

Cuestionarios virtuales como herramienta didáctica para reforzar el aprendizaje de los alumnos de la cátedra de Anatomía Patológica “A” de la Facultad de Odontología, UNC.

Tomasi RA, Cisneros MV, Ferreyra de Prato RS

Facultad de Odontología –Universidad Nacional de Córdoba Argentina

Resumen

Los cuestionarios del entorno Moodle pueden ser utilizados como herramienta didáctica, para reforzar el aprendizaje.

El objetivo del presente trabajo fue analizar los resultados de los cuestionarios realizados, previamente a cada examen parcial presencial, durante el año lectivo 2017, de la Cátedra de Anatomía Patológica "A" y responder la principal pregunta: ¿Cuáles fueron los conceptos o temas en el que los alumnos presentaron mayor dificultad al resolver los cuestionarios virtuales?

Los resultados obtenidos demuestran que los cuestionarios sirven como herramienta didáctica para reforzar el aprendizaje de los alumnos mediante el trabajo de los docentes que fortalecieron los conceptos y además permitieron en los alumnos un autoreconocimiento de sus puntos más débiles favoreciendo el autoaprendizaje.

Los cuestionarios, son herramientas que deberían estar presentes por sus ventajas y flexibilidad en la enseñanza presencial que es apoyada mediante plataformas virtuales. Permiten adaptarlos a los objetivos de la asignatura, modificarlos, posibilitan al alumno el aprendizaje autónomo y de forma inmediata saber cuáles son los puntos de la asignatura en los que deben incidir en mayor o menor medida.

Queremos continuar empleando los cuestionarios virtuales, previo a exámenes, debiendo realizar las modificaciones necesarias para optimizar los resultados y brindarle al alumno una herramienta de retroalimentación.

Palabras clave: cuestionarios virtuales, aprendizaje, didáctica.

Introducción

Los cuestionarios del entorno Moodle, demuestran ser útiles para llevar a cabo actividades evaluativas, sino que además pueden modificarse y adaptarse según las necesidades de los estudiantes.

De acuerdo a Sigalés (2004), integrar recursos virtuales a los procesos en los que las actividades presenciales se mantienen de manera significativa, debería contribuir a una mejora de la calidad de la docencia, a través, entre otros aspectos, de un mejor acceso a los contenidos y a sus distintas representaciones, lo que puede complementarse con guías de estudio y diversas propuestas de actividades.

Este recurso nos permite plantear al alumno una serie de preguntas de diversa tipología que podemos utilizar con diversos fines atendiendo al diseño de nuestra asignatura y a los objetivos, competencias y destrezas que pretendamos que el estudiante asuma.

Entre estos fines de los cuestionarios virtuales podemos destacar obtener feedback del estudiante: a través de los cuestionarios podemos obtener una información muy valiosa sobre cuáles son los puntos fuertes y débiles del alumno en un tema en concreto o la asignatura en global.

Para Bia Platas y Barber I Vallés (2013): " El principal objetivo de un cuestionario tipo test es evaluar el aprendizaje, obteniendo una calificación numérica que sirva como medida de los conocimientos adquiridos (...). El objetivo secundario es como herramienta didáctica, para reforzar el aprendizaje".

Los cuestionarios además permiten desarrollar la capacidad de autorregulación de los aprendizajes por parte del alumno y juega un papel clave en el éxito académico y en cualquier contexto vital (Nota, Soresi y Zimmerman, 2004).

Tal como expresan Daly et al. (2010): "(...) Por un lado el alumno utiliza el retorno de información formativamente para adaptar sus concepciones y (...) es útil al profesor, para adaptar el trabajo a las necesidades de sus alumnos".

Las características fundamentales de los cuestionarios las podemos resumir en las siguientes:

1. Diversa tipología de preguntas para poder trabajar diversos aspectos de la asignatura: verdadero/falso, opción múltiple, respuesta corta, numérica, ensayo, emparejamiento, entre otras.
2. Sistematización de las preguntas: la herramienta permite almacenar las preguntas por categorías o tipos de preguntas, lo que facilita considerablemente la reutilización de los mismos.
3. Poseen además funciones para evitar la copia de los alumnos: como el caso de la aleatoriedad de las preguntas.
4. Permiten que el profesor pueda establecer comentarios y la retroalimentación hacia el alumno.
5. Flexibilidad en su diseño: se pueden diseñar con límite de tiempo ofreciendo la posibilidad de que los estudiantes puedan responder al mismo varias veces, se pueden integrar recursos externos, etc.

Algunas de las ventajas del uso de cuestionarios virtuales como herramientas didácticas para mejorar el aprendizaje de nuestros alumnos es como señala Cole (2005:71): "Como educadores no podemos saber qué tienen nuestros alumnos en la cabeza, así que necesitamos un camino o una vía para que ellos nos demuestren lo que entienden y lo que no".

Por otro lado dentro de los inconvenientes que pueden tener los cuestionarios son:

1. Problemas técnicos: que el cuestionario no se haya diseñado correctamente (falle un enlace por ejemplo o que al diseñar una pregunta de respuesta corta, el alumno no la escriba correctamente y el sistema no la dé como válida aun siendo la respuesta correcta).

2. La franja horaria habilitada para realizar el mismo, se pierda la conexión a internet, con lo que existirán quejas de los estudiantes.
3. Que los alumnos hagan un mal uso de los cuestionarios. Es necesario elaborar una serie de preguntas que no les permita copiar fácilmente. Por ese motivo deben diseñarse cuestionarios con diversa tipología de preguntas con el fin de que el alumno no pueda “copiar” las repuestas del manual o de internet. Luque Jiménez (2010:189) afirma:
 “En el sentido de que si se utiliza esta herramienta para evaluar a los alumnos, el profesor tiene que ser consciente de que pierde el control acerca de lo que en realidad hacen sus alumnos, ya que pueden realizarlos en grupo o con ayuda de un manual, por lo que se recomienda que la puntuación que se obtenga respecto la nota final no sea excesiva. Por este motivo, las preguntas de respuesta abierta pueden ser más interesantes a la hora de diseñar el cuestionario, que las de verdadero/falso o las de tipo test”.

El objetivo del presente trabajo, fue analizar los cuestionarios realizados previamente a cada examen parcial presencial durante el año lectivo 2017 de la Cátedra de Anatomía Patológica "A" y responder la principal pregunta: ¿Cuáles son los conceptos o temas en el que los alumnos presentan mayor dificultad resolver los cuestionarios virtuales?.

Además, en base a los resultados obtenidos (puntos débiles) trabajarlos en clase (de manera presencial) antes de realizar el examen parcial escrito.

Materiales y Métodos

Los cuestionarios realizados en el periodo 2017 fueron 3 coincidiendo con la cantidad de exámenes parciales y estuvieron disponibles dos semanas antes para los 195 estudiantes matriculados en la Plataforma Virtual Moodle de la asignatura Anatomía Patológica A.

Los cuestionarios tenían carácter no obligatorio, es por ello que algunos alumnos no realizaron los mismos y otros lo hicieron pero no lo presentaron. Por ello, los números de los intentos fueron siempre menores que el total de alumnos matriculados.

Los mismos diferían en su cantidad y tipo de preguntas así como en el tiempo para realizarlos, que su incorporación se debió a la dificultad de los temas abordados en el cuestionario, la extensión de las preguntas y para reducir la posibilidad de que el alumno copie las respuestas de Internet o de la guía de estudio de la asignatura pese a que las calificaciones obtenidas no eran tenidas en cuenta para las condiciones de regular o promocional de los alumnos.

A continuación como se muestra en la tabla 1 se puede observar la estructura de los cuestionarios creados:

Cuestionario	Número de intentos	Tiempo	Número de preguntas	Tipos de preguntas
I	125	35 minutos	13	Verdadero/ falso Respuesta corta Múltiples opciones Ensayo
II	110	17 minutos	14	Verdadero /falso Múltiples opciones Emparejamiento Arrastrar y soltar
III	78	15 minutos	8	Verdadero /falso Múltiples opciones Emparejamiento

Tabla 1. Estructura de los cuestionarios

Luego de la realización de los cuestionarios virtuales, se analizaron los resultados obtenidos poniendo énfasis en aquellas preguntas con porcentajes superiores al 50% de respuestas incorrectas.

Los docentes trabajaron en clase (de manera presencial) haciendo hincapié sobre aquellos temas o conceptos que presentaban mayor dificultad según el análisis realizado.

Además, se analizaron los siguientes ítems:

- a) Índice de facilidad: que indica la dificultad global de la pregunta, implica la evaluación de qué tan fácil o difícil es una pregunta específica para los estudiantes.
- b) Índice de discriminación: que mide la eficacia de la pregunta.
- c) Coeficiente de discriminación: que permite diferenciar a los estudiantes eficientes de los no eficientes.

Resultados

En respuesta a la pregunta principal, los conceptos que presentaron porcentajes superiores al 50% de dificultad en cada cuestionario fueron:

1. Lesiones Cancerizables
2. Lesiones dentarias adquiridas
3. Liquen plano oral
4. Queratoquiste
5. Cicatrización
6. Anomalías dentarias
7. Patología autoinmune
8. Patología general
9. Integración

En la siguiente tabla se muestran los porcentajes de alumnos que respondieron mal las preguntas que involucraban estos temas:

Cuestionario	Número de pregunta	Tema o concepto	Tipo de pregunta	Porcentaje de alumnos que respondieron mal
I	1	Patología General	Verdadero o falso	51,2%
	3	Patología Autoinmune	Respuesta corta	56,8%
	6	Cicatrización	Opción múltiple	59,2%
II	2	Lesiones dentarias adquiridas	Verdadero o falso	83,6%
	4	Anomalías dentarias	Verdadero o falso	57,3%
	14	Integración	Opción múltiple	50,9%
III	5	Queratoquiste	Verdadero o falso	65,4%
	6	Lesiones Cancerizables	Opción múltiple	88,5%
	7	Liquen Plano Oral	Verdadero o falso	83,3%

Tabla 2. Preguntas que presentaron mayor dificultad para responderlas correctamente

A continuación como se puede observar en la tabla 3. de las preguntas analizadas, solo 2 de ellas presentaron un nivel de discriminación superior al 30% que indica qué tan efectiva es la pregunta para clasificar, separar, discernir a los estudiantes más capaces de los menos capaces y 3 preguntas presentaron porcentajes negativos por lo que fueron consideradas como inválidas.

Además, una única pregunta en los tres cuestionarios presentó un índice de eficiencia discriminativa con porcentaje superior al 30% (adecuada discriminación) lo que significó ser efectiva para discriminar entre estudiantes de habilidades diferentes, y por esto, fue una pregunta particularmente buena.

El índice de dificultad de las preguntas muestra que los temas: lesiones cancerizables y liquen plano oral fueron muy difíciles, el tema: lesiones dentarias adquiridas fue difícil y que los temas: lesiones dentarias adquiridas, cicatrización y patologías autoinmunes fueron moderadamente difíciles de responder.

El resto de las preguntas con índice de dificultad correcto si bien presentaron porcentajes mayores al 50% pero fueron mucho más bajos que los anteriores.

Cuestionario	Número de pregunta	Nombre de la Pregunta	Índice de Dificultad	Tipo de pregunta	Eficiencia discriminativa	Índice de discriminación
I	1	Patología General	37.39% Correcta	Verdadero/Falso	-4.11%	-5.36%
	3	Patología Autoinmune	26.09% Moderadamente difícil	Respuesta corta	18.05%	12.72%
	6	Cicatrización	31.30% Moderadamente difícil	Opción múltiple	11.91%	9.06%
II	2	Lesiones dentarias adquiridas	13.08% Difícil	Verdadero/Falso	-11.78%	-6.28%
	4	Anomalías dentarias	39.25% Correcta	Verdadero/Falso	12.00%	16.17%
	14	Integración	46.73% Correcta	Opción múltiple	33.65%	43.67%
III	5	Queratoquiste	32,00% Moderadamente difícil	Verdadero/Falso	23.85%	31.51%
	6	Lesiones cancerizables	8.00% Muy difícil	Opción múltiple	-57.86%	-24.31%
	7	Liquen plano oral	10.67% Muy difícil	Verdadero/Falso	4.44%	2.26%

Tabla 3. Índice de dificultad, eficiencia discriminativa e índice de discriminación

Por otro lado, se analizó el rendimiento de alumnos en cada parcial comparándolo con cada cuestionario (como se muestra en el gráfico 1) y se obtuvo que el promedio de calificaciones en parciales escritos presenciales en los alumnos que habían realizado los cuestionarios virtuales fueron mayores a los que no lo habían realizado.

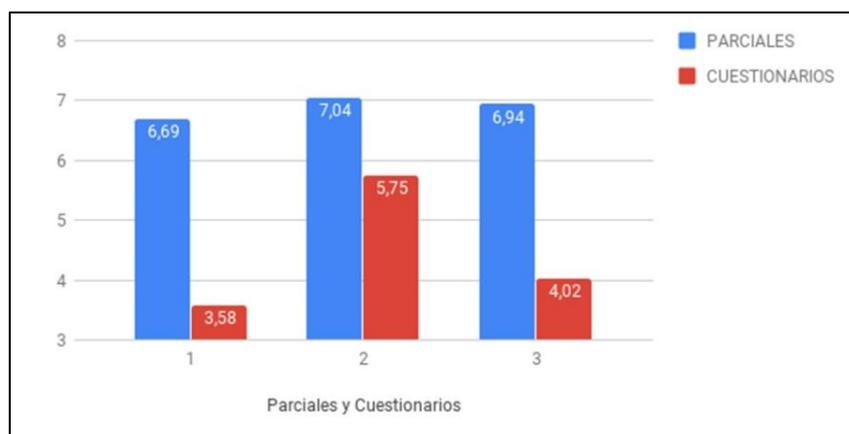


Gráfico 1. Promedio de calificaciones parciales vs. Cuestionarios

Además, los alumnos que habían realizado los tres cuestionarios virtuales habían mejorado, en altos porcentajes, su rendimiento en los parciales escritos (como se observa en la tabla 4)

Cuestionarios	Rendimiento en parciales escritos		
	Mejóro	Igual	No mejoró
I	89.40%	2.10%	8.50%
II	76.60%	2.10%	21.30%
III	80.90%	8.50%	10.60%

Tabla 4. Rendimiento en parciales escritos luego de realizar cuestionarios virtuales

La mejora del rendimiento de los alumnos en los parciales se debió al trabajo presencial que realizaron los docentes luego del análisis de los temas que resultaron dificultosos para los ellos como así también pudo deberse a que los porcentajes de equivocación analizados en las preguntas de los tres cuestionarios no reflejaran la realidad de lo que los alumnos sabían, sobre todo en las preguntas que resultaron inválidas. Es decir, que pese a esos resultados, los alumnos no habrían tenido dificultad en esos temas o conceptos.

Discusión y Conclusión

Los cuestionarios virtuales contribuyeron a los docentes a poder identificar en los alumnos sus puntos débiles en los temas que correspondían a cada parcial y en especial a los alumnos poder mejorar sus debilidades conceptuales previas a los exámenes parciales escritos que en palabras de Rice (2007: 63): “El cuestionario es más que un test, puede llegar a convertirse en una experiencia de aprendizaje”.

Nuestro trabajo, coincide el de Bia Platas y Barber I Vallés (2013) en que los cuestionarios sirven como herramienta didáctica para reforzar el aprendizaje de los alumnos mediante el trabajo de los docentes que fortalecieron los conceptos, previo a los exámenes parciales, y además permitieron una autoreconocimiento en los alumnos de sus puntos más débiles en los temas que se los iba a evaluar favoreciendo el

autoaprendizaje. Además, la realización de los cuestionarios permitió obtener un mayor rendimiento académico de los alumnos en los parciales escritos.

Los cuestionarios de la plataforma Moodle son herramientas que deberían estar presentes por sus ventajas y flexibilidad en la enseñanza presencial que es apoyada mediante plataformas virtuales. También, permiten adaptarlos a los objetivos de la asignatura, modificarlos, posibilitan al alumno el aprendizaje autónomo y de forma inmediata saber cuáles son los puntos de la asignatura en los que deben incidir en mayor o menor medida.

Coincidiendo con Barberà y Badía (2004), que las actividades de autoevaluación les deben proporcionar a los alumnos información tanto del proceso de aprendizaje que están siguiendo como de la calidad del conocimiento que están construyendo.

El uso de cuestionarios virtuales ha enriquecido las clases presenciales y han generado nuevos escenarios de intervención didáctica en el aula, logrando un conjunto de acciones y estrategias propias de las clases presenciales y también de otro espacio que permitió extender las actividades más allá de las paredes del aula.

Es por todo ello que queremos continuar empleando los cuestionarios virtuales, previo a los exámenes, realizando las modificaciones necesarias para optimizar los resultados y brindarle al alumno una herramienta de retroalimentación rápida en la virtualidad como en la presencialidad.

Bibliografía

- Barberà E, Badía A. (2004). Educar con aulas virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Madrid: A. Machado.
- Bia Platas A, Barber I Vallés X. (2013). Análisis estadístico del uso de cuestionarios on-line como herramienta de evaluación. XI Jornadas de redes en Investigación en Docencia Universitaria.
- Cole J. (2005). Using Moodle. Teaching with the popular Open Source Course Management System, O'Really Community Press.
- Daly C, Pachler N, Mor Y, Mellar H. (2010). Exploring formative e-assessment: using case stories and design patterns. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 35(5): 619-636.
- Luque Jiménez M (2010). Cuestionarios de evaluación de Derecho en Plataformas virtuales. *Docencia del Derecho y tecnologías de la información y la comunicación*, Barcelona, Huygens Editorial.
- Nota L, Soresi S y Zimmerman B.J. (2004). Self-regulation and academic achievement and resilience: a longitudinal study. *International Journal of Educational Research*, 41(3), 198–251.
- Rice, WH. (2007). Moodle Teaching Techniques. Creative ways to Use Moodle for Constructing Online Learning Solutions, Birmingham, Packt publishing.
- Sigalés, C. (2004). Formación universitaria y TIC: nuevos usos y nuevos roles. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 1, nº 1.