

Evaluar el desarrollo de aprendizaje significativo y competencias en la lectura e interpretación de la electrocardiografía mediada por la enseñanza de TIC en el pregrado de medicina de la Universidad de Antioquia

1. INTRODUCCIÓN

Las patologías cardiovasculares ocupan la primera causa de morbilidad y mortalidad en el mundo y en Colombia (1); sin embargo, es posible evitar la muerte o secuelas catastróficas de alto costo para el sistema de salud si se realiza una detección oportuna mediante el electrocardiograma (ECG), un examen paraclínico de bajo costo y ampliamente disponible en todos los niveles de salud.

Dentro de las competencias del médico general tanto en consulta general como en urgencias, debe ser la capacidad de leer e interpretar el electrocardiograma con precisión, realizar una correlación entre los signos y los síntomas para esclarecer un diagnóstico acertado y un adecuado manejo.

Estudios e investigaciones han dejado en evidencia un porcentaje alto de fallas en la detección de este tipo de enfermedades y que están relacionadas con inadecuadas lecturas e interpretaciones del electrocardiograma (2); mientras que otros estudios evidencian que estas competencias mejoran con el uso de cursos virtuales de diferentes modalidades (3).

2. OBJETIVOS

GENERAL:

Evaluar el efecto de las TIC en las modalidades asincrónica y sincrónica, en la enseñanza de la lectura e interpretación del electrocardiograma en estudiantes del semestre XI del pregrado de medicina de la Universidad de Antioquia.

ESPECÍFICOS:

- Diseñar un curso de lectura e interpretación de electrocardiografía virtual en modalidad asincrónica y sincrónica, como estrategia pedagógica de enseñanza para los estudiantes del semestre XI del pregrado de medicina de la Universidad de Antioquia.
- Comparar y valorar los aprendizajes de los estudiantes que se someten a enseñanzas en modalidades virtuales (TIC) asincrónica y sincrónica, mediante análisis cualitativos y cuantitativos.
- Evaluar como es el desarrollo de aprendizaje significativo en ambas modalidades de enseñanza virtual en un período de tiempo establecido no mayor a 3 meses.

3. HIPÓTESIS

El efecto de las TIC en la enseñanza de la lectura e interpretación del electrocardiograma es igual en las modalidades asincrónicas y sincrónicas en los estudiantes del semestre XI del pregrado de medicina de la Universidad de Antioquia.

4. METODOLOGÍA

Se propone el desarrollo de una investigación de modalidad mixta mediante la metodología de la investigación cualitativa apoyados en la teoría fundamentada y mediada por entrevistas semiestructuradas y metodologías de investigación cuantitativa soportada en un análisis estadístico Anova de múltiples repeticiones que comparará un grupo asincrónico versus un sincrónico en diferentes momentos. La población de estudio serán los estudiantes de medicina de XI semestre (pre-internado), se verán favorecidos para asignarse al curso asincrónico los participantes que tienen limitación en la disponibilidad horaria de los equipos de estudio, intermitencia en la conectividad a internet, condiciones de salud especiales y que estén laborando en el momento. El resto de participantes se asignarán de manera aleatoria a alguna de las dos modalidades.

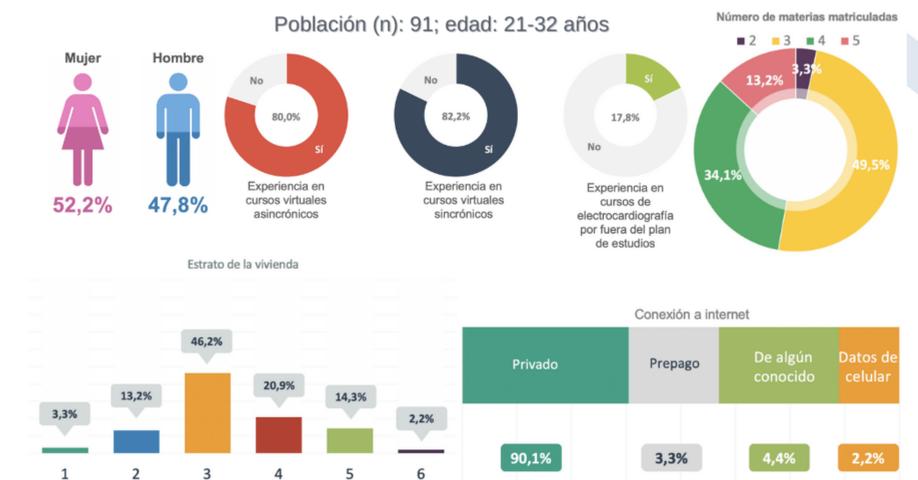
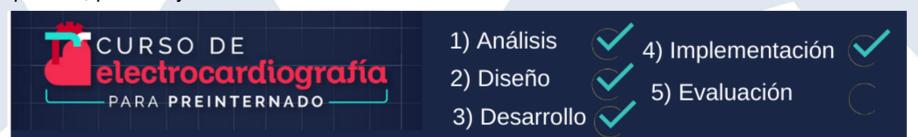
Mediante entrevistas semiestructuradas y evaluaciones de conocimientos aprendidos mediados por preguntas de única respuesta se hará seguimiento del desarrollo de ambos grupos para la obtención de datos de análisis. Posterior a esta recolección de datos en un periodo no mayor a 3 meses se evaluarán de nuevo los estudiantes para observar si existe desarrollo de aprendizaje significativo en el tiempo. Adicionalmente, en el diseño de los cursos se emplea material hipermedia interactivo (videos interactivos) con el objetivo de favorecer el desarrollo del aprendizaje significativo.

REFERENCIAS

1. Roth GA, Johnson C, Abajobir A, Abd-Allah F, Abera SF, Abyu G, et al. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. J Am Coll Cardiol. 4 de julio de 2017;70(1):1.
2. Antiperovitch P, Zareba W, Steinberg JS, Bacharova L, Tereshchenko LG, Farre J, et al. Proposed In-Training Electrocardiogram Interpretation Competencies for Undergraduate and Postgraduate Trainees. J Hosp Med. marzo de 2018;13(3):185-193.
3. Montassier E, Hardouin J-B, Segard J, Batard E, Potel G, Planchon B, et al. e-Learning versus lecture-based courses in ECG interpretation for undergraduate medical students: a randomized noninferiority study. Eur J Emerg Med. 2016;23(2).
4. Andrade, L. Teoría de la carga cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje: un estado del arte. Magis Rev Int. Investig En Educ. 2012;5:75-92.

5. RESULTADOS/AVANCES

Los análisis y debates en el diseño acerca del curso virtual en sus dos modalidades, conllevaron a un desarrollo de un curso asincrónico mediado por videos de corta duración (2-15 min) de manera modular con evaluaciones, en la versión sincrónica se desarrollará el mismo contenido guiado por el mismo docente en sesiones de dos horas por 7 semanas. El curso inicia con un pretest (resultados aun en análisis) el cual nos da el punto de inicio para el análisis cuantitativo y estamos en la espera de la finalización del curso para realizar las entrevistas que nos hablen del proceso enseñanza aprendizaje y observar si existen cambios pre test, pos test y entre modalidades.



6. CONCLUSIONES

Las nuevas tendencias en educación están enfocadas hacia el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje, la virtualidad juega un papel importante como herramienta para estimular estas capacidades de autoformación en el alumno. En esto es clave la didáctica, la pedagogía, y la experiencia educativa de los profesores para la estructuración de los cursos, proceso en el cual nos vimos inmersos durante el diseño de los nuevos cursos virtuales del proyecto.

Apoyados en la experiencia del Living Lab en el desarrollo de cursos virtuales y las nuevas evidencias de la educación virtual que sugieren un tiempo y elementos distintos para el desarrollo de un aprendizaje significativo, nos encontramos en un amplio debate y ensayo experimental del diseño de un curso asincrónico y sincrónico mediado por las TIC, orientados por la teoría de la carga cognitiva, diseño de multimedia y el aprendizaje, la cual nos invita a un análisis del conocimiento previo de los estudiantes y a la motivación entre otros aspectos, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en conocimientos relevantes para el adecuado ejercicio profesional de los médicos en formación (4).

Lo esperado:

- Mediante los hallazgos de esta investigación se pretende aportar insumos y experiencias que fortalezcan la estructura curricular del programa de medicina con modelos de enseñanza virtual. La invitación inicial al curso causó un efecto motivador en los estudiantes al conocer que se enmarca dentro de un proyecto de investigación con el ánimo de generar experiencias que ayuden a mejorar la enseñanza a futuro (correos de participantes).
- Conocer y comprender un poco más sobre la percepción de los estudiantes de pregrado de medicina sobre la utilidad (ventajas y desventajas) de los cursos virtuales en sus modalidades.
- Identificar si existe desarrollo de aprendizaje significativo que afiancen los conocimientos a largo plazo y potenciar el pensamiento médico y la formación integral de estos.

