

## Valoración del uso de aula virtual en la Cátedra de Fisiología Humana de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba

Kaplan, R; Guevara, C; Santillán, M.

### RESUMEN:

Las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) son el motor principal de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo. Ninguna otra tecnología originó tan grandes mutaciones en la sociedad, en la cultura y en la economía. Las políticas educacionales que implican la incorporación de las TICs en los establecimientos educativos son una forma de dar respuesta a desafíos educativos que permiten, entre otros, expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales. Desde la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y las áreas directivas de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) se impulsó la incorporación de TICs a las asignaturas. Se ofrece la plataforma Moodle como soporte para aulas virtuales (AV) y se sugiere a los docentes de todas las Cátedras incorporar su uso para el dictado de las asignaturas. En la Cátedra de Fisiología Humana, comenzamos en 2016 a desarrollar el AV. El total de actividades que incluía el AV en 2017 fue de: 39 videos, 6 foros, 1 wiki, 7 cuestionarios de autoevaluación, 10 archivos (power point, pdf, etc.) y 6 desafíos interactivos. A fines de 2016 y 2017 se realizó una valoración sobre el grado de participación de los alumnos en este espacio y pudo determinarse que el porcentaje promedio de uso de los distintos recursos fue bajo, e incluso menor el porcentaje de alumnos que completó las actividades. Para fomentar el uso del aula virtual durante el año 2018, se informó e instruyó en la modalidad de inscripción en la misma. Semanalmente, se anunció en las redes sociales de la Cátedra y en las instancias teóricas, la invitación a ingresar al aula virtual. Antes del inicio del ciclo lectivo se dictó un breve curso a docentes de la Cátedra sobre aportes del aula virtual, con el objetivo de que conocieran las ventajas y se sumaran a la promoción del uso de la misma por los alumnos de todas las comisiones.

En el presente trabajo se realizó una comparación sobre la participación de los alumnos de los ciclos lectivos 2017 y 2018 en las distintas actividades del aula virtual. Se incluyó hasta el TP Nº8, ya que los siguientes aún no han sido desarrollados. También se cuantificó el grado de uso de cada una de las actividades ofrecidas para cada trabajo práctico, utilizando el informe que brinda la plataforma Moodle. Se analizaron estadísticamente los valores encontrados para cada actividad en los 8 primeros TP de los ciclos lectivos 2017 y 2018. Se calcularon las diferencias estadísticas con test de Chi cuadrado y considerándose significativas las diferencias con  $p < 0,05$ . Luego de 2 años de tener el AV en la Cátedra hay un mayor conocimiento por parte de los alumnos acerca de su existencia, sin embargo la participación continúa siendo escasa. En las 2 encuestas de satisfacción realizadas una a fines de 2016 y la otra en 2017, los alumnos mencionaron que una de las causas de la baja participación era el hecho de que no fuera obligatoria. En 2018 se comenzó con una fuerte motivación y aumentó el uso del AV aunque no fue suficiente cuando las actividades dejaban de ser promocionadas por el docente. Consideramos que para que el alumno ingrese al AV y cumpla eficazmente con todas las propuestas didácticas, este espacio debe ser presentado como de carácter obligatorio.

**Palabras claves:** aula virtual-TICs

**INTRODUCCIÓN:**

Las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) son el motor principal de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo. Ninguna otra tecnología originó tan grandes mutaciones en la sociedad, en la cultura y en la economía.

Las políticas educacionales que implican la incorporación de las TICs en los establecimientos educativos son una forma de dar respuesta a desafíos educativos que permiten, entre otros, expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales. Por lo tanto, no son una simple moda o una mera sofisticación, sino que responden a las necesidades de desarrollo de nuestros países y de inserción en el mundo globalizado. Conociendo esto, desde la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y las áreas directivas de la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) se impulsa la incorporación de TICs a las asignaturas. Se ofrece la plataforma Moodle como soporte para aulas virtuales (AV) y se sugiere a los docentes de todas las Cátedras incorporar su uso para el dictado de las asignaturas.

En la Cátedra de Fisiología Humana, comenzamos desde el ciclo lectivo 2016 a desarrollar el AV. Nos propusimos incluir material complementario al de cada unidad en la que se divide la asignatura, evitando duplicar lo que los alumnos reciben en las instancias presenciales. Con el uso de TICs se logra la incorporación de material multimedial (que muchas veces resulta tecnológicamente inviable en un aula física), de simulaciones, cuestionarios de autoevaluación, foros de participación y otras estrategias que permiten al alumno complementar el material brindado en las instancias teóricas y prácticas, en búsqueda de favorecer la discusión, el análisis crítico y reflexivo. El total de actividades que incluía el AV en 2017 es: 39 videos, 6 foros, 1 wiki, 7 cuestionarios de autoevaluación, 10 archivos (power point, pdf) y 6 desafíos interactivos.

A fines de 2016 y 2017 se realizó una valoración sobre el grado de participación de los alumnos en este espacio y pudo determinarse que el porcentaje promedio de uso de los distintos recursos fue bajo, e incluso menor el porcentaje de alumnos que completó las actividades.

Para fomentar el uso del aula virtual durante el año 2018, al comenzar el ciclo lectivo se informó a todo el alumnado de esta actividad y se los instruyó en la modalidad de inscripción en la misma. Semanalmente, se anunció en las redes sociales de la Cátedra el día en que el material se encontraba disponible. En las instancias teóricas se reforzó la invitación a ingresar al aula virtual. Antes de comenzar el ciclo lectivo se dictó un breve curso a docentes de la Cátedra sobre aportes del aula virtual, con el objetivo de que conozcan las ventajas y sumarlos en la promoción del uso de la misma a los alumnos de todas las comisiones. En los años 2016 y 2017 todas las actividades y el ingreso al aula virtual fueron de carácter optativo. En el año 2018, por primera vez se instauró la obligatoriedad de ingresar al aula virtual y resolver al menos un cuestionario (dentro de varias opciones que el alumno podía elegir).

En el presente trabajo se realizó una comparación sobre la participación de los alumnos de los ciclos lectivos 2017 y 2018 en las distintas actividades del aula virtual. Se incluyó hasta el TP Nº8, ya que los siguientes aún no han sido desarrollados.

**DESARROLLO:**

La Cátedra de Fisiología Humana de la FCM de la UNC recibe alrededor de 600 alumnos anualmente. Se dicta en segundo año de la Carrera, es anual e incluye 21 clases teóricas de 2h de duración y 21 trabajos prácticos (TP) de 3 hs que se dictan semanalmente. Los mismos están divididos en 4 módulos, con un parcial al final de cada uno.

Para el desarrollo del AV, en el año 2016 se destinó a tiempo parcial a una docente adjunta de la Cátedra. En 2017 se suma, también a tiempo parcial, una segunda docente (Profesor asistente) y desde 2018 se incorpora una tercera profesora asistente, también a tiempo parcial. Los docentes designados realizaron cursos sobre uso de Moodle, utilizaron el instructivo y soporte que ofrece la Universidad y comenzaron a desarrollar, buscar, adaptar y compilar los recursos, tareas, estrategias y materiales para el aula virtual. Ninguno de los docentes tenía experiencia formal como tutor en entornos virtuales.

El AV tiene formato de "Curso", dividida en 21 TP, al igual que el ciclo lectivo. En cada uno de ellos se incluyen recursos y actividades vinculados al tema que se dicta esa semana en el TP presencial. Anualmente se ha ido ampliando, corrigiendo y diversificando la oferta del aula, la cual en la actualidad incluye: 41 videos, 11 foros, 1 wiki, 8 cuestionarios de autoevaluación, 10 archivos power point, pdf y Word, Imágenes (9 + 3 como desafíos + 4 comics como parte de los desafíos); 7 desafíos interactivos (situaciones problemáticas donde el alumno debe tener participación activa debiendo completar, opinar, etc.).

**MATERIALES Y MÉTODOS:**

Para la valoración objetiva sobre el uso real que los alumnos hacen de las herramientas brindadas en este espacio, se valoró el resultado a la pregunta vinculada a AV, de la encuesta de satisfacción que deben completar los alumnos antes del último parcial de la asignatura, a fin de poder realizar los cambios o mejoras que estuvieran al alcance del cuerpo docente.

También se cuantificó el grado de uso de cada una de las actividades ofrecidas para cada trabajo práctico, utilizando el informe que brinda la plataforma Moodle.

Se hicieron tablas de frecuencia y se calculó la diferencia estadística entre los valores encontrados para cada actividad en los 8 primeros TP de los ciclos lectivos 2017 y 2018.

Se incluyó hasta el TP8 porque es hasta donde se ha avanzado este año. Para calcular las diferencias estadísticas se empleó el test de Chi cuadrado y se consideraron significativas las diferencias con  $p < 0,05$  (Infostat, 2017).

**RESULTADOS:**

De acuerdo a las respuestas que brindaron los alumnos a la pregunta: "¿En qué medida utilizaste el material de apoyo provisto en el AV de la Cátedra?", en las encuestas de satisfacción de la Cátedra completadas al final de los ciclos lectivos 2016 y 2017 se calcularon los porcentajes que se muestran en la Tabla 1. Los datos de la encuesta de significación si bien no muestran una diferencia significativa, se observó una tendencia a mayor participación en 2017 que en 2016.

**Tabla 1:** Niveles de utilización del aula virtual de la Cátedra de Fisiología Humana, FCM, UNC, durante los ciclos lectivos 2016 y 2017.

	2016	2017
Nada	65	57,4
Poco	31,8	37,2
Mucho	3,2	5,4

En relación a la comparación realizada para cada una de las actividades de los 8 primeros TP, entre 2017 y el presente año, se observa que hasta el TP 4 la mayoría de las propuestas educativas fueron aprovechadas significativamente más por los alumnos en 2018 que en el año anterior. En el TP 4 la participación fue casi equivalente en los dos períodos evaluados, observándose en un foro una participación significativamente mayor en 2017 que en 2018. En el TP 5 la dedicación de los alumnos de 2018 superó significativamente a los de 2017 en la observación de los videos pero a partir del TP 6 la actividad fue baja en ambos períodos, destacándose algunas actividades con una participación significativamente superior en 2017 que en 2018. Los valores absolutos que arroja Moodle en el registro de actividad de cada instancia educativa propuesta en los 8 TP evaluados se representan como porcentaje en la Tabla 2.

**Tabla 2:** Registro del porcentaje de alumnos activos en diferentes estrategias educativas correspondientes a los 8 primeros trabajos prácticos, incluidas en el aula virtual de la Cátedra de Fisiología Humana, FCM, UNC, durante los ciclos lectivos 2017 y 2018.

	Actividad	2017 (545 alumnos)	2018 (579 alumnos)
TP 1	Foro	Entraron a ver: 30,3% Dejaron opinión: 3,5%	Entraron a ver: 45% Dejaron opinión: 12%
TP 2	Cuestionario	Entraron: 28%. Lo finalizaron: 3,8%	Entraron: 92,9% * Lo finalizaron: 92,9%*
TP 2	Video 1	Lo vieron 20%	Lo vieron: 53,02% *
TP 2	Video 2	Lo vieron 12,7%	237 lo vieron: 40,9% *
TP 2	Wiki	Entraron: 7,8% Escribió: 0%	Entraron: 17,27%. Escribió: 0%
TP 2	Archivo PDF	Lo abrieron: 20%	Lo abrieron: 39,89% *
TP 3	Video	Lo vieron: 3,8%	Lo vieron: 21,76% *
TP 3	Desafío	Entraron: 18% Abrieron la respuesta: 7%	Lo vieron: 36,26% * Abrieron La respuesta: 4,31%
TP 3	Foro	Entraron 14,6% Dejaron su opinión: 30,6%*	Entraron: 31,26% * Dejaron su opinión: 1,5%
TP 4	Cuestionario	Lo completó: 0%	Lo completó: 2,074%
TP 4	Video	Lo vieron: 7%	Lo vieron: 15,5%

TP 4	Archivo	Lo vieron: 10%	Lo vieron: 17%
TP 4	Foro	Entraron 28,5%* Dejó opinión: 0%	Entraron 10,8% Dejó opinión: 0%
TP 5	Video 1	Lo vieron: 3,5%	Lo vieron: 15,19% *
TP 5	Video 2	Lo vieron: 3,7%	Lo vieron: 16,58% *
TP 5	Video 3	Lo vieron: 10%	Lo vieron 17,8%
TP 5	Video 4	Lo vieron: 6,8%	Lo vieron: 6%
TP 5	Desafío foro	Entraron: 11% Participaron: 0,55%	Entraron: 9,32% Participaron: 0,17%
TP 6	Video 1	Lo vieron: 11,2%	Lo vieron: 9,6%
TP 6	Video 2	Lo vieron: 8,2%	Lo vieron: 7,7%
TP 6	Video 3	Lo vieron: 7%	Lo vieron: 6,5%
TP 6	Video 4	Lo vieron: 6%	Lo vieron: 5,8%
TP 6	Video 5	Lo vieron: 6,8%	Lo vieron: 4,8%
TP 7	Video 1	Lo vieron: 17%*	Lo vieron: 4,3%
TP 7	Archivo PDF	Lo vieron: 16%	Lo vieron: 7,7%
TP 7	Simulador de presión arterial	Lo vieron: 9%	Lo vieron: 7%
TP 7	Foro	Entraron: 4,2% Participaron: 0,18%	Entraron: 7,3% Participaron: 0%
TP 8	Video 1	Lo vieron: 14,7%*	Lo vieron: 3,6%
TP 8	Video 2	Lo vieron: 10%	Lo vieron: 3,1%
TP 8	Video 3	Lo vieron: 10%	Lo vieron: 3,1%
TP 8	Cuestionario	Entraron: 7,3% Lo resolvieron: 4,4%	Entraron: 4,6% Lo resolvieron: 1,7%

TP: Trabajo Práctico. \*: diferencia significativa entre los dos valores de la misma fila.  $P < 0,05$ .

### CONCLUSIONES:

Luego de 2 años de tener el AV en la Cátedra hay un mayor conocimiento por parte de los alumnos acerca de su existencia, sin embargo la participación continúa siendo escasa. En las 2 encuestas de satisfacción realizadas una a fines de 2016 y la otra en 2017, los alumnos mencionaron que una de las causas de la baja participación era el hecho de que no fuera obligatoria.

En 2018 se comenzó con una fuerte motivación para el uso del AV desde las clases teóricas, donde se explicó el tipo de material incluido y la conveniencia de realizarlo a pesar de no ser obligatorio. Se reforzó con mensajes en las redes sociales indicando semanalmente que había actividades en el aula y los alumnos respondieron positivamente. El Cuestionario del TP 2 que se encuentra tanto en la Guía de trabajos Prácticos en papel como en el AV se sugirió realizarlo en esta última modalidad y la mayoría pudo hacerlo sin dificultades. En ese mismo práctico se observa una participación significativamente mayor en otras actividades también, lo cual podría deberse a la curiosidad que se despierta en el alumno una vez que está dentro del AV.

En los primeros TP fue mayor la cantidad de alumnos que utilizaron los recursos, y en los posteriores

Kaplan, R. L. y Col.; Vol. 9 Nº 2 Junio, 29-35, 2020

se fue reduciendo de manera marcada lo que relacionamos con dos realidades: la primera es la falta de promoción por parte de los docentes para invitarlos a ingresar al aula y realizarlas, ya que muchos no están familiarizados con la herramienta y en segundo lugar al hecho de que siga proponiéndose como optativa, ya que el alumno prioriza aquellas actividades que van a ser evaluadas o que de algún modo representan una exigencia y no los espacios de cuya actividad no va a obtener un rédito académico cuantificable.

A partir de estos resultados proponemos que se dicten cursos de capacitación docente en el uso de AV a fin de que puedan familiarizarse con las herramientas y reconocer sus ventajas.

Consideramos que para que el alumno ingrese al AV y cumpla eficazmente con todas las propuestas didácticas, este espacio debe ser presentado como de carácter obligatorio. Quizás no sería necesario calificar que haya completado cada una de las actividades propuestas sino comenzar asignando una calificación de concepto relacionada con la situación verificable de ser o no "alumno activo" en el AV.

### BIBLIOGRAFÍA:

1. Lic. Cristina Andreone y col. Mgt. Verónica Ligorria. "La Universidad como contenido de la formación docente". Aula virtual del Plan de Formación Docente de Secretaría de Graduados de Ciencias de la Salud de la U.N.C. 2016.
2. Marschall Mc. Luhan. "La galaxia Gutenberg o Aldea Global". Editorial Galaxia Gutenberg. 1993.
3. Ander- Egg. "Educación y Prospectiva". Editorial Magisterio del Río de la Plata. 1998.
4. Cabero J. "Las nuevas tecnologías de la información y comunicación como un nuevo espacio para el encuentro entre los pueblos iberoamericanos". Comunicar, 20, 2003, 159-167 (ISSN 1134-3478).
5. Debora Brocca. "Propuestas virtuales de la enseñanza, una mirada desde el alumno". Repositorio Institucional de la U.N.L.P. 2007.
6. Dra. Irma Ceballos y Lic. Debora Brocca. "Los recursos didácticos y las tecnologías educativas". Aula virtual del Plan de Formación Docente de Secretaría de Graduados de Ciencias de la Salud de la U.N.C. 2016.
7. Gutierrez Pérez F y Prieto Castillo D. "La mediación Pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa". La Crujía Ediciones. Buenos Aires. 2007.
8. Barberá E, Badia A. "Educar con aulas virtuales. Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje". A Machados Libros. Madrid. 2004.
9. Manuel Area Moreira. "Los materiales didácticos en la era digital". Editorial Desclee de Brouwer. 2001.
10. Manuel Area Moreira. "Educar en la sociedad de la información". Editorial Desclee de Brouwer. 2001.

### DATOS DE AUTOR

#### Título

Valoración del uso de aula virtual en la Cátedra de Fisiología Humana de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba

**Palabras clave:** Aula virtual, Fisiología Humana, Universidad Nacional de Córdoba.

#### Autores

Kaplan, Ruth Lía; Guevara, Celia Elizabeth; Santillán, María Emilia.