

**Propuesta del diseño de herramientas didácticas con vídeos educativos que ilustran la comprensión de los contenidos de los protocolos básicos de Instrumentación Quirúrgica para estudiantes de instrumentación de primero a cuarto semestre de la Fundación universitaria del Área andina en el año 2021.**

**Proposal for the design of didactic tools with educational videos that illustrate the understanding of the contents of the basic protocols of Surgical Instrumentation for instrumentation students from the first to the fourth semester of the University Foundation of the Andean Area in the year 2021.**

**Autores:** \*Cristian Camilo Ordoñez, Laura Vanessa Suarez, Catherine Rojas Gavilán, Karen Lizeth Pérez \*\* Ingrid Carolina Guayan Ardila

\*Opción de grado. Estudiante de Instrumentación Quirúrgica de la Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, D.C., Colombia. cordonez11@estudiantes.areandina.edu.co, lsuarez68@estudiantes.areandina.edu.co, crojas38@estudiantes.areandina.edu.co, kperez13@estudiantes.areandina.edu.co. \*\*Instrumentadora quirúrgica, Magister en Salud Pública y desarrollo social, especialista en Epidemiología y Gerencia en Instituciones de Salud, Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, D.C., Colombia. Correo: [inguayan@areandina.edu.co](mailto:inguayan@areandina.edu.co). Tel 3105514292

**Resumen:** En la actualidad, los medios audiovisuales son empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El presente estudio nace de la necesidad de contar con algún tipo de herramienta o recurso didáctico, cuyo contenido sea los protocolos básicos de

Instrumentación quirúrgica, que logre facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias y habilidades para obtener un mejor desempeño en ambientes simulados o reales de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica del área andina de primer a cuarto semestre. Esta investigación corresponde a un estudio prospectivo, con recursos como apoyo audiovisual, usando específicamente videos didácticos, se realizó un muestreo por conveniencia debido a que se seleccionan estudiantes de 1 a 4 semestre para evidenciar los protocolos institucionales. Impacto: Esta investigación aporta a la comunidad estudiantil sobre los objetivos 3 y 4 del desarrollo sostenible, por medio de una herramienta didáctica que facilitará el aprendizaje de los estudiantes de primer a cuarto semestre de instrumentación en las prácticas de laboratorios simulados o reales. Esta herramienta didáctica será totalmente gratuita por lo tanto será de fácil acceso para todos los estudiantes de instrumentación quirúrgica. Nuestra investigación es amigable con el medio ambiente ya que solo se utilizarán medio digitales para su realización.

Obteniendo un diagnóstico que mostró las debilidades y fortalezas del estado actual de los contenidos y presentaciones de los protocolos básicos en instrumentación quirúrgica por medio de una matriz DOFA, creando los guiones de cada vídeo a realizar (lavado de manos quirúrgico, listas de seguridad y pausas de chequeo y asepsia y antisepsia del sitio operatorio) Se realizó una prueba piloto con el fin de medir el impacto de la herramienta audiovisual didáctica constituida por un cuestionario y se busca aplicar a una muestra de los estudiantes de primero a cuarto semestre, de tal manera que sea fácil evaluar si el objetivo del proyecto fue positivo. En esta investigación los datos indican que el 89.62% de los estudiantes están conscientes de la necesidad de contar con un recurso o herramienta didáctica permitiendo encontrar información de una manera más sencilla y didáctica, se logró

evidenciar que el impacto fue positivo para los estudiantes de 1 a 4 semestre de instrumentación quirúrgica, es decir prefieren tener una herramienta didáctica que ilustre los protocolos básicos para facilitar el proceso de enseñanza, aprendizaje, el desarrollo de sus competencias y habilidades para obtener un mejor desempeño en ambientes simulados o reales.

**Summary:** Audiovisual media are currently used in the teaching-learning process. The present study arises from the need to have some kind of didactic tool or resource, whose content is the basic protocols of Surgical Instrumentation, which manages to facilitate the learning process of students and the development of their skills and abilities to obtain a better performance in simulated or real environments of students of Surgical Instrumentation of the Andean area from the first to the fourth semester. This research corresponds to a prospective study, with resources such as audiovisual support, specifically using didactic videos. A convenience sampling was carried out due to the fact that students from 1st to 4th semester were selected to demonstrate the institutional protocols. Impact: This research contributes to the student community on the objectives 3 and 4 of sustainable development the creation of basic protocols of surgical instrumentation, by means of a didactic tool that will facilitate the learning of students from first to fourth semester of instrumentation in the practices of simulated or real laboratories. This didactic tool will be totally free and therefore will be easily accessible to all students of surgical instrumentation. Our research is environmentally friendly since only digital media will be used for its realization.

Obtaining a diagnosis that showed the weaknesses and strengths of the current state of the contents and presentations of the basic protocols in surgical instrumentation through a SWOT matrix, creating the scripts of each video to be performed (surgical hand washing, safety lists

and check pauses and asepsis and antisepsis of the surgical site). A pilot test was conducted in order to measure the impact of the audiovisual didactic tool consisting of a questionnaire and seeks to apply to a sample of students from first to fourth semester, so that it is easy to evaluate whether the objective of the project was positive. In this research the data indicate that 89.62% of the students are aware of the need to have a resource or didactic tool allowing them to find information in a simpler and more didactic way, it was evidenced that the impact was positive for students from 1 to 4 semester of surgical instrumentation, that is, they prefer to have a didactic tool that illustrates the basic protocols to facilitate the teaching and learning process, the development of their competencies and skills to obtain a better performance in simulated or real environments.

**Palabras claves:** Herramientas didácticas, vídeos educativos, Protocolos básicos de instrumentación quirúrgica, Asepsia y Antisepsia, Lavado de manos Quirúrgico, Pausas de seguridad.

**Introducción:** La necesidad de herramientas didácticas sobre los protocolos básicos de Instrumentación quirúrgica facilita los procesos de enseñanza, aprendizaje, comprensión y la práctica en el laboratorio de simulación; reflejada en el desarrollo de mejores competencias y habilidades para el desempeño en ambientes reales de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica del área andina de primer a cuarto semestre. De acuerdo con lo anterior se formuló la siguiente pregunta: ¿de qué manera la propuesta del diseño de una herramienta didáctica con vídeos educativos facilitará la comprensión de los contenidos sobre los protocolos básicos del programa de Instrumentación Quirúrgica para estudiantes de primero a cuarto semestre de la Fundación Universitaria del Área andina en el año 2021?

En consecuencia, se propuso elaborar un diagnóstico que muestre las debilidades y fortalezas del estado actual de los contenidos de los protocolos básicos en instrumentación quirúrgica por medio de una matriz DOFA, la cual nos permite analizar desde una perspectiva más amplia el desarrollo del proyecto, observando las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, con el fin de tomar decisiones estratégicas para la elaboración de las herramientas didácticas. Creando los diseños de guiones con el contenido estandarizado de los protocolos básicos de instrumentación del programa, tales como el lavado de manos, asepsia y antisepsia del sitio operatorio y paradas de seguridad, para posteriormente realizar el vídeo educativo en el laboratorio de simulación y con ayuda de entornos digitales como Wevideo, Filmora , organizándolo de tal manera que facilite la comprensión de los temas sobre los protocolos básicos de Instrumentación y como resultado medir el impacto de la herramienta audiovisual didáctica a través de una prueba piloto constituida por un cuestionario y aplicada a una muestra de los estudiantes de primero a cuarto semestre, de tal manera que sea fácil determinar si la comprensión de los temas expuestos con esta herramienta de simulación fueron de interés. Teniendo en cuenta lo anterior, la herramienta Didáctica en los procesos de aprendizaje y educación es fundamental ya que permiten una innovación educativa, de eso se desprende una novedad de la docencia y el progreso del aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo con Macanchí, M, et, al. (1) el tiempo focaliza, orienta y vitaliza los procesos de formación y enseñanza, para lograr un máximo beneficio en el aula de clase.

Por tal motivo, la herramienta didáctica que se quiere implementar en la Facultad del Área de la Salud, se lleva a cabo principalmente por razones educativas, con el propósito de brindar una herramienta didáctica con videos educativos sobre protocolos básicos en la

instrumentación quirúrgica de la fundación universitaria del Área andina, ya que de acuerdo a la información recopilada en la matriz DOFA se pudo evidenciar una dificultad detectada y es la ausencia de estas herramientas, como métodos educativos en la Facultad del área de la Salud.

Con respecto a lo que plasmó Blanco, L, (2) Es importante identificar las posibles causas de riesgo biológico en especial en salas de cirugías, gracias a un análisis que se realizó a la hora de preparar el ambiente quirúrgico y al paciente, de esta manera garantizar un ambiente totalmente estéril. Por esa razón Acuña, J et, al., (3) Relata la importancia del rol del instrumentador quirúrgico a la hora de realizar la práctica quirúrgica ya que es una pieza clave e importante para que la cirugía sea un éxito tanto para el paciente como para el equipo médico quirúrgico.

Por otro lado, López, S (4) Argumenta que es de suma importancia implementar una serie de protocolos que tengan relación con los riesgos que se puedan presentar a la hora de realizar un procedimiento quirúrgico. Y de esta forma contrarrestarlos, o lograr minimizarlos. Por eso Chiecher, A, (5) menciona que tan importante es incentivar a la comunidad estudiantil por medio del uso de medios digitales para sus prácticas educativas, también menciona en su artículo que los jóvenes tienen mayor afinidad cuando se trata de trabajar con entornos digitales, ya que es un medio en el que se mueven con mayor facilidad gracias al ámbito en el que se maneja el mundo en la actualidad.

Autores como Cote et al., (6) Cuenta la necesidad de implementar un protocolo de lavado de manos exclusivo para el personal médico quirúrgico y que sea avalado por la Organización Mundial de la Salud. Igualmente, Champman (7). En su artículo insiste en la

importancia que debe tener el lavado de manos en la comunidad de emergencia vital de los centros hospitalarios a la hora de ingresar o salir de un centro asistencial.

De acuerdo a lo anterior nos basamos en 2 variables la herramienta didáctica y la segunda variable es de los protocolos básicos en instrumentación quirúrgica

**Herramienta didáctica:** Es un medio pedagógico para un estudiante de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Protocolos básicos de instrumentación quirúrgica:** Facilita la comprensión de los procesos básicos para los estudiantes en semestres iniciales de instrumentación quirúrgica.

**Materiales y métodos:** La población  $\mu$  es de todos los estudiantes de instrumentación quirúrgica del área andina, el cual es un total de 206 y se realizó un muestreo por conveniencia teniendo en cuenta a todos los estudiantes de 1 a 4 semestre.  $N= 106$  estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: primero 32 estudiantes, segundo 8 estudiantes, tercero: 34 estudiantes y cuarto: 32 estudiantes.

Se realizó un muestreo por conveniencia debido a que se seleccionan estudiantes de 1 a 4 semestre para evidenciar los protocolos institucionales, el cual es un total de 106 estudiantes, ya que son los más afectados por la falta de material audiovisual sobre protocolos básicos en instrumentación en los talleres de simulación de la universidad, debido a que estos estudiantes aún no ejercen la práctica hospitalaria y no están relacionados continuamente con los protocolos.

Tipo de investigación: Este proyecto corresponde a un estudio prospectivo, con recursos como apoyo audio visual en este caso recurrir a videos didácticos. El proyecto se basa en la propuesta del diseño de herramientas didácticas con vídeos educativos que ilustran la

comprensión de los contenidos de los protocolos básicos de Instrumentación Quirúrgica con el fin de fomentar la innovación y el dinamismo al medio educativo y al mismo tiempo brindar un nuevo recurso educativo a la Fundación Universitaria del Área Andina sede Bogotá. Como bien se sabe la tecnología se ha convertido en una herramienta bastante útil y completa, persuadiendo a las personas ejercer la búsqueda de información de manera virtual, generando contenido multimedia por medio de videos.

Técnicas de recolección de información:

- Primera fase: La recolección de datos y toda la evidencia que se logró conseguir fue por medio de una indagación exhaustiva que se realizó en varias fuentes de búsqueda en la biblioteca virtual de la fundación Universitaria del Área Andina y fuentes externas de confiabilidad aceptable. luego se procedió a clasificar la información de acuerdo a las dos variables, para luego plasmarla en una matriz
- Segunda fase: Una vez seleccionados los artículos que abarcaban los protocolos a tratar y la información necesaria sobre las TIC y las herramientas didácticas, se identificó lo fundamental de cada uno de ellos (objetivo metodología conclusión y desarrollo) con el fin de abarcar lo indispensable de cada uno de ellos y respaldar la propuesta de diseño de una herramienta didáctica.
- Tercera fase: Entrevistas, PRE-VÍDEOS: profesionales de audiovisuales del Área Andina (estrategias para desarrollar los videos de manera profesional y que cumplan con la línea de Área Andina), docentes: temas de los videos, directivos del programa: necesidades. POST VIDEOS Estudiantes (justificar la necesidad de esta herramienta y verificar su accesibilidad).

- Cuarta fase: desarrollo de videos de protocolos quirúrgicos en instrumentación quirúrgica: (Guiones, escenografía, descripción de recursos y materiales, recomendaciones, cronograma)
- Quinta fase: Análisis de datos.

### **Técnica de análisis y presentación de datos.**

Para identificar las fuentes de investigación se realizó una búsqueda exhaustiva en donde la información obtenida se agregó a un archivo llamado matriz de datos, en este archivo se recolectaron artículos, tesis, libros, trabajos de investigación realizados, sobre los procesos básicos en instrumentación y por otra parte sobre videos didácticos, en herramientas como Google académico, Scielo, Google books, base de datos de la universidad, entre otras.

### **Resultados**

1. Se obtuvo un diagnóstico que mostró las debilidades y fortalezas del estado actual de los contenidos y presentaciones de los protocolos básicos en la instrumentación quirúrgica por medio de un matriz DOFA, la cual se realizó por medio de una entrevista a docentes y directivos indispensables para la investigación (directora del programa de instrumentación quirúrgica, asesora metodológica y temática y una profesional en audiovisuales) sobre videos educativos del programa de instrumentación quirúrgica del Área Andina, sede Bogotá. dentro de los resultados se encontraron resultados como:

MATRIZ DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conceptos de diferentes docentes del programa donde no existe una unificación de criterios entre lo teórico y práctico, frente a los protocolos básicos en IQX.</li> <li>• La inexistencia de una ayuda audiovisual que muestre de forma didáctica los procesos básicos de instrumentación.</li> <li>• Dificultad que presentan los estudiantes en semestres iniciales sobre la comprensión de los protocolos básicos de IQX por falta de una herramienta audiovisual que facilite el aprendizaje para alcanzar las habilidades requeridas en un escenario simulado y real.</li> <li>• La falta de innovación educativa reduce la oportunidad de brindar nuevas herramientas educativas que permitan facilitar la interpretación de los protocolos básicos de la instrumentación quirúrgica de una manera más dinámica.</li> <li>• La apatía por parte de los estudiantes de semestres iniciales al tener que memorizar los Protocolos Institucionales, sin el apoyo de herramientas visuales que los describa de una manera más lúdica y visual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover una reflexión de la praxis en el cuerpo docente para facilitar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes.</li> <li>• La posibilidad de actualizar constantemente la normatividad para generar que la ayuda audiovisual esté a la vanguardia con los últimos estudios.</li> <li>• Con la existencia de protocolos institucionales se facilita la comprensión de los procesos básicos para los estudiantes en semestres iniciales de instrumentación quirúrgica.</li> <li>• Dar a conocer la escuela areandina en las instituciones de salud, fortaleciendo a sus estudiantes y al mismo tiempo demostrar la calidad educativa que esta ofrece la universidad.</li> <li>• Por medio de material audiovisual se puede dar a conocer los protocolos institucionales de una manera mucho más práctica y clara, permitiendo un aprendizaje más real y significativo.</li> </ul>

FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser uno de los primeros materiales con los que cuenta el programa de instrumentación quirúrgica sede Bogotá, sobre Protocolos básicos acerca de pausas de seguridad, lavado de manos quirúrgico y Asepsia y Antisepsia del sitio operatorio.</li> <li>• Estandarizar los procesos de seguridad al paciente respecto a las pausas quirúrgicas, lavado de manos quirúrgico, asepsia y antisepsia del sitio operatorio, para los estudiantes de IQX.</li> <li>• La incorporación de las TIC se convierte en un elemento indispensable dentro del proceso formativo, no solo para los instrumentadores quirúrgicos, sino para cualquier otro profesional del área de la salud.</li> <li>• Optimizar los tiempos de consulta de los estudiantes de los primeros semestres con respecto a los procesos básicos de IQX.</li> <li>• Garantizar que las herramientas audiovisuales estén actualizadas y soportadas en los estándares Internacionales, Nacionales e Institucionales para que favorezca al aprendizaje de los estudiantes en los primeros semestres sobre protocolos básicos en la IQX.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La creación con un mejor contenido por parte de otra Universidad de una herramienta didáctica cuyo contenido sea de protocolos básicos en IQX.</li> <li>• Las experiencias de algún experto sobre el tema, que no esté de acuerdo con la información brindada en la actualización de los protocolos.</li> <li>• Desacuerdo por parte de alguna institución prestadora de salud en donde tengan estandarizados los protocolos de manera diferente.</li> <li>• Estudiantes de semestres superiores pueden considerar que la herramienta audiovisual no facilita el desarrollo de habilidades necesarias en un ambiente real o simulado.</li> </ul>

FIGURA 1. Matriz DOFA

FUENTE: Propia

Una vez obtenida la información necesaria se procedió a realizar los guiones de cada vídeo a realizar (lavado de manos quirúrgico, listas de seguridad y pausas de chequeo y asepsia y antisepsia del sitio operatorio) teniendo en cuenta cada una de las recomendaciones ofrecidas por la profesional de audiovisuales, dentro de estas recomendaciones se destacaron 3 sugerencias:

- Eliminación de distractores: se buscó estratégicamente los planos para realizar la grabación, dejando un espacio en cada fondo para hacer inserción de textos, imágenes o alguna otra herramienta que se quiso ilustrar en el laboratorio de simulación para realizarlo de la manera más realista posibles.

- Grabación de audio independiente: Debido al problema que muchos videos presentan con base al audio (lejanía, interrupciones, eco) se procedió a utilizar la técnica de audio independiente el cual se basa en hacer las grabaciones y al mismo tiempo notas de voz para que el audio se escuchara lo más claro posible para luego hacer adición de este en el video mediante edición.
- Utilización de medios sin copyright: se sugirieron utilizar música e imágenes de fondo mediante una búsqueda específica en Google Chrome que estén libre de derecho de autor para poder utilizarlas en el problema y hacerlo más dinámico.

La globalización del siglo XXI nos lleva a romper barreras y acceder a información de fácil acceso con el fin de incluir e integrar a los estudiantes a la innovación, para que puedan desarrollar competencias y habilidades presentes en los nativos digitales y que respondan a las necesidades de las nuevas generaciones de este siglo.

2. Los resultados obtenidos en la propuesta de la herramienta didáctica tienen un carácter general y fueron significativos en el desarrollo de la investigación. Se encuestó a un total de 106 estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Fundación Universitaria del Área andina sede Bogotá, de los cuales el 89.62% (95 respuestas) de los encuestados reveló la necesidad de una herramienta didáctica que ilustre los protocolos básicos en instrumentación quirúrgica, y el 10.38 % (11 faltantes) de los encuestados tuvieron una respuesta neutra frente a la propuesta. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

**PREGUNTA 1:** Los videos evidencian la información necesaria y adecuada en los protocolos básicos de instrumentación quirúrgica.

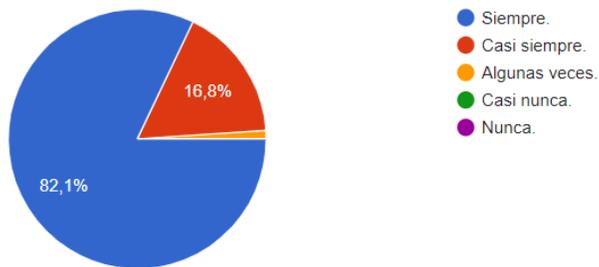


FIGURA 2: ¿Los videos evidencian la información necesaria y adecuada en los protocolos básicos de instrumentación quirúrgica?

FUENTE: Propia

PREGUNTA 2 : ¿Se siente beneficiado por la herramienta didáctica de protocolos básicos de instrumentación quirúrgica

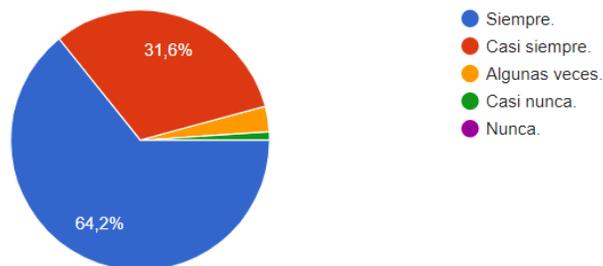


FIGURA 3 ¿Se siente beneficiado por la herramienta didáctica de protocolos básicos de instrumentación quirúrgica?

Fuente: Propia

PREGUNTA 3: Considera que la duración de los videos es óptima

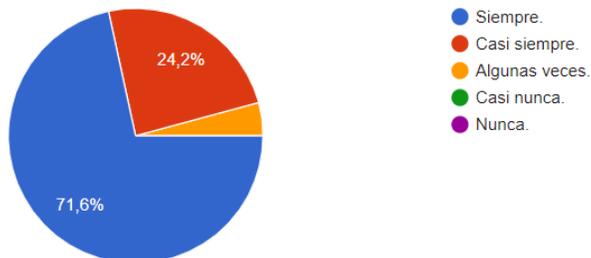


FIGURA 4: ¿Considera que la duración de los videos es óptima?

Fuente: Propia

PREGUNTA 4 : Ha notado resultados positivos con el uso de este material didáctico

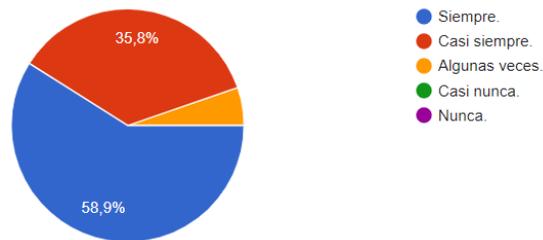


FIGURA 5: ¿Ha notado resultados positivos con el uso de este material didáctico?

Fuente: Propia

PREGUNTA 5 : Cree usted que las informaciones dadas en los videos son claras y precisas

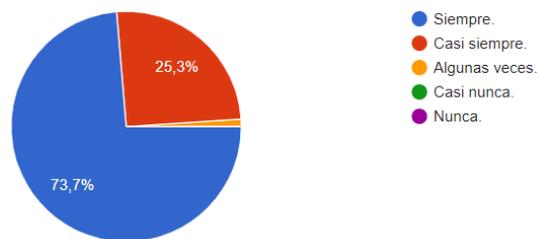


FIGURA 6: ¿Cree usted que las informaciones dadas en los videos son claras y precisas?

FUENTE: Propia

OTRAS RESPUESTAS

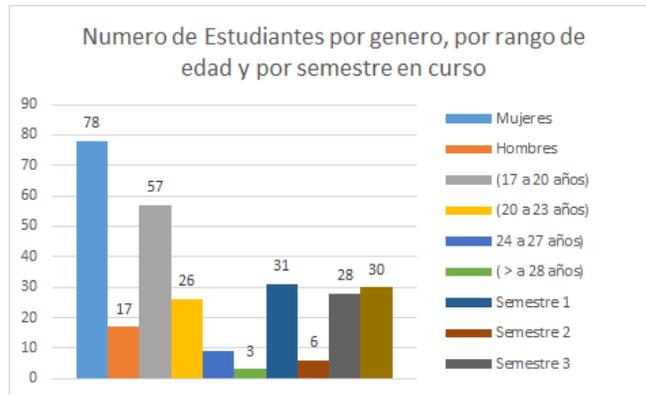


FIGURA 7. Número de estudiantes por género, por rango de edades y por semestre

FUENTE: Propia

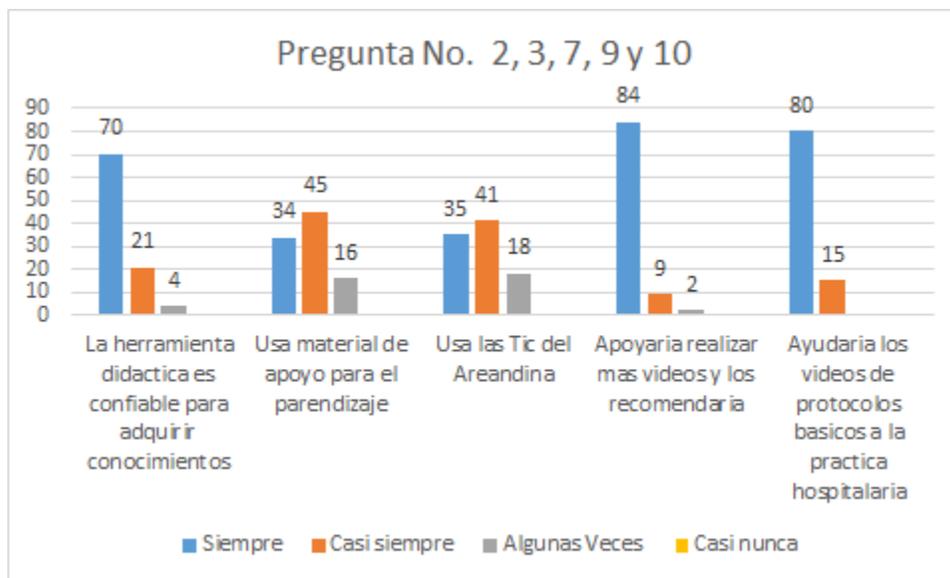


FIGURA 8. La confiabilidad del video, la frecuencia del uso de material de apoyo, el uso de las Tic del Área Andina, apoyo a realizar más videos y su pertinencia a la práctica hospitalaria.

## Discusión

La propuesta del diseño de una herramienta didáctica con vídeos educativos, ha demostrado facilitar la comprensión de los protocolos básicos en Instrumentación Quirúrgica a los estudiantes de primero a cuarto semestre. Los datos indican que el 89.62% de los estudiantes están conscientes de la necesidad de contar con un recurso o herramienta didáctica de la universidad, que contenga este tipo de información: como el lavado de manos, las listas de

chequeo y la asepsia y antisepsia del sitio operatorio. Además, el mismo porcentaje de estudiantes está de acuerdo en que la forma clara y concisa de presentar la información junto a la duración corta de los vídeos, la información pudo ser fácil de interpretar, impidiendo que aquellos temas que pueden llegar a ser confusos y monótonas para algunos estudiantes, sea más sencilla su comprensión. Por otro lado, al ser una herramienta de fácil acceso, si se presenta el caso de no haber podido aprenderla en la primera ocasión, la opción de volver a repetir la información en cualquier momento evidenció ser una gran ventaja para los estudiantes.

De acuerdo a lo anterior, se pudo reafirmar la teoría de Chiecher, A, (5) el cual menciona que incentivar a la comunidad estudiantil por medio del uso de medios digitales para sus prácticas educativas, logran promover con mayor facilidad el aprendizaje de los estudiantes en el mundo en la actualidad. Por otro lado, se tuvieron en cuenta las limitaciones en la propuesta de herramientas didácticas, A lo mejor estos videos se pueden convertir en una herramienta muy importante como apoyo a los estudiantes, ya que en repetidas ocasiones durante la presentación de la propuesta, se evidencio la curiosidad sobre el futuro de estas mismas, dejando abierto la posibilidad de la creación de más videos con este tipo de temática que abarque más especialidades en base a la instrumentación quirúrgica o incluso tener en cuenta la posibilidad de actualizar constantemente la normatividad para generar que la ayuda audiovisual esté a la vanguardia con los últimos estudios.

En definitiva, una vez procesada esta información, los estudiantes podrán aprovechar la herramienta didáctica para facilitar su aprendizaje y el desarrollo de sus competencias y habilidades, para obtener un mejor desempeño en los ambientes simulados o reales.

## **Conclusiones**

En este trabajo se propuso el diseño de herramientas didácticas con vídeos educativos el cual facilitara la comprensión de los contenidos de los protocolos básicos de Instrumentación Quirúrgica para estudiantes de primero a cuarto semestre de la Fundación Universitaria del Área Andina en el año 2021. Lo más importante a lo largo del desarrollo de este trabajo fue lograr identificar cuáles eran los puntos más críticos y los positivos respecto a las herramientas didácticas, la cual se logró evidenciar a simple vista ya que no había evidencia de la existencia de dicho material. Lo que más ayudó a la ejecución de este trabajo fue el compromiso de todas y cada una de las personas que hicieron parte de este proyecto. Adicional a ello se propuso una serie de estrategias que contribuyeron para lograr la elaboración del material didáctico, pues se tomaron los recursos que tiene la universidad como los laboratorios de simulación la cual fue el escenario perfecto para la elaboración de los videos, también se realizó libretos siguiendo los registros estandarizados para cada protocolo que sirvieron como guías a la hora de grabar. Lo más complejo al momento ejecutar la grabación de los videos fue lograr conseguir los permisos para hacer uso de los laboratorios de simulación debido a la difícil situación que se está viviendo gracias a la pandemia del COVID 19, porque existían una serie de restricciones para el ingreso a las instalaciones de la universidad, así como el límite de personal dentro de un entorno cerrado. Además, el tiempo de permanencia dentro del laboratorio era mucho más corto. Los resultados encontrados dentro del proyecto arrojó cuales eran las debilidades y fortalezas de los protocolos básicos en instrumentación quirúrgica gracias a la elaboración de la matriz DOFA, la cual fue posible realizar gracias a entrevistas realizadas a los docentes, directivos del programa y en especial a los 106 estudiantes de la facultad de instrumentación quirúrgica de la Fundación

Universitaria del Área Andina sede Bogotá, los cuales demostró que el 89.62% de los encuestados sienten la necesidad de tener una herramienta didáctica que ilustre los protocolos básicos en instrumentación quirúrgica, y el otro 10.38 % restante de los encuestados tuvieron una respuesta neutra frente a esta propuesta.

### **Alcance**

Proponer el diseño de herramientas didácticas con vídeos educativos que facilite la comprensión de los contenidos de los protocolos básicos de Instrumentación Quirúrgica para estudiantes de primero a cuarto semestre de la Fundación Universitaria del Área Andina en el año 2021, por esa razón, se decide elaborar un diagnóstico por medio de una matriz DOFA que muestre las debilidades y fortalezas del estado actual de los contenidos para luego diseñar el guion con el contenido estandarizado de los protocolos básicos de instrumentación quirúrgica: el lavado de manos, asepsia y antisepsia del sitio operatorio y paradas de seguridad de esta manera proponer el diseño de un vídeo educativo utilizando entornos digitales para facilitar la comprensión de los temas sobre los protocolos básicos de Instrumentación Quirúrgica. Y finalmente medir el impacto de la herramienta audiovisual didáctica a través de una prueba piloto constituida por un cuestionario, aplicada a una muestra de docentes de IQ y a los estudiantes de primero a cuarto semestre.

### **Agradecimientos**

A la docente Luz Milena Cárdenas Cifuentes por su valiosa colaboración y dedicación a la creación del proyecto, en la obtención y consecución de material bibliográfico que sirvió de base para el apoyo de la propuesta del diseño de una herramienta didáctica, y la importancia de los protocolos básicos en instrumentación quirúrgica, además de su apoyo incondicional a sus estudiantes.

### Referencias

1. Macanchí, M, Orozco, B, Camoverde, M (2020) Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la educación superior. {Consultado el 20 de septiembre 2020}. Disponible en URL de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000100396&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100396&lng=es&nrm=iso)
2. Blanco L. Preparación del paciente y ambiente quirúrgico. Rev Venez Cirugía. 2017;70:12–25. {Consultado el 18 de septiembre 2020}. Disponible en URL de: <https://revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/article/view/27>
3. Luisa M, R, Magnolia P, José Acuña ( 2019) Instrumentador Quirúrgico: eventos adversos intraoperatorios, Revista Repertorio De Medicina Y Cirugía, 28. {Consultado el 20 de septiembre 2020}. Disponible en URL de: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/916/989>
4. López, S (2017) Protocolo para la prevención de riesgos asociados a procedimientos quirúrgicos en paciente hospitalizado. {Consultado el 20 de septiembre 2020}. Disponible en URL de:

<https://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/4589/EECA%202016%20PROTOCOLO%20PARA%20LA%20PREVENCION%20DE%20RIESGOS%20ASOCIADOS%20A%20PROCEDIMIENTOS%20QUIRURGICOS%20EN%20PACIE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

5. Chiecher C, Melgar F. ¿Lo saben todo? Innovaciones educativas orientadas a promover competencias digitales en universitarios. *Apert* (Guadalajara, Jal). 2018;10(2):110–23. {Consultado el 28 de agosto 2020}. Disponible en URL de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1374>
6. Cote Méndez, Yender F. Díaz Hurtado, Sharon J. Laverde Aguirre, María C. Rueda Hernández, Lyda-Victoria (2018) Implementación de protocolo de lavado quirúrgico de manos en el hospital de clínicas en San Lorenzo Paraguay, Bucaramanga. {Consultado el 30 de agosto 2020}. Disponible en URL de: <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/1073>
7. Chapman (2018). Matriz DOFA {Consultado el 30 de agosto 2020}. Disponible en URL de: Disponible en <https://rockcontent.com/es/blog/como-hacer-una-matriz-dofa/>
8. Bravo, J (2017) ¿Qué es el vídeo educativo? {Consultado el 29 de agosto 2020}. Disponible en URL de: <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/QueEsVid.pdf>
9. Massieu Paulin A, Díaz Barriga Arceo F. Educational videos on YouTube: a tool for developing clinical skills in medical students. *Educ Medica* [Internet]. 2020;(xx):1–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.03.001>
10. Diomedi A, Chacón E, Delpiano L, Hervé B, Jemenao MI, Medel M, et al. Antisépticos y desinfectantes: apuntando al uso racional. Recomendaciones del

Comité Consultivo de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, Sociedad Chilena de Infectología. Rev Chil infectología. 2017;34(2):156–74. {Consultado el 30 de agosto 2020}. Disponible en URL de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v34n2/art10.pdf>

11. Susana HC, Callizaya H, Yoli M, Chino P, Soledad F. Antisépticos y desinfectante una necesidad práctica en la formación de estudiantes de Enfermería del pregrado . Una primera aproximación Antiseptic and disinfectant a practical need in the training of undergraduate nursing students . A first approximation. 2019; {Consultado el 29 de agosto 2020}. Disponible en URL de: <http://ucbconocimiento.ucbcba.edu.bo/index.php/CONR/article/view/502>
12. Álvarez CA, Guevara CE, Valderrama SL, Sefair CF, Cortes JA, Jiménez MF, et al. Recomendaciones prácticas para la antisepsia de la piel del paciente antes de cirugía Practical recommendations for skin preparation of Surgical Site. Infectio [Internet]. 2017;21(3):182–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v21i3.676>
13. Ramírez CM, Prada WA, Guayán IC, Patiño M. Utilización de listas de chequeo en cirugías programadas, Bogotá, 2016. Rev Colomb Cirugía. 2017;32(2):109–14. {Consultado el 18 de septiembre 2020}. Disponible en URL de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v32n2/v32n2a5.pdf>
14. Castel AFG. La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos A integração das TIC nos processos educacionais e organizativos. Educ em Rev. 2018;34(69):325–39. {Consultado el 20 de septiembre 2020}. }. Disponible en URL de: <https://www.scielo.br/pdf/er/v34n69/0104-4060-er-34-69-325.pdf>

15. Alcívar Trejo C, Vargas Párraga V (1), Calderón Cisneros J, Triviño Ibarra C, Santillan Indacochea S, Soria Vera R, et al. El uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. 2019; {Consultado el 29 de agosto 2020}.}. Disponible en URL de: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400227.html>