



- LÍNEA

INNOVACIÓN EN
AULA VIRTUAL

Santiago

2021-1

CARRERA
Kinesiología

ASIGNATURA
Rehabilitación Musculoesquelética 1

BENEFICIARIOS
72 alumnos

DOCENTES
Macarena Wainer Baracatt [✉](#)
Catherine Sanhueza Maldonado [✉](#)
María Jesús Mena Iturriaga [✉](#)

REPOSITORIO UDD [✉](#)

FACULTAD DE MEDICINA-CLÍNICA ALEMANA

Video Libro: aprendizaje virtual en técnicas kinésicas para alumnos de cuarto año de la Carrera de Kinesiología UDD

RESUMEN

El objetivo general que se buscó el proyecto fue favorecer el aprendizaje de técnicas manuales y la autonomía en los alumnos de cuarto año que cursan la asignatura Rehabilitación Músculo-esquelética 1 de la carrera de Kinesiología, durante el primer semestre 2021.

Existen beneficios a la hora de utilizar video tutoriales e instancias de razonamiento para favorecer el aprendizaje de técnicas manuales en los alumnos de pregrado en la carrera de Kinesiología. Entre estos beneficios, es conocido que observar la ejecución de técnicas combinado con práctica individual ha demostrado promover la adquisición de estas habilidades y fomentar el auto-estudio.

El proyecto se diseñó durante el primer semestre del año 2021 y se implementó durante el segundo semestre del mismo año, beneficiando a 72 alumnos del ramo.

INQUIETUD ATENDIDA CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

En el ramo de Rehabilitación Musculoesquelética 1 de la carrera de Kinesiología, los contenidos que se enseñan en la unidad III son en gran medida destrezas de prácticas manuales (técnicas kinésicas de Terapia Manual Ortopédica) que, debido al contexto de salud por la pandemia Covid-19, no pudieron ser enseñadas presencialmente. Entre las competencias de los alumnos de este ramo se encuentran la autonomía y la eficiencia. Ambas competencias apuntan a que el estudiante debe ser proactivo e independiente, optimizando sus propios recursos para alcanzar los resultados de aprendizaje esperados (entre ellos, elegir y ejecutar técnicas de tratamiento). Una manera de fomentar estas competencias es entregarles los recursos y el modelaje para que lo puedan aplicar.

Debido a la necesidad de realizar clases online, hemos tenido que transformar el contenido que históricamente enseñamos de manera práctica (clases de Terapia Manual Ortopédica) a un formato online. Esto nos ha propuesto varios desafíos, por ejemplo, re-estructurar los contenidos, crear material audiovisual de apoyo, combinar nuevas didácticas de enseñanzas y planificar instancias eficientes de contacto con los alumnos. Nuestra experiencia del año 2020 y literatura científica nos demuestran que para esta materia en particular, existen beneficios a la hora de utilizar video tutoriales, plataformas de discusión e instancias de razonamiento para favorecer el aprendizaje en los alumnos de pregrado en la carrera de kinesiología (Mącznik et al 2015, MacDonald et al 2020). Entre estos beneficios, es conocido que observar la ejecución de técnicas combinado con práctica individual ha demostrado promover la adquisición de estas habilidades (Shea et al 2000, Wulf et al 2010).

Así mismo, contar con video-tutoriales o “videolibros” permite al alumno disminuir su ansiedad y mejorar su desempeño en las evaluaciones prácticas, compromete al estudiante activamente en su aprendizaje, y al equipo docente le permite liberar horas de contenido teórico (que debiese ser práctico) en clases para usarlas como horas de tutorías u otras dinámicas para favorecer el razonamiento clínico y resolución de dudas. También, el alumno puede revisar el material a su propio ritmo y la cantidad de veces que necesite.

Es por lo anterior que se propuso crear e implementar un “video-libro”, el cual incluyó demostraciones de la preparación y ejecución de 21 técnicas de terapia manual, acompañado de preguntas para el autoestudio. Todo esto disponible en la plataforma Canvas, de manera que los estudiantes pudiesen acceder a éste, revisarlo y avanzar de manera autónoma y a su propio ritmo. Además, se planificaron instancias para practicar la ejecución de las técnicas y razonar sobre su uso en la terapia kinésica.

OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

Objetivo general

Favorecer el aprendizaje de técnicas manuales y la autonomía en los alumnos de cuarto año que cursan la asignatura Rehabilitación Músculo-esquelética 1 de la carrera de Kinesiología, durante el primer semestre 2021.

Objetivos específicos

1. Promover la adquisición de habilidades, mediante la observación de la ejecución de técnicas kinésicas.
2. Desarrollar el razonamiento clínico asociado a la elección de técnicas manuales.
3. Favorecer el desempeño en las evaluaciones prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El proyecto original se debía desarrollar e implementar durante el primer semestre del año 2021, sin embargo, se desarrolló el primer semestre y se implementó en el segundo. El primer objetivo a desarrollar en este proyecto fue “promover la adquisición de habilidades mediante la observación de la ejecución de técnicas kinésicas”. Para dar cumplimiento a este objetivo se propuso como meta “desarrollar las cápsulas audiovisuales que representen la ejecución de técnicas kinésicas”.

Para el desarrollo de la primera meta **se definieron 4 pasos:**

- ▶ En el primer paso, lo que se hizo fue definir las técnicas kinésicas a representar, las actividades a desarrollar con los recursos y el mecanismo de evaluación.
- ▶ En el segundo paso correspondiente a la etapa de diseño, se crearon los guiones para cada técnica kinésica. Estos fueron posteriormente validados por dos kinesiólogos docentes del área músculo esquelética ajenos al proyecto. En este mismo paso se definieron las actividades a desarrollar con los recursos audiovisuales, las cuales se incorporaron a la calendarización del curso. También se crearon los instrumentos de evaluación y el consentimiento informado.
- ▶ En el tercer paso se contrató un equipo audiovisual para la grabación de las cápsulas de videos, se tuvieron reuniones con el equipo para explicar los guiones, se gestionó el espacio de grabación, los pacientes simulados y los docentes protagonistas de las cápsulas. Luego se grabaron las cápsulas, las cuales fueron editadas por el equipo audiovisual.

► El cuarto paso correspondió a la preparación del recurso para los alumnos. En este paso se cargaron y publicaron los recursos audiovisuales y preguntas para autoestudio en la plataforma Canvas, se publicaron las actividades y los instrumentos de evaluación.

El segundo objetivo fue “desarrollar el razonamiento clínico asociado a la elección de técnicas manuales”. Para dar cumplimiento a este objetivo **se propusieron tres metas.**

► La primera fue que el 70% de los estudiantes visualizan las cápsulas de técnicas kinésicas. Para lograr esta meta, primero se definió en qué clases se incorporarían los recursos y como producto se obtuvieron 3 secuencias didácticas incorporando los recursos audiovisuales. Los indicadores de logro de esta meta fueron calculados según el número de estudiantes que visualizan las cápsulas, según auto reporte en un formulario.

► La segunda meta fue que el 70% de los estudiantes realizan las actividades diseñadas, asociadas a desarrollar el razonamiento clínico asociado a la elección de técnicas manuales durante el periodo de clases. En esta etapa se solicitó a los alumnos firmar un consentimiento informado y que visualizaran las cápsulas de video grabadas. Los indicadores de logro de esta meta fueron calculados según el número de estudiantes que realizaron las actividades planificadas.

► Para la tercera meta, se buscó que el 70% de los estudiantes que realizan las actividades ejecutan correctamente la elección de técnicas manuales. Para esto se implementaron las actividades didácticas diseñadas en la calendarización y las evaluaciones correspondientes. Los indicadores de logro de esta meta fueron calculados según el número de estudiantes que obtienen 60% de logro en las actividades evaluadas, además el número de respuestas correctas en cuánto a la selección de técnicas y justificación acorde al razonamiento clínico esperado, comparación de notas obtenidas en controles e instancias formativas.

El tercer objetivo fue “favorecer el desempeño en las evaluaciones prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes”. Para esto, se plantearon **dos metas.** La primera fue que el 100% de los estudiantes sea retroalimentado respecto a su desempeño en las evaluaciones prácticas.

► Se crearon las pautas de evaluación asociadas a las técnicas kinésicas y se retroalimentó el desempeño en dos instancias de evaluación (formativa y sumativa). Los indicadores de logro de esta meta fueron calculados según el número de estudiantes que obtuvieron retroalimentación sobre su desempeño en las evaluaciones prácticas.

La segunda meta fue que el 70% de los estudiantes considerara que el aprendizaje de técnicas manuales y autonomía se ve favorecido con el uso del recurso creado.

► Se realizó una encuesta de percepción. Los indicadores de logro de esta meta fueron calculados según el número de estudiantes que están muy de acuerdo y de acuerdo con que con los recursos y didáctica implementada favorece el aprendizaje de técnicas kinésicas y la formación de autonomía, según auto reporte en un formulario.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

- El total de cápsulas desarrolladas en este proyecto fueron 21 videos. La cantidad de estudiantes que cursan el ramo de RME 2 son 76 alumnos. La cantidad de estudiantes que respondieron el formulario sobre la visualización de las cápsulas fueron 53 alumnos (70% de respuesta). Entre el número de estudiantes que respondieron el formulario, 46 estudiantes (61% del total de alumnos, 87% de respuestas del formulario) reportaron ver el 100% de las cápsulas. La cantidad de estudiantes que vieron más del 80% de las cápsulas fueron 53 alumnos (70% del total de alumnos, 100% de los encuestados).
- De las 3 actividades planificadas, 58 estudiantes (76% del total del curso) realizaron todas las actividades y 72 estudiantes (95% del total del curso) realizaron únicamente la evaluación sumativa final. Con respecto a la evaluación sumativa final, 58 estudiantes (100% de los que realizaron las actividades) obtuvieron sobre 60% de logro y 69 estudiantes (96% de quienes solo realizaron la evaluación final) obtuvieron sobre 60% de logro. La mediana de notas de la evaluación formativa de los 58 estudiantes que realizaron todas las actividades fue de 5,8 con su respectivo rango intercuartílicos de 5 – 6,6.
- Con respecto a la evaluación sumativa, la mediana de notas fue de 6,6 con su rango intercuartílico de 5,9 – 7. El 100% de los estudiantes fue retroalimentado respecto a su desempeño en las evaluaciones sumativas y formativas.
- Con respecto a la percepción de los estudiantes, se solicitó responder cuatro preguntas para conocer su impresión frente al uso de los recursos creados. El 87% de quienes respondieron la encuesta (n=46) están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con la aseveración “tener los videos y las preguntas de autoestudio en Canvas favorece la autonomía hacia el estudio”. El 81% estudiantes (n=43) están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con la aseveración “estudiar con los videos y las preguntas de autoestudio me ayudó a aprender sobre las técnicas de TMO”. El 85% de los estudiantes (n=45) están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con la aseveración “mi aprendizaje sobre las técnicas de terapia manual se vio favorecido con los recursos de aprendizaje”.

- El 77% de los estudiantes (n=41) están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con la aseveración “mi razonamiento frente a la elección de técnicas de TMO se vio favorecido con los recursos de aprendizaje”. El 74% de los estudiantes (n=39) están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con la aseveración “siento que me fue mejor en las evaluaciones luego de estudiar con los recursos de aprendizaje”.

RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Entre las recomendaciones metodológicas para futuras implementaciones, se debe considerar que, a pesar de estar en tiempos donde nuestros alumnos están más en sus casas, ellos necesitan la motivación en sus ramos para fomentar el auto-estudio y aprendizaje. Se considera que entregar los recursos para el aprendizaje desarrolla la autonomía y debe ser fomentado, más aún en alumnos de cuarto año. Si bien se podrían haber calendarizado más instancias de práctica, se consideró que en el presente año se ha vivido una situación de incertidumbre en donde se limitaron los tiempos de práctica presencial específicas para desarrollar la *expertise* en terapia manual, y gracias al desarrollo de las cápsulas se aprovecharon al máximo los tiempos de práctica.

Con respecto a mejoras para el futuro, este proyecto responde a la necesidad que los alumnos aprendan una destreza específica que es la terapia manual, sin embargo, podríamos contar con más material que acompañe durante todo el año a los alumnos para complementar la terapia manual con todas las otras estrategias terapéuticas que se enseñan en 4to año. Se sugiere contar con material didáctico similar para las otras estrategias terapéuticas en músculo esquelético y también replicar la iniciativa en otros ramos que incorporan el aprendizaje de estrategias terapéuticas.

REFERENCIAS

Mącznik, A. K., Ribeiro, D. C., & Baxter, G. D. (2015). Online technology use in physiotherapy teaching and learning: a systematic review of effectiveness and users' perceptions. *BMC medical education*, 15, 160.
<https://doi.org/10.1186/s12909-015-0429-8>

MacDonald, C. W., Lonnemann, E., Petersen, S. M., Rivett, D. A., Osmotherly, P. G., & Brismée, J. M. (2020). COVID 19 and manual therapy: international lessons and perspectives on current and future clinical practice and education. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 28(3), 134-145.

Shea, C. H., Wright, D. L., Wulf, G., & Whitacre, C. (2000). Physical and observational practice afford unique learning opportunities. *Journal of motor behavior*, 32(1), 27-36. <https://doi.org/10.1080/00222890009601357>

Wulf, G., Shea, C., & Lewthwaite, R. (2010). Motor skill learning and performance: a review of influential factors. *Medical education*, 44(1), 75-84. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03421.x>