

## **PLANTILLA: Formato de Ponencias**

- **Juan Ignacio Felice, Marina Ibáñez Shimabukuro, María Laura Sbaraglini, Francisco Speroni**
- **Cátedra de Anatomía e Histología – Departamento de Ciencias Biológicas – Facultad de Ciencias Exactas – Universidad Nacional de La Plata**
- ***jifelice@biol.unlp.edu.ar; ibanez.marina@gmail.com; mariasbara@gmail.com; franciscosperoni@gmail.com***
- **Tecnologías digitales, Educación en Línea (pregrado – grado- posgrado), Articulación Escuela Media- Universidades (pre-ingreso / ingreso).**
- **Ponencia**
- **Abstract**

La cátedra virtual de Anatomía e Histología (CVAeH), de participación voluntaria, funciona como ampliación del aula del curso presencial obligatorio. En la CVAeH se publica material bibliográfico y se realizan actividades planeadas como grupales (ejercicios en foros, producción de diccionario y discusiones) o como individuales (simulacro de parcial). Empleamos distintas tácticas para fomentar la participación activa en las actividades grupales. A partir de encuestas se evidenció que todos los estudiantes se suscribieron a la CVAeH y que las secciones valoradas como más útiles fueron las de publicación de material didáctico y los foros de discusión. Notablemente, el 65% de los estudiantes manifestó haber leído las publicaciones de los foros, pero no contestó ni comentó en ellos. En la producción del diccionario, algunas definiciones debieron ser mejoradas, y en esos casos se detectó que los aportes nuevos no contemplaban lo hecho por el estudiante que había comenzado a definir, sino que se iniciaban “de cero”. Esto sugiere una descalificación de la producción de los pares o una dificultad para reelaborarla (hecho también observado en el curso presencial). Concluimos que la CVAeH es una herramienta bien valorada y

muy usada pero debemos profundizar las estrategias para que más estudiantes participen activamente y de forma más cooperativa-colaborativa, reconociendo a sus pares.

- **Palabras Claves**

Moodle; Aprendizaje Colaborativo; Ciencias Morfológicas.

- **Introducción**

Anatomía e Histología es una asignatura fundamental para carreras relacionadas con la salud (Licenciatura en Bioquímica, Farmacia, Licenciatura en Óptica Ocular y Optometría, y Licenciatura en Física Médica) de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata. También se dicta para los Profesorados de Química y de Física, y como materia optativa para la Licenciatura en Biotecnología y Biología Molecular. Entre las materias que se dictan en esta facultad, Anatomía e Histología presenta dificultades particulares vinculadas a su ubicación en los planes de estudios (entre 4to y 6to semestres luego de una formación basada en las Ciencias Exactas) y a características inherentes a las asignaturas que abarcan el estudio de las Ciencias Morfológicas (carácter descriptivo y gran volumen de información, (Perriat y Losardo, 2001)). En base al reconocimiento de estos obstáculos hemos planteado distintas estrategias, encontrando en el uso de recursos digitales (correo electrónico, W.A.C. -web de apoyo a cátedras- y Moodle) un excelente complemento que amplía los horizontes de la enseñanza, proveyendo espacios que promueven la socialización y el enriquecimiento pedagógico tanto de los estudiantes como de los docentes.

En el comienzo (año 2007) utilizamos correos electrónicos personales y posteriormente la W.A.C., Con el tiempo, el número de estudiantes-usuarios fue creciendo ya sea porque el acceso a internet se tornó más frecuente y común, así como por convicción de los estudiantes. Uno de los recursos más destacables implementado hace unos años es la Cátedra Virtual de Anatomía e Histología (CVAeH). Esta Cátedra Virtual se encuadra dentro de los denominados Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje concebidos como plataformas informáticas (Moodle) en el que se agrupan las distintas herramientas y servicios para el aprendizaje y donde se facilita la comunicación pedagógica entre los participantes de un marco de proceso educativo (Gazzotti y Algieri, 2014). En particular, la CVAeH se utiliza para publicar material bibliográfico y para transmitir información de la organización de la cátedra como así también para realizar actividades, planteadas como individuales (simulacros de parcial) o como grupales (foros de discusión, ejercicios complementarios o producción de un diccionario de la asignatura). Entendemos que las actividades grupales colaborativas ayudan a desarrollar el pensamiento crítico (Gokhale, 1995),

mejoran las relaciones interpersonales (Calzadilla, 2001), aumentan la motivación de los participantes (Maldonado Pérez, 2007) y promueven un aprendizaje significativo (Cenich y Santos, 2009), por lo que representan para nosotros la mayor ventaja del uso de la CVAeH.

En este trabajo se describen los recursos, y se presentan observaciones y conclusiones de la experiencia de varias cursadas

- ***Recursos empleados en la CVAeH***

Dentro del entorno Moodle, las áreas que empleamos son:

-“Diagrama de temas”: en forma previa a las clases (no a demanda) los docentes publicamos material bibliográfico, cuestionarios, imágenes de buena calidad, e información general. Este material no se provee en su totalidad al inicio del curso sino que se habilita semanalmente para promover el acceso al sitio con mayor frecuencia y para evitar una oferta excesiva de recursos. Es importante destacar que en Anatomía e Histología los esquemas y fotos tienen una función trascendente dado el carácter descriptivo de la materia (Latarjet y Ruiz Liard, 1995), y con esta herramienta podemos garantizar que los estudiantes reciben archivos con buena definición y color, resultando un avance significativo con respecto a las históricas fotocopias en blanco y negro a las que se recurría para reemplazar a los libros.

-“Foros de dudas”: los estudiantes presentan cuestiones que son contestadas por otros estudiantes y/o docentes, y los docentes publicamos material didáctico a demanda (esquemas, imágenes y/o bibliografía particulares) que facilite la resolución de dichas dudas. Esta sección se habilita semanalmente y antes de las clases para fomentar el contacto con los temas previamente a las clases presenciales.

-“Foros de novedades”: los docentes publicamos una presentación mínima de los temas que se abordarán en cada semana, ejercicios complementarios a los cuestionarios del curso presencial, curiosidades, resultados de exámenes, etc. Sobre esta base los estudiantes y docentes comentamos y debatimos acerca de los contenidos.

-“Producción de un diccionario de la asignatura”: dado que el vocabulario específico de Anatomía e Histología es crucial para aprender la materia, se trabaja profusamente este aspecto. En la CVAeH los estudiantes van definiendo términos semanalmente. Se plantea como un trabajo iterativo e interactivo en que un estudiante comienza una definición y esta es completada por otro u otros. Antes de los parciales el profesor recopila, edita, termina de ajustar las definiciones y publica el producto obtenido. Se realizan, luego de su publicación, actividades en las que tienen que utilizarlo.

-“Mensajes personales”: son mensajes digitales entre usuarios, sin ventajas con respecto a los que pueden intercambiarse utilizando correos electrónicos.

-“Simulacro de parcial”: unos días antes a los parciales se presenta un cuestionario con preguntas similares a las del examen real. Los estudiantes disponen de un tiempo previamente establecido para contestarlo y reciben una devolución automática sobre el desempeño.

-“Sitios recomendados”: se publican enlaces a sitios con atlas interactivos y repositorios de imágenes de anatomía o histología. Se permite que los estudiantes compartan ciertas páginas con contenidos que ellos consideran que podrían ayudar a sus compañeros con el estudio de la asignatura. Se aclara que las imágenes y conceptos de estos sitios son útiles pero no representan la bibliografía de referencia.

- ***Utilización de la CVAeH por parte de los estudiantes***

La CVAeH por Moodle se usa desde el año 2012 y en cada semestre que se inicia la materia, el curso virtual se reinicia. Con el paso de los semestres, esta herramienta ha sido usada por nuestros estudiantes en mayor medida, y se ha visto que acceden a los recursos con distinta frecuencia, siendo ésta mayor en los días previos a los exámenes parciales. La mayoría de los estudiantes visita la página desde sus hogares o desde sus teléfonos celulares, pero también existe en nuestra Facultad una sala de computadoras a su disposición, por lo que el acceso no está limitado por condiciones económicas.

Hemos observado que los usuarios tienen distintos comportamientos que podrían encuadrarse en tres perfiles generales según el nivel y actitud de participación:

- Los que solamente leen las publicaciones generadas por otros;
- Los que presentan inquietudes y quedan a la espera de la devolución del docente;
- Los que participan activamente en las respuestas a inquietudes de otros estudiantes.

A manera de ilustrar el volumen de trabajo en la CVAeH, en el primer semestre de 2015 (en el que 98 estudiantes tomaron en el curso presencial) los foros de “dudas” y “novedades” tuvieron 140 temas de discusión, 16 de ellos con 10 o más respuestas y con un máximo de 29 respuestas por tema

- ***Estrategias para fomentar la participación activa***

Nuestra concepción de la cátedra virtual es la de un espacio de trabajo colaborativo, en donde el estudiante aprende cuando es actor más que cuando es espectador (Serrano González-Tejero y Pons Parra, 2008). En este sentido cobra importancia nuestro rol como docentes quienes debemos adoptar un carácter facilitador y motivador, propiciando el clima para establecer una comunidad de aprendizaje (Scagnoli, 2006).

Tanto en los foros de dudas y en los ejercicios complementarios, como en la producción del diccionario los aportes deben poseer cualidades que los tornen significativos (Galvis, 2008).

Especialmente se espera que las respuestas o definiciones surjan del trabajo iterativo de los estudiantes. En consecuencia, recurrimos a una serie de estrategias para desinhibir y promover la participación activa de los estudiantes entre las que destacamos:

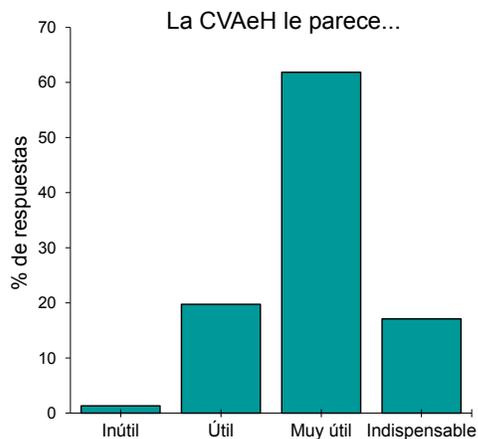
- Aclarar que la CVAeH es un espacio de trabajo, no de evaluación de los estudiantes. A partir de las publicaciones, preguntas o comentarios no se genera una “nota de concepto” ni ningún insumo para la evaluación, que surge únicamente de los exámenes parciales del curso presencial.
- Generar usuarios falsos (creados y llevados adelante por los docentes) que hacen preguntas simples o comentarios exagerados, absurdos o con errores graves y fácilmente detectables por los otros estudiantes. Estas intervenciones son respondidas con mayor frecuencia que las preguntas de los docentes ya que se contestan fácilmente y sirven para que los estudiantes perciban, sean conscientes de que pueden contestar sobre contenidos de la materia.
- Encargar en las clases presenciales a estudiantes que preparen y publiquen un cuadro o un resumen de un tema incluyendo “uno o dos” errores que deben ser detectados por los otros estudiantes. La presencia de estos errores pretende morigerar la presión de producir “algo perfecto” y estimula la lectura crítica del material por parte de los otros estudiantes que tienen que contrastar dicha producción con sus conocimientos.
- Contestar en los foros de dudas las preguntas de los estudiantes con una explicación y también incluir alguna nueva pregunta relacionada con el tema, que debe ser respondida por los estudiantes.
- Producir descripciones colaborativas. Un objetivo procedimental de la asignatura es que los estudiantes aprendan a observar y describir preparados histológicos. Se pide a un estudiante que empiece la descripción de un órgano o tejido y al resto que vayan completándola.

- ***Encuesta realizada a estudiantes***

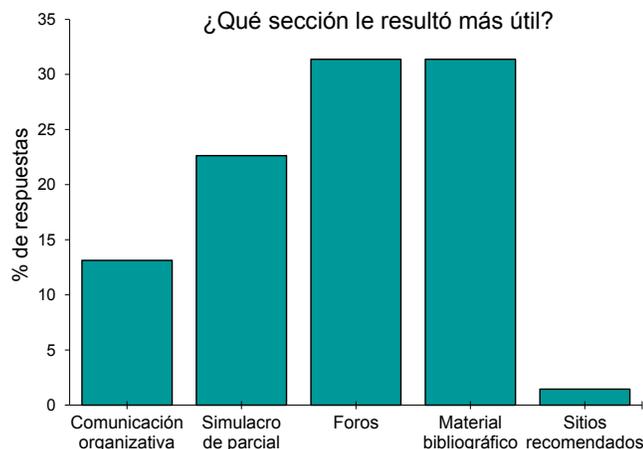
A continuación se presentan los resultados de la encuesta y una discusión en relación a lo que se observa en el curso presencial.

En el curso encuestado todos los estudiantes se suscribieron a la CVAeH. La mayoría de los estudiantes valoró positivamente la utilidad de la CVAeH (Figura 1). Las secciones que se eligieron como más útiles fueron el material bibliográfico y los foros de discusión, y el simulacro de parcial también fue bien acogido (Figura 2).

**Figura 1**

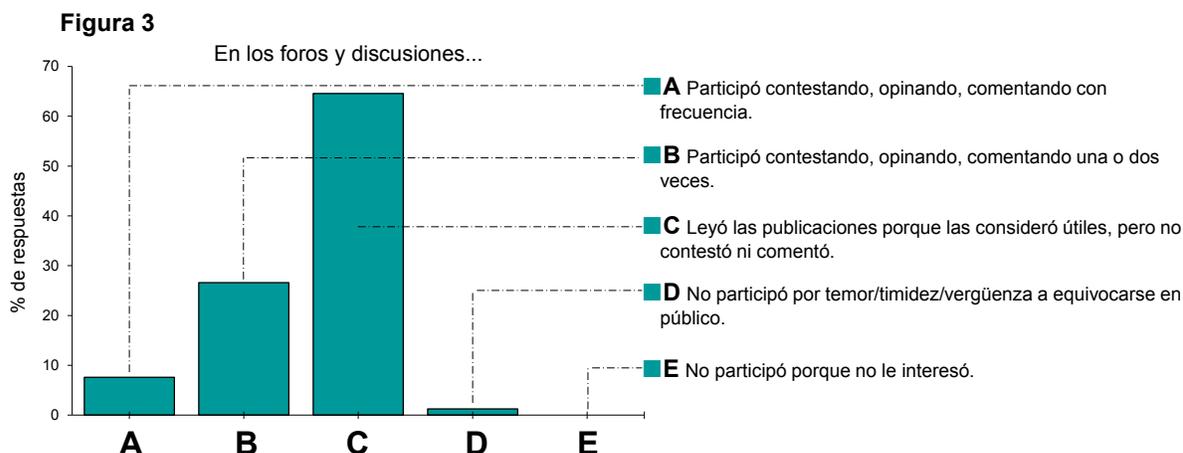


**Figura 2**



En cuanto a la forma de participación, sobresale con un 65% el grupo de estudiantes que leían pero no participan (Figura 3) lo que demuestra una actitud pasiva frente al aprendizaje, posiblemente no considerando las ventajas de la construcción activa del conocimiento.

El 76% de los estudiantes que leyeron pero no contestaron ni comentaron las discusiones, eligió como sección más útil el material bibliográfico o la comunicación organizativa, mientras que el 83% de los que participaron con frecuencia eligió como sección más útil los foros de discusión. Esto sugiere que la CVAeH funciona en forma versátil pudiendo emplearse como un repositorio de material o de publicación de novedades organizativas (horarios, fechas de parciales, ubicación de aulas, etc.) siendo esto bien valorado por los estudiantes “más pasivos”, pero que también puede funcionar como un ámbito de discusión y trabajo, siendo esto más valorado por los estudiantes “más activos”.



Creemos que la forma de relacionarse con la CVAeH es en parte reflejo de una actitud hacia la asignatura o al estudio en general. En función de esta hipótesis analizamos las encuestas cruzando los datos de comentarios sobre el curso presencial con los del curso virtual. En particular nos interesó la opinión sobre una modalidad de los seminarios presenciales en que se reparten temas entre los estudiantes con una semana de anterioridad para que ellos los expongan. Un 13% de los estudiantes encuestados expresó espontáneamente disconformidad por este formato, prefiriendo que la totalidad de las clases sean “dictadas” por los docentes, entre otros motivos porque lo consideran una pérdida de tiempo (cabe destacar que la encuesta no contempló una pregunta sobre el formato de los seminarios, sino que estos comentarios aparecieron en respuesta a la pregunta “¿Qué cambiaría del curso presencial?”). El 80% de los estudiantes que se manifestó en contra del formato “activo” de los seminarios pertenece al grupo que “lee las publicaciones de la CVAeH, pero no participa ni comenta”. A nuestro entender, este hecho es una exteriorización de la concepción que tienen algunos estudiantes sobre cómo se aprende, y sobre el valor que tiene la palabra, la explicación o el trabajo de otros estudiantes. Percibimos que estos estudiantes tienden a no reconocer a sus pares, o a ellos mismos, como gestores o generadores de aprendizaje, sino que depositan la confianza y la carga del trabajo en los docentes

Como caso ejemplar de este comportamiento podemos mencionar lo que ocurre con la producción del diccionario de la asignatura: cuando una definición planteada por un estudiante debe ser mejorada (hecho señalado por el docente), se pide al resto de estudiantes que la completen o la mejoren teniendo en cuenta algún aspecto en particular. En esos casos lo que ocurre es que otro estudiante ensaya una nueva definición del término sin considerar lo que hizo (ya sea que fuera valorado como bueno o como incompleto) el estudiante antecesor. Esta falta de reconocimiento representa un aspecto disfuncional del diálogo colaborativo entre estudiantes que se pretendía generar, tanto en la CVAeH como en los seminarios presenciales, y acompañan a las opiniones

proclives a un modelo de enseñanza por transmisión, en el que el profesor es quien tiene las ideas y se las comunica al alumno para que éste las reproduzca fielmente (Sobrado Fernández, Cauce Santalla y Rial Sánchez, 2002). Esta postura interpela nuestra concepción docente ya que entra en tensión con los paradigmas educativos vigentes que persiguen la autonomía del estudiante quien debe asumir un rol protagónico en la construcción del conocimiento. Tal como expresa Morrissey (2008), en la sociedad del conocimiento, los ciudadanos deben ser estudiantes a lo largo de toda la vida. Esto significa que su formación debe otorgar un énfasis especial a la construcción de competencias de orden superior, lo que implica un reposicionamiento de los estudiantes como actores dinámicos del proceso de aprendizaje.

- **Conclusiones**

En base a nuestro análisis de experiencias educativas con uso de Moodle concluimos que la CVAeH es una herramienta versátil y potente para el desarrollo de competencias y capacidades en los estudiantes. Asimismo posibilita espacios para el trabajo colaborativo que promueve habilidades afines a perfiles críticos, participativos y edificantes para una sociedad tecnificada. En cuanto a la adherencia y beneficio subjetivo, la CVAeH fue bien valorada por la mayoría de los estudiantes, más allá de los distintos usos y niveles de participación. Por parte de los docentes, consideramos que las limitaciones observadas están en relación con las actitudes de los estudiantes como también con nuestras capacidades para intervenir o accionar sobre esas actitudes. Con el uso de la CVAeH aparecieron otros desafíos a partir de un escenario tecnológico diferente. Entendemos que las estrategias para fomentar la participación activa deben profundizarse para hacerse más efectivas ya que creemos que el estudiante puede ordenar, estructurar y darle coherencia a los saberes si es capaz de elaborar o producir algo con ellos. Además consideramos que la participación en tareas grupales debe apuntalarse y consolidarse tanto en la CVAeH como en el curso presencial.

- **Bibliografía**

Calzadilla, M. (2001). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación* 1-10. Recuperado de [http://www.rieoei.org/tec\\_edu7.htm](http://www.rieoei.org/tec_edu7.htm).

Cenich, G. y Santos, G. (2009). Aprendizaje significativo y colaborativo en un curso online de formación docente. *Rev. electrón. investig. educ. cienc.* 4(2) 7-23. Recuperado de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-66662009000300002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-66662009000300002&lng=es&nrm=iso).

Galvis, Á. (2008). Criterios y rúbrica tigre para autocontrolar calidad de aportes en discusiones. Disponible en <http://aportetigre.blogspot.com>.

Gazzotti, A. M. y Algieri, R. D. (2014). Capítulo III: Moodle. En *EVEA en Anatomía: usos, aplicaciones, experiencias y bases pedagógicas* (pp. 54-65). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Dunken.

Gokhale, A. A. (1995) Collaborative learning enhances critical thinking. *Journal of technology education*, 7 (1) 22-30.

Latarjet, M. y Ruiz Liard, A. (1995). Anatomía humana. Vol. 1. 3a. ed. Buenos Aires: Panamericana.

Maldonado Pérez, M. (2007). El trabajo colaborativo en el aula universitaria. *Laurus*, 13(23) 263-278. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102314>.

Morrissey, J. (2008). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. En *Las TIC: del aula a la agenda política*. Buenos Aires: IIPE-UNESCO, (pp81-90). Recuperado de [http://www.oei.es/pdfs/las\\_tic\\_aula\\_agenda\\_politica.pdf](http://www.oei.es/pdfs/las_tic_aula_agenda_politica.pdf).

Perriard, D. y Losardo, R. (2001). La anatomía en una propuesta curricular integrada. *Revista chilena de anatomía*, 19(1) 57-60. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-98682001000100009&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-98682001000100009&lng=en&tlng=es). 10.4067/S0716-98682001000100009.

Scagnoli, N.I. (2006). El Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia. *Investigación y Ciencia*, 14(36) 39-47. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67403608>.

Serrano González-Tejero, J. M. y Pons Parra, R. M. (2008). La concepción constructivista de la instrucción: Hacia un replanteamiento del triángulo interactivo. *Revista mexicana de investigación educativa*, 13(38) 681-712. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662008000300002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662008000300002&lng=es&tlng=es).

Sobrado Fernández, L. M., Cauce Santalla, A. y Rial Sánchez, R. (2002). Las habilidades de aprendizaje y estudio en la educación secundaria: estrategias orientadoras de mejora. *Tendencias pedagógicas* 7 (2002) 155-177. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10486/4833>.