

CREACIÓN DE AMBIENTES VIRTUALES DE EVALUACIÓN

Silvia Estela Elías, Nilda Elena López, Nélide Beatriz Palma.

Departamento de Física. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan.
Avda. Lib. Gral. San Martín 1019 (O). 5400. San Juan. República Argentina.
E-mail: selias@unsj.edu.ar

RESUMEN

Una de las grandes y difíciles tareas que debemos enfrentar los docentes es la evaluación. Esta etapa del trabajo docente constituye una parte substancial del proceso de enseñanza - aprendizaje. La masificación de las aulas (especialmente las universitarias) convierte la labor evaluadora del profesor y consecuentemente la correctiva, en un difícil cometido. Una solución desde el punto de vista instrumental, puede proceder del mundo de las Nuevas Tecnologías.

En este trabajo se plantea como hipótesis que: *si se incorpora en el proceso evaluativo un conjunto de elementos de la actividad creadora a través de la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (NTIC) es posible lograr un incremento de la pertinencia del Proceso Docente Educativo.*

El presente trabajo tiene como finalidad compartir una experiencia de trabajo evaluativo realizada en una cátedra de Física de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan y reflexionar sobre el impacto de la implementación del recurso.

PALABRAS CLAVES

Evaluación virtual. Experiencia piloto.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de planeación, la evaluación es medio fundamental para conocer la relevancia de los objetivos planteados, el grado de avance con respecto a los mismos, así como la eficacia, impacto y eficiencia de las acciones realizadas. De ahí que la información que resalta del proceso evaluativo sea la base para establecer los lineamientos, las políticas y las estrategias que orientan la labor educativa.

De los conceptos que sobre evaluación dan la mayoría de los autores, podemos considerar como funciones propias de la evaluación: la de obtener informaciones, emitir juicio de valor y la de tomar decisiones.

La evaluación educacional, según Daniel Stufflebeam(1), "es el proceso de delinear, obtener y proveer información para juzgar alternativas de decisión". Según Pedro Lafourcade (2) "es una etapa del proceso educativo donde se ponderan los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación.

Cuando Scriven (1967) integra de lleno la Evaluación en el proceso de enseñanza - aprendizaje tomado en su globalidad, distingue entre *evaluación formativa* y *evaluación sumativa*. Este tema ha sido profundizado por Bloom, Hastings y Madaus (1971, 1981) quienes agregan una nueva categoría, la *evaluación diagnóstica o inicial*.

Cabe señalar que estos tres tipos de evaluación no se excluyen, al contrario son complementarios, y cada uno desempeña una función específica en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La *Evaluación Diagnóstica* se lleva a cabo, ya sea al inicio del año escolar, o al comienzo de una unidad o una clase, para detectar si los alumnos poseen los conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes o actitudes para lograr los objetivos propuestos en el programa, así como determinar si cuenta con los recursos necesarios para lograr dichos objetivos.

La *Evaluación Formativa* se realiza durante el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. Esta permite determinar si los objetivos se van logrando y detectar las dificultades que impiden el aprendizaje. De este modo, el docente puede realizar los ajustes necesarios tanto en la metodología, en las actividades, como en los materiales didácticos antes que sea demasiado tarde.

La evaluación formativa no se realiza para registrar calificaciones en el Registro Escolar, sino para ayudar a los alumnos de manera individual.

La *Evaluación Sumativa* se realiza al término de una etapa del proceso enseñanza-aprendizaje para verificar sus resultados. Esto no quiere decir que sea al final del curso. Puede ser al final de una unidad o de un tema.

Determina si se lograron los objetivos educacionales estipulados, y en qué medida fueron obtenidos para cada uno de los alumnos.

El uso de los tres tipos de evaluación garantiza que ésta sea continua. Esto implica que la misma debe realizarse en las diferentes fases del proceso enseñanza-aprendizaje; es decir, antes, durante y al final de las acciones educativas para determinar, valorar y registrar, en forma sistemática los resultados de la actuación general de los alumnos.

USO DE LAS TICS EN LA EVALUACIÓN

El estudio de los problemas de la educación actual requiere de profesionales capaces de conjugar la teoría educativa, la tecnología, la administración y la metodología de la enseñanza. En este sentido, el docente actual debe estar interiorizado sobre la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación, para la discusión acerca de los nuevos métodos y estrategias que permitan mejorar la actividad educativa en todos sus niveles, y será, además, el marco desde donde se proyecte el conocimiento que las nuevas tecnologías puedan ofrecer en relación a la enseñanza y al aprendizaje.

Las aplicaciones tecnológicas difieren en su complejidad, en el caso particular de instrumentos o herramientas para facilitar el proceso evaluativo, existen en el mercado diferentes tipos de herramientas informáticas que permiten llevar a cabo actividades de evaluación, de entre los cuales destacamos los de corrección automática virtual. Se trata especialmente del uso de las Tics para acompañar el proceso de calificación.

Hay múltiples instrumentos que pueden ser utilizados para evaluar, y cada disciplina encontrará cuál se adecua mejor. Lo que debemos tratar es que esos instrumentos sean confiables y válidos para proporcionarnos la información que necesitamos para que los alumnos una vez que hayan comprobado sus logros y errores puedan trabajar con ellos y encontrar nuevas estrategias que ayuden al aprendizaje y a superar los obstáculos.

OBJETIVOS

- ✓ Implementar un sistema de EVALUACIÓN VIRTUAL, que permita contar con información inmediata, relevante y actualizada sobre los estados de avance de los alumnos.
- ✓ Potenciar los procesos de seguimiento del desempeño de los estudiantes como también el funcionamiento de la cátedra.
- ✓ Proporcionar a los alumnos un sistema de autoevaluación fiable.

NUESTRA EXPERIENCIA

Ámbito de Aplicación

Este trabajo se desarrolla en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan, en la Cátedra Electromagnetismo, correspondiente al tercer semestre de la carrera Ingeniería Electrónica.

Recurso Utilizado

Se trata de un software de distribución gratuita. El programa crea un entorno virtual encargado de facilitar el proceso de evaluación tanto para el docente como para el alumno.

Esta herramienta de eLearning es una aplicación interactiva para generar, administrar y corregir en forma automática, exámenes de diferentes modalidades. El profesor puede seleccionar qué tipo de examen desea realizar y mantener una base de datos con preguntas y cuestiones que puede utilizar en cualquier momento inclusive actualizarlas cuando lo considere necesario.

Permite generar o construir exámenes on-line y en papel, para cualquier materia o asignatura de la escuela primaria, secundaria o universitaria y corregirlos.

Otra ventaja es la de ser adaptable a las posibilidades de cualquier colegio, o institución educadora ya que, el sistema requiere una computadora estándar PC con Windows[®].

Puede ser utilizado por cualquier persona ya que su interfaz amigable, tiene instrucciones directas y sencillas que conducen a través del proceso con facilidad. Los usuarios no requieren experiencia de programación para utilizar el software.

Creará una base de datos de preguntas estructuradas en temas jerárquicos que el usuario define. Existen ayudas disponibles para crear una amplia variedad de tipos de preguntas.

Es posible crear un modelo de examen y hacer tantas variaciones como se desee. Hasta un examen diferente por alumno.

Una vez realizado el examen se puede corregir a través de una PC y obtener informes de resultados de las notas de los alumnos, así como conservar un registro de las calificaciones de éstos. Por ello, incluye también una base de datos de alumnos.

El software tiene una triple ventaja: es capaz de generar un número elevado de preguntas, corregirlas inmediatamente y proporcionar al alumno o al profesor según sea el caso, información detallada del dominio de los contenidos.

Se puede crear 7 tipos de exámenes diferentes, fruto de la combinación de:

- Preguntas Test, de 2 a 10 respuestas y más de una posible respuesta correcta.
- Preguntas Verdadero / Falso.
- Preguntas de desarrollo o escritas.

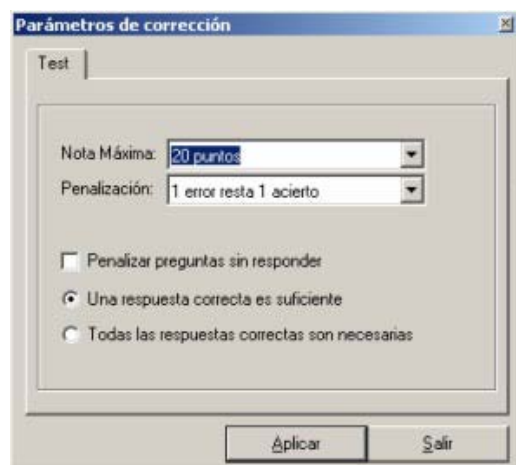
Además permite incluir imágenes en las preguntas para hacer los exámenes diferentes y más personalizados. El programa también admite encapsular las preguntas en los archivos de examen. De esta manera posibilita compartir fácilmente el contenido, tanto de las preguntas como de los exámenes con otros docentes.

En ANEXO I se muestra la secuencia de una pregunta (con imagen) extraída del Test aplicado.

Para la presentación de exámenes en papel, contiene una vista previa real y escalada con la impresora que permite adaptar el aspecto de manera personalizada.

Si se opta por la presentación de exámenes on-line:

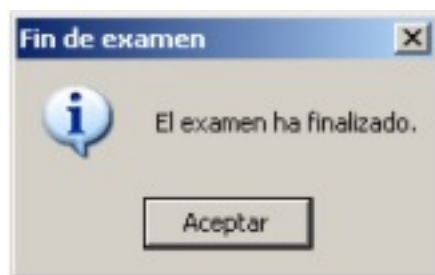
El docente debe definir los parámetros de corrección para que el software pueda asignar la nota a los alumnos.



Por otro lado el docente tiene la posibilidad de:

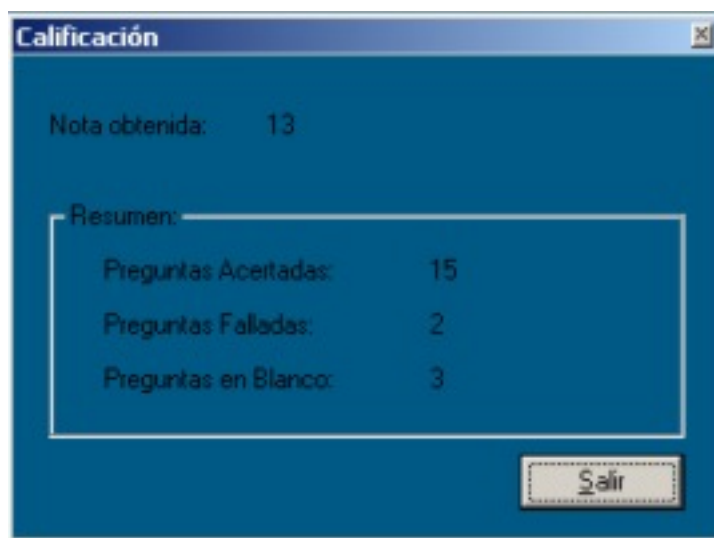
- ✓ Establecer límite de tiempo para la elaboración del examen.
- ✓ Decidir si el alumno puede ver la nota (que habrá sido calculada por el sistema).
- ✓ Optar por mostrar o no el examen corregido. De esta manera podría ver donde ha fallado, de acuerdo al propósito de la evaluación.

Una vez que el alumno finaliza el examen, ya sea porque decide hacerlo o por que se ha cumplido el tiempo (en caso de haberse asignado), el programa le muestra la siguiente pantalla:



Al hacer clic en Aceptar, se sale de la aplicación.

Además, si se opta por mostrar la nota, como en nuestro caso, aparecerá la siguiente pantalla antes de finalizar la aplicación.



En la confección del examen no incluimos la opción Mostrar los fallos, en cuyo caso se finalizará con las pantallas correspondientes.

Implementación y Resultados

Para verificar la confiabilidad del software se realizaron innumerables ensayos en diferentes ordenadores con distintas versiones de Windows.

El examen (teórico-práctico) diseñado con el software consta de 20 preguntas tipo test, con cuatro respuestas de las cuales sólo una es correcta.

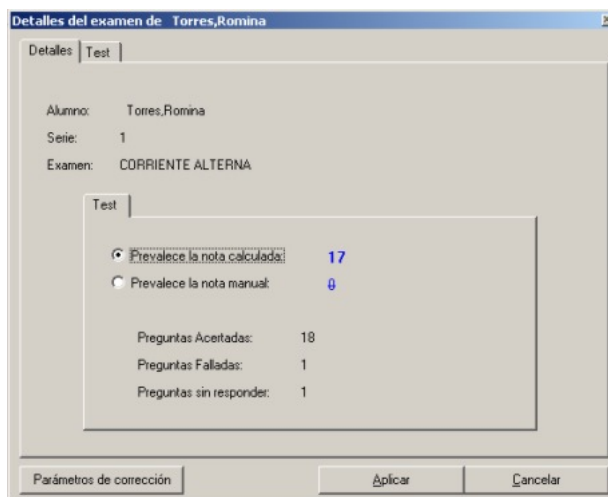
Se aplicó a una población de 60 alumnos.

Una vez corregido el examen, automáticamente por el programa, se obtuvo informe como el siguiente:

Vista Detalles

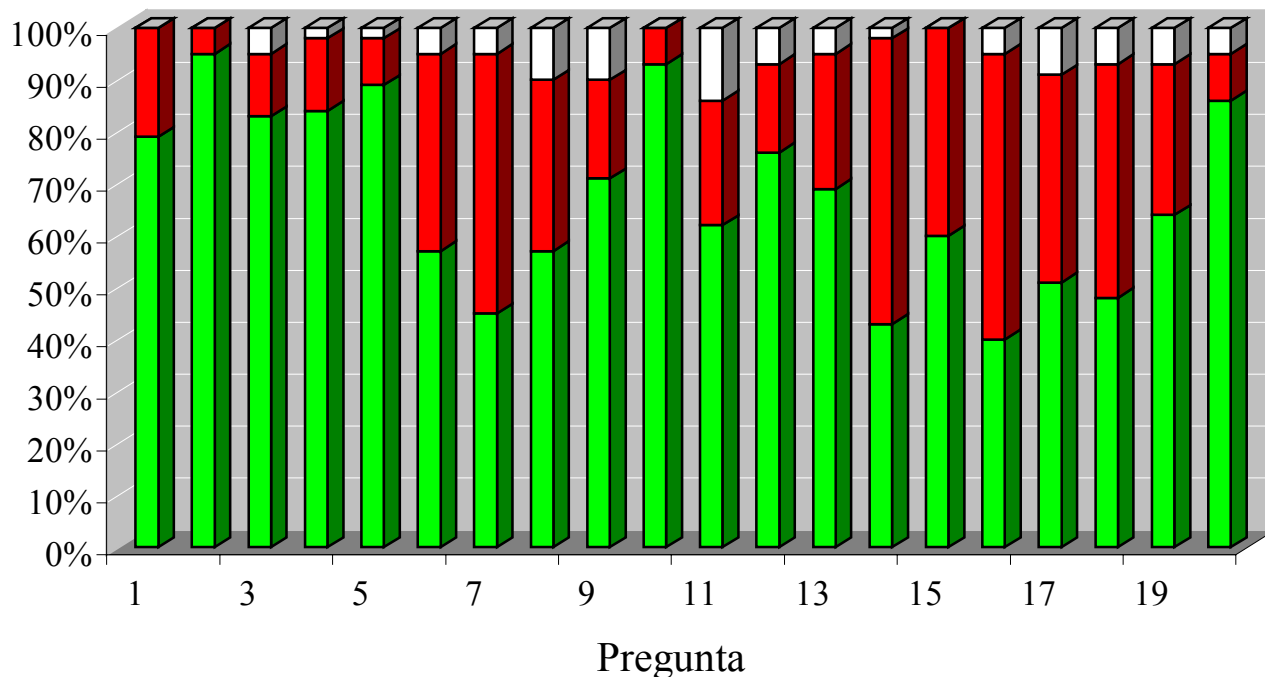
Pregunta	Resp.Corr.	Resp. Al.	Correcta
1	1	1	Si
2	3	3	Si
3	2	2	Si
4	3	1	No
5	1	2	No
6	3	0	No
.	.	.	.
.	.	.	.

Vista Test



Para analizar los resultados obtenidos se realiza un grafico de columna apilada en el que se compara entre las categorías: Correcta (C), Incorrecta (I) y No contesta (No), el porcentaje que cada una aporta al total.

■ C ■ I □ NO



CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos son tan detallados que dan la posibilidad de analizar entre otros, aspectos como:

- ✓ Estado de preparación del curso y de cada alumno en particular.
- ✓ Discriminación de los conceptos erróneos.
- ✓ Grado de comprensión de las distintas relaciones entre conceptos.
- ✓ Fallas eminentemente teóricas o prácticas.
- ✓ Falencias en cuestiones de criterio o “sentido común”.

La prueba realizada de este modo se caracteriza por:

- ✓ Ser más amigable para el alumno.
- ✓ Evitar el intercambio entre alumnos.
- ✓ Ser más sencilla y fructífera para el profesor.
- ✓ Evitar el apoyo por parte del profesor a algunos alumnos.
- ✓ Ser útiles no sólo para evaluar, sino también para diagnosticar y para reforzar conocimientos.

La adquisición de estos resultados y, por lo tanto su análisis y utilización, sería una tarea imposible sin una herramienta como esta.

La posibilidad que ofrece esta técnica para la evaluación y el conocimiento inmediato de los resultados permite al alumno conocer el nivel de dominio de la materia. De esta manera se satisfacen los requisitos de inmediatez, continuidad y carácter formativo del proceso evaluador, que se tornan dificultosos cuando nos referimos a aulas masificadas. Por un lado, orienta a los estudiantes hacia los aspectos más importantes del programa, por otro, señala al docente la eficacia de su labor y los correctivos que sean necesarios poner en práctica.

Este tipo de herramienta puede ser utilizable tanto presencial como virtualmente y permite ponerse a disposición de un número elevado de alumnos.

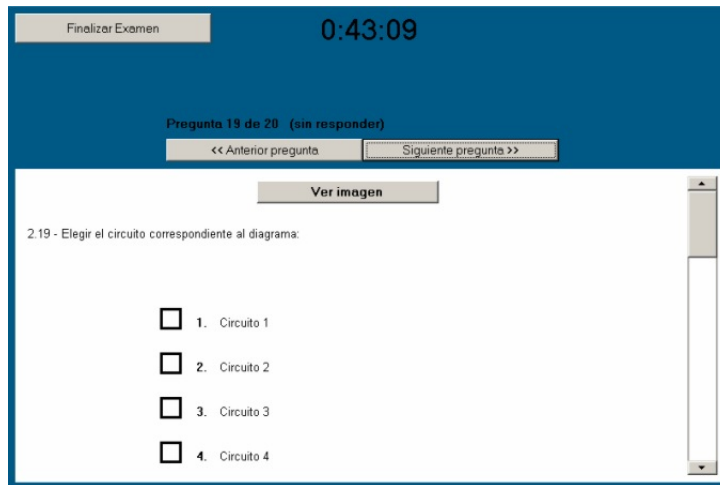
Durante la implementación de esta actividad, para el profesor la corrección automática virtual no requiere ningún tipo de intervención específica a menos que alguna de las tareas diseñadas presente problemas.

Resulta imprescindible, bajo nuestro punto de vista, reflexionar sobre este y otros aspectos relacionados con el impacto de las nuevas tecnologías en nuestra profesión y en nuestras relaciones con los demás.

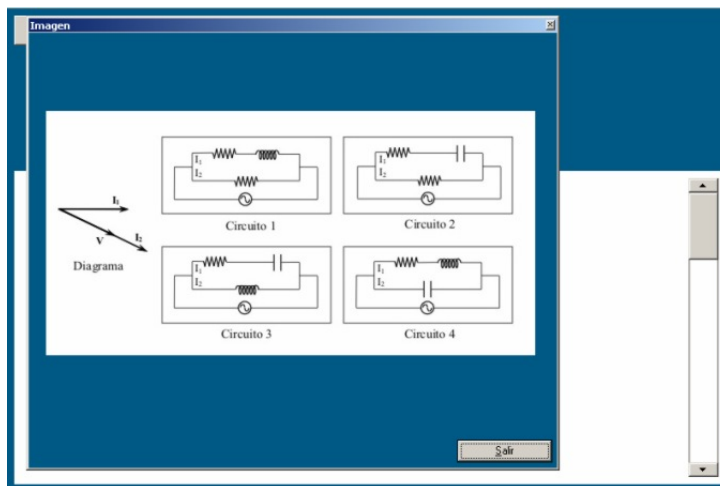
BIBLIOGRAFÍA

- ALVA SUÁREZ, M. 2000. “*Las tecnologías de la información y el nuevo paradigma educativo*”. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Contexto Educativo. N°29 Año V.
- CALLEJO, M. 1969. “*Evaluación de procesos y progresos en la resolución de problemas.*” UNO. Revista de Matemáticas .Vol. 6, pp. 53-63.
- CAMPANARIO, J. M. 1998b. “*Preguntas y respuestas sobre la evaluación de los alumnos en la enseñanza de las ciencias.*” Tarbiya, Vol. 19, pp. 69-84.
- COLL,C.;PALACIOS. J. y MARCHESI, A. 1993. “*Desarrollo psicológico y de educación II* ” cap. 22. Editorial Alianza. Madrid.
- GIL, SALVADOR. 1997. “*Nuevas tecnologías en la enseñanza de la Física: oportunidades y desafíos.*” Memorias VI Conferencia Interamericana sobre Educación en la Física. pp.13-15.
- LAFOURCADE, P. 1992.“*Evaluación de los aprendizajes*”.Editorial Kapelusz .Bs.As.
- RÍOS CABRERA, P.1998 “*Evaluación en tiempos de cambio.*” Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Contexto Educativo. N° 32. Año V.
- RUÍZ de PINTO, L. 1997.“*Evaluación y Autoevaluación*” . Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Clínica Médica de la Facultad de Medicina de la U.N.N.N.E.
- STERNBERG, R. 1997. “*Inteligencia exitosa*” . Madrid: Paidós.
- STUFFEBEAM, D.;SHINKFIELD ,A. 1993.“*Evaluación Sistemática (guía teórica y práctica). Temas de educación*”. Editorial Paidós. Barcelona.
- SWIERINGA, J. y WIERDSMA, A. 1995. “*La organización que aprende*” . Delaware. USA: Addison-Wesley Iberoamericana.

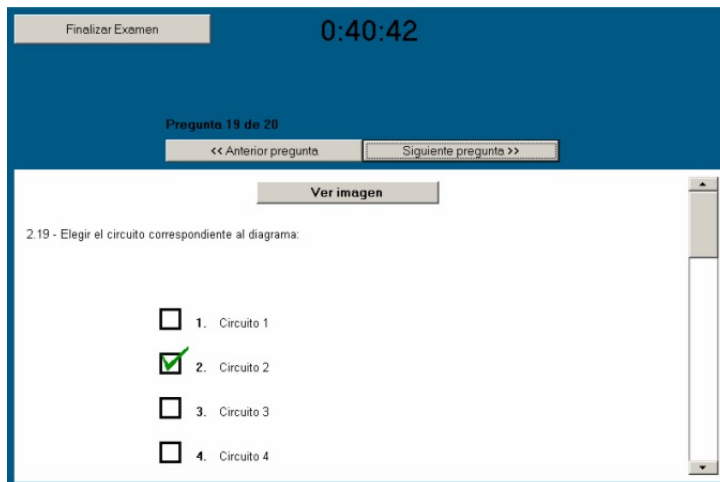
ANEXO I



Primera pantalla de la pregunta N°19: muestra el enunciado.



Segunda pantalla de la pregunta N° 19: Vista de la imagen asociada.



Tercera pantalla de la pregunta N° 19: el alumno elige la opción.