

Evaluar desde la plataforma Moodle. Una experiencia en exámenes parciales de la Asignatura Informática Aplicada de la Facultad de Ciencias Agrarias. UNCuyo

MARTINENGO, Nora B.; MORELLI, María C.; MARTINEZ, María E.; MAURE, Eva
Cátedra de Cálculo Estadístico y Biometría. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad
Nacional de Cuyo

nmartin@fca.uncu.edu.ar; mmorelli@fca.uncu.edu.ar; memartinez@fca.uncu.edu.ar;
emaure@fca.uncu.edu.ar

EJE 4: Enseñanza, educación y conocimiento. Desafío de la evaluación en línea

Tipo de comunicación: Experiencia fundamentada

ABSTRACT: Viviendo la enseñanza desde hace décadas como una relación donde se comparten saberes considerados necesarios para una propuesta curricular específica, el docente se caracterizó siempre por vincular el proceso de enseñanza aprendizaje con las características propias de quien aprende, el alumno.

Este proceso fue atravesado por la aparición de las TICs y los EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje) debiendo considerar otro escenario sin ignorar que los actores poseen conocimientos suficientes para encarar el proceso desde la denominada “aula virtual”.

Este es el ámbito de la no presencialidad, la que puede estar definida como modalidad a distancia en forma exclusiva, semipresencial o como apoyo a la presencialidad. Para poder llevar a cabo un proceso de aprendizaje en un EVA, debe plantearse de antemano cómo gestionar el aprendizaje del estudiante, teniendo un conocimiento profundo del mismo, a fin de brindar una solución completa y personalizada. La solución irá de la mano de un uso más amplio e intensivo de las TIC'S, de parte de todos los involucrados.

Cuando hablamos del diseño y programación de los espacios de enseñanza también nos referimos al proceso de evaluación como una instancia más de aprendizaje, es aquí donde estas herramientas desarrollan su mayor potencial.

Palabras claves: plataforma moodle – evaluación virtual – docencia virtual – calidad virtual

INTRODUCCIÓN

Atentos al avance de la Tecnología de la Información y Comunicación se comienza a trabajar desde el año 2015 con dos asignaturas, Informática Aplicada de la carrera de Ingeniería Agronómica y Herramientas Básicas de Informática de la carrera de

Bromatología ambas ubicadas como obligación curricular en el 2° cuatrimestre del 1° año de cada carrera pertenecientes a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo.

Esta decisión puso a prueba las capacidades y competencias de profesores y alumnos ya que la propuesta de evaluación iba a ser medida a partir de las TICs y no mediante un examen parcial en papel como había sido hasta el momento.

La obligación de capacitarse sobre estos temas para poder llevar al alumno una planificación y programación de los contenidos temáticos de ambas asignaturas fue un desafío.

Las metas fueron varias, entre ellas que el examen parcial fuera de carácter individual y específico, que el alumno pudiera cumplir con esta obligación sin sentir la presión de demostrar conocimientos sobre un papel en un tiempo específico en el aula y la reducción del tiempo de entrega de las notas por reducción en el tiempo de corrección.

Se planificaron y se desarrollaron los exámenes parciales para ser resueltos por los alumnos en la plataforma moodle consiguiendo las metas propuestas.

MARCO TEÓRICO

El manejo de la Tecnología de la Información y Comunicación y el trabajo en Entornos virtuales de Aprendizaje viene creciendo en forma exponencial desde hace más de una década.

Son consideradas como un medio para democratizar el acceso al conocimiento y para expandir las oportunidades de trabajo y aprendizaje a lo largo de la vida desafiando las variables espacio-temporales en los procesos de construcción de conocimiento. Su crecimiento en los últimos años se ha debido en parte a las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TICs). ⁽²⁾

La implementación de un sistema de enseñanza aprendizaje con éstas técnicas se hace necesario por las siguientes razones:

- El tiempo educativo no se ajusta a las horas de clases presenciales. Los alumnos necesitan aproximadamente el mismo tiempo de estudio en solitario que el utilizado durante las clases dictadas por los docentes
- El alcance geográfico es mayor debido a que puede llegar a alumnos potenciales que por distintas razones se ven impedidos de concurrir al aula
- Optimización de los recursos físicos y humanos.

- Optimizar la permanencia del alumno del ciclo básico ofreciendo una alternativa diferente de aprendizaje

Esta modalidad adecúa espacios y tiempos a una formación específica y características de los destinatarios. El vínculo presencial continúa vigente estableciéndose según los componentes que constituyen cada proyecto de enseñanza.⁽¹⁾

Resultan condiciones indispensables para el desarrollo de la modalidad la conformación de una estructura organizacional/institucional que garantice el desarrollo de la propuesta de modo que resulte pertinente a la demanda y a los destinatarios, el desarrollo de un conjunto de materiales especialmente diseñados y al alcance de todos los participantes y disponer de los dispositivos de apoyo que permitan orientar a los estudiantes en distintos aspectos, ya sea académicos como en aspectos pedagógicos o administrativos. ⁽²⁾

METODOLOGÍA

Una característica de los cursos de la Asignatura Informática Aplicada es el número de alumnos inscriptos. En el último trienio este número fue de: 216; 182 y 169 respectivamente. El cursado se realiza bajo la modalidad teórico-práctica con un total de 60 horas reloj donde están incluidas las evaluaciones.

Nuestro objetivo fue intentar simplificar, con la herramienta ofrecida por la plataforma moodle los exámenes parciales, que hasta ese momento eran dos con sus correspondientes recuperaciones ocupándose un tiempo importante en la confección y corrección de los mismos.

La Asignatura Herramientas Básicas de Informática se incluyó en este proceso aunque el número de alumnos es mucho menor.

En la estructura del examen se tuvo en cuenta lo siguiente:

- El examen estuvo dividido en módulos con preguntas aleatorizadas por módulo sin retroalimentación.
- Qué tipo de examen. *Evaluativas (sumativas)*: El objetivo es valorar si se otorgan o no los créditos del tema/curso. El profesor usará la calificación del examen como un elemento importante para la calificación del curso.
- Fecha y Tiempo. El examen se habilitó en el día programado para el mismo en el cronograma de cursado correspondiente, desde las 9 hasta las 19 hs. El alumno decide en qué momento dentro de ese tiempo comienza a trabajar teniendo un

tiempo de tres horas una vez iniciado el mismo para resolverlo. Al año siguiente se ajustó el tiempo de resolución a solamente dos horas.

- Si el tiempo del examen se agota los intentos abiertos son enviados automáticamente.
- Intentos permitidos. Se permitió solo un intento. Para exámenes evaluativos es lo habitual.
- Método de calificación. Usualmente se elige la calificación obtenida en el intento

Los tipos de preguntas utilizadas fueron:

- Múltiple opción y Verdadero/Falso para la evaluación teórica
- Calculada: la plataforma calcula automáticamente la respuesta a una función previamente cargada con datos aleatorizados por el sistema
- Numérica: se plantea una expresión algebraica que requiere una resolución del alumno y su respuesta se compara con la previamente cargada.

Vista de alguna de las preguntas del examen

Vista previa de la pregunta

Usted se ha identificado como **Cátedra de Cálculo Estadístico** (Salir)

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 1,00

En la secuencia de pasos para elaborar un modelo, uno de ellos consiste en un análisis de todas las variables intervinientes en el sistema y de las relaciones que se descubren existen entre ellas.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Información
Sin responder aún
Puntúa como 5

Es muy común en los negocios que el volumen de ventas mensuales (cantidad de artículos vendidos en el mes) se pueden proyectar con un modelo:

$$V_t = A \cdot e^{Bt}$$

Y por lo tanto el total de artículos vendidos a un tiempo t está dado por:

$$TV_t = TV_{(t-1)} + V_t$$

donde A es la cantidad de mercadería que queda del mes anterior, B es la tasa de crecimiento de las ventas, V_t es la cantidad de artículos vendidos en el tiempo t y TV_t es el total de artículos vendidos a un tiempo t .

Pregunta 19
Sin responder aún
Puntúa como 5

Si $A=6$ artículos y $B=0.03$.

¿Cuántos artículos se vendieron en un tiempo $t=2$?

Respuesta:

APLICAR LA OPCIÓN CORRECTA

Ordenar las preguntas al azar

Página 1 Aleatoria (Información) (Vea las preguntas) 2

Página 2 Aleatoria (Modelación) (Vea las preguntas) 2

Página 3 Aleatoria (Simulación) (Vea las preguntas) 2

Página 4 Aleatoria (Estructura de datos) (Vea las preguntas) 2

Página 5 Aleatoria (Teoría General de Sistemas) (Vea las preguntas) 2

Página 6 Aleatoria (Información) (Vea las preguntas) 2

Página 7 Aleatoria (Teoría General de Sistemas) (Vea las preguntas) 2

Página 8 Aleatoria (Simulación) (Vea las preguntas) 2

Página 9 Aleatoria (Modelación) (Vea las preguntas) 2

Página 10 Aleatoria (Estructura de datos) (Vea las preguntas) 2

Cálculos Ordenar las preguntas al azar

Página 11 inf LAS RESPUESTAS DEBEN ESCRIBIRSE CON HASTA 3... 4

11 Aleatoria (Ejercicios Combinados) (Vea las preguntas) 7

12 Aleatoria (Ejercicios Combinados) (Vea las preguntas) 7

13 Aleatoria (Ejercicios Combinados) (Vea las preguntas) 7

Expresiones Ordenar las preguntas al azar

Página 14 Aleatoria (Expresiones Algebraicas) (Vea las preguntas) 10

15 Aleatoria (Expresiones Algebraicas) (Vea las preguntas) 10

Planilla de datos Ordenar las preguntas al azar

Página 16 PD_1 Dada la siguiente tabla, responda: 4

16 Aleatoria (Campos_registros) (Vea las preguntas) 2

17 Aleatoria (Dato) (Vea las preguntas) 2

18 Aleatoria (Ejecuciones) (Vea las preguntas) 5

Modelo y Simulación

Página 21 MS_1 Es muy común en los negocios que el volumen de ve... 4

19 MS_11 Si A=[a] artículos y B=[b]. ¿Cuántos artículos se ven... 5

20 #([a])MS_12 Si A=[a] artículos y B=[b]. ¿Cuántos artículo... 10

Página 22 MEC_1 Si el rendimiento por hectárea (SA) es [a] kg/ha, el p... 5

Cada pregunta es evaluada de acuerdo a la cantidad de respuestas correctas, incorrectas, no respondidas y el tiempo promedio que se tardó en responder. Esta información es útil para determinar el grado de dificultad de cada pregunta para tenerlo en cuenta en futuros exámenes.

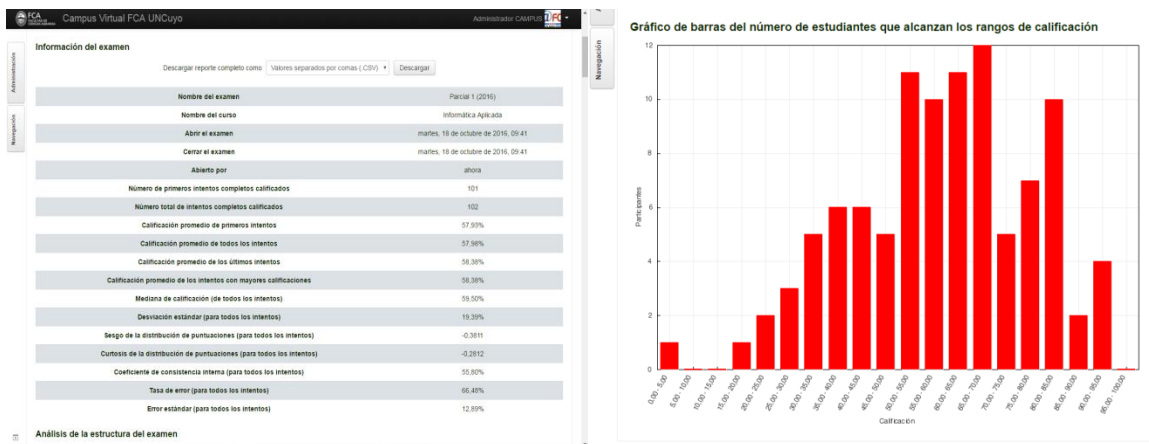
A continuación se muestra el encabezado de una salida de evaluación de las preguntas del examen.

Q#	Tipo de pregunta	Nombre de la pregunta	Intentos	Índice de facilidad %	Desviación estandar %	Peso deseado	Peso efectivo %	Índice de discriminación %	Eficiencia discriminativa %
1	Aleatoria	Aleatoria (AYST)	100	67,17	42,27	2%	3,22	25,09	29,17
2	Aleatoria	Aleatoria (Opción Multiple)	100	91	28,76	2%	2,4	21,11	36,65
3	Aleatoria	Aleatoria (Estructura de datos)	100	59	49,43	2%	2,94	15,82	0,20
4	Aleatoria	Aleatoria (Estructura de datos)	100	69	46,48	2%	2,88	16,63	0,21
5	Aleatoria	Aleatoria (Modelación AYST)	100	78,5	37,78	2%	2,03	9,05	0,11
6	Aleatoria	Aleatoria (Modelación)	100	74	44,08	2%	2,26	9,23	0,12
7	Aleatoria	Aleatoria (AYST)	100	57	49,76	2%	1,83	2,76	0,03
8	Aleatoria	Aleatoria (Opción Multiple)	100	85	35,89	2%	1,54	4,11	0,06
9	Aleatoria	Aleatoria (Simulación)	100	77	41,69	2%	1,16	-0,55	-0,72
10	Aleatoria	Aleatoria (Simulación)	100	53	50,16	2%		-12,97	-16,39
11	Aleatoria	Aleatoria (Ejercicios combinado)	100	74	44,08	5%	6,52	36,16	0,48
12	Aleatoria	Aleatoria (Ejercicios combinado)	100	91	26	5%	5,14	43	0,71
13	Aleatoria	Aleatoria (ExpresionesAlgebraic	100	82	38,61	5%	5,51	28,28	0,40
14	Aleatoria	Aleatoria (ExpresionesAlgebraic	100	86	34,87	5%	5,7	36,75	0,56
15	Aleatoria	Aleatoria (Dato)	100	71	45,6	2%	3,6	29,58	0,38
16	Aleatoria	Aleatoria (Ejecuciones)	100	51	50,24	2%	4,43	42,46	0,54
17	Aleatoria	Aleatoria (Campos_Registros)	100	62	48,78	2%	2,89	15,46	0,19

En la primera columna el “**Q#**” es el número de la pregunta en el cuestionario y si existe más de una pregunta que se aleatoriza en ese punto se evalúan cada pregunta aleatorizada por separado. “**Intento**” es el número de alumnos que respondieron esa pregunta. **Índice de facilidad** nos da una escala de la dificultad de la pregunta, si aparece en esa columna un valor del 5% o menos la pregunta es extremadamente difícil o está mal formulada, entre 5% y 10% es muy difícil, entre 10% y 20% difícil, entre 20% y 34% moderadamente difícil, entre 35% y 64% normal, entre 65% y 80% bastante fácil, entre 81% y 89% fácil, entre 90% y 94% muy fácil y mayor a 94% extremadamente fácil. Tenemos con esto una guía para poder aumentar o disminuir la dificultad de la pregunta según los objetivos propuestos. También nos indica si se debería pensar en reformularla. En la columna siguiente el **peso deseado** se refiere al puntaje que ha sido otorgado a esa pregunta, en cambio el **peso efectivo** es el puntaje que debería haberse dado a la misma.

Una vez finalizado el tiempo en que el examen está habilitado, la plataforma presenta los resultados de los alumnos en forma individual y grupal. Lo resultados individuales se presentan en una planilla con el registro del alumno, el tiempo que le llevó resolver el

examen, el puntaje total y el puntaje obtenido en cada pregunta. La plataforma permite acceder a cada pregunta para su revisión, cambio, etc. Los resultados globales se presentan mediante un gráfico de barras y un resumen de estadísticas.



CONCLUSIONES

Las conclusiones vamos a presentarlas como Fortalezas y Dificultades en la aplicación de esta herramienta:

FORTALEZAS	DIFICULTADES
Resultados inmediatos (al cierre del examen)	Aprender a usar la herramienta lleva tiempo
El alumno tiene su examen disponible inmediatamente al cierre del mismo	Necesidad de apoyo técnico e informático
Elevada aleatorización de las preguntas que aumenta al aumentar el número de preguntas	Creación de una base de datos de preguntas que abarque todos los contenidos
Optimización del tiempo	Problemas de conectividad en algunos momentos y en algunas zonas determinadas

El uso de esta herramienta tuvo en nuestra unidad académica una elevada adhesión de otros docentes que querían ponerla en práctica al ver la simplificación de la toma de un examen parcial.

Para los integrantes de estas Asignaturas fue una grata sorpresa el no estar horas corrigiendo con la seguridad de que el alumno fue evaluado, quizás, en mejores condiciones que con un examen convencional en papel.

TRABAJO FUTURO

Hace años que se trabaja con la plataforma Moodle en asignaturas que se dictan dentro de la Cátedra de Cálculo Estadístico y Biometría. La tarea de subir a la plataforma el material didáctico para cada clase, los cuadernillos de trabajos prácticos y sus resoluciones viene realizándose todos los ciclos lectivos.

En la Ordenanza 75/16-CS, en el Anexo III donde se habla de Virtualidad, la propuesta que se realiza dice: *“.....Incorporar a los diferentes espacios curriculares la utilización de la virtualidad con el objeto de profundizar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje como así también la evaluación”*. Claramente la Universidad Nacional de Cuyo se compromete a trabajar dentro de Entornos Virtuales por lo que cada Asignatura deberá tener un porcentaje dentro de la plataforma virtual de aproximadamente 25% de sus contenidos. Esto consideramos que lo hemos logrado entre todos los que aportamos para que esta herramienta sea conocida y utilizada.

BIBLIOGRAFÍA

1. BARBERÀ GREGORI, Elena; BADIA GARGANTÉ, Antoni (2005). «El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior» *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)* (vol. 2, n.o 2).
2. CALIGULI, Elena. (2008) “La Tutoría y la Gestión en Educación Superior. Escenarios actuales y desafíos”. Facultad de Ingeniería. UNCuyo
3. De BORBÓN, Liliana. (2008) La Educación a Distancia. Módulo II. UNCU virtual.
4. DUART, J, M. LUPIAÑEZ, F. (2005) “*Gestión y Administración del e-learning en la Universidad*” *Revista de la Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol.2-Nº1, UOC. www.uoc.edu.ar/rusc.