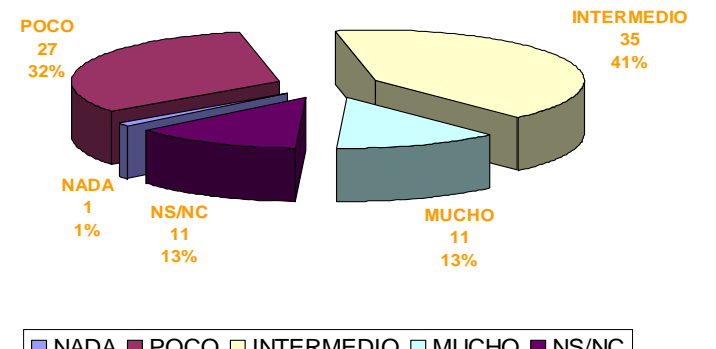


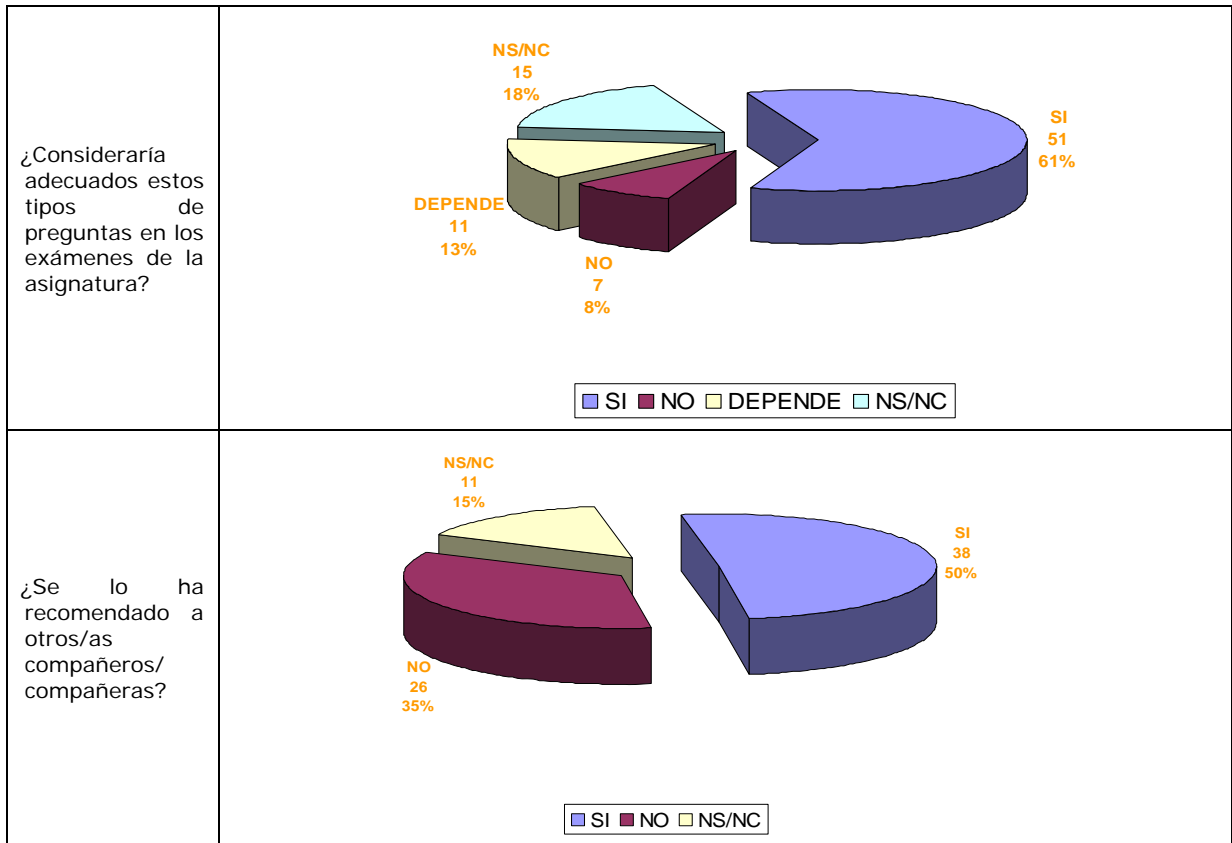
<p>¿Ha tenido dificultades para acceder a los cuestionarios?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Número</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>8</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>54</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>13</td> <td>17%</td> </tr> </tbody> </table> <p> ■ SI ■ NO ■ NS/NC </p>	Respuesta	Número	Porcentaje	SI	8	11%	NO	54	72%	NS/NC	13	17%						
Respuesta	Número	Porcentaje																	
SI	8	11%																	
NO	54	72%																	
NS/NC	13	17%																	
<p>¿Le ha sido fácil entender el funcionamiento del programa?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Número</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NADA</td> <td>11</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>POCO</td> <td>11</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>INTERMEDIO</td> <td>20</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>MUCHO</td> <td>24</td> <td>31%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>9</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table> <p> ■ NADA ■ POCO ■ INTERMEDIO ■ MUCHO ■ NS/NC </p>	Respuesta	Número	Porcentaje	NADA	11	15%	POCO	11	15%	INTERMEDIO	20	27%	MUCHO	24	31%	NS/NC	9	12%
Respuesta	Número	Porcentaje																	
NADA	11	15%																	
POCO	11	15%																	
INTERMEDIO	20	27%																	
MUCHO	24	31%																	
NS/NC	9	12%																	
<p>¿Se entiende bien el enunciado de las preguntas?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Número</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NADA</td> <td>7</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>POCO</td> <td>11</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>INTERMEDIO</td> <td>38</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>MUCHO</td> <td>7</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>12</td> <td>16%</td> </tr> </tbody> </table> <p> ■ NADA ■ POCO ■ INTERMEDIO ■ MUCHO ■ NS/NC </p>	Respuesta	Número	Porcentaje	NADA	7	9%	POCO	11	15%	INTERMEDIO	38	51%	MUCHO	7	9%	NS/NC	12	16%
Respuesta	Número	Porcentaje																	
NADA	7	9%																	
POCO	11	15%																	
INTERMEDIO	38	51%																	
MUCHO	7	9%																	
NS/NC	12	16%																	
<p>¿Considera adecuada la redacción de las respuestas?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Número</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NADA</td> <td>5</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>POCO</td> <td>2</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>INTERMEDIO</td> <td>38</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>MUCHO</td> <td>16</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>14</td> <td>19%</td> </tr> </tbody> </table> <p> ■ NADA ■ POCO ■ INTERMEDIO ■ MUCHO ■ NS/NC </p>	Respuesta	Número	Porcentaje	NADA	5	7%	POCO	2	3%	INTERMEDIO	38	50%	MUCHO	16	21%	NS/NC	14	19%
Respuesta	Número	Porcentaje																	
NADA	5	7%																	
POCO	2	3%																	
INTERMEDIO	38	50%																	
MUCHO	16	21%																	
NS/NC	14	19%																	



<p>¿Que tipo de preguntas le han parecido más adecuadas?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo Test</td> <td>48</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>Tipo Verdadero/Falso</td> <td>14</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>14</td> <td>18%</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Count	Percentage	Tipo Test	48	64%	Tipo Verdadero/Falso	14	18%	NS/NC	14	18%									
Tipo	Count	Percentage																				
Tipo Test	48	64%																				
Tipo Verdadero/Falso	14	18%																				
NS/NC	14	18%																				
<p>¿Cómo ha encontrado el nivel de las preguntas?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INTERMEDIO</td> <td>39</td> <td>53%</td> </tr> <tr> <td>DIFÍCIL</td> <td>17</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>13</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>MUY DIFÍCIL</td> <td>1</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>FÁCIL</td> <td>4</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>MUY FÁCIL</td> <td>1</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Count	Percentage	INTERMEDIO	39	53%	DIFÍCIL	17	23%	NS/NC	13	17%	MUY DIFÍCIL	1	1%	FÁCIL	4	5%	MUY FÁCIL	1	1%
Nivel	Count	Percentage																				
INTERMEDIO	39	53%																				
DIFÍCIL	17	23%																				
NS/NC	13	17%																				
MUY DIFÍCIL	1	1%																				
FÁCIL	4	5%																				
MUY FÁCIL	1	1%																				
<p>¿Ha accedido fácilmente al refuerzo de cada pregunta?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>48</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>21</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>4</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>A VECES</td> <td>2</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Count	Percentage	SI	48	64%	NS/NC	21	28%	NO	4	5%	A VECES	2	3%						
Respuesta	Count	Percentage																				
SI	48	64%																				
NS/NC	21	28%																				
NO	4	5%																				
A VECES	2	3%																				
<p>¿Ha consultado apuntes o libros para contestar las preguntas?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Count</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>36</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>19</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>15</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>A VECES</td> <td>5</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Count	Percentage	SI	36	48%	NO	19	25%	NS/NC	15	20%	A VECES	5	7%						
Respuesta	Count	Percentage																				
SI	36	48%																				
NO	19	25%																				
NS/NC	15	20%																				
A VECES	5	7%																				



<p>¿Considera que le ha servido para evaluar sus conocimientos?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NADA</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>POCO</td> <td>6</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>INTERMEDIO</td> <td>39</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>MUCHO</td> <td>19</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>11</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	NADA	0	0%	POCO	6	8%	INTERMEDIO	39	52%	MUCHO	19	25%	NS/NC	11	15%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
NADA	0	0%																	
POCO	6	8%																	
INTERMEDIO	39	52%																	
MUCHO	19	25%																	
NS/NC	11	15%																	
<p>¿Considera que ha contribuido a aclarar sus conocimientos?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NADA</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>POCO</td> <td>7</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>INTERMEDIO</td> <td>36</td> <td>43%</td> </tr> <tr> <td>MUCHO</td> <td>29</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>13</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	NADA	0	0%	POCO	7	8%	INTERMEDIO	36	43%	MUCHO	29	34%	NS/NC	13	15%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
NADA	0	0%																	
POCO	7	8%																	
INTERMEDIO	36	43%																	
MUCHO	29	34%																	
NS/NC	13	15%																	
<p>¿Le ha motivado a estudiar más?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NADA</td> <td>1</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>POCO</td> <td>23</td> <td>31%</td> </tr> <tr> <td>INTERMEDIO</td> <td>30</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>MUCHO</td> <td>9</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>12</td> <td>16%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	NADA	1	1%	POCO	23	31%	INTERMEDIO	30	40%	MUCHO	9	12%	NS/NC	12	16%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
NADA	1	1%																	
POCO	23	31%																	
INTERMEDIO	30	40%																	
MUCHO	9	12%																	
NS/NC	12	16%																	
<p>¿Le ha motivado a buscar más información referente a la pregunta o a la materia?</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NADA</td> <td>1</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>POCO</td> <td>27</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>INTERMEDIO</td> <td>35</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>MUCHO</td> <td>11</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>NS/NC</td> <td>11</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Porcentaje	NADA	1	1%	POCO	27	32%	INTERMEDIO	35	41%	MUCHO	11	13%	NS/NC	11	13%
Respuesta	Cantidad	Porcentaje																	
NADA	1	1%																	
POCO	27	32%																	
INTERMEDIO	35	41%																	
MUCHO	11	13%																	
NS/NC	11	13%																	



CONCLUSIONES

1. El sistema de autoevaluación con refuerzo ha sido bien recibido y muy utilizado por los alumnos
2. El acceso y utilización ha sido fácil para la mayoría de los alumnos
3. La utilización de este sistema ha incitado a los alumnos a buscar más información sobre la materia
4. El sistema ha sido útil no sólo para evaluar los conocimientos de los alumnos, sino también para hacerlos conscientes de sus carencias
5. Tras la autoevaluación la mayoría de los alumnos han considerado oportuno estudiar más

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren mostrar su agradecimiento a:

- A los alumnos, objetivo y destinatarios finales del proyecto por su acogida e interés así como por el esfuerzo en la realización de las encuestas de evaluación del proyecto.



Ini Inv, e2: a2 (2006)

- Secretariado de Innovación Docente, Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.
- La financiación realizada por el Plan de Innovación Docente de la UJA (PID65B).