

Suplemento Especial de la
Editorial Physiological Mini Reviews
sobre Educación

vol 7
NÚMERO 1



Vol 7 N°1, Diciembre 2020

<http://www.pmr.safisiol.org.ar/>

Physiological
Mini
Reviews



Es la intención del Comité Editorial continuar con números especiales sobre Educación, dirigidos a todos los docentes e investigadores que trabajan creando y transmitiendo conocimiento



Dr. Mauricio Javier Giuliadori

Mauricio Javier Giuliadori es Doctor en Ciencias Veterinarias. Como docente de grado alcanzó el cargo de Profesor Titular de Fisiología con dedicación exclusiva en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata. Cuenta con varios trabajos publicados sobre modelos mecánicos simples de demostración de leyes físicas y de conceptos fisiológicos complejos, y sobre la implementación de Instrucción por Pares y Exámenes Colaborativos en la enseñanza de Fisiología publicados en el suplemento sobre educación de la Sociedad Americana de Fisiología (Advances in Physiology Education, the American Physiological Society). Además, la sección de educación (Teaching Section) de la Sociedad Americana de Fisiología le otorgó el Teaching Career Enhancement Award en 2005 y el Novel Investigator Award en 2008. Por último, posee varias publicaciones científicas en revistas internacionales sobre sus investigaciones en el área de producción y salud animal, especialmente de las vacas lecheras.



RELATO DE UN PROFESOR DEVENIDO EN YOUTUBER

Enseñar fisiología virtualmente en tiempos de cuarentena por la pandemia de COVID-19

Mauricio Javier Giuliadori

CÁTEDRA DE FISIOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, BUENOS AIRES, ARGENTINA

Contacto: E-mail: mauriciog@fcv.unlp.edu.ar

RELATO DE UN PROFESOR DEVENIDO EN YOUTUBER

Enseñar fisiología virtualmente en tiempos de cuarentena por la pandemia de COVID-19

Mauricio Javier Giuliodori¹

¹ Cátedra de Fisiología, Fac. Cs. Veterinarias, Univ. Nacional de La Plata

Esta nota breve consta de dos partes, la primera, donde cuento las vicisitudes que experimenté creando contenido para YouTube y la segunda, donde comento qué temas desarrollo en los videos y con qué enfoque fisiológico. Comencemos con las vicisitudes: debo confesar que este cambio no ha sido sencillo, ni fácil, ni cómodo. Muy por el contrario, ha resultado gratamente desafiante y demandante y, además, me ha forzado a aggiornarme en varios aspectos tecnológicos. He tenido que repensar el material a incluir en los videos y, en simultáneo, explorar cuestiones más complejas -para un neófito tecnológico- como producir contenido para YouTube. Obviamente que siempre me ha encantado aprender, enseñar e interactuar con los alumnos en el aula. En este sentido, en el año 2005 inicié una transición hacia métodos de enseñanza-aprendizaje más activos. Primero, la instrucción por pares, luego, los exámenes colaborativos, y, finalmente, la enseñanza interactiva (el conocido 'método socrático'). De manera que las preguntas y el hecho de preguntar y repreguntar pasaron a ser clave en mis clases. Todo este proceso de transición desde las clases expositivas magistrales hacia estos métodos interactivos, que había demandado un largo camino y sobre todo mucho tiempo en desarrollar, culminó abruptamente con la declaración de la cuarentena a causa de la pandemia de COVID 19 en Argentina. Así, repentinamente, sobre la marcha tuve que rediseñar el curso de fisiología debido a que no habría ninguna instancia presencial, no tendríamos alumnos en las aulas. La decisión, siguiendo recomendación de expertos en educación a distancia, fue incrementar la oferta de material de estudio asincrónico como guías de lectura, apuntes de cátedra y presentaciones de las clases teóricas tal como habían sido antes de la pandemia. La idea central fue acompañar los encuentros sincrónicos mediante videoconferencia con abundante material extra para ser usado asincrónicamente por los alumnos. En ese contexto surgió la idea del canal de YouTube. De manera que mientras seleccionaba y acondicionaba el material para los videos; es decir, los temas centrales o más importantes, tuve que procurar el modo de producir un contenido “que se dejara ver”, que no fuese una tortura extra para los alumnos. Ya era suficiente complicación la cuarentena, el aislamiento y demás como para sacrificarlos aún más con los videos. Los primeros videos son filmaciones de versiones resumidas de las clases acotadas a una duración aproximada de 40 minutos. Siempre he confiado en la gente que me quiere y, obviamente, los usé de “conejillos de indias”. ¡Recuerdo que mi primo -que dejó de tener insomnio gracias a los videos- fue quien amablemente me sugirió que los acorte porque hasta notaba mi cansancio! Hablando en serio, a partir de ese momento cambié la estrategia y comencé a producir videos más cortos, de aproximadamente 10 a 15 minutos. Además, durante ese tiempo traté de mejorar el set de iluminación casero, la calidad del audio incorporando micrófonos y, finalmente, la calidad de la imagen usando un software de emisión como los que emplean en los canales de TV (si se atreven a ver los videos advertirán la evolución). Una vez que el carro estuvo en movimiento y con el panorama un poco más claro, empezaron a llegar las

Recibido: 26 de noviembre 2020, Aceptado en su forma final: 27 de noviembre 2020

devoluciones de los alumnos -muy positivas y alentadoras, por cierto-, los comentarios de mis colegas -también positivos-. Todo ese aliento sumado a la prolongación de la cuarentena en el tiempo me ayudó (forzó) a seguir adelante. Posteriormente llegó el apoyo de la Teaching Section de la American Physiological Society (que ha sugerido subtitle en otros idiomas) y ahora esta oportunidad, muy generosa, por cierto, de Physiological Mini Reviews. Bueno, como no pretendo aburrirlos más, paso a comentarles, en esta segunda parte, algunas cuestiones sobre el contenido y el enfoque de los videos del canal. Se desarrollan diferentes aspectos de la fisiología que van desde la homeostasis, el sistema nervioso, el endócrino, el tejido muscular, el aparato cardiovascular, el sistema respiratorio, el renal, el aparato digestivo, el metabolismo, y el aparato reproductor entre otros). Como el canal está en construcción, no hay videos sobre la fisiología de todos los aparatos y sistemas, ni tampoco están completamente desarrollados los temas que sí cuentan con videos. Para darles una idea, al momento de redactar esta nota, el canal cuenta con 62 videos públicos distribuidos en 9 listas de reproducción. En cada lista de reproducción se trata alguno de los grandes temas de fisiología (p.ej.: cardiovascular, respiratorio, renal, etc.). Con relación al enfoque, los videos abordan la fisiología de manera mecanicista (no teleológica) explicando cómo funciona el organismo; es decir, el porqué de los fenómenos fisiológicos. Además, se utilizan los principios fisiológicos como el de equilibrio, control, elasticidad, distensibilidad, presión-flujo y el de especificidad legando-receptor, y algunas leyes físicas como las de Laplace, Hooke, Boyle o de Henry y otras leyes químicas como la de conservación de materia, acción de masas y electroneutralidad del agua para explicar el funcionamiento del cuerpo. Se divide a las variables fisiológicas en reguladas homeostáticamente y no reguladas o controladas. Las reguladas homeostáticamente son las que el organismo monitorea con sensores (receptores) e intenta mantener dentro de un rango normal fisiológico, como p.ej., la presión arterial. Otros ejemplos son la volemia, la temperatura, la osmolaridad, el pH arterial, la presión arterial de CO₂, la presión arterial de O₂, la potasemia, la calcemia y, finalmente, la glucemia. Por otra parte, las variables no reguladas o controladas son aquellas que el organismo no mide con sensores, pero puede modificar con controladores (efectores) para mantener a las reguladas homeostáticamente dentro de sus rangos de normalidad. Por ejemplo, controla el volumen sistólico, la frecuencia cardíaca y la resistencia periférica total para mantener a la presión arterial dentro de valores fisiológicos normales. Además, de estos mecanismos de regulación homeostática, también se describen los mecanismos de regulación 'no homeostáticos' que son los que gobiernan otros procesos importantes como el crecimiento, la digestión y la reproducción, entre otros. Por último, se desarrollan algunos aspectos comparativos de la fisiología humana, veterinaria y animal. Es decir, se destacan características sobresalientes de la fisiología de diferentes especies. Para concluir, les comparto el vínculo de mi canal: https://www.youtube.com/channel/UCOVCLpCn9knkOqzNZb-qw_A?

¡Miren los videos, compártanlos con sus colegas y estudiantes y, obviamente, suscríbanse al canal! Hablando en serio, espero les sean útiles para acompañar el aprendizaje de fisiología porque de lo que estoy 100% seguro es de que, si realmente los miran y sobre todo de noche, no tendrán insomnio!
Mauricio