

Concurso Aprendizaje Digital 2021-02

Uso de Microsoft Stream en el entrenamiento de habilidades en Terapia Física

Sumilla

Debido a las múltiples medidas que nos trajo la pandemia, nos encontramos con un problema en distintos cursos de la carrera de Terapia Física que podemos sintetizar en una pregunta ¿las herramientas digitales nos permitirán enseñar habilidades psicomotrices en un medio virtual?

La hipótesis de trabajo fue que una variación de nuestra metodología de entrenamiento de habilidades (simulación clínica) podía ser utilizada para que nuestros estudiantes desarrollen estas habilidades psicomotrices, que habitualmente eran aprendidas en el laboratorio de manera presencial, desde sus casas. La simulación clínica ha demostrado ser una herramienta de gran utilidad en la formación de los profesionales de salud (1)(3).

La metodología utilizada fue el entrenamiento de habilidades mediante el uso de la plataforma Microsoft Stream y listas de chequeo para cada una de las maniobras, que incluyen videos demostrativos y observaciones específicas.

Como resultado, encontramos que pudimos realizar la práctica de todas las técnicas comprendidas en nuestro sílabo y nos mantuvimos alineados con el logro de nuestro curso y las competencias correspondientes, además de una mejora en el resultado de las Evaluaciones de Desempeño.

Introducción

Los cursos de la carrera de Terapia Física contienen un gran componente práctico, porque esencialmente se necesita de contacto cercano con nuestros pacientes y el desarrollo de distintas destrezas motoras. Es por lo que normalmente las sesiones de los cursos que contienen la competencia de Práctica Clínica son desarrolladas en el Laboratorio de Terapia Física, en la que encontraremos distintos implementos y camillas.

Al iniciar nuestras actividades virtuales nos encontramos con este gran reto, transformar nuestros cursos con gran contenido práctico y diseñados para desarrollarse en ambientes especiales, en cursos virtuales que permitan a nuestros estudiantes no solo entender cada una de las maniobras enseñadas sino también que puedan practicarlas y que reciban una retroalimentación precisa y en el momento oportuno.

Para ser precisos debo aclarar que nuestro curso ya utilizaba la metodología de entrenamiento de habilidades, pero que estaba dirigida a la práctica presencial y a la corrección en el momento por parte de los docentes, tanto es así que normalmente en una práctica en este tipo de sesiones se requería a un docente para cada 12 estudiantes aproximadamente.

El objetivo de esta experimentación fue adaptar nuestra metodología de uso de listas de chequeo en una metodología que permita al estudiante realizar las maniobras desde su casa

(con la ayuda de un familiar) y que pueda grabarse y subir los videos a una plataforma accesible y amigable, para que los docentes pueden revisarlos y darle retroalimentación. Después de investigar y probar algunas plataformas, como Kaltura o Vimeo, se decidió usar Microsoft Stream del paquete de Office 365, al que todos nuestros estudiantes y docentes tienen acceso.

La hipótesis fue que al realizar estas modificaciones en la forma de desarrollo del curso podíamos seguir alcanzando el logro de nuestro curso y además, seguir haciéndolo entretenido, retador y cercano a la esencia de nuestra profesión.

Descripción

Datos del curso: Ciclo 2021-01 TF163 – Evaluación y diagnóstico fisioterapéutico I – Sección TF21

El curso en el que primero fue aplicado fue Evaluación y Diagnóstico Fisioterapéutico I, curso del segundo ciclo de la carrera de Terapia Física, con 3 horas semanales de clase y que tiene como logro de curso: “Al finalizar el curso el estudiante, realiza la examinación de un paciente, siguiendo los procedimientos de medición de rango articular, palpación y fuerza muscular”. Además, una de las competencias de este curso es la Práctica Clínica en Diagnóstico Fisioterapéutico en un Nivel 1, identifica los determinantes de salud y de riesgo de enfermedad del individuo y realiza la historia clínica de la persona.

Entendemos por examinación “el proceso de obtener un historial, realizar revisiones de sistemas relevantes y seleccionar y administrar pruebas y medidas específicas para obtener datos”. Por lo que este curso tiene como objetivo la aplicación de diferentes pruebas en el sistema musculoesquelético para obtener datos relevantes como el rango de movimiento articular o la graduación de la fuerza muscular.

La experimentación empieza con la adaptación del material previamente diseñado para el curso como las listas de chequeo, siguiendo la metodología de entrenamiento de habilidades. Estas listas contienen los pasos detallados de cada una de la maniobras: presentación ante el paciente, posición del paciente, posición del terapeuta, indicación verbal al paciente, procedimiento de medición y hallazgos. Además de uno o dos códigos QR, que son enlaces a videos demostrativos de la maniobra colgados en la plataforma Vimeo.

El siguiente paso fue la presentación del uso de Microsoft Stream a los estudiantes, durante la primera sesión se les explico el uso de esta herramienta además de realizar pruebas en vivo por parte del docente y de los estudiantes, y se les indicó que esa primera sesión quedaba grabada en Blackboard Collaborate Ultra para que pueda ser revisada en cualquier momento del ciclo. Ya existen algunos autores que han estudiado el uso de herramientas digitales en la formación de Terapeutas Físicos y han probado su aceptación entre los estudiantes (2).

Algunas de las características que hicieron de Microsoft Stream nuestra herramienta de elección fueron las siguientes: acceso por Office 365, uso mediante la cuenta institucional, acceso directo desde el correo UPC, generación automática de subtítulos, identificación

automática del autor del video, registro de la fecha de carga del video, posibilidad de realizar comentarios dentro de cada video y la biblioteca individual de cada usuario (imagen 1).

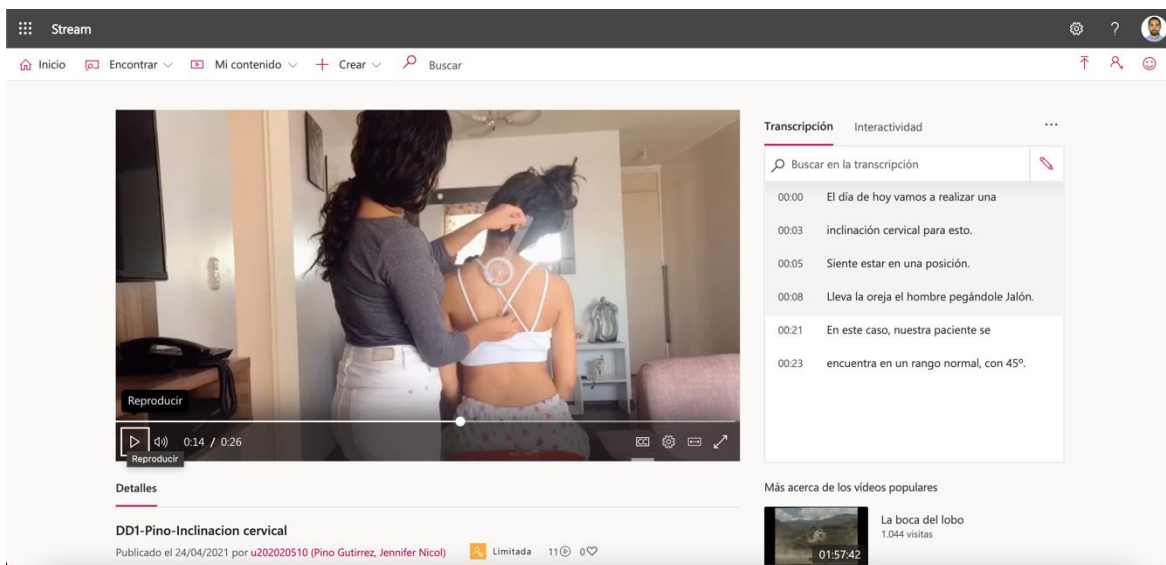


Imagen 1. Muestra de video de estudiante en Microsoft Stream.

Utilizamos esta herramienta en dos momentos del aprendizaje, como método de una práctica continúa durante el curso y como evaluaciones calificadas, ambas obtenían una retroalimentación de parte del docente y de los estudiantes. Cabe resaltar que la rúbrica es la misma lista de chequeo (imagen 2), por ejemplo en una Evaluación de Desempeño se le asignaba a cada estudiante cuatro (04) maniobras y cada una tenía el valor de cinco (05) puntos, si la maniobra tenía siete (07) pasos solo se dividía el valor de la maniobra entre el número de pasos. De esta forma el estudiante iba obteniendo puntos por cada paso realizado correctamente.

GONIOMETRÍA: Inclinación cervical 0-45° (AO) y 0-45° (AAOS).

	Realizó	No realizó
1 Indica al paciente el procedimiento que realizará.		
2 Pide al paciente que se coloque en posición sedente, con ambos pies apoyados en el piso, y extremidades superiores relajadas.		
3 Fisioterapeuta se ubica detrás del paciente.		
4 Ubica el fulcro sobre la apófisis espinosa de C7 y el brazo fijo se alinea con la línea media formada por las apófisis espinosas dorsales altas.		
5 Con la mano caudal sostiene el fulcro y con la mano cefálica mueve el brazo móvil que se ubica sobre la línea media longitudinal de la cabeza pasando por el vértex, formando un ángulo de 180°.		
6 Da la indicación al paciente: <i>"Leve la oreja hacia el hombro"</i> .		
7 Luego que el paciente realice el movimiento; mide el rango articular con el movimiento del brazo móvil.		

NOTA:
Palpación del fulcro: Ubicar la espinosa más prominente de la zona cervical y pedirle una rotación del cuello.

HABILIDADES DE EVALUACIÓN DE RANGOS ARTICULARES TERAPIA FÍSICA - UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

Imagen 2. Lista de chequeo de una maniobra de medición de rango articular

Al seguir esta metodología nuestros estudiantes tenían al alcance una guía que le permitía repetir esta habilidad motora las veces que les fuera necesaria para sentir que la dominaban, además que podían obtener una retroalimentación de parte de sus docentes y compañeros. Y al ser una herramienta compartida por toda la sección, tenían acceso no solo a sus videos sino a los videos de todos sus compañeros, obteniendo un gran videoteca con las mismas maniobras realizadas a distintas personas con características diferentes (edad, altura, peso y otras características físicas)

En el ciclo 2021-01 nuestro grupo de Microsoft Stream llego a los 240 videos, subidos por 20 estudiantes (imagen 3).

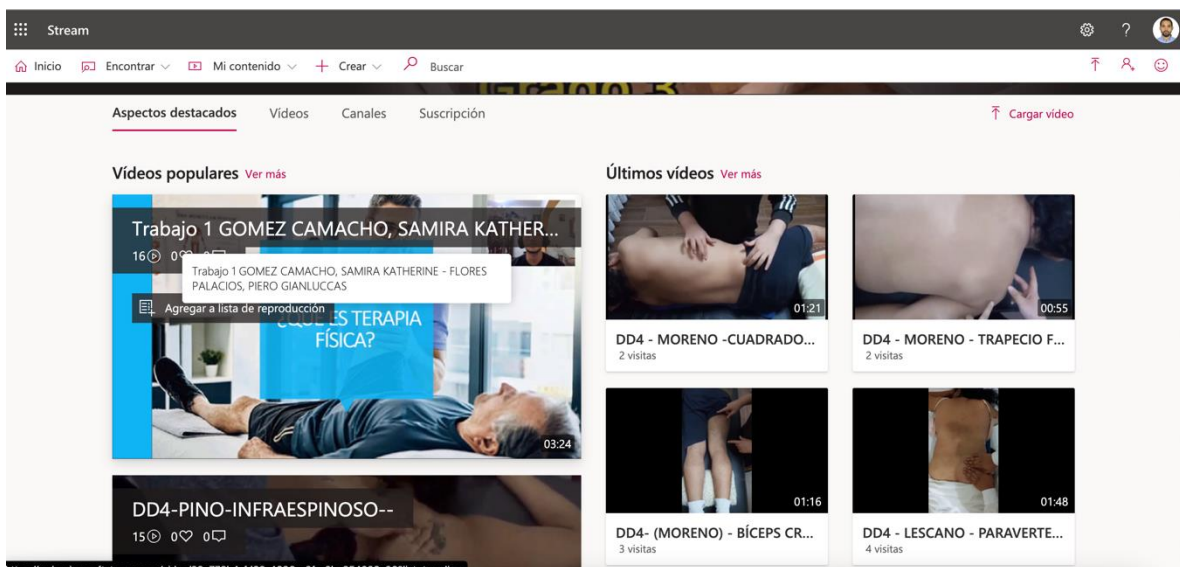


Imagen 3. Pagina principal del grupo del curso, ciclo 2021-01

Para determinar que nuestra experimentación alcanzó los objetivos propuestos verificamos que todos nuestros estudiantes presentaran sus maniobras durante las sesiones y obtuvieran una retroalimentación, basada en el uso de nuestras listas de chequeo. Y comparamos las notas de las actividades del último ciclo dictado de manera presencial (2019-02) con el ciclo en el que realizamos la experimentación (Tabla 1).

	DD1	DD2	DD3	DD4
Promedios Ciclo 2019-02	13.9	13.61	12.36	13.49
Promedios Ciclo 2021-01	14.37	14.16	18.82	15.64

Tabla 1. Comparación de notas de Evaluaciones de desempeño del último ciclo dictado presencial y ciclo 2021-01

Conclusiones

Al iniciar esta experimentación nos planteamos la posibilidad de cambiar la forma de enseñar a nuestros estudiantes las distintas habilidades motoras necesarias para realizar una examinación fisioterapéutica completa y adecuada. Luego de realizar varias modificaciones en el transcurso de esta etapa de aprendizaje virtual hemos podido encontrar esta “nueva forma”, una forma que permite tener los pasos de cada una de las maniobras al alcance de sus manos y que permite una práctica independiente, con referencias claras y videos demostrativos.

Para que el proceso este completo utilizamos una nueva herramienta para nosotros, una plataforma digital en la que podemos compartir esta práctica en casa y sea observada por los profesores y compañeros, para obtener distintos puntos de vista y posibilidades de mejora. Esta herramienta demostró ser útil y de fácil manejo para todos, además de permitirnos almacenar estos videos por un tiempo indefinido. Nuestros estudiantes podrán seguir viendo los videos que hicieron cuando estaban en el segundo ciclo de su formación, y observar su evolución en el tiempo en distintos aspectos como: su tono de voz al hablarle a un paciente, la seguridad que transmite al realizar estas maniobras, etc.

Uno de las conclusiones a las que llevo esta experimentación es que lo importante es que nuestros estudiantes aprendan y sean ellos sus primeros evaluadores. Esto quedó demostrado al saber que no cargaban el primer video que realizaban, subían en el que sentían que lo hacían mejor, luego de realizar dos, tres o las repeticiones que fueran necesarias.

Luego de comparar las notas promedios de nuestro último ciclo dictado de manera presencial con el ciclo 2021-01, ciclo en el que aplicamos esta nueva metodología en todas nuestras evaluaciones prácticas, podemos llegar a la conclusión que nuestros estudiantes presentaban un mejor producto de forma virtual que presencial. Los motivos para esta diferencia pueden ser varios, pero probablemente la posibilidad de repetir las técnicas y presentar la mejor opción sea una de ellos. Y de ser así, hemos logrado que nuestros estudiantes realmente practiquen y sean autoevaluadores.

Referencias bibliográficas

1. Alfonso-Mora, M., Castellanos-Garrido, A., Villarraga Nieto, A., Acosta-Otálora, M., Sandoval-Cuellar, C., & Castellanos-Vega, R. et al. (2020). Aprendizaje basado en simulación: estrategia pedagógica en fisioterapia. Revisión integrativa. *Educación Médica*, 21(6), 357-363. doi: 10.1016/j.edumed.2018.11.001
2. Falcó, E., Pérez, B., Casaña, J., Ezzatvar, Y., & Calatayud, J. (2020). INCLUSION OF INTERACTIVE VIDEO CONTENT USING EDPUZZLE© AS PART OF THE PRACTICAL TRAINING IN STUDENTS OF PHYSICAL THERAPY. *INTED2020 Proceedings*, 4955 (abstract only)(14th International Technology, Education and Development Conference). doi: 10.21125/inted.2020.1357
3. Valencia Castro, J., Tapia Vallejo, S., & Olivares Olivares, S. (2016). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Investigación En Educación Médica*. doi: 10.1016/j.riem.2016.08.003