



por grupo de trabajo práctico sincrónico; se actualizaron teóricos; se adecuó material de apoyo y videos de experimentos; se incorporaron reuniones docentes y se adquirió una licencia de zoom para la cátedra, además de las institucionales.

Objetivo: Comparar la valoración de los alumnos/as sobre las cursadas 2020 y 2021, teniendo en cuenta los cambios didácticos-tecnológicos introducidos. Metodología: Se realizó una encuesta (GoogleDrive) al final de la cursada 2021 y se analizó comparando con el 2020. Resultados: Ambas encuestas fueron respondidas por similar porcentaje de cursantes (2020:264 cursantes; 54% y 2021:186 cursantes; 51%). El porcentaje de alumnas/os que regularizó Fisiología fue similar (2020:86%; 2021:87%). Se encontraron diferencias en las herramientas que les permitieron mayor participación durante la cursada: Zoom (2020:91%; 2021:97%), foros en Moodle (2020:50%; 2021:5%), GoogleDrive (2020:19%; 2021:20%), mail (2020:11%; 2021:12%). En 2021, el 58% expresó que la formación de grupos pequeños favoreció la participación. La comunicación con los docentes mejoró (2020:47%; 2021:54%). Encontraron mayor utilidad en los teóricos antes de leer la bibliografía o resolver actividades (2020:46%; 2021:57%), también en las actividades propuestas y el material de apoyo (2020:49%; 2021:57%). El nivel de satisfacción general con la asignatura aumentó, y un mayor porcentaje preferiría que su formación fuera semi-presencial (2020:53%; 2021:68%). Conclusión: Los cambios didácticos-tecnológicos realizados en 2021 promovieron la participación de los alumnos/as, esto puede deberse a la planificación anticipada de las actividades y los espacios de trabajo, y mayor adecuación de los materiales diseñados para el abordaje de la asignatura.

Section: Education-Educación 2

56

Zambulléndonos en las herramientas y recursos TICs para una modificación del paradigma: de cómo la dificultad se transformó en oportunidad en la cursada de Fisiología y Biofísica UA1 de la Facultad de Medicina de la UBA

Toriano R.¹, Rivarola V.¹, Bartolomé F.², Blake M.¹, González Deniselle MC.¹, Capurro C.¹, Ford P.¹

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Departamento de Ciencias Fisiológicas, Unidad Académica 1. Paraguay 2155 4to piso. CABA. Argentina. ² Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), Especialización en Ciencia de Datos.

Nuestra asignatura recibe anualmente 2400 estudiantes y tiene un plantel de 200 docentes. Cualquier intento de cambio profundo debe vencer la inercia representada no solo por semejante masa de personas sino del anclaje que las formas más tradicionales de gestionar el espacio áulico implican. En los últimos 10 años la forma de enseñar la materia ha experimentado modificaciones parciales, incluyendo herramientas y recursos TICs. Sin embargo, la Pandemia de COVID19 ha acelerado el postergado cambio profundo, propiciando una transformación conceptual, permitiéndonos experimentar el “aula expandida” y allanando el camino hacia el “aula invertida”. La conversión de las clases teóricas, que ocupaban el 50% del tiempo de cursada, en video-clases orientadas a la producción de “concentrados conceptuales”, actualmente disponibles de manera asincrónica, es uno de los puntos fuertes de este cambio. En paralelo se organizaron Mesas sincrónicas de discusión de problemas, vía plataformas digitales, y se realizaron evaluaciones formativas y sumativas en Aulas Virtuales. Los objetivos del trabajo proponen analizar: i- los datos del canal de YouTube (171 video-clases); ii- los datos de las evaluaciones en el aula virtual; iii- las posibles correlaciones entre ambos grupos. Los datos se analizaron con Python utilizando las librerías Pandas y Seaborn. Entre los resultados obtenidos podemos señalar que los videos muestran: i- una correlación inversa entre el porcentaje de visualización media de un video y su duración; ii- de las clases divididas en varios videos, los primeros tienen mayor número de visualizaciones; iii- las variables analizadas sufren modificaciones según el cuatrimestre considerado. De las evaluaciones surge que a mayor resolución de evaluaciones formativas mayor rendimiento en las sumativas. Proponemos reducir la duración de las video-clases haciendo hincapié en los conceptos principales, así como revisar el carácter opcional de las evaluaciones formativas debido a su impacto positivo sobre las sumativas.

57

Covid-19 y el uso de herramientas virtuales: el desafío de enseñar y aprender viviendo en pandemia

Rivera MF, Majul Conte Grand MV, García CG, Marzilli Cesar FON, Di Giusto G.

Unidad Académica 1, Departamento de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. florencia.rivera@campus.fmed.uba.ar

Debido a la emergencia sanitaria por COVID-19 la UBA suspendió las clases presenciales. Sin embargo, la UA1 del Departamento de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina, garantizó, desde el comienzo de la pandemia hasta la actualidad, el dictado de clases virtuales. Transcurrido un año decidimos investigar cómo nos adaptamos al método de enseñanza virtual. El objetivo del trabajo consistió en relevar las experiencias de docentes y alumnos en torno a las herramientas virtuales utilizadas para el dictado de trabajos prácticos de Fisiología Renal y de la Sangre durante el primer cuatrimestre 2021. El relevamiento de datos se realizó mediante Google Forms. Se crearon dos encuestas anónimas, una dirigida al plantel docente (n=65) y otra dirigida a alumnos (n=1207). Del total de encuestados respondieron 40 docentes (62%) y 448 alumnos (37%). Las herramientas virtuales utilizadas en mayor porcentaje fueron: para los encuentros sincrónicos Google Meet (80%); para el seguimiento de la cursada Google Classroom (98%) y WhatsApp (50%); para la resolución de la guía de actividades Google Docs (88%), pizarras dinámicas (62%) y



encuentros adicionales (60%). El 82% de alumnos informó que las herramientas utilizadas fueron útiles para la comprensión y el seguimiento de la materia. La percepción del efecto anímico frente a la modalidad virtual fue neutra (41%), negativa (37%) y positiva (22%). El 73% de docentes reportó que invirtió más tiempo en la enseñanza virtual que en la presencial. En conclusión, aunque la enseñanza virtual implicó un mayor esfuerzo docente, los alumnos resultaron conformes con la cursada; demostrando que el uso de estas herramientas resultó beneficioso en el contexto actual. Sin embargo, una posible opción mixta (seminarios virtuales y prácticos presenciales) predomina entre los encuestados, lo que nos motiva a continuar investigando el impacto a futuro del uso de herramientas virtuales en estas nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje.

59

Extracción automatizada de información de publicaciones médicas mediante minería de textos: una nueva forma de revisar y seleccionar la bibliografía para actualizar temas de enseñanza.

Casal Juan José, Dorr Ricardo A, Gioia Daiana, Toriano Roxana.

Universidad de Buenos Aires. CONICET. Instituto de Fisiología y Biofísica "Bernardo Houssay" (IFIBIO Houssay). Laboratorio de Biomembranas. Facultad de Medicina, Paraguay 2155 7º (1121) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Con el auge de Internet, la cantidad de literatura médico-científica disponible para los docentes-investigadores que pretendan actualizar sus conocimientos en un tema determinado, es abrumadora. El creciente número de publicaciones mundiales hace cada vez más necesario disponer de sistemas automatizados para extraer información de ellas. El objetivo del presente trabajo fue diseñar una metodología que, utilizando la Minería de Textos (MT) como herramienta, permitiera procesar una gran base de datos científicos con el fin de obtener e integrar información sobre ciencias de la vida. Métodos: La MT se aplicó de forma accesible sobre los datos proporcionados por Europe PMC (ePMC) utilizando la plataforma KNIME. Resultados: Para cualquier tema de las ciencias de la vida, la MT permitió obtener una visión integradora sobre: i) número de publicaciones por año; ii) autores involucrados en la investigación; iii) número de trabajos publicados por cada autor; iv) análisis de filiación; v) participación cuantitativa de las revistas que publicaron los trabajos. Además, la MT de los resúmenes permitió i) la construcción de bolsas de palabras y el estudio de frecuencia uso de términos; ii) la extracción no supervisada de los temas tratados; iii) la búsqueda de relaciones entre enfermedades, prevención y tratamiento, cruzando la información con la de otras fuentes. Conclusiones: Siguiendo las instrucciones del tutorial, los docentes e investigadores sin conocimientos de programación pueden realizar con éxito la MT a partir de la literatura científica indexada. Esta metodología podría convertirse en una herramienta útil para realizar estadísticas, analizar comportamientos, seguir tendencias y hacer predicciones sobre temas de interés. Entre otras muchas ventajas, es de gran utilidad para integrar información científica y ayudar a realizar revisiones bibliográficas.

75

Una revisión sistemática del curso de fisiología en el currículum de bioquímica.

Ignacio Pasten¹, Camila Gutiérrez¹, José Luis Vega¹.

¹Laboratorio GaPaL, Instituto Antofagasta, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile. E-mail: ignacio.pasten.ferrada@ua.cl; joseluis.vega@uantof.cl

Problema de estudio: El curso de Fisiología es obligatorio en los planes de estudio para la carrera de bioquímica. A pesar de su importancia, no existen trabajos que describan su actual aplicación en las universidades chilenas. Objetivo: Analizar el curso de Fisiología impartido para bioquímica en las universidades chilenas. Metodología: Los programas para los cursos de fisiología fueron obtenidos por solicitud a los coordinadores de cada curso y/o jefes de carrera. Resultados: En Chile, el 20% (11 de 52) de las universidades ofrecen la carrera de Bioquímica y todas ellas consideran el curso de Fisiología como obligatorio en sus planes de estudio. Sin embargo, existe una amplia diversidad en los nombres asignados, créditos transferibles y semestres que se imparten entre las universidades. El 64% lo imparte al tercer año y el 18% solicita como requisito haber cursado y aprobado la asignatura de anatomía. Se destaca que todas las universidades incluyen laboratorios y los contenidos para sistema nervioso, endocrino, digestivo, cardiovascular, renal y respiratorio, mientras que un 18% incluyen un capítulo de fisiología reproductiva. Por otra parte, en Argentina el 36% de las universidades ofrecen la carrera de Bioquímica. Destacar que existe uniformidad en el nombre de la asignatura, semestre que se cursa y solicitan como requisito la asignatura de anatomía. Conclusión: Se requiere dar uniformidad al curso de Fisiología para la carrera de Bioquímica en las universidades chilenas.

78

FisioMed, una aplicación para teléfono inteligente, para aprender fisiología resolviendo problemas clínicos.

García Tello V¹, Rivera López, C. A. ¹, Mireles Ramos, D. L. ¹, Mendoza Ángeles K. ¹, Campos Castolo, E. M. ², Camacho Morales, J. A.², Hernández Falcón, J. ¹

¹ Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UNAM. ² Departamento de Informática Biomédica, Facultad de Medicina, UNAM.

El aprendizaje de la Fisiología suele ser un reto para los estudiantes de diversas ciencias biológicas, pero es muy conspicuo en el caso de los estudiantes de Medicina. El estudio de la Fisiología "pura" suele parecer árido y sin aplicaciones para la práctica médica. El uso de matemáticas, física y química lo vuelve aún más difícil. Ante este panorama y, a sugerencia de un grupo de estudiantes, desarrollamos una aplicación de tipo videojuego inmersivo para equipos inteligentes (teléfono, tableta,