UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MÓDULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Andrea Lucia Bravo Sánchez

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina, Departamento de Morfología Humana

Bogotá, D.C, Colombia

2019

EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MÓDULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Andrea Lucia Bravo Sánchez

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Morfología Humana

Director:

Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina, Departamento de Morfología Humana

Bogotá, D.C, Colombia

2019

A mi Universidad y a todos aquellos que me han acompañado en este camino, que con paciencia y entereza me han enseñado el saber y el ser.

Muchas gracias…

Resumen

Este estudio tiene como objetivo comprender las experiencias de diez estudiantes de medicina frente al uso de la Tableta de disección virtual *Anatomage* durante cuatro practicas adicionales a un módulo que estaban cursando de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia y si estas experiencias están determinadas por el estilo de aprendizaje VARK. Para ello se realizaron entrevistas individuales, un grupo focal y se les aplicó el cuestionario VARK online versión 7.8. La metodología utilizada es la investigación narrativa, a través de la cual se realizan comprensiones de los relatos y de la observación durante las sesiones. Resultando que todos los estudiantes son multimodales y esto no condicionó su experiencia. Además, consideran que la mejor manera aprender anatomía es mediante la combinación de múltiples herramientas pedagógicas, que resultan complementarias al cadáver sin llegar a reemplazarlo. Ya que este es el eje fundamental de la práctica anatómica. Por esa misma razón, las otras herramientas pedagógicas están subestimadas. En cuanto a la Tableta, la experiencia de uso fue innovadora, generó emociones positivas, reconocieron sus ventajas y desventajas, impactos en el aprendizaje y estrategias de enseñanza. Se invita a la comunidad académica a reconocer la voz del estudiante como protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la implementación de la investigación narrativa y consigo la generación de conocimiento.

Palabras clave: Investigación Narrativa, Experiencia, Anatomía, *Anatomage*, VARK, Medicina, Educación médica.

Abstract

The purpose of this study is to understand the experiences of ten medical students using the Anatomage virtual dissection tablet. This study was carried out during four additional practices of a module of the anatomy II course of the Universidad Nacional de Colombia. In addition, this study analysis whether the students' experiences are determined by the VARK learning style. The data collection was done thorough Individual interviews, a focus group and the online VARK questionnaire, version 7.8. Narrative inquiry was the selected methodology. Comprehensions of the stories and observation during the sessions were made using this methodology. The results show that the students are multimodal, and this feature did not condition their experience. Moreover, they consider that the best way to learn anatomy is through the combination of multiple pedagogical tools, which are complementary to the cadaver without replacing it. Because it is the fundamental axis of anatomical practice. For that same reason, the other pedagogical tools are underestimated. As for the Tablet, the user experience was innovative and generated positive emotions. Additionally, students were able to recognize the advantages and disadvantages, the impact on learning and the implementation strategies of this tool. The academic community is invited to recognize the student's voice as a protagonist of the teaching-learning processes through the implementation of narrative research and knowledge generation.

Key Words: Narrative Inquiry, Experience, Anatomy, Anatomage, VARK, Medicine Medical Education.

Contenido

Resumen ..... **VII**

Lista de figuras ..... **XI**

Lista de tablas ..... **XII**

Introducción **13**

1. La enseñanza de la anatomía en el siglo XXI **17**
1.1 Estilos de enseñanza 18
1.2 Herramientas de enseñanza en anatomía 19
1.2.1 Disección 20
1.2.2 Prosección 20
1.2.3 Plastinación 20
1.2.4 Anatomía informática 21
1.2.5 Imagenología 21
1.2.6 Anatomía viviente 22
1.2.7 Aprendizaje basado en lecturas 22
1.2.8 Plan de estudios integrado 23
1.2.9 Plan de estudios basado en sistemas 23
1.2.10 Enseñanza basada en problemas 24
1.2.11 Modelos anatómicos 24
1.3 Mesa de disección virtual *Anatomage* 25
1.3.1 Hardware 26
Monitores de pantalla 27
1.3.2 Software 28
1.4 Estilos de aprendizaje 29
1.4.1 Modelos de estilos de aprendizaje 30
1.4.2 Modelo VARK 31
1.5 La investigación narrativa 32

2. Metodología **35**
2.1 Muestreo cualitativo 35
2.2 Momentos del desarrollo 36
2.2.1 Primer momento. 36
2.2.2 Segundo momento. 36
2.2.3 Tercer momento. 37
2.3 Fase de construcción de comprensiones y aportes. 38

3. Resultados **39**

4. Discusión **71**

5. Conclusiones y recomendaciones 79
5.1 Conclusiones 79
5.2 Recomendaciones 80

A. Anexo: Manual de uso de la tableta *Anatomage* versión 3.0 81

B. Anexo: Formato de participación de estudiantes 84

C. Anexo: Presentación socialización del estudio 85

D. Anexo: Consentimiento informado de los participantes 88

E. Anexo: Registro de la observación 98

F. Anexo: Presentación del grupo focal 105

G. Anexo: Resultados de la encuesta VARK 110

H. Anexo: Trascripciones de las entrevistas 111

I. Anexo: Trascripción del grupo focal 166

Bibliografía 191

Lista de figuras

Pág.

Figura 1-1: Componentes de la mesa de disección virtual *Anatomage* 27
Figura 1-2: Componentes de la pantalla de la mesa de disección virtual *Anatomage* 28

Lista de tablas

Pág.

Tabla 2-1: Matriz de análisis de las transcripciones..... 38
Tabla 3-1 Matriz de análisis de las transcripciones de las entrevistas 40
Tabla 3-2: Matriz de análisis de la transcripción del grupo focal 63
Tabla 3-3: Matriz de análisis de las observaciones del investigador..... 69

Introducción

Desde principios del Siglo XX se ha venido reflexionando sobre la educación médica en diferentes aspectos, tales como la necesidad de incorporar las ciencias modernas en el plan de estudios, por ejemplo, la medicina molecular, biología celular, genética, bioinformática y diagnósticos moleculares entre otras áreas; el reconocer al estudiante como protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) y la pertinencia de cambiar el currículo tradicional hacia uno con enfoque clínico. Como consecuencia de lo anterior se ha generado una reestructuración en el plan de estudios con impactos significativos en las ciencias básicas, en especial en la asignatura de anatomía, replanteando los estilos de enseñanza (EE), las estrategias y las herramientas pedagógicas usadas, para así adaptarse a las exigencias actuales.

Estos cambios incluyen el recorte de los recursos, la disminución de la carga horaria, la enseñanza de la anatomía con aplicación clínica que trae consigo la reducción de los detalles anatómicos, una metodología centrada en el estudiante (Turney, 2007) además, de la utilización de nuevas herramientas pedagógicas que favorezcan este enfoque y respondan a las necesidades de las nuevas generaciones. En algunos casos, lo que ha sucedido en las escuelas de medicina, a nivel nacional y mundial, es que han reemplazado los cadáveres y los especímenes anatómicos por modelos de plástico, la anatomía radiológica, la anatomía viviente, la anatomía informática y el aprendizaje basado en problemas y en lecturas, por mencionar las más usadas.

A pesar de esta tendencia mundial, en la Universidad Nacional de Colombia se mantiene la enseñanza tradicional del curso, la intensidad horaria y los cadáveres como eje central de las prácticas, principalmente mediante la prosección y el estudio de especímenes anatómicos, que es complementado con imagenología, programas y aplicaciones, libros, guías de disección, presentaciones en Power Point, videos y, recientemente, con la tableta de disección virtual *Anatomage*.

Todas estas estrategias y la variedad de recursos pedagógicos también responden a la forma particular de cómo cada estudiante aprende, es decir, su estilo de aprendizaje (EA). Siguiendo esta línea de pensamiento, un abordaje a este tema lo realiza el estilo de aprendizaje VARK, según el cual existe una o más preferencias sensoriales para extraer la información que se ofrece de forma gráfica, auditiva, lecto-escrita y quinestésica. Es decir, si se les confiere más oportunidades para estimular, interactuar y responder en el entorno educativo, los estudiantes tendrán más posibilidades de aprender.

No obstante, hay que tener en cuenta que desde el ejercicio de la docencia no basta con proponer e innovar, es una necesidad constante el conocer y comprender las vivencias y el impacto de lo implementado en las diferentes generaciones de estudiantes, para así retroalimentar la reflexión de la formación en esta área, ya que las experiencias de los estudiantes son las que dan sentido al proceso educativo. (Ruiz, 2013) Concepto que se configura como la principal razón por la cual se realizó este estudio

Pero ¿cómo se define la experiencia? Según Dewey, es la interacción entre el ser humano y el mundo (Dewey, como se citó en (Hansjorg, 2013), y se conoce cuando el sujeto empieza a contarla, a partir de este momento los demás se pueden aproximar a comprenderla. (Clandinin D. J., 2006) Según Clandinin y Conelli, la narración de las experiencias en el contexto científico se configura como investigación narrativa, la cual captura las dimensiones personales y humanas de la experiencia a lo largo del tiempo, y tiene en cuenta la relación entre la experiencia individual y el contexto (Clandinin & Conelli, 2000).

De acuerdo con lo anterior, este estudio se configura dentro de la investigación narrativa, ya que a través de los relatos obtenidos de entrevistas individualizadas y un grupo focal se conocieron las experiencias de diez estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia frente a la implementación de la mesa de disección virtual *Anatomage* como parte de la práctica de un módulo de la asignatura de Anatomía II. A partir de estas, se realizó una aproximación para su comprensión mediante dos preguntas eje: ¿Qué generó el uso de la mesa de disección virtual como parte de su práctica? y ¿Cuál fue el impacto de ésta sobre su proceso de aprendizaje? De igual forma, se indagó sobre el estilo de aprendizaje VARK, las experiencias con las diferentes

herramientas de enseñanza utilizadas en las prácticas y sus impactos en el aprendizaje, y cómo se debería implementar la tableta en la práctica de anatomía. Todo esto con el fin de realizar acercamientos al PEA llevado a cabo en las prácticas de anatomía, desde la experiencia del estudiante.

Es importante mencionar que en el ejercicio de reconocer la individualidad del estudiante se apostó por identificar el estilo de aprendizaje VARK de cada uno de ellos, para caracterizar el origen de las eventuales diferencias en sus relatos. Y por otra parte se tuvo en cuenta el grupo etario, para comprender las características generacionales del imaginario a partir del cual se concretan sus experiencias educativas.

Para finalizar, este trabajo se convierte en una invitación a los docentes y administrativos para incluir a los estudiantes en la construcción y reflexión de los programas de las asignaturas y en el plan de estudios académico. Ya que estas decisiones no deben ser unilaterales, sino que se debe conocer y reconocer los pensamientos y experiencias de los estudiantes como actores activos del proceso enseñanza-aprendizaje.

1. La enseñanza de la anatomía en el siglo XXI

A partir del Informe Flexner[1] las escuelas de medicina a nivel mundial han realizado reformas a los planes de estudios académicos para que se individualice el proceso de aprendizaje, se integre el contenido preclínico y clínico, y se abra espacio a las nuevas áreas de la medicina moderna. (Papanagnou, 2016) Desde entonces, se ha generado un ambiente de debate en la enseñanza de la anatomía, el cual gira en torno a tres preguntas básicas: cuándo, cómo y cuánto, es decir, cuándo enseñar anatomía, la forma y las herramientas pedagógicas utilizadas y la cantidad de información que se enseña. (Turney, 2007). Esta reflexión, vislumbra otro interrogante: a quién. Es decir, cuáles son las características de los estudiantes a quienes se les está enseñando. Y con ello, se le da un nuevo sentido a este debate porque se está reconociendo al estudiante como un actor en el PEA.

Como consecuencia, en algunas universidades la enseñanza tradicional de la anatomía mudó hacia una modernización tanto del programa de la asignatura como de los estilos de enseñanza, las estrategias y las herramientas pedagógicas, para así adaptarse a las exigencias de los planes de estudio de medicina actuales. Dentro de los cambios se incluyen: el recorte de los recursos; la disminución de las horas de enseñanza; por ende, una disminución de los detalles anatómicos; una enseñanza de la anatomía con aplicación clínica, integral y centrada en el estudiante; y la utilización de nuevas herramientas pedagógicas, que en algunos casos conlleva al reemplazo de la disección y utilización de cadáveres. (Turney, 2007) (Estai & Bunt, 2016) (Ghosh, 2017) (Raftery,

[1] El Informe Flexner, escrito por Abraham Flexner y publicado en 1910 identificó las deficiencias en la educación médica y describió un plan de reforma que incluía planes de estudio estandarizados, formación de un sistema de acreditación e integración de habilidades clínicas y didácticas. (Papanagnou, 2016)

2007) No obstante, también se encuentran otras universidades que mantienen la enseñanza de la anatomía basada en cadáveres, que, si bien se complementa con otras herramientas pedagógicas, no los reemplaza, y articulado a esto, intentan conservar la cantidad de horas de enseñanza teórico-práctica sin centrarse netamente en lo clínico.

Por otro lado, como respuesta al cuarto interrogante, el reconocimiento del estudiante en el PEA ha hecho que los profesores identifiquen las necesidades, intereses, particularidades y a la vez las características generacionales de sus aprendices. (Öznacar, 2017) Con el fin último de que estos adquieran las competencias mínimas del área. (Raftery, 2007) (Farrokhi, 2017)

Siendo así, la enseñanza de la anatomía en el Siglo XXI se ha visto marcada principalmente por las reformas educativas que comenzaron un siglo atrás y que seguirán reestructurando los planes de estudio. Los cuatro interrogantes: el cómo, cuándo, cuánto y a quién se enseña abren una puerta hacia el dialogo entre el estudiante y el profesor para así construir una educación

A continuación, se expondrán los conceptos base para el desarrollo de este trabajo de grado que incluyen: estilos de enseñanza, las herramientas de enseñanza utilizadas en anatomía, profundizando en la tableta de disección virtual *Anatomage*, los estilos de aprendizaje de los estudiantes y por último, la investigación narrativa.

1.1 Estilos de enseñanza

Los profesores como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje tienen formas diferentes de trasmitir sus conocimientos y habilidades a los estudiantes. Estas formas particulares de interactuar con los estudiantes son consideradas estilos de enseñanza (en adelante EE). Grasha los define como “una mezcla compleja de creencias, conocimiento, desempeño y comportamiento”. (Grasha, como se citó en (Baradaran, 2016) Una vez definido el concepto, los clasifica en cinco dimensiones: el estilo experto;

estilo de autoridad formal; estilo de modelo personal; estilo delegador y estilo facilitador. Los cuales se explicarán brevemente (Öznacar, 2017)

- Estilo experto: son aquellos profesores que dominan los detalles de la materia y transmiten sus conocimientos y experiencia a estudiantes desafiándolos con su saber.
- Estilo de autoridad formal: Los profesores intentan usar el estándar correcto, aceptable y formas estándar de llevar a cabo el proceso de enseñanza al establecer metas de aprendizaje, expectativas y reglas de conducta.
- Estilo de modelo personal: Los profesores monitorean, guían y dirigen a sus estudiantes y quieren que adopten y usen su enfoque particular.
- Estilo facilitador: es un enfoque centrado en el alumno donde los profesores ayudan a sus alumnos a asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje alentándolos a explorar, analizar y crear criterios para tomar decisiones informadas.
- Estilo delegador: se centra en la autonomía del aprendiz como responsable de construir su propio y el profesor actúa como un consultor.

1.2 Herramientas de enseñanza en anatomía

Cada EE de los profesores están íntimamente relacionados con las herramientas de enseñanza, es decir los recursos didácticos que utiliza en pro de convertir una información compleja en un conocimiento asimilable. Es decir, hay herramientas propias de cada EE e inclusive son los profesores los que adaptan las herramientas a su propio estilo, dándoles un significado propio. Entre más variadas sean estas herramientas más oportunidades se les da a los estudiantes de estimular su aprendizaje (Farrokhi, 2017). Y de la misma forma hay que reconocer que la eficiencia y aplicabilidad de la enseñanza depende de la cantidad de materiales de estudio disponibles. (Brazina, 2014)

Estai y colaboradores (Estai & Bunt, 2016) revisa nueve categorías de herramientas de enseñanza de la anatomía, (i) disección, (ii), prosección (iii) plastinación, (iv) anatomía informática (Trelease, 2002), (v) imagenología, (vi) anatomía viviente, (vii) enseñanza basada en lecturas, (viii) currículo integrado y (ix) currículo basado en sistemas. Al cual le

agregaríamos dos categorías una décima categoría que es el (x) enseñanza basada en problemas y (xi) modelos anatómicos (Raftery, 2007)

1.2.1 **Disección**

La disección ha sido la herramienta esencial de enseñanza y aprendizaje de la anatomía por cientos de años ya que proporciona beneficios incontables al estudiante que inicia en la profesión médica. La disección permite la adquisición de lenguaje básico médico y conocimiento de las estructuras en tres dimensiones al estudiarse órganos *in situ*, con sus relaciones topográficas, variaciones y patologías; mejora el aprendizaje activo y profundo; prepara a los estudiantes para la práctica clínica, eso incluye los encuentros con la muerte y el respeto por el cuerpo de su primer paciente; también, permite una apreciación de las estructuras basadas en el tacto y por ende practicar habilidades manuales, trabajo en equipo y habilidades de comunicación (Estai & Bunt, 2016) (Raftery, 2007) (Bekelea, Reissig, Löffler, & Hinz, 2011)

Como desventaja se presentan los altos costos de mantener los laboratorios, el tiempo que se requiere para la disección, los problemas de salud que puede enfrentar el personal por el formaldehído (Kurt, 2013). Además, las sensaciones desagradables que genera en los estudiantes como las náuseas, los olores, el choque de enfrentarse con la muerte, la profanación y desmembramiento, la deshumanización e invasión de la privacidad del cadáver son otros aspectos negativos de la disección. (Ghosh, 2017)

1.2.2 **Prosección**

La prosección se refiere al cadáver ya disecado, es la herramienta básica que se usa en las prácticas de anfiteatro, tiene ventajas sobre la disección en cuanto al tiempo de las practicas, cantidad de cadáveres, y tiene desventajas en cuanto a la conservación de las estructuras de los cadáveres ya que al pasar por varias cohortes de estudiantes hay degradación de los cadáveres. (Estai & Bunt, 2016)

1.2.3 **Plastinación**

Se puede considerar como una forma especializada de prosección, conservando sus ventajas y adicionalmente de la cantidad de tiempo que dura conservado el espécimen,

la facilidad de su almacenaje y fácil manipulación. Pero tiene algunas limitaciones tales como absorción, pérdida de textura, color del tejido natural, detalles finos y por otro lado las preocupaciones de salud y seguridad asociadas con las grandes cantidades de productos químicos inflamables utilizados en preparación de especímenes plastinados. (Estai & Bunt, 2016)

1.2.4 **Anatomía informática**

El aprendizaje basado en computadora (CBL, por sus siglas en inglés) es una serie de recursos creados desde los departamentos de anatomía de las facultades en consecuencia de la permeabilidad de la tecnología en la educación como en los estudiantes y obviamente como respuesta a los cambios que ha venido enfrentado la anatomía. Estos recursos incluyen desde las presentaciones en Power Point, los atlas de anatomía 2D virtual, videos, cursos de anatomía, hasta los avanzados desarrollos en 3D de la realidad virtual, realidad aumentada y la impresión 3D. Tiene grandes ventajas: su uso aumenta la enseñanza de la anatomía, mejora el aprendizaje independiente, la resolución de problemas y proporciona flexibilidad. (Brazina, 2014) (Estai & Bunt, 2016)

A través de las visualizaciones 3D se logra la comprensión de relaciones topográficas entre estructuras anatómicas (Zilverschoon, 2017) mediante la rotación y manipulación de la estructura logrando mejorar habilidades visoespaciales, el aprendizaje de las estructuras y sus relaciones (Azer & Azer, 2016). Una herramienta que reúne estas ventajas es la Tableta Anatomage por lo que está siendo utilizada por varias universidades a nivel mundial e inclusive en algunos reemplazó los laboratorios de disección. (Custer, 2015) De esta tableta Anatomage se tratará en el apartado 1.3 con más detalle.

1.2.5 **Imagenología**

En la práctica diaria, existe un fuerte vínculo entre la imagen anatómica y la imagen radiológica ya que esta última permite visualizar las estructuras mediante diferentes técnicas como tomografía computarizada (TC), resonancia magnética nuclear (RMN), radiografía y la ecografía, unas con más resolución que otras, y así aplicar los conocimientos anatómicos e identificar sus relaciones espaciales con el fin de mejorar la comprensión anatómica. (Arráez, 2010). Para los cirujanos la TC debería integrarse más

en la enseñanza de la anatomía sobre otras modalidades de imágenes (Sheikh, Barry, Gutierrez, Cryan, & O'Keeffe, 2016)

1.2.6 **Anatomía viviente**

El advenimiento de la anatomía viva se basó en ideas sobre cómo un estudiante de medicina realmente se encuentra con la anatomía en la clínica práctica y por lo tanto los educadores consideraron en enseñar anatomía a los estudiantes con énfasis en el cuerpo vivo desde el comienzo del curso de medicina, por lo tanto, la anatomía viva se puede enseñar mediante el examen físico, ultrasonido, procedimientos como la laparoscopia y pintura corporal. En el caso del ultrasonido, este permite la visualización *in vivo* de estructuras corporales en dos dimensiones y permite a los estudiantes obtener conocimiento anatómico clínicamente relevante (Estai & Bunt, 2016)

En el estudio de Gradl Dietscha y colaboradores se aplicó el inventario del estilo de aprendizaje de Kolb en estudiantes de anatomía para comprender si la artroscopia y el ultrasonido eran herramientas adecuadas en su aprendizaje se obtuvo que de acuerdo con el modelo de Kolb los estudiantes con un estilo de aprendizaje especifico (acomodadores) disfrutaron más la artroscopia y los de otro tipo (menos divergentes) descubrieron que habían aprendido mucho a través del ultrasonido. (Gradl-Dietscha, y otros, 2016) Esto muestra que las diferentes herramientas pedagógicas van a favorecer el aprendizaje de algunos estudiantes dadas sus preferencias.

1.2.7 **Aprendizaje basado en lecturas**

Tradicionalmente la anatomía se ha enseñado con clases magistrales, donde se presenta mucha información de forma asimilable y formas de abordar o de pensar sobre un tema por parte de un experto en un período de tiempo relativamente corto acompañado de lecturas adicionales de libros y guías (Chapman & colaboradores, 2013). Sin embargo, este método de enseñanza ha sido criticado por ser pasivo e inefectivo. (Estai & Bunt, 2016) y porque el material didáctico (lecturas y guías) no es acorde con los estilos de aprendizaje de la mayoría de los estudiantes. (Bravo & Alfonso, 2007)

Por esto se han generado otras herramientas para que el aprendizaje sea activo y el material didáctico responda a los estilos de aprendizaje, como los cursos de aprendizaje mixto (B-learning), los cuales se fundamentan en la autonomía y responsabilidad del estudiante para preparar un tema a través de una herramienta virtual y se combina con la presencialidad. (Ghosh, 2017) La ventaja de los cursos de esta modalidad es que a parte de las lecturas se pueden utilizar diferentes recursos como audios, videos, redes sociales y autoevaluaciones para fomentar el interés y ampliar los espacios de interacción del estudiante con la anatomía. (Barry, y otros, 2015) Entre las desventajas, se encuentran el aumento de trabajo por parte de los profesores para crear la herramienta, mantenerla y hacer seguimiento del proceso de los estudiantes. Por otro lado, depende de que los estudiantes utilicen la herramienta virtual. (Estai & Bunt, 2016)

1.2.8 **Plan de estudios integrado**

El plan de estudios tradicional del programa de medicina se divide en un primer encuentro con las ciencias básicas y posteriormente con las ciencias clínicas, por lo que los estudiantes tienen una exposición muy limitada a la anatomía durante el entrenamiento clínico que resulta en la falta de conocimiento anatómico relevante en esos momentos de formación. Razón por la cual las reformas dentro de la educación médica han llevado a desarrollar planes de estudios integrados verticalmente, es decir, la introducción de las ciencias clínicas en los primeros años y la continuidad de las básicas en años clínicos.

Las ventajas que proporciona este cambio en la enseñanza de la anatomía son la visualización de la importancia y pertinencia del conocimiento anatómico en las demás áreas y el aprendizaje continuo. Sin embargo, se considera que el conocimiento anatómico es insuficiente y su enfoque puede llegar a ser solo clínico. (Estai & Bunt, 2016) Los reformadores consideran que los métodos de enseñanza tradicionales son incompatibles con el aprendizaje moderno sin apreciar los muchos beneficios de los enfoques tradicionales. (Turney, 2007)

1.2.9 **Plan de estudios basado en sistemas**

El plan de estudios de la carrera cambió de un enfoque atomizado hacia un enfoque integral donde se estudia el organismo por sistemas de forma interdisciplinaria a la vez

con el fin de que el estudiante retenga la información fáctica más fácilmente y relacionar el conocimiento anatómico con su práctica médica. (Estai & Bunt, 2016) Desafortunadamente, la evidencia sugiere que el currículo y la enseñanza han disminuido demasiado, en la medida en que la seguridad y la práctica clínica podrían verse comprometidas. (Turney, 2007)

1.2.10 Enseñanza basada en problemas

El aprendizaje basado en problemas (APB) se caracteriza por trabajar en grupos pequeños de estudiantes sobre un caso en el cual los estudiantes busquen la resolución de este. La particularidad de la incorporación del APB en las ciencias básicas es que tiene un enfoque clínico y no reconoce a las ciencias en su esencia. Turney considera el APB la antítesis de la disección (Turney, 2007).

1.2.11 Modelos anatómicos

Los modelos anatómicos de plástico ofrecen una visualización de los temas en particular de mayor tamaño para que el estudiante logre comprender las estructuras anatómicas y sus posibles relaciones, al igual que ofrece una limitada interacción al manipularlo. Sin embargo, son poco precisas, no ofrecen variabilidad, el material permite interactuar con partes movibles únicamente y no permiten al estudiante tener una idea de la realidad anatómica del ser humano. Para Rafetery esta sería la peor herramienta que se pueda utilizar (Raftery, 2007) Por otro lado, las impresoras 3D permiten obtener réplicas en 3D de materiales cadavéricos para fines de enseñanza. Es una técnica segura y asequible que crea modelos en 3D con una representación realista de profundidad, forma y textura. (Ghosh, 2017)

Para concluir esta primera parte, las reformas educativas del programa de medicina en algunas universidades importantes han generado y presionado los cambios de la enseñanza de la anatomía en diferentes universidades a nivel mundial. Esto conlleva a que los anatomistas tengan posturas, algunas más radicales que otras, sobre el cómo enseñar, qué herramientas usar y cómo estas impactan en el aprendizaje y cuánto

enseñar, así pues, se diferencian la enseñanza tradicional de la anatomía de las modernas. (Turney, 2007)

Para varios autores la mejor manera de enseñar la anatomía moderna es mediante la combinación de múltiples herramientas pedagógicas para complementarse entre sí, dado que el enfoque centrado en el estudiante permite reconocer, identificar y trabajar los diferentes estilos de aprendizaje y así los estudiantes parecen beneficiarse más cuando son diversos. Sin embargo, hay que recalcar que para muchos el principal recurso pedagógico de la anatomía es la disección y las demás herramientas son complementarias a esta, sin llegar a reemplazarla. (Barry, y otros, 2015) (Turney, 2007) (Ghosh, 2017) Las modalidades virtuales de alta resolución 3D son un inadecuado substituto al cadáver y sus partes y si el estudiante usa únicamente modelos, imágenes, audiovisuales o computadores ellos no desarrollaran los requisitos razonables que vienen de la disección del tejido adquiriendo conocimiento apropiado. (Older, 2004)

Para los estudiantes los métodos tradicionales de la enseñanza de la anatomía siguen siendo preferidos. (Maitreyee & Swati, 2016) (Bekelea, Reissig, Löffler, & Hinz, 2011) Sin embargo, es preocupante que los métodos percibidos como los menos adecuados por los estudiantes estén adquiriendo una mayor importancia en los planes de estudio de las facultades de medicina. (Chapman & colaboradores, 2013)

1.3 Mesa de disección virtual *Anatomage*

La tableta *Anatomage* es una mesa de disección virtual en 3D, con una pantalla multitáctil que proporciona una experiencia "similar al iPad" de gran tamaño que utiliza imágenes digitales de forma interactiva para explorar la anatomía de todo el cuerpo (Estai & Bunt, 2016). Permitiendo a los estudiantes aislar diferentes estructuras en forma 3D, disecar, reconstruir, acercar y alejar, seccionarlas para apreciar la forma anatómica y las relaciones además de visualizarlas en diferentes planos anatómicos (Mahindra, 2017). Consta de un hardware, que es como tal el componente físico de la tableta de

anatomía y un software, que es la aplicación licenciada soportada en el sistema operativo Windows. La aplicación que se tiene a disposición es la versión 3.0 que se lanzó en el 2014. Sin embargo, la última actualización del software al año 2019 es la versión 6.0 con un hardware específico.

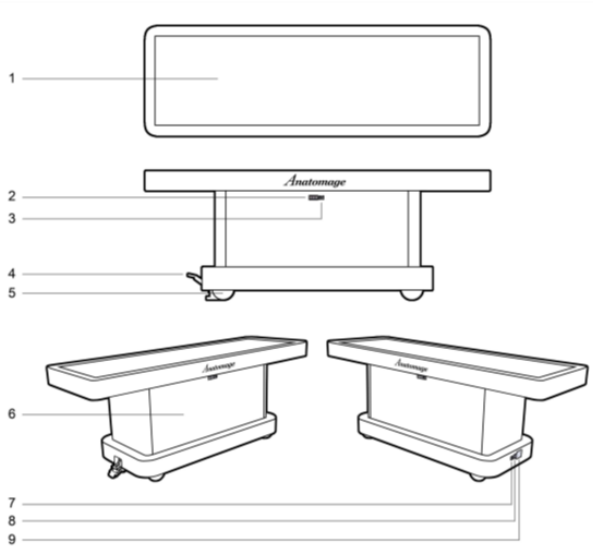
A continuación, se presenta el hardware y software de la versión 3.0 de la tableta *Anatomage*.

1.3.1 Hardware

La tableta de anatomía tiene dos componentes principales un procesador de computadora y monitor de pantalla.

En la figura 1-1 se observan las partes de la mesa de disección virtual. (1) Monitores de pantalla; (2) Puertos USB; (3) Puertos de salida de los monitores de pantalla; (4) Freno de pie; (5) Ruedas; (6) Panel de acceso interno a la computadora; (7) Conector e interruptor de alimentación; (8) Conector de red; (9) Etiqueta del producto

Figura 1-1: Componentes de la mesa de disección virtual *Anatomage*



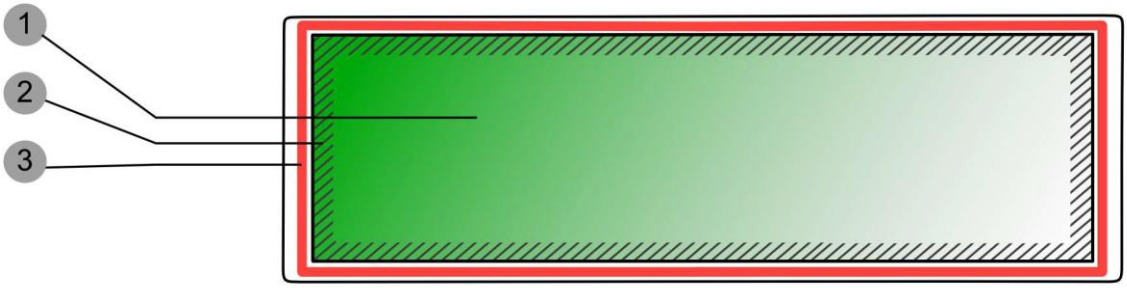
Nombre de la fuente: Anatomage Table Hardware Manual TS001 Rev A. 18. Nov. 2014. Anatomage, Inc

Monitores de pantalla

Son paneles LED que muestran los datos al usuario mediante la interfaz de Windows, es un sistema de entrada y salida de información ya que tiene un área activa táctil y cuenta con cámaras táctiles y sensores a lo largo del borde del área de visualización permitiendo la interactividad del usuario.

En la figura 1-2 se exponen los componentes de la pantalla (1). Superficie de vidrio protectora (2). Área activa de la pantalla táctil (3). Cámaras táctiles y sensores.

Figura 1-2: Componentes de la pantalla de la mesa de disección virtual *Anatomage*



Nombre de la fuente: Anatomage Table Hardware Manual TS001 Rev A. 18. Nov. 2014. Anatomage, Inc

1.3.2 **Software**

La aplicación Anatomage versión 3.0 sistema de anatomía 3D humano real completamente segmentado contiene una serie secciones para la visualización de imágenes anatómicas en 2D y 3D a partir de la reconstrucción de tomografía computarizada (TAC) y resonancia magnética nuclear (RMN) de un hombre y una mujer, en las cuales el usuario puede interactuar con las secciones que ofrece: cuerpo masculino completo, cuerpo femenino completo, cuerpo femenino completo con modelos, imágenes de alta resolución, imagen de biblioteca y currículo.

La primera sección permite interactuar con una representación de cuerpo humano masculino, permitiendo seleccionar a su vez por sistemas, categorías y estructuras de interés. También tiene la opción de visualizar por cortes anatómicos axial, coronal y sagital. La segunda sección referente al cuerpo femenino se complementa con la tercera, ya que esta última presenta los sistemas independientes superpuestos al cuerpo entero.

Los escaneos regionales de alta resolución disponibles presentan las opciones de región, resolución, tamaño y género. Hay tres tipos de escaneos con mapa direccional, con la piel y con segmentación y modelos de superficie. La biblioteca de imágenes es una colección de escaneos que muestran varios ejemplos de casos clínicos que mediante el

uso de medios de contraste y otras técnicas de imagen se destacan características anatómicas reales del paciente. Por último, la sección de currículo consiste en un conjunto de imágenes individuales y secuencias con anotaciones proporcionado por Anatomage para propósitos de enseñanza.

Para interactuar con el software se puede usar un ratón de computadora, teclado o la pantalla táctil. Hay una serie de pasos que incluyen desde abrir la aplicación *Anatomage* hasta los pasos para el uso de la sección específica. Se anexa manual de uso creado de la tableta Anatomage Versión 3.0. Modificado a partir de la versión en inglés. Anexo A

1.4 Estilos de aprendizaje

Se parte de dos definiciones de estilos de aprendizajes (en adelante EA) que se complementan, para Shack y colaboradores se define como el conjunto de características cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo un alumno percibe, interactúa y responde al entorno de aprendizaje. (Shah, Ahmed, Shenoy, & Srikant, 2013) Por su parte Busan se refiere al concepto de que las personas difieren con respecto a qué modo de instrucción o estudio es más efectivo para ellos. (Busan, 2014) Siendo así el estilo de aprendizaje indica cómo el estudiante aprende y le gusta aprender y por lo tanto puede tener varios estilos de aprendizaje de acuerdo con el docente, asignatura y entorno determinado en dicha situación.

Además, los estilos de aprendizaje pueden verse afectados por varios factores como género, cultura, estado socioeconómico, raza, religión, nacionalidad, pensamiento creativo y logros académicos como lo revisa Nuzhat *et al.,* en su artículo y en donde encuentra en su investigación una leve diferencia (no significativa) de los EA según género (Nuzhat, Osama, Al Hamdan, & Ashour, 2013). Contrario a Gradl-Dietsch et al que en su estudio sobre una aproximación multidimensional a la enseñanza de la anatomía evaluando género y estilo de aprendizaje encontró que no había diferencia

entre estos (Gradl-Dietscha, y otros, 2016). En cuanto a la nacionalidad, Mitchell et al comparan los estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje en anatomía de estudiantes chinos y británicos, en su estudio se obtuvieron diferencias significativas en formas de aprendizaje, por ejemplo, los estudiantes utilizan un enfoque de general hacia el detalle, y no tienden a preguntar durante y después de clase, prefieren trabajar en grupos pequeños, que su contraparte británica. Concluyen en su estudio que estos hallazgos muestran cómo las 'culturas del aprendizaje' influyen en los enfoques de los estudiantes e indican la importancia de las influencias culturales (Mitchell, Xu, Jin, Patten, & Gouldsborough, 2009) Por lo tanto, es necesario ajustar las estrategias en clase en concordancia con las características de los aprendices y reconocer los factores que pueden influir en este para que el estudiante adopte un estilo de aprendizaje adecuado para desarrollar su proceso efectivamente.

1.4.1 **Modelos de estilos de aprendizaje**

Existen más de 50 diferentes modelos de estilos de aprendizaje. Los más sobresalientes son el modelo VARK, el modelo de Felder-Silverman y el modelo de Kolb. Neil Fleming y sus colaboradores postularon que los estilos de aprendizaje de los estudiantes pueden dividirse según el canal de percepción en Visual, Auditivo, Lectura o escritura y Kinestésicos, por su sigla en inglés VARK. (Shah, Ahmed, Shenoy, & Srikant, 2013). El modelo de Felder y Silverman clasifica según cómo tome, perciba, procese y organice la información el estudiante en 4 dimensiones: Dimensión secuencial/global, Dimensión visual / verbal, Dimensión de detección / intuitiva y Dimensión activa / reflexiva. Y el modelo de Kolb cree que a medida que aprendemos algo pasamos por un ciclo de aprendizaje pasando por un rol activo, reflexivo, teórico y pragmático. (Labib, Canos, & Penades, 2017)

En general estos modelos no pretenden encasillar al estudiante en un estilo de aprendizaje en específico, sino que permite identificar al estudiante de acuerdo con la preferencia de aprendizaje de ese contexto académico. Para conocer los estilos de aprendizaje se aplican herramientas de acuerdo con el modelo que se adopte como

cuestionario de VARK, el índice de estilos de aprendizaje (ILS), y el inventario de Kolbs. Tanta es la importancia para conocer esto, que Labib et al creó un programa que incorpora seis modelos de estilos de aprendizaje, integrando las dimensiones del modelo de estilo de aprendizaje y los estilos de aprendizaje con características relevantes del alumno. (Labib, Canos, & Penades, 2017).

La importancia de conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes radica en que ayuda a los instructores a mejorar y personalizar el contenido; puede recomendar materiales de aprendizaje a los alumnos de acuerdo con sus características de aprendizaje y preferencias; puede proporcionar tanto a los instructores como a los alumnos un amplio conocimiento sobre cómo pueden mejorar sus habilidades de enseñanza y aprendizaje (Labib, Canos, & Penades, 2017) (O'Mahony, 2016)

1.4.2 **Modelo VARK**

Más que un estilo de aprendizaje se refiere a la preferencia en términos de la modalidad sensorial en la cual un estudiante prefiere tomar nueva información. Baycan y colaboradores hace una revisión describiendo las características de las categorías de aprendizaje según este modelo:

- Los estudiantes visuales prefieren el uso de dispositivos simbólicos como diagramas, gráficos, diagramas de flujo y modelos que representan información impresa.
- Los aprendices auditivos prefieren información "escuchada" y, por lo tanto, aprenden mejor a través de discusiones, conferencias, tutoriales y hablando de material consigo mismos o con otros.
- Los estudiantes de lectura y escritura prefieren palabras impresas y textos como medio para adquirir nueva información; por lo tanto, prefieren libros de texto, notas de conferencias, folletos, listas y glosarios.
- El aprendizaje kinestésico emplea una combinación de funciones sensoriales; tales aprendices deben sentir o vivir la experiencia para aprender; prefieren simulaciones de prácticas y experiencias reales, estudios de casos. (Baykan & Nacar, 2007)

Para conocer la preferencia de los estudiantes por estas modalidades se aplica el cuestionario VARK, los resultados pueden ser que el estudiante prefiera solo un método o varios, lo que se conoce como estudiante unimodal o multimodal. (Baykan & Nacar, 2007)

Para este estudio se escogió este modelo dado que la herramienta VARK es comúnmente utilizada por los investigadores en una variedad de disciplinas, incluida la educación médica. (Paiboonsithiwong, 2016) (Farkas, 2015) En este caso específico, la experiencia sensorial corresponde a las herramientas didácticas utilizadas en las prácticas de anatomía, para el visual los atlas; para el auditivo es importante el grupo de estudio durante la prosección, las clases magistrales y los videos; para el lector las lecturas, guías, libros del laboratorio de anfiteatro, presentaciones de Power Point, material virtual, para el kinestésico la disección y/o prosección del cadáver, la imagenología, modelos, y los videos.

1.5 La investigación narrativa

Este trabajo se centra en la experiencia de los estudiantes. Pero ¿qué es la experiencia? El concepto de experiencia para este trabajo se enmarca desde la Teoría de la experiencia de Dewey como la interacción de la existencia humana en el mundo, por lo tanto, es un fenómeno comunicativo, histórico y cultural, más que individual o mental. (Dewey, como se cita en (Hohr, 2013). El ser humano como ser narrador innato, a través de sus historias permite conocer las experiencias del individuo. La narración implica la producción de conocimiento y la formación de experiencia, en donde cobra sentido, no simplemente es un relato transparente de los acontecimientos. (Bleakley, 2005)

Lo anterior, expone el fundamento del concepto de la narrativa de la experiencia con el cual Clandinin y Conelly plantean que la narración de la experiencia se configura como objeto y metodología de estudio. (Clandinin D. J., 2006). Definiendo la indagación narrativa de la siguiente manera:

> "Las personas moldean su vida cotidiana a través de historias de quiénes son ellos y de los demás y cómo interpretan su pasado en términos de estas historias. La historia, en el idioma actual, es un portal a través del cual una persona entra en el mundo y mediante el cual su experiencia del mundo se interpreta y se hace personalmente significativa". (Clandinin, Cave, & Berendonk, 2017)

A partir de los criterios de continuidad e interacción de la experiencia según Dewey, la indagación narrativa establece unas dimensiones para acercarse a la comprensión de la experiencia del individuo: (i) Temporalidad, (ii) Lugar, y (iii) Sociabilidad.

> La temporalidad llama la atención sobre el pasado, el presente y el futuro de los eventos y las personas, con un enfoque en ellos como siempre en proceso. El lugar llama la atención sobre las particularidades de dónde tienen lugar la investigación y los eventos de la vida. La sociabilidad se refiere al enfoque interno y externo en los deseos, las reacciones estéticas y morales de una persona, así como en las condiciones existenciales, es decir, el entorno y las fuerzas contextuales. (Clandinin, Cave, & Berendonk, 2017)

La indagación narrativa enfatiza la importancia de escuchar a las personas hablando de sus experiencias, reivindicando su rol, reconociendo su voz y valorando su subjetividad, lo cual permite generar un tipo de conocimiento privilegiado sobre como las personas dan sentido al mundo. Evidenciándose la riqueza de la investigación narrativa ya que se resalta al individuo, este es el que narra a través de su contexto social y está limitado a los grupos y los espacios de los cuales hace parte, por lo que es imposible generalizar, aquí no hay intención de brindar verdades completas o totales, por su carácter interpretativo. Diferente a la cuantitativa en que las personas son números, y que su individualidad se pierde por convertirse en un promedio que se pueda generalizar.

Dentro del contexto educativo, esta metodología se propone comprender las experiencias de los actores del proceso educativo en una institución educativa. Lo cual trae implicaciones a dos niveles: se reconoce la experiencia del estudiante, profesor, directivo u otro protagonista de forma individual; y en un nivel más amplio, se reconocen dentro de

un nivel organizativo, donde cumplen un rol activo y deben tenerse en cuenta a la hora de reflexionar sobre el funcionamiento de esta para obtener un conocimiento pedagógico. (Mateos & Cubero, 2011)

2. Metodología

La metodología que se implementó para el desarrollo del presente estudio es de orden narrativo y por lo tanto, se enmarca como investigación cualitativa. Su objeto de estudio son los relatos de las experiencias de 10 estudiantes de medicina que cursan la asignatura de Anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia frente a la implementación de la Tableta Anatomage como recurso adicional de la práctica de anatomía durante un módulo temático.

2.1 Muestreo cualitativo

Se realizó una convocatoria abierta a participar en el estudio a los estudiantes de pregrado de medicina que tuvieran inscrita la asignatura anatomía II en el segundo semestre académico de 2018. La muestra se restringió a 10 estudiantes, distribuidos así: 5 estudiantes del grupo 1 y 5 estudiantes del grupo 2. Los participantes voluntarios, no recibieron estimulo académico, podían retirarse en el momento que lo desearan y aceptaron el consentimiento informado para el uso posterior de la información recolectada con fines académicos.

Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante de la Universidad Nacional de Colombia, estudiante de pregrado en Medicina, tener inscrito en el SIA la asignatura de anatomía II en el segundo semestre académico de 2018, querer participar de forma voluntaria, tener disponibilidad de tiempo para la ejecución de 7 sesiones presenciales. Criterio de exclusión: negar el consentimiento informado.

2.2 Momentos del desarrollo

Este estudio se desarrolló a lo largo de tres momentos:

2.2.1 **Primer momento.**

Comprende dos encuentros:

- Primer encuentro: Se realizó la convocatoria general al grupo de estudiantes de la asignatura de Anatomía II se realizó el 23 de enero de 2019, invitando a la participación en el estudio a 10 personas, 5 del grupo 1 y 5 del grupo 2. Para la inscripción de los voluntarios al estudio se realizó un formato y se dejó de libre acceso hasta que se completaron los cupos. Se anexa formato diligenciado con los participantes. (anexo B)
- Segundo encuentro: Para este encuentro se realizaron tres actividades. La primera, fue la socialización del estudio a los participantes, explicándoles en qué consistía el estudio, cuáles eran los objetivos y cómo se iba a desarrollar (anexo C). En la segunda, se entregó el consentimiento informado, los participantes aceptaron y firmaron (anexo D). Una vez realizado esto, se procedió a realizar la tercera actividad que consistió en la inducción a la herramienta de enseñanza Tableta Anatomage y entrega del instructivo de uso de la tableta.

2.2.2 **Segundo momento.**

En el segundo momento se desarrollaron las cuatro actividades prácticas del módulo de órganos abdominopélvicos. Por cada sesión el investigador participante completo registró en un formato las observaciones de cada sesión. (Anexo E)

- Tercer encuentro: Primera práctica dirigida de abdomen. Duración de 1 hora y 30 min por cada grupo. El objetivo de la sesión fue identificar órganos abdominales, sus partes y estructuras vasculares en el modelo y en los cortes por planos en una hora y media de tiempo.
- Cuarto encuentro: Primera práctica libre monitoreada de abdomen. Duración de 1 hora y 30 min por cada grupo. El objetivo de la sesión fue identificar órganos

abdominales, sus relaciones, niveles vertebrales y estructuras en los cortes por planos manejando una hora y media de tiempo.

- Quinto encuentro: Segunda práctica dirigida de abdomen. Duración de 1 hora por cada grupo. El objetivo de la sesión era la identificación de órganos correlacionando los niveles vertebrales, las relaciones abdominales y estructuras en los cortes por planos manejando una hora de tiempo.
- Sexto encuentro: Segunda práctica libre monitoreada de órganos abdominopélvicos. La sesión grupal era de estudio autónomo, con asistencia de los dos grupos al mismo tiempo y tuvo una duración de 30 min, en la cual se realizó una interrupción a los 15 minutos con el fin de averiguar si 15 minutos era suficiente. El objetivo de la sesión era que los estudiantes crearan estrategias y se aproximaran a una sesión de estudio autónomo que les permitiera identificar órganos abdominopélvicos en mujer y hombre, sus relaciones, niveles vertebrales y estructuras en los cortes por planos manejando media hora de tiempo.

2.2.3 **Tercer momento.**

En el tercer y último momento se llevó a cabo la recolección de las experiencias mediante entrevistas individuales y un grupo focal.

- Séptimo encuentro: Se realizaron entrevistas semiestructuradas a cada estudiante participante a partir de un formato de entrevista donde se abarcan cuatro dominios ejes de este estudio. Nueve estudiantes cumplieron la citación de la entrevista.
- Octavo encuentro: Se llevó a cabo un grupo focal con todos los participantes voluntarios para profundizar sobre tópicos específicos que surgieron de las observaciones y de las entrevistas. Inicialmente se realizó una presentación de contextualización del estudio (anexo F) y a partir de esta se inició la sesión. Además, en dicha sesión se solicitó a los estudiantes que ingresaran a la página http://vark-learn.com/el-cuestionario-vark/ y realizaran el cuestionario VARK online[2], enviando su respuesta. (Anexo G)

[2] El Cuestionario VARK ¿Cómo aprendo mejor? versión 7,8 traducido al español, son 16 preguntas en las que se pueden elegir desde ninguna, una o más respuestas que mejor expliquen la preferencia para trabajar con la información. El cuestionario se encuentra disponible en la internet en la dirección http://vark-learn.com/el-cuestionario-vark/

2.3 Fase de construcción de comprensiones y aportes.

Como se describió anteriormente, se utilizaron tres medios de obtención de la información: la observación, entrevistas y grupo focal. Los dos últimos encuentros fueron grabados en audio, con el fin de favorecer el proceso de transcripción de las entrevistas (anexo H) y del grupo focal (anexo I). Para mantener la confidencialidad de los participantes, se cambió el nombre de los entrevistados por entrevistado 1 a 9. Para el grupo focal, se respetó la misma denominación, para poder identificar su relato tanto en la entrevista como en el grupo focal; en el caso del estudiante no entrevistado se denominó en el grupo focal participante 10. Todas las transcripciones tienen enumerados los guiones.

Para la comprensión de las experiencias se realizó una matriz de análisis, en el eje vertical se encuentran los dominios y en el eje horizontal las herramientas pedagógicas. Siendo el eje central narrativo y por lo tanto centrado en la experiencia de los estudiantes se establecieron 4 categorías de análisis derivados de su experiencia. Estas son: (i) los recursos pedagógicos, qué busca explorar el concepto creado de la herramienta pedagógica, sus ventajas y límites; (ii) la experiencia del estudiante en relación con la disección del cadáver y las otras herramientas disponibles; (iii) la opinión específica de la manera de usar la tableta; y por el último, (iv) cuál es el valor que le dan a los recursos disponibles en su práctica. (Tabla 2-1).

Tabla 2-1: Matriz de análisis de las transcripciones

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas		
		Tableta	Cadáver	Otras
Recursos pedagógicos	Concepto			
	Ventajas			
	Desventajas			
Experiencia de uso				
Estrategia de enseñanza				
Impacto en el aprendizaje				

3. **Resultados**

A continuación, se presentan las matrices de análisis de las trascripciones de las entrevistas (Tabla 3-1) y el grupo focal (Tabla 3-2). Esto es el resultado de la comprensión de los relatos de los estudiantes en cuatro categorías de análisis derivadas de su experiencia frente al uso de las herramientas pedagógicas implementadas en las prácticas de anatomía de la Universidad Nacional de Colombia. Identificando de estas: la Tableta *Anatomage*; el cadáver y otras herramientas que incluyen las guías y libros de los docentes, atlas fotográficos, presentaciones en Power Point, programas de computadora de anatomía y videos.

Como parte del estudio, se cambió el nombre de los participantes por entrevistado 1 a 9 y para el grupo focal, se mantuvo la misma denominación con el fin de resaltar la individualidad de sus relatos y experiencias. A partir de las transcripciones que se encuentran en los anexos correspondientes (Anexo H y Anexo I) se creó la siguiente nomenclatura para la ubicación del fragmento del relato en la entrevista de cada uno de los estudiantes:

Entrevistado (#) [Número de línea]: fragmento del relato.

Por otro lado, se realizó una aproximación a las experiencias de los estudiantes desde las observaciones realizadas por el investigador-participante durante los encuentros prácticos. (Anexo E) Se utilizaron las mismas categorías de análisis de la matriz en lo referente a la Tableta *Anatomage*. Refiriéndose a las sesiones en específico (Tabla 3-3)

Tabla 3-1 Matriz de análisis de las transcripciones de las entrevistas

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas		
		Tableta	Cadáver	Otras
Recursos pedagógicos	Concepto	**E3 [N. de línea 144-147]:** Es una ayuda para estudiar que se pueden ver los cortes, se puede el cuerpo, se puede aislar como el órgano que uno quiere ver, ver las relaciones que se tiene ese órgano con todas sus estructuras a su alrededor. **E7 [N. de línea 130-132]:** una herramienta de apoyo para el estudio de la anatomía como más sofisticada y así avanzada tecnológicamente, y todo eso, pero para mí…sigue siendo un complementario, una herramienta complementaria. **E9 [N. de línea 244-252]:** es una herramienta extra interactiva que te permite integrar el conocimiento de una forma nueva que es como una nueva experiencia y me parece también que es un complemento muy muy chévere muy importante. Pero no es, no lo es todo. Y pues tampoco, yo me quedo solo con el cadáver porque también pienso en las disecciones del *profesor Z*, tengo ahí también otro recurso lleno de información también muy útil que tampoco se puede desaprovechar o sea es como	**E1 [N. de línea 176-177]:** el cadáver es fundamental. **E1 [N. de línea 87-90]:** los cadáveres siempre van a ser algo fundamental, porque en si muestran las estructuras, con las profundidades y las cosas que vamos a ver más adelante si nos vamos por cirugía o por donde sea. Este… ver las estructuras en el cadáver nos permite bien relacionarlo con todo el cuerpo	**E1 [N. de línea 47-48]:** el *Adam*…. a mí personalmente. No … noo me... yo personalmente lo que veo en el... los computadores son tacs, porque lo otro está en los libros. **E1 [N. de línea 59]:** los atlas *profesor Z* son buenísimos **E2 [N. de línea 78]:** el *Acland* también me parece muy bueno

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas		
		Tableta	Cadáver	Otras
Recursos pedagógicos	Concepto	**E3 [N. de línea 159-160]:** sirve como un complemento al cadáver, justamente en los estados en los que están **E2 [N. de línea 112-113]:** una mesa interactiva en la que uno relaciona estructuras del cuerpo humano.	**E8 [N. de línea 252-253]:** uno siempre va a encontrar cosas raras y es importante pues encontrar esas cosa raras	**E2 [N. de línea 117-118]:** me parece bueno, aunque yo creo que en el caso de los computadores, de los televisores eso no toma tanto tiempo
	Ventajas	**E1 [N. de línea 24-25]:** hay algunas cosas que se ven, que en el cadáver no se ven…. además, algunas relaciones topográficas… **E1 [N. de línea 37-39]:** en la…table… en la mesa era muy funcional, porque cuando, uno con los tacs, cuando los veía en los computadores a uno le permitía más facilidad para ver eso **E1 [N. de línea 199-201]:** Es bueno el ejercicio de tridimensionalidad, aunque es complicado, pero es chévere porque uno aprende a ver en segunda dimensión tres dimensiones **E3 [N. de línea 2-4]:** la tableta me parece como super buena idea como tal eeeh pues ayuda mucho porque los cuerpos ya llevan tanto tiempo que no están tan completos ehh pues lo que falte en el cuerpo está en la tableta **[58-62] [136-138]** **E3 [N. de línea 8]:** tiene varias cosas aunque no entramos en mucho en casi todo lo que tiene	**E1 [N. de línea 181-182]:** el cadáver sí tiene unas características humanas previamente, el segundo, la tridimensional **E4[N. de línea 164-168]:** Yo siempre voy a creer que los cadáveres son necesarios (silencio) y también porque, en el sentido… en la parte didáctica en la parte de aprendizaje son necesarios y también por la parte de humanización en salud. Desde un comienzo estar en contacto con cuerpos reales, así no estén vivos crea como… como una conciencia, ¿no? Que sabemos que se ha ido perdiendo…	**E3 [N. de línea 164-165]:** Eso también está bien pues eso es para mirar todo lo de ee resonancias y imagenografia, mirar todo eso en el computador. No solo quedarse con el cadáver

Tabla 3-1 (continuación)

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas		
		Tableta	Cadáver	Otras
Recursos pedagógicos	Ventajas	**E4 [N. de línea 27]:** lo entrena a uno en imágenes diagnósticas **E7 [N. de línea 37-41]:** las ventajas son los cortes que ofrece. Entonces ayuda muchísimo aaa relacionar y que también pues uno puede, como decirlo, manipularla, o sea, se deja manipular hasta cierto punto. Si. Porque tampoco se puede ver todo así exactamente, pero uno puede manipular hasta hasta llegar a ver lo que quiere ver, más o menos. **E6 [N. de línea 134-139]:** me parece una herramienta complementaria a los cadáveres muy buena digamos. Porque, como te decía uno puede ver todas las estructuras, como en su ubicación habitual, no como en los cadáveres están todos dispersos, desorganizados. eh uno puede ver digamos los vasos sanguíneos que los cadáveres como que a veces no puede ver todo. Entonces me parece una herramienta muy útil, para uno basarse en la tableta e ir a ver al cadáver y corroborar eso **E3 [N. de línea 113-115]:** la parte para los parciales mismos, pues colocar un señalador de qué es eso o eso,	**E3[N. de línea 152-155]:** La tableta puede llegar a suplir hasta cierto punto. Pero igual no hay como algo como un cadáver, no hay nada como un cadáver. Si, o sea poder manipularlo, mirarlo bien todo, eh ah bueno, por ejemplo la tableta, todo lo de ligamentos creo que no lo tenía. En el cadáver si hay algunos que se pueden ver. **E7 [N. de línea 45-46]** la mejor resolución es la del cadáver, o sea, así en real y todo eso. **E6 [N. de línea 114-115]** Ya en el cadáver pues uno tiene la oportunidad de ver todo, pues lo que este ahí (risas) (Entrevistador: lo que quede.) Lo que pueda ver…	
	Desventajas	**E2 [N. de línea 93-95]**: la calibración (risas) la calibración y no… esto pues no sé. Si te acuerdas de lo del cuerpo de la mujer que no nos sirvió, digamos que en temas como pelvis cambia mucho… eso me parece una desventaja.	**E5 [N. de línea 86]** los cadáveres, sería bueno que hayan más y en mejor estado	

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas		
		Tableta	Cadáver	Otras
Recursos pedagógicos	desventajas	**E2 [N. de línea 96]**: **E:** o sea que no hay estructuras, algunas estructuras en la tableta. **E2:** si exacto. **E3[N. de línea 90-91]:** es una tableta demasiado costosa **[116] [246]** **E3[N. de línea 121-124]:** *(sobre las desventajas)* La calibración (risas) pues como tal no es de la tableta sino del anfiteatro, la luz, pues el brillo, y pues (hace movimientos con las manos) el que esta acá no ve nada de allá y... pues a veces cuando uno está lejos la tableta está en este lado, entonces yo no sé si puede duplicar lo que está aquí ponerla en ambas **E4 [N. de línea 199-200]** y complicado…, lo que pasa es que, eeee es bastante complicado porque siempre tiene que haber alguien ahí... que este al pendiente *(Aclaración)* **[N. de línea 219]** de que la tableta este bien **E5 [N. de línea 95-96]:** La tableta, aunque se esfuerce pues no va a dar ese aspecto como 3d esas profundidades de las estructuras y todo eso	**E4 [N. de línea 83-87]:** De hecho, yo tengo un corazón plastinado que hicimos allá (*UdeA*), pues nos lo dieron, hicimos el proceso (*plastinación*), nos dieron el corazón… es uy rígido no se puede trabajar con él la verdad porque ya como quedó ya… entonces uno no puede abrir para ver válvulas, para ver cosas porque…no, muy bonito y todo, muy estético y todo pero, funcional no, no mucho, como para identificar cosas grandes, sí, pero para cosas que requieren como…como escarbar, tal vez no entonces… **E5 [N. de línea 82-84]** Desventaja de pronto en el cadáver, porque si uno solo quiere ver arterias o algo, no puedes quitar el resto y quedarte solo con la arteria.	**E7 [N. de línea 63-68]** se siguen quedando los dibujos como en esquema… si. En esquema es que siento que en eso está todo como tan perfectico y tan esquematizado que de todas formas uno no llega a tener una visión real de de de la persona así en dimension 3d. o sea, por más resolución que tenga la tableta o el televisor o esto, yo pienso que lo mejor es así , la persona.

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas		
		Tableta	Cadáver	Otras
Recursos pedagógicos	Desventajas	**E6 [N. de línea 21-23]** las desventajas por ejemplo lo de los ligamentos, que no no aparecen los ligamentos, el cuerpo de la mujer que esta como mal configurado, no sé qué tenía. Eh pues a veces que se descalibra y eso **E8 [N. de línea 235-240]** hay algunas estructuras que no están…entonces uno las puede pasar… si uno estuviera digamos exclusivamente con la tableta uno las pasaría por alto, o sea por ejemplo…. No las tendría en cuerpo y uno las vería solo en el cuerpo o en la clase… otra desventaja… depende…porque es que o sea puede como muchas desventajas porque uno no sabe qué va a hacer allá porque puede uno terminar es peor de confundido **E7 [N. de línea 47-48]** le faltan de todas formas cosas, o sea, la siento mucho como la construcción sintética, no sé si..si me entiendas, como, siento que le siguen faltando cosas que.. **E4 [N. de línea 2-3]: E:** la primera impresión que te dio la tableta cuando…conté ese día ..fue… es muy caro… (E4: y es innecesario) y es innecesario	**E1 [N. de línea 194-195]:** primero, porque hay cosas que no se ven en cadáver, cierto, se van degenerando **E6 [N. de línea 8-10]** uno ahí en los cadáveres no se pueden ver estructuras o están rotas o algo, y en la tabla pues las puede observar uno de una manera u otra en cualquier corte.	

Tabla 3-1 (continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Experiencia de uso	**E1 [N. de línea 7-8]** pues chévere poderla tocar no… pues, manejarla, aunque… yo era un poco tímido... yo casi no toque, pero si se veía chévere… **E1 [N. de línea 159-160]:** los planos, me pareció super bueno, la de los tres deditos, bajar y subir, chévere, super bueno, porque o sea uno quiere saber que hay por debajo... **E1 [N. de línea 168-170]:** chévere porqué primero aprendía más y era como para repasar más lo que ya estudiado, y segundo una experiencia nueva **E1 [N. de línea 13-14]:** no... yo… solamente veía igual es que yo no sabía cómo era mucho…el manual nunca me lo leí **E1 [N. de línea 98-100]: E:** 10 son muchas personas? **E1:** me parece que es mucha persona..porque ahí… ya uno comienza como aa aaa distraer aa mirar a otros lados **E2 [N. de línea 2-6]:** si muy buena, perdón. Esto..me parece que sirve mucho, me parece muy importante lo de las relaciones que tiene cada estructura con otra y,,, también… ehh no se o sea, como uno poder manejarla, no como cuando lo hacemos con *profesor X* que él dice mire que… sino que uno pueda quitar cosas y poner cosas… y pues me parece muy bueno…	**E1 [N. de línea 185-188]:** comenzando a venir al anfiteatro yo nunca había visto una persona muerta.. claro uno va quemando etapas... no vaya ser que de aquí a que vayamos a un hospital uno vea un muerto uno si ya se asombra **E4 [N. de línea 173]:**, yo creo que lo voy a donar (*el cuerpo*) …pero cuando me muera algún día **E4 [N. de línea 247-249]:** el trabajo en equipo funciona que no siempre se da en las mesas con los cadáveres (silencio prolongado) porque… no sé, no siempre pasa en las mesas, pero entonces ahí, si entonces es como que eeee es más dinámico **E4 [N. de línea 263-264]:** usted coge este pedazo de intestino y yo cojo este otro y ya (risas) sí, por ese lado si	**E2 [N. de línea 119-122]:** digamos como que dicen tiene que pasar al televisor y todos como: ¡ahh!.. pero también cosas muy importantes como los tacs pero podría quitársele tiempo a eso...y dárselo a la tableta tal vez sin quitar del todo los televisores **E4 [N. de línea 182-188]:**, ahí uno como que, que se mata la cabeza como identificando y ya después aparecen, esto es tal cosa no, esas me gustan, las de las imágenes son chéveres, los aplicativos son un poquito enredados, yo creo que los estudiantes sí deberían tener como una pequeña in… uno pues ya los conoce porque pues un año, pues normal. Pero al principio son muy engorrosos porque salgase, no por aquí no es, no sale lo que quería ver que no sé qué. Entonces sí, eso sí deberían como al inicio dar como una pequeña inducción en grupitos que van pasando por ahí

Tabla 3-1 (continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Experiencia de uso	**E2 [N. de línea 15]:** es fácil de manejar **E2 [N. de línea 22-24]:** sí, sí el manual si lo use, me parece que también es muy útil, paraa. Uno ahí lee, uno mira y ahí se guía. Pero uno ya en la primera vez ya aprende y se acuerda, se aprende las funciones. **E2 [N. de línea 100]:** Me encantaría, sería muy bueno…(*implementarla*) **E3 [N. de línea 7]:** La tableta primero me pareció super chévere **E4 [N. de línea 13-16]:** ya desde la primera vez que la utilicé sí…sí… o sea usándola vale mucho la pena, y viendo que si tiene…que es como mucho más precisa a lo que uno ve en en los programas que descarga de… para el computador o para el teléfono … es mucho más detallada por los cortes del de la tac y todo esto **E4 [N. de línea 131]** el manual fue útil **E4 [N. de línea 231]** la tableta es muy fácil de usar	**E7 [N. de línea 71-72]** desde que empecé yo siempre prefiero cadáver. **E8 [N. de línea 84-86]** sólo cadáveres, es que digamos, cadáveres, sería bueno que estuvieran en mejor estado, pero tampoco eliminarlos, porque hace mucha falta, digamos como como, primero, como ese golpe de ver, ¡esto era una persona!	**E5 [N. de línea 100-102]:** que se les puede sacar más provecho. Pero pues nosotros no tenemos, como con la Tablet, se necesita que nos la expliquen un poco más como manejar bien y sacarle el mayor provecho a los atlas y las herramientas que hay en esos televisores

Tabla 3-1 (continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Experiencia de uso	**E4 [N. de línea 17-21]:** Sí, sí, me gustó mucho la verdad … como… como a manera así individual de trabajo, sí. Y que uno puede moverla para un lado, moverla para otro… incluso en ese sentido es mejor que un cuerpo, el cuerpo está ahí y uno no lo puede andar moviendo pa' un lado y pa' otro como que los plastrones y ya en cambio con con la tableta sí **E5 [N. de línea 4-11]** pues, como tal la primera impresión y el primer contacto que tuve con la tableta fue con las sesiones que nos hacían en clase. Si. Y pues realmente era muy limitado porque eran muchas personas ahí, y entonces uno como que no veía mucho y a veces presentaba como eh… uno para ver… era, era complicado. Pues ya teniendo el grupo más pequeño, pues con esta oportunidad que se dio ehh pudiendo manipular y viendo las cosas que ofrece, me pareció bastante… este… enriquecedora para el conocimiento. (Risas) (Entrevistador: ¿sí?) La verdad, a mí me gusto	**E9 [N. de línea 103-107]:** a uno formándolo también lo forma como persona como por decir estoy viendo un cuerpo que alguna vez albergo la vida y es una persona que pues estaba ahí y también como que eso también se va a representar cuando uno este viendo pacientes, como entender que no es solamente un cuerpo así como que también es algo más	**E6 [N. de línea 96-101]:** pues el computador, las pantallas, ehh el de Adamm es bueno, me gusta pero también tiene, se cie, hay cosas que nombran, como queee uno en los libros…hay algunas no recuerdo bien, pero que en los libros no sale. Entonces, pues, chévere por ese lado, porque digamos que día vimos algo no recuerdo que y le preguntamos a la profesora y nos mostró en el cadáver que era… pues por ese lado chévere.

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Experiencia de uso	**E5 [N. de línea 54-59]** pues si se nota que hubo un cambio eee hay una diferencia abismal a cuando llegamos al principio. Porque antes nos daba, nos cohibíamos de tocarla, de manipularla, de manejarla porque se va a romper con nada, si, poco a poco con las practicas guiadas, va cogiendo poco a poco más experiencia, conocimiento en cuanto a la tableta para poder manipularla bien, eso y pues eso va haciendo que uno se vaya desenvolviendo y pueda sacarle más provecho a la a la tableta. **E6 [N. de línea 12-14]:** me pareció muy chévere tanta resolución en un pantalla, y y uno pues poder interactuar con ella, y poder ver un cuerpo ahí pues ver ahí sus diferentes estructuras me pareció pues muy chévere y aprender a manejarla **E6 [N. de línea 26-28]:** muy fácil (Entrevistador: ¿si?) pues es sencillo seguir unos pasos y ya ahí interactuar con ella y mirar ps lo que uno desee observar, interactuar y moverla y cacharrearle	**E9 [N. de línea 155-157]:** para mí el cadáver es una cosa muy importante o sea el ir y tocar y ver y es como esa experiencia de bueno o sea esto pasa por aquí y tu mirarte tu mano y es como mucho más fácil compararlo	**E8 [N. de línea 162-165]:** a veces pasa en el computador pasa es que uno llega ahí y el grupo se divide o sea se quedan dos en el computador y el resto se van por allá a dar vueltas, entonces no es que se esté usando el computador como se debe tampoco,,..

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Experiencia de uso	**E7 [N. de línea 16-19]** con la primera sesión como que senti pss desde la primera que se aprovechó muchísimo. (entrevistador:si?) Si, o sea como que todas las funcionesss fue como… esa exploratoria fue como WOW. Entonces, se puede hacer más cosas en la tableta, o sea, se puede aprovechar más. **E7 [N. de línea 22-25]** Ehh también que, pues me di cuenta que obviamente con menos gente uno aprovecha mucho más. Pues porque estamos todos ahí rodeándola entonces como que nadie se pierde de ninguna vista… y podemos cortar, podemos como, tratar lo que imaginamos, lo lo podemos tratar de hacer en la tableta. Entonces esa fue.. **E8 [N. de línea 6-8]** cambio bastante mi pensamiento por los cortes y por todas las relaciones que uno puede hacer viendo las imágenes en cortes, en los diferentes... en los tres cortes. **E9 [N. de línea 8-12]:** la primera vez fue como muy chévere porque estaba como deslumbrada por la tableta yyyy no sé, pues lo que yo sentí es que uno para poder aprovechar la tableta tiene que estudiar por su cuenta y saber bastante bien, tener como idea ya para poder ir y aprovechar la tableta, o sea uno no puede llegar como sin saber nada porque		

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Experiencia de uso	**E9 [N. de línea 59-61]:** máximo siete u ocho personas, porque esas vez que estábamos los siete, dos personas estaban en los extremos y no hablaron nada o sea no comentaban, no tocaban la tableta y como que tampoco veían bien **E4 [N. de línea 97-100]** que no se llene todo el borde la mesa porque pues, es fastidioso, es incómodo, diez o doce personas estaría bien. Igual cuando hay mucha gente algunos no trabajan y la idea es que todos trabajen **E8 [N. de línea 19-21]:** bueno ¿y ahora qué hacemos? como que y ¿ahora que vamos a ver aquí? O sea, no teníamos como una idea muy clara de qué íbamos a ver, **E9 [N. de línea 36-39]** una vez que uno ya sabe que así se hace esto y eso, si, y el o sea el, siempre tiene como que cacharrearle por que el manual es muy útil, pero… no sé es como que le falta la parte… uno tiene que hacer la práctica para poder entender bien y como		

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Estrategia de enseñanza	**E1 [N. de línea 86-87]** con un profesor enseñando las relaciones.. como hace el *profesor X* pero más sesiones y más poquitos **E1 [N. de línea 96-97]** 5 personas me parecería buenísimo porque aprenderían mucho. **E1 [N. de línea 103-104]** clase de 30 minutos, 5 personas, 30 minutos es suficiente. me parece… las relaciones **E2 [N. de línea 124-126]** muy importante lo del tiempo, o sea media hora, 15 minutos si no prácticamente no hace nada, media hora hace un poquito más pero si son los 45 minutos si sería espectacular…y ya no más ,,, con la guía **[42] [39]** **E2 [N. de línea 46]:** yo creo que 10 *(estudiantes)* **E2 [N. de línea 50]:** ya 15 queda uno por allá atrás y noo **E2 [N. de línea 54-55]:** me parece también que debería haber como una guía **E2 [N. de línea 63-64]:** *(una guía que)* en esta sesión identifique este órgano y mire las relaciones **E3 [N. de línea 24-26]:** Me parecen que las de hora y media ehh llega al punto que ya se hace demasiado largo, entonces de pronto de una hora son casi como perfectas. Entre 30 y 1 hora son perfectas los dos tiempos.		**E3 [N. de línea 168-170]:** hay muchas cosas que están en los computadores que están en la tableta entonces pues se están complementando las dos también

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Estrategia de enseñanza	**E3 [N. de línea 29-30]:** hace falta lo de la guía que habíamos dicho. Una guía para resolver o algo así. **E3 [N. de línea 33-36]:** como las guías más o menos como las que se supone que están en anfiteatro, creo. Y dicen como identifique tal cosa y van como avanzando todo y mirando uno todo como de afuera hacia adentro. Entonces creo que serviría mucho una guía para eso. Porque, por ejemplo uno entra a la primera sesión y uno no sabe nada. **E3 [N. de línea 92-95]:** se puede implementar de quuue en las rotaciones que hacemos ahí en los cuerpos una de las rotaciones sea la tableta. Entonces un grupo maneja la tableta durante un tiempo y van rotando así, como las rotaciones normales, y pues es un cuerpo o la tableta **E3 [N. de línea 100-103]:** menos de 5 me parece muy poocos para todas las cosas que tiene la tableta. y más de 10 es mucho porque están separados todos entre, alrededor de la tableta, entonces el que pues está lejos no alcanza a ver lo que está a este lado.. y creería por ahí unos 7, 8, los que estábamos incluso era perfecto. De a 5		**E8 [N. de línea 91-96]** En los programas de... digamos de los computadores, yo creo que se podrían mejorar, porque digamos, creo que tiene uno que se llama Adams, que es como sólo imágenes y ya. Pues ahí no, me parece que hay muchos mejores programas incluso hay licencias gratuitas, incluso en la página de la... de los recursos bibliográficos aquí de la universidad hay un programa en 3 dimensiones muy chévere para acceder en línea, entonces sería como tratar, de pronto de mejorar el programa del computador.

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Estrategia de enseñanza	**E6 [N. de línea 35-38]:** 5 seria pss prácticamente es ideal porque los 5 colaboramos interactuaos unos ven el corte, otros el otro y así... con los 10 pues también funciono, pero no también porque algunos como que no se integraban bien no se... eh más sin embargo todos pudimos ver, algunos decían cosas, otros aportaban otras, y chévere... **E6 [N. de línea 48-50]:** yo creo que la de una hora sería ideal, digamos uno primero empieza con algunos cortes, después cambia después ve irrigación y bueno, entonces en media hora es como muy corto para poder observar todo y hacer, **E6 [N. de línea 54-57]:** el acompañamiento...es una guía, ee pero spss a lo último como que ya todos nos habíamos relacionado muy bien con la tableta. pues también cada uno aporto sus cosas y eso. Pero si me parece pues importante a alguien que lo acompañe a uno **E7 [N. de línea 29]:** el manual sirve porque a uno se le olvidan cositas **E7 [N. de línea 89-91]:** máximo yo diría que 8, ni siquiera 10 porque, digamos yo digo que 8 porque 4 a un lado y 4 al otro. Ya cuando estuvimos los 10, hablábamos más los que estábamos como en los extremos laterales y los otros como que un poco dispersos.		

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Estrategia de enseñanza	**E7 [N. de línea 96]:** el ideal, serian 45 minutos **E8 [N. de línea 31-34]:** ya en la interacción pues ya uno más o menos, uno coordinaba, o sea, si como sin tan necesidad de decir: no!! espere que voy a hacer algo. Ya uno como que veía que el otro hacía, entonces uno como que se retiraba para que el otro pudiera hacer cosas. **E8 [N. de línea 37-44]:** pues leí el manual, pero pues no entendía, o sea, digamos lo entendí, pero no sabía cómo muy bien cómo aplicarlo, porque es que bueno ya 3 dedos… Y ya después con la explicación fue como mucho más fácil: es así, hacia allá sube, ahí baja, ya cosas como esas, porque digamos en los cortes que si uno le hacía así, pues son se movía, entonces tenía que ser en una dirección específica el movimiento, ese tipo de cositas pues se aprendió con la práctica. Pues el manual…, pues si fue como para conocer los íconos y saber como ahh bueno… acá se puede cambiar y pues igual toca es explorar uno allá y moverle las cosas para entenderlo. **E8 [N. de línea 141-142]** : siete, yo diría que es maso menos los grupos que están de anfiteatro **E8 [N. de línea 188-189]** las primeras practicas sería muy importante alguien que guie para el uso de la tableta		

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Estrategia de enseñanza	**E8 [N. de línea 147-149]** cuarenta y cinco minutos y que el uso de la tableta tuviera como una guía, como decir bueno hoy van a hacer tableta y tienen que identificar estas estructuras **E9 [N. de línea 46-49]** Si sería útil tener un manual y uno poderlo consultar porque a uno se le olvida como hacer los que se quita esto y eso y la cosita entonces siempre es útil tenerlo, pero pues podría ser uno que se deje ahí en el anfiteatro que es el de la mesa y siempre se usa el mismo. **E9 [N. de línea 171-172]** : que uno debería poder acceder a la tableta, pero digamos por ejemplo en la práctica de anfiteatro libre **E1 [N. de línea 126-127]:** anfiteatros libres para que estuvieran pocas personas y ponerlos por grupos, pero personas que vengan estudiadas **E9 [N. de línea 175-179]**: que si se fuese a implementar durante las horas de anfiteatro son seis anfiteatros y uno rota en cinco sesiones y el ultimo es libre entonces se podría ser que fuera una mesa que parara cada vez en la tableta entonces el grupo uno para hoy y ellos se quedan solamente en la tableta y los otros grupos rotan, y luego se incorpora el grupo uno y el otro se queda en la tableta y los demás rotan.		

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Impacto en el aprendizaje	**E4 [N. de línea 287]** en la medida que sea más dinámico, aprende más y con la tableta se puede conseguir **E8 [N. de línea 199-204]** la tableta es un recurso... del que se puede tomar.. se puede sacar mucho provecho teniendo como la disposición para hacerlo… y conociendo cómo es que en verdad funciona, o sea que es lo que hay ahí… porque digamos parte de que nosotros digamos no insistamos en eso es el desconocimiento… porque nosotros vemos ahí esa mesa gigante con una pantalla táctil que no que nunca funciona, que no que esta descalibrada, que se quedo trabada, que ya no se puede ver nada mas, **E1 [N. de línea 2-3]** : ehh.. pues primero es.. estudiar más claramente yyyy…. se aprendió más… por, pues … la compañía y por y porque éramos menos no y…. y… chévere **E2 [N. de línea 71-74]:** me fue bien en abdomen… (silencio)… mmm o sea como que lo que te digo lo de las relaciones me sirvieron mucho para orientarme mucho. Entonces ya como lo que había visto aquí en, de las relaciones lo mire en la guía del profesor lo mire en *Gray* y..no muy buena,(risas) y.. mira que si me fue bien	**E6 [N. de línea 110-112]:** pero ver ahí pues ya tenerlo y poder tocarlo, voltearlo o bueno ver las relaciones pues me parece fundamental para uno poder ubicarse ya en el cuerpo. **E7 [N. de línea 48-51]:** no puede utilizarse solo tableta, sino que va a ser siempre necesario cadáver. Por ejemplo, lo de..lo que decía de ligamento inguinal o eso, cosas que se ven mejor que uno siempre relaciona mejor en el cadáver.	**E6 [N. de línea 102-106]:** Las presentaciones de Tac que tiene de cada tema, hay una de disecciones, digamos en lo de disecciones me sirvió mucho para ver lo de lo de cara porque en los cuerpos pss están muy dañados y entonces ahí en esas disecciones ubique muchas cosas e iban abriendo y ps se veía muy bonito, con todos los nombres y las especificaciones y eso. Entonces muy bueno **E7 [N. de línea 60-61]:** Yo pienso que son muy buenas, pero que son complementarias a los cadáveres pero si ayudan muchísimo como para uno repasar de todo **E8 [N. de línea 117]:** El libro no lo conocía.

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Impacto en el aprendizaje	**E1 [N. de línea 61]** se aprende más relaciones… **E2 [N. de línea 77-78]:** se aprende mucho. Pero obviamente sin quitar el cuerpo. **E2 [N. de línea 82-83]:** uno es el que interactúa con la pantalla entonces uno es el que la mueve uno es el que, eh veo esta vesícula biliar y la relaciono **E3 [N. de línea 69-73]:** Sí. varias cosas, relaciones me ayudó mucho lo de la tableta, los cortes. Eee, que más… bueno toda la parte de relaciones, pues, por la profesora enseña tanta clínica esa parte pues como la veía igualmente, pues no la veía ahí, pero uno como decía aaa esto pasa esto esto esto entonces uno como que podía ver bien todas las cosas ahí. **[56;67]** **E4 [N. de línea 136]:** me sirvió para repasar, me fue muy bien en los parciales **E4 [N. de línea 140-142]:** Sí me sirvió harto, o sea, porque como que, como como como que uno iba dando ahí sus aportes y todo eso, entonces contar las cosas que uno sabe, funciona, como que lo de la enseñanza es muy buena como por ese lado		**E9 [N. de línea 122-127]:** uno ve los esquemas en el libro, y va a ver la foto del profe y son cosas que uno no hubiera esperado encontrar en esa posición pero que el sí sabe que estaba ahí, él sabe y estaba disecando, entonces sí, o sea me parece y también es para también es para darse cuenta que no todo es como uno lo va a ver en el esquema, que también cambian las cosas. **E9 [N. de línea 135-138]:** a mí me parece que eso también es muy importante como ver una imagen y decir como mira cuando tu estás viendo una imagen estás viendo esto, esto y esto, entonces eso es lo que uno espera de eso y pues la universidad sola también tiene su página de radiología, y pues bueno yo estoy pensando

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Impacto en el aprendizaje	**E4 [N. de línea 242-245]:** facilita el aprendizaje en imágenes diagnósticas, en mi impresión si, o en lo que yo pude aprender si; eeeeee, hace como más dinámico el proceso del aprendizaje, o sea como poder ver con más detalle estructuras y todo eso, mmmmm, (silencio); lo de la integración con los compañeros también, **E5 [N. de línea 13-19]:** Me gusto que uno puede digamos que concentrarse en varias cosas, si uno está interesado en ver solo el órgano que lo puede ver, y ver las características, y que si quieres ver las relaciones entonces puedes ver solo las relaciones. Que, si solo quieres ver arterias, entonces pones solo arterias. Eso me pareció interesante porque a veces en el cadáver uno como que no reconoce bien que ve una estructura cilíndrica y uno… Esto es que un nervio arteria vena. Si. A veces tiende a uno a tener esas cosas. Entonces con la tableta sirve para uno poderse como orientar un poquito. Si. Me gusto [**84-86]** **E5 [N. de línea 72-74]:** Este esos cortes me parecen muy útiles, porque acá nos preguntan muchos cortes, y pues la tableta nos permitía manejar bien los cortes, verlos de diferentes perspectivas		**E9 [N. de línea 115-119]:** me parece que es una herramienta que si uno la sabe aprovechar la puede aprovechar muy bien, por ejemplo, es que no se para mi cara fue traumático, (risas) pero yo no había visto nunca el conducto de la glándula parótida, entonces él la cogía con la pinza y la levantaba entonces es como: ¡ahhh!. **E8 [N. de línea 122-124]:** Me sirvió bastante, porque en los cuerpos no se ve nada de cara, o sea, ¡¡¡nada es nada!!! Y en cuello pues también es muy poco lo que uno alcanza a reconocer bien, entonces, ese tipo de ayudas virtuales sirven mucho.

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Impacto en el aprendizaje	**E6 [N. de línea 69-74]:** al principio cuando empezamos yo no había estudiado mucho abdomen y empezamos en la tableta, entonces cuando terminábamos la tableta yo me iba al cuerpo a ver si si las relaciones y todo y ver aquí en 3d digamos el cuerpo en vivo yy pues e sirvió mucho al principio aprendí mucho las relaciones que tú nos ps indicabas ahí, ee identificar donde estaba cada cosa, adelante atrás lo de los vasos sanguíneos me pareció muy chévere **E6 [N. de línea 79-85]:** Por un lado pss la Tableta si me ayudo harto, en eso, principalmente lo que son las relaciones, lo que es adelante lo que es atrás, porque en el cuerpo digamos todo esta como ahí como desorganizado entonces uno con base en la tableta yo iba organizaba el cuerpo y miraba pues bien las estructuras y eso…y pues también eeh me motivo digamos estuve viendo otras cosas, busque TACs, eh mi mama le habían hecho un TAC entonces se lo pedí. (me rio) y estuve estudiando y chévere por ese lado **E7 [N. de línea 20-21]:** entendí muchas cosas de las relaciones y todo eso con los cortes, que proporcionaba la tableta. **[76-81]** **E9 [N. de línea 248-250]:** Tengo ahora una especie de imagen mental de cómo es el abdomen entonces me puedo imaginar cómo: estoy viendo a una persona y aquí más o menos va esto y así.		

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Impacto en el aprendizaje	**E8 [N. de línea 6-8]:** el volumen que se ve; aparte la guía, que permitía hacer como más relaciones, como cosas que uno pasa muy como por alto como el nivel a los que están los riñones o las relaciones que esto va por detrás de esto y se puede ocluir por esto. Ese tipo de cosas fue también muy interesante porque pues o sea la tableta permite ver los cortes y aparte el acompañamiento que nos hiciste. **E8 [N. de línea 232-234]:** Hago unos procesos mentales allá extraños pero ya maso menos puedo ya mejor el reconocimiento de esos cortes planes, porque son difíciles… **E9 [N. de línea 90-98]:** lo que yo sentí pues por ejemplo con respecto a mis compañeros es que no sé cómo explicártelo, pero siempre esta como el chico que sabe que estudia muy bien y que entiende muy bien entonces con él es el que nos va mostrando y va explicando. Luego estamos otras dos personas que también estudiamos y estamos como absorbiendo, interiorizando y haciendo así como los cambios y esta vez que yo había hecho lo de la tableta y sabia mejor también me sentí como que no era tanto escuchándolo a él si no también aportando, como que también sabia más y podía ir y verlo en cadáver y buscar las cosas que tenía que ver.		

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Impacto en el aprendizaje	**E8 [N. de línea 54-63]:** uno se ubica, ya después con los tres cortes, me parecieron excelentes, porque uno se puede ubicar, o sea, uno puede hacer la relación completa, digamos, antes digamos veíamos las imágenes de tomografía y era como: ¡Bueno! y si veían una vertebra allá pero no, uno no sabia cómo, cómo saber que nivel era, en cambio en es pues uno podía ver en el otro corte y contarlas y decir: ah bueno! Estamos aquí. Y cuando, digamos, estábamos viendo una estructura, pues se podía cruzar los tres cortes en las.. o sea, en las tres imágenes que quedaron cruzados y ya uno decía: Ah bueno!, si es porque éste está con éste y aquí está esto, pero me entiendes? Esa relación es muy chévere. **E9 [N. de línea 23-25]:** esos tres cortes porque esta uno como no sé, es que se ubica uno muy bien y tiene, tiene como mejor las relaciones, eso me pareció super chévere. **E9 [N. de línea 149-151]:** Yo como ya había visto lo de la tableta cuando me senté a ver las imágenes radiológicas no era tan, como tan no estaba tan perdida, como que las veía y como a esto es esto y esto es esto y las podía ubicar más fácilmente		

Tabla 3-1 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Impacto en el aprendizaje	**E9 [N. de línea 90-98]:** lo que yo sentí pues por ejemplo con respecto a mis compañeros es que no sé cómo explicártelo, pero siempre esta como el chico que sabe que estudia muy bien y que entiende muy bien entonces con él es el que nos va mostrando y va explicando. Luego estamos otras dos personas que también estudiamos y estamos como absorbiendo, interiorizando y haciendo así como los cambios y esta vez que yo había hecho lo de la tableta y sabia mejor también me sentí como que no era tanto escuchándolo a él si no también aportando, como que también sabia más y podía ir y verlo en cadáver y buscar las cosas que tenía que ver. **E9 [N. de línea 231-233]:** Tengo ahora una especie de imagen mental de cómo es el abdomen entonces me puedo imaginar cómo: estoy viendo a una persona y aquí más o menos va esto y así.		

Tabla 3-2: Matriz de análisis de la transcripción del grupo focal

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas		
		Tableta	Cadáver	Otras
Recursos pedagógicos	Concepto	**E5 [N. de línea 591-594]** a mi que es una herramienta muy útil que sepan aprovecharla, que estén muy pendientes del manual. Si, y que se aprendan bien los iconos, si quiera los básicos, porque eso les va a permitir aprovecharla más, si y pues que vayan leídos aunque yo creo que casi nadie hace eso.	**E9: [N. línea 56-58]**yo si opino que tiene que ser el cadáver, y también por la parte humanitaria me parece fundamental. Y también porque cuando uno solo tiene un modelo no se da cuenta de cómo varían las cosas. **E2 [N. línea 70-72]** en el cuerpo ve todas, que hay muchas variantes… que hay algo, como entre comillas anormal pero que a la vez es normal, es funcional. Entonces el modelo plástico no tendría en cuenta ese tipo de cosa, pienso yo	**E8[N de línea 491-494]** los computadores son importantes porque pues si son imágenes que uno si tuvo que haber visto pero como como como esa interacción incluso entre los mismos compañeros, porque uno a veces se hace preguntas: ¿bueno y esta vaina qué? O sea eso le ayuda a crear como más mas correlaciones y volviendo a esto…eee
	Ventajas	**E8 [N. de línea 631-636]** Y pues o sea que si, que no se quedaran solamente con lo de la tableta. que la tableta pues que les va ayudar pero pues obviamente que el cadáver es muy importante. Que les permite hacer relaciones, pueden ver imágenes diagnosticas que les va a servir toda la vida. Y.. que, y que pues bueno es importante llevar un conocimiento previo, para que no lleguen allá tan en blanco. **P10 [N. de línea 655-656]** tiene muchas herramientas que no lo proporcionan los cadáveres, ni los otros programas entonces que se puede sacar mucho provecho.	**E5 [N. de línea 243-248]** un punto positivo para la tableta, porque uno a veces llega al cadáver y ya está la disección hecha, ya están los músculos ahí expuestos, pero en cambio en la tableta uno puedo ir quitando las estructuras, entonces uno dice ah bueno quita piel, luego quita grasa, luego quita esto, entonces uno se va dando cuenta bien en el cuerpo lo que sería normal como hacia dónde va a estar ubicado en esos sitios. **E7 [N. línea 51-55]** el cadáver es la mejor resolución porque o sea además que se puede manipular también estoy de acuerdo con Entrevistado 4 de que o sea es como también las raíces de la medicina y todo eso que estamos tratando con personas. Y la imagen por más bonita que sea, por más esto, nunca no va a representar como esa persona, una persona como tal.	**E2 [N. de línea 137-142]** (Respecto a los modeos anatomicos) pero, yo no lo dejaría como tan aparte y como del colegio y ya no más. Sino que me parece que si es algo que puede complementar el aprendizaje porque uno digamos mira el esquema, y dice si el esquema con colorcito bonito y todo muy distinto al cuerpo, pero complementa porque le da a uno una idea de lo que va a hacer el cuerpo. Obvio el cuerpo, y yy entonces los colorcitos son los que le ayudan a ver esto va acá y hasta acá. O sea complementan, no es como tan echarlo así a la basura ni nada.

Tabla 3-2 (Continuación)

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas		
		Tableta	Cadáver	Otras
Recursos pedagógicos	Desventajas	**P10 [N. de línea 535-539]** eso también hace que como que sea más difícil la, digamos que haya una patología, mm, eh las relaciones porque teniendo solo un un cuerpo en la tableta porque así como que uno se confía, como que: aaa bueno mira que el hígado va hasta tanto y luego resulta que no que tenía una hepatomegalia. Entonces cambia mucho, eso, entonces.. también confunde **E2: [N. de línea 670]** hay estructuras que no aparecen **E3 [N. de línea 677]:** el brillo del anfiteatro no deja ver un lado de la tableta- las pantallas **E9:[N de línea 684]** que no está actualizada, **E1: [N. de línea 686]** en el modelo de la mujer no hay nada. Que el modelo de la mujer no sirve.	**E5 [N. de línea 205-207**] hay unos que están en muy mal estado que tienen unas estructuras todas dañadas, entonces pues ese cadáver no es te va acercar lo mmm no va a ser mmm si, no te va a acercar a la realidad	

Tabla 3-2 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Experiencia de uso	**P10 [N. de línea 541-545]** eso también hace que como que sea más difícil la, digamos que haya una patología, mm, eh las relaciones porque teniendo solo un un cuerpo en la tableta porque así como que uno se confía, como que: aaa bueno mira que el hígado va hasta tanto y luego resulta que no que tenia una hepatomegalia. Entonces cambia mucho, eso, entonces.. también confunde **E2: [N. de línea 677]** hay estructuras que no aparecen **E3 [N. de línea 684]:** el brillo del anfiteatro no deja ver un lado de la tableta- las pantallas **E9:[N de línea 691]** que no está actualizada, **E1: [N. de línea 693-694]** en el modelo de la mujer no hay nada. Que el modelo de la mujer no sirve.	**E4: [N de línea 44-49]** ehh (Entrevistado 5: yo Entrevistado 4) yo Entrevistado 4 (risas) eehh lo que hablábamos en la entrevista. Si creo que deba ser primero el cadáver también porque no solo para el aprendizaje sino también por el lado de la humanización. Desde un comienzo estamos tratando con personas que muertes o no siguen siendo, siguen siéndolo. Yo creo que en medicina la tecnología siempre va a ser secundaria al contacto personalizado. **E8 [N. de línea 494-501]** Lo del tiempo, pues el tiempo consistiría más o menos lo de la práctica, pero yo diría que uno debe tener unas guías , usted tiene que ver es esto. Porque lo que nos paso fue: todos ubiquemos a ver, y nadie decía nada, entonces fue como ¿?, Por eso se nos pasó el tiempo. Pero si uno tiene un enfoque, es decir las guías, bueno hoy tienen que identificar esta estructura, búsquela a ver, usted: bueno y aquí ..uno como que busca las cosas. Si uno sabe, si uno tiene como un objetivo hacia la práctica, pero sino uno va allegar ahí a la tableta uno se pone ahí a jugar y dibujar (los demás rien)	**E4 [N. de línea 125-127]** pues yo--para mí esto es una grosería, en ese nivel tan tan dummies de 0 a 5 … o sea no, porque no, no tiene como el detalle que nosotros esperamos ver, o que se pretende que sepamos.. **E7 [N. de línea 133-135]** digamos uno por ejemplo, (Entrevistado 5: la arteria no es roja) aprende que el peritoneo, que serosa y todo eso, ahí que van a sentir la la mucosidad (intervención traslapada inaudible) si..el epiplón ahí todo pegado, o sea no

Tabla 3-2 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Estrategia de enseñanza	**E6 [N. de línea 91-92]** me parecería complicado trabajar solo con herramientas tecnológicas, digamos en la tableta **E4 [N. de línea 282-284]** con el cadáver, en opinión personal, sería suficiente en caso tal que no haya otras cosas. En cambio con la tableta, siempre vamos a necesitar otro recurso,	**E3:[N. de línea 37-42]** Si, me parece que la práctica de anatomía como tal debe enfocarse en el cadáver teniendo como secundario la parte de la tableta y de las imágenes y todo esto. Porque pues el cadáver no lo remplaza nada, igualmente. (Entrevistador: por qué no lo reemplaza?) porque es distinto como la sensación de estar, como tocar el cadáver, moverlo, saber que si levanto esta estructura veo esto aa a verlo en una pantalla solamente o como en la tableta que se puede quitar	**E6[N de línea 101-104]** eso modelos me parecen muy chéveres, pero creo que serían complementarios a un cadáver. Pues ahí uno solo tendría una opción de aprendizaje, solo lo que esta dibujado hay pero no hay variantes o uno no sabe ...otras cosas, o detalles anatómicos.. que se pueden ver en cadáver. **P10[N de línea 183-188]** las dos de,,..digamos rotaciones, eran con televisor y ayudaba muchísimo para guiarnos, digamos a penas salimos del salón de clase, las imágenes y todo eso nos ayudaba a guiarnos y como no habíamos estudiado tanto, digamos eso nos complementaba bien chévere y ya cuando estábamos ubicados, y pasábamos al cadáver en la siguiente sesión, ya era mucho más fácil distinguir las estructuras: que eso negro, que eso son las arterias, entonces digamos que es un buen método para, de guía **E6 [N de línea 338-343]** la parte clínica me parece muy interesante, relacionarla, las bases con digamos a que se va a aplicar esas bases. Ee me parece que es una forma mucho más fácil de adquirir la información, tener los conocimientos de la anatomía básica y pues poderse imaginar en un futuro para que le va a servir lo que está aprendiendo ahora, aunque los casos clínicos digamos sean fáciles, básicos, digamos, pero en un futuro pues va a asociar eso con lo que adquirió

Tabla 3-2 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Estrategia de enseñanza		**E5 [N. de línea 163-175]** a mí me parece que se debía dar el tiempo casi que igual al cadáver y a a la tableta, porqué? Porque a mí la tableta me parece una herramienta muy útil y más porque la tableta nos acerca a lo que vamos a tener en nuestra vida, lo que puede ser como ver una resonancia o un TAC o algo así a esos monitores, como manejarlos, pues y nos permite identificar las estructuras de esa forma pero me parece es importante complementarlo con el cadáver porque el cadáver nos va a dar eso tridimensional, si. Nos va a mostrar bien las relaciones, nos va a poder mostrar que tan grande y que tan chiquito es una estructura, si. Y pues y pues el cadáver también nos permite eso d elas texturas, si. Nos permite saber bien como se siente bien una cosa, que digamos, a veces para cirugía a veces eso es muy importante, eso, el medico no alcanza ni a ver pero si el alcanza a tocar dice: ah bueno esto es esto, si por tocando. Entonces, debería ser un complemento, pero que el cadáver sea un complemento, pero que el cadáver sea lo principal. No. Me parece que es igual.	**E9 [N de línea 346-352]** uno puede ir relacionando lo que uno está viendo con cómo se afecta después. Ehh pero me parece que no debería ser un componente como fundamental de la asign, de la materia. Me parece que debe ser una cosa como mm poquita. Como que estamos viendo miembro inferior, entonces están diciendo, bueno si, cuando falla este nervio puede pasar esto y se manifiesta de esta forma, pero es como un detallito chiquito, como yo diría por ejemplo un 10 porciento. **E5 [N de línea 364-368]** la anatomía o la morfología, debe darse de una manera en que le de herramientas al médico general para atender a su paciente. Si ya después se va por otorrino, por plástica o por lo que sea, se aprende muy bien, perfectamente la anatomía de la especialidad, pero en este momento, a nivel de médicos generales lo que nos sirva para ejercer como médicos generales.

Tabla 3-2 (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas		
	Tableta	Cadáver	Otras
Impacto en el aprendizaje	**P10 [N de línea 719-720]** nos ayudó a entender muchas relaciones anatómicas que no lo entendía. **E8 [N. de línea 722-725]:** yo aprendí como a correlacionar los niveles, (voces: ujum) porque antes eso era en chino para mí los niveles. Era muy raro. En cambio con los tres cortes al tiempo uno podía hacer mucho más fácil la asociación de esos. Si esto a este nivel, porque abajo va a estar esto y encima va a estar. **E5 [N. de línea 733-735]:** el hecho de que se permita seleccionar un órgano y ver esos órganos desde diferentes ángulos, de diferentes formas, también ayuda mucho a uno como memorizar. Pues identificar mejor el órgano	**E9[N. línea 61-62]** Ese ese tipo de saber que uno no no se está enfrentando a algo que es fijo.. **E9 [N de línea 293-296]** (*Respecto al mal estado de los cadáveres)* si uno está viendo ese montón de hileritas y esas cositas, que uno le toca incluso unirlas a veces para decir si es esto o no es esto. Eso también ayuda mucho, a reforzar el aprendizaje, como (Entrevistado 7: el esfuerzo que uno hace) ajam como que se quede. **P10 [N de línea 301-304]** los que están recién disecados, uno puede por fin entender cómo va en realidad la estructura, porque en el otro esta medio dañado.	**P10 [n. de línea 108-110]** trajeron uno nuevo para la pelvis. A mí me ayudó mucho para cuando estaba en el televisor. Y creo que una profe para explicar también uso la herramienta. **E8[N de línea 386-393]** considero que la parte clínica debe ser como una parte complementaria, que ayuda a hacer asociaciones pero no estar tan enfocados con la clínica porque estamos en básicas y lo que necesitamos es aprender las cosas básicas, que sea la estructura que sea, pues puede que listo nunca lleguemos a volver a ver esa estructura en la vida pero puede que no la encontremos, nosotros debemos estar en la capacidad de decir: ole esto era algo como esto, venga a ver yo miro a ver dónde fue que yo vi eso, y pues si la clínica nos permite hacer asociaciones pero no, para mí la anatomía no debe ser tan basada en la clínica.

Tabla 3-3: Matriz de análisis de las observaciones del investigador

Categorías de análisis		Herramientas pedagógicas
		Tableta
Recursos pedagógicos	Concepto	**Sesión 1: [G1]:** La tableta les agradó porque les ofrece otro tipo diferente de conocimiento anatómico basado en la interpretación, integración y análisis a partir de conocimiento previo.
	Ventajas	**Sesión1: [G1]:** 5 estudiantes es un grupo pequeño donde se puede trabajar armónica e integralmente. [G2] Al ser una herramienta nueva les genera motivación para explorarla y aprovecharla
	Desventajas	**Sesión 1: [G1]:** Su interacción con la mesa está limitada por preconceptos. **Sesión 2:** Los estudiantes aún no tienen buen manejo de la tableta, y no consultan el manual. **Sesión 3:** La dificultad para identificar detalles en estructuras al ser reconstrucciones 3d e igualmente manipularlas en la tableta **Sesión 4:** Entre más estudiantes, menor es la posibilidad de interactuar con la tableta. Es insuficiente 15 minutos o 30 minutos por sesión
Experiencia de uso		**Sesión 1: [G1]:** Los estudiantes debían usar la tableta, al principio la participación era con temor, a medida que fue avanzando la sesión los estudiantes fueron ganando confianza y comodidad para interactuar con la tableta. En general, estuvieron entusiasmados durante toda la sesión. Al ser un grupo de trabajo nuevo hay timidez y falta de coordinación **Sesión 1: [G2]:** Los estudiantes debían usar la tableta, al principio la participación era tímida, un estudiante en particular se tomó la vocería, e iba preguntando sobre diferentes temas y quería verlos en la tableta. Eso permitió que los demás estudiantes fueran interactuando también con la herramienta. **Sesión 1: [G2]:** En este grupo estaba el estudiante que tenía una impresión que la tableta era un desperdicio de dinero y que no era tan útil. Durante la sesión este estudiante particularmente tuvo una respuesta positiva frente a la tableta, le gusto y parecía interesado en lo que presentaba. Sin embargo, se mostraba algo escéptico **Sesión 2: [G1]** inicialmente, los estudiantes no tenían claridad sobre el abordaje del tema en la tableta y el trabajo en grupo. **Sesión 2 [G2]** Los estudiantes mantuvieron la emoción y el ánimo durante la primera hora de la sesión y disminuyo progresivamente •En esta sesión libre monitoreada, se les indicó a los estudiantes que ellos deciden qué estudiar y cómo. El liderazgo estuvo a cargo de dos estudiantes a lo largo de la sesión, y los otros quedaron compañeros fueron más pasivos, sin embargo, participaban con comentarios y preguntando cosas de la tableta. **Sesión 3:** Los estudiantes son los que interactúan con la tableta, en esta sesión ya tienen buen manejo de los comandos e iconos además que ya logran integrar el conocimiento teórico con el práctico. Todos los estudiantes asistieron y participaron, se turnaban la interacción con la tableta; Tenían buen trabajo en equipo, entre ellos se enseñaban cosas y decían apuntes importantes. Tenían un orden para desarrollar la sesión; El tiempo fue suficiente

Tabla 3-3: (Continuación)

Categorías de análisis	Herramientas pedagógicas
	Tableta
Experiencia de uso	**Sesión 4:** Alrededor de 3 estudiantes no son participantes activos y se quedan a los extremos de la tableta. Se realiza una intervención a los 15 minutos preguntando sobre la cantidad de tiempo, cómo se sienten desarrollando la actividad solos y si les falta orientación. En general hay un acuerdo de que 15 minutos es poco tiempo y se sienten perdidos al ser un tema nuevo, desearían tener una guía. En general se observa que los estudiantes tienen buena dinámica grupal, y que ya tienen buen manejo de la tableta. Regreso a los 15 minutos para dar finalizada la sesión, los estudiantes quisieran tener más tiempo para continuar. Como resultado se considera que, Es importante dar una orientación de cómo abordar un tema ya sea tutorizado o con guías.
Estrategia de enseñanza	**Sesión 1: [G1]:** La sesión se llevó a cabo con el objetivo que los estudiantes no solo vieran, sino que fueran los que manipularan la tableta, pensaran en las estructuras las relaciones y niveles vertebrales. No hay necesidad de guía de trabajo si hay docente **Sesión 2** La sesión se llevó a cabo dándole voz a los estudiantes, ellos debían decidir que querían ver y como iban a utilizar la tableta. Para eso el monitor asignaba tareas de identificación de estructuras, promoviendo que todos los estudiantes interactuaran con la tableta, de igual forma, una serie de preguntas respecto a las relaciones de los órganos, algunos casos de correlación clínica **Sesión 3:** Se realiza la sesión antes del examen del módulo de abdomen. La sesión es dirigida. Se realiza la identificación de órganos correlacionando los niveles vertebrales, las relaciones abdominales y estructuras en los cortes por planos manejando una hora de tiempo. Los estudiantes deciden estudiar con los cortes en los tres planos. Todos participan. **Sesión 4**: 30 minutos para estudio autónomo del retroperitoneo y pelvis. Los estudiantes se ubican alrededor de la tableta y se coordinan para utilizarla, deben decidir como grupo qué van a estudiar, en qué orden y como.
Impacto en el aprendizaje	**Sesión 1: [G1]:** Al presentarla como una herramienta de interacción en el que el estudiante es el que debe usarla para obtener información, los estudiantes empezaron a cambiar su percepción y a sentir curiosidad por lo que puede ofrecer. **Sesión 2 [G1]:** Están adaptándose a una herramienta nueva que les exige conocimiento teórico, ubicación espacial y les permite integrar la información desde sus propios procesos mentales. [G2]: Los estudiantes intentaron ver estructuras que no se ven en el cadáver, algunas veces si se logran ver creándose una idea mental de la estructura, su recorrido y sus relaciones. Los estudiantes durante la sesión no utilizan el manual porque la interfaz permite hacer ensayo y error, y van aprendiendo de esa forma a utilizarla **Sesión 3:** Utilizaban los cortes para hablar de relaciones y ubicarse espacialmente en los tres planos **Sesión 4:** por la poca preparación del tema, el tiempo y la cantidad de personas nuevas no lograron los objetivos de la sesión.

4. Discusión

En el presente estudio, la experiencia es el punto de partida, pero es solamente a través de la narración de cada uno de los estudiantes que se transmitió el significado de esa experiencia y se comprendió a través de la indagación narrativa. Por lo tanto, esta discusión gira en torno a lo que se puede aprender de las historias de estos estudiantes, que trabajaron con la tableta *Anatomage* en cuatro sesiones del módulo de órganos abdominopélvicos como practicas adicionales de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia, para la reflexión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura.

Se reconoce de antemano que este estudio no pretende generar un conocimiento para generalizar, al contrario, está limitado al contexto especifico de estos estudiantes. Sin embargo, su valía se sustenta en que los estudios de los factores que afectan el aprendizaje como los estilos de aprendizaje, materiales de aprendizaje y estilos de enseñanza son importantes para el desarrollo educativo. (Thepsatitporn & Pichitpornchai, 2016)

Pero ¿Qué se puede aprender de los estudiantes? Los estudiantes son actores fundamentales del proceso educativo. Son a quienes se enseña. Por lo tanto, su experiencia enriquece indudablemente el conocimiento pedagógico, porque son los que están experimentando los planes de estudios. Sobre todo, ahora que se tiende a centrar la educación en el estudiante, se debe reconocerlo como un protagonista activo cuya voz sea escuchada y valorada para hacer visibles aspectos que solo ellos viven desde su rol de estudiantes y así complementar la reflexión de la construcción de la educación. (Bleakley, 2005)

Antes de adentrarnos en las experiencias de los estudiantes, se deben reconocer sus características, la primera son estudiantes motivados a aprender, ya que voluntariamente participaron de sesiones adicionales a las prácticas de anatomía. Eso implica que su experiencia seguramente está influida por la curiosidad y la oportunidad de aprovechar una herramienta con la que previamente habían trabajado en un entorno bajo condiciones diferentes. Además de tener refuerzos temáticos sobre el módulo de anatomía que estaban cursando en ese momento.

Segundo, son un grupo que tiene múltiples preferencias sensoriales para la extracción de la información, del entorno como se encontró en los resultados del cuestionario VARK, donde el grupo en general es trimodal y cuatrimodal. Esto puede evidenciar que estudiar medicina requiere una variedad de modos de aprendizaje. (Paiboonsithiwong, 2016) en su estudio mostró que la mayoría de los estudiantes de medicina tenían una preferencia por el aprendizaje VARK multimodal por lo que preferían que sus instructores usaran diferentes métodos de enseñanza para asegurar un aprendizaje efectivo. Sin embargo, para Papanagnou y colaboradores no está claro si la adaptación de los métodos de instrucción para el estilo de aprendizaje preferido de un estudiante mejora los resultados educativos al enseñar los procedimientos. (Papanagnou, 2016) Aslaksen & Loras, en su mini-revisión ha demostrado que, en todos los estudios que han aplicado diseños de investigación cuantitativos, no se encontró una mejora general en el resultado de aprendizaje al aplicar la comparación de instrucción específica por modalidad. (Aslaksen & Loras, 2018)

Tercero, la mayoría de los estudiantes hacen parte de la generación Z y algunos de la Y, con un rango predominante entre 18 a 23 años y un voluntario de 27 años. La necesidad de reconocer al estudiante actual es porque está enmarcado, sin querer caer en estereotipos, en unas características generacionales diferentes a las de sus profesores[3]

[3] Los profesores activos pueden ser de la Generación “Silenciosa" o "Veterana" (nacida entre 1925–1945); los Baby Boomers, Generación de la Guerra Fría o la Generación de Economía (nacidos entre 1946–1964) o la Generación X (nacida entre 1965–1976). Mientras que la mayoría de los estudiantes de medicina, residentes y médicos recién graduados son de la Generación Y, también conocida como Millennials (nacidos entre 1977 y 1995) y la Generación Z, también

(Chen & Scanlon, 2018) (Chicca & Shellenbarger, 2018) (Ruzycki, Desy, Lachman, & & Wolanskyj-Spinner, 2019).Esta diferencia generacional afecta la enseñanza-aprendizaje de la anatomía. Los Millenials son expertos en tecnología, pero los Centennials no conocen el mundo sin internet, han crecido en un entorno de oportunidades y sobreinformación rodeados de tecnología cada vez más asequible, aunque comparten características similares, también difieren en ciertos rasgos que hay que tener en cuenta en el proceso de enseñanza para satisfacer esas necesidades generacionales.

En el caso de los Millennials, ellos anhelan la participación, el aprendizaje multimedia y la retroalimentación continua. Por lo que prefieren la simulación, las actividades grupales interactivas, los talleres y las presentaciones de conocimiento en forma de juegos. Tienen aptitudes para el aprendizaje autodirigido basado en la web y la alfabetización mediática. (Chen & Scanlon, 2018) (Markowitz, 2018) (Hopkins, y otros, 2018) La generación Z difiere de la anterior en que son prácticos, cautelosos e individualistas.

En vista de lo anterior, Urick, recomienda que el grupo docente debe adaptarse a las características de aprendizaje de estas generaciones para que pueda ser más efectivo el proceso de aprendizaje-enseñanza. (Urick, 2017) En respuesta, los docentes han realizado innovaciones a la educación moderna para satisfacer las necesidades de los estilos de aprendizaje generacionales, como lo ha sido la Tableta *Anatomage*.

Desde la observación en campo como investigador participante se puede afirmar que para los estudiantes la experiencia con la tableta fue innovadora, a pesar de ya haber tenido en otras ocasiones un contacto previo que no implicaba manipularla directamente, siendo él el centro del proceso aprendizaje en el cual el investigador-docente ejerció un papel de facilitador que promovió la interacción directa y la integración del conocimiento anatómico y sus detalles con las herramientas que ofrecía la tableta:

> **E8 [N. de línea 54-63]:** uno se ubica, ya después con los tres cortes, me parecieron excelentes, porque uno se puede ubicar, o sea, uno puede hacer la relación completa, digamos, antes digamos veíamos las imágenes de tomografía y era como: ¡Bueno! y si veían una vértebra allá pero no, uno no sabía cómo, cómo saber qué nivel era, en cambio en es pues uno podía ver en el otro corte y contarlas y decir: ah bueno! Estamos aquí. Y cuando, digamos, estábamos viendo una estructura, pues se podía cruzar los tres

conocidos como iGen, nativos digitales, Gen Tech, Gen Wii, Post Gen, entre otras nominaciones (nacidos a partir de 1996)

> cortes en las.. o sea, en las tres imágenes que quedaron cruzados y ya uno decía: Ah bueno!, si es porque éste está con éste y aquí está esto, pero me entiendes? Esa relación es muy chévere.

La tableta permite el trabajo en equipo promoviendo la coordinación de los participantes a la hora de interactuar ya que solo permite ciertos comandos táctiles y la mayoría tiene el interés de usarla, además, promueve el respeto al otro en cuanto a la manera en que se toman las decisiones para usarla, y los aportes de sus participaciones que permite la construcción de conocimiento grupal:

> **E5 [N. de línea 24-29]** al ser poquitas personas, pero éramos suficientes para poder opinar. Si. Entonces pues digamos que íbamos debatiendo, íbamos haciendo preguntas entre varios pues el tiempo se nos íbamos pasando entre resolviendo las preguntas de todos y pues íbamos aprendiendo con las preguntas de los demás. Entonces pues era bien, y con el número de personas fue, se mantuvo ordenado.

Los estudiantes consideran que la tableta es un buen complemento al cadáver dado que estructuras que se encuentran en mal estado o seccionadas en este se pueden observar mejor, además de la posibilidad de aislar sistemas y estructuras que les permite una mejor comprensión de las mismas y sus relaciones:

> **E5 [N. de línea 13-20]:** Me gustó que uno puede digamos que concentrarse en varias cosas, si uno está interesado en ver solo el órgano que lo puede ver, y ver las características, y que si quieres ver las relaciones entonces puedes ver solo las relaciones. Que, si solo quieres ver arterias, entonces pones solo arterias. Eso me pareció interesante porque a veces en el cadáver uno como que no reconoce bien que ve una estructura cilíndrica y uno… Esto es que un nervio arteria vena. Si. A veces tiende a uno a tener esas cosas. Entonces con la tableta sirve para uno poderse como orientar un poquito. Si. Me gusto [**84-86]**

De igual forma, las diferentes sesiones sirvieron para que los estudiantes tuvieran más confianza con la tableta y eso les permitiera aprovechar más las herramientas que ofrece sobre todo fortalecer áreas como la anatomía radiológica dado los cortes en los tres planos sagital, coronal y axial y sus relaciones visoespaciales a partir de detalles anatómicos:

> **E5 [N. de línea 54-59]** pues si se nota que hubo un cambio eee hay una diferencia abismal a cuando llegamos al principio. Porque antes nos daba, nos cohibíamos de tocarla, de manipularla, de manejarla porque se va a romper con nada, si, poco a poco con las practicas guiadas, va cogiendo poco a poco más experiencia, conocimiento en cuanto a la tableta para poder manipularla bien, eso y pues eso va haciendo que uno se vaya desenvolviendo y pueda sacarle más provecho a la a la tableta.

La usabilidad de la tableta fue bien valorada. En el primer encuentro se les proveyó un manual de uso y se les realizo directamente en la tableta la explicación de cómo usarla. A pesar, de la utilidad de manual referida por quienes lo leyeron, es la interacción con la aplicación la que permitió aprender su funcionalidad y sus potencialidades de forma fácil. Con el transcurrir de los encuentros se evidencio su buen manejo:

> **E2 [N. de línea 22-24]:** sí, sí el manual si lo use, me parece que también es muy útil, para. Uno ahí lee, uno mira y ahí se guía. Pero uno ya en la primera vez ya aprende y se acuerda, se aprende las funciones.

El valor subjetivo respecto al impacto en el aprendizaje de la tableta depende de la cantidad de estudiantes, el tiempo, el acompañamiento, y el conocimiento previo. Para los participantes, entre más estudiantes haya por tableta, menor es la posibilidad de la interacción:

> **E4 [N. de línea 97-100]** que no se llene todo el borde la mesa porque pues, es fastidioso, es incómodo, diez o doce personas estaría bien. Igual cuando hay mucha gente algunos no trabajan y la idea es que todos trabajen
>
> **E2 [N. de línea 124-126]** muy importante lo del tiempo, o sea media hora, 15 minutos si no prácticamente no hace nada, media hora hace un poquito más pero si son los 45 minutos si sería espectacular…y ya no más ,,, con la guía
>
> **E3 [N. de línea 29-30]:** hace falta lo de la guía que habíamos dicho. Una guía para resolver o algo así.

Por eso proponen que la práctica con la tableta *Anatomage* si se debería implementar como parte de las prácticas de anatomía de forma cotidiana, donde pudieran tener acceso fácil a ella ya sea en formato de sesión libre o durante las sesiones programadas. Estas últimas deberían tener una duración entre 45 minutos a una hora, donde sean entre 5 a 7 participantes, además resaltan la importancia del acompañamiento docente durante la primera sesión de cada módulo y el resto de las sesiones la utilidad de las guías de desarrollo:

> **E8 [N. de línea 188-189]** las primeras practicas sería muy importante alguien que guie para el uso de la tableta
>
> **E7 [N. de línea 89-91]:** máximo yo diría que 8, ni siquiera 10 porque, digamos yo digo que 8 porque 4 a un lado y 4 al otro. Ya cuando estuvimos los 10, hablábamos más los que estábamos como en los extremos laterales y los otros como que un poco dispersos.

Las desventajas de la tableta para los estudiantes fueron la limitación de la resolución de las estructuras presentadas en el volumen y la ausencia de ciertas estructuras. Además reflexionan sobre el costo de la Tableta Anatomage y sobre los cuidados que debe tenerse al manejarla y al no tener vigilancia:

> **P10 [N. de línea 541-545]** eso también hace que como que sea más difícil la, digamos que haya una patología, mm, eh las relaciones porque teniendo solo un un cuerpo en la tableta porque así como que uno se confía, como que: aaa bueno mira que el hígado va hasta tanto y luego resulta que no que tenia una hepatomegalia. Entonces cambia mucho, eso, entonces.. también confunde

El tema que estuvo constantemente presente en las narrativas es la importancia del cadáver en el aprendizaje de la anatomía. Los estudiantes consideran al cadáver fundamental dado las ventajas que este trae tanto para su conocimiento como su formación humana. Al reflexionar sobre la muerte y la vida y considerar la herramienta de estudio no como una simple cosa sino como un ser humano, así pues, es importante reconocer el impacto emocional que genera el cadáver y como los estudiantes lo relacionan con sus comienzos en una formación humanizante:

> **E9 [N. de línea 103-107]:** a uno formándolo también lo forma como persona como por decir estoy viendo un cuerpo que alguna vez albergo la vida y es una persona que pues estaba ahí y también como que eso también se va a representar cuando uno esté viendo pacientes, como entender que no es solamente un cuerpo así como que también es algo más

Las ventajas del cadáver son marcadas y comunes para los estudiantes, estas se centran en la posibilidad de tocar, mover, seguir la estructura, diferenciar texturas, reconocer la tridimensionalidad, la posibilidad de encontrar variabilidad anatómica y el ejercicio de identificarlo.

> **E9 [N. de línea 155-157]:** para mí el cadáver es una cosa muy importante o sea el ir y tocar y ver y es como esa experiencia de bueno o sea esto pasa por aquí y tu mirarte tu mano y es como mucho más fácil compararlo

Los estudiantes hablan respecto al deterioro de los cadáveres, lo cual puede hacer que su estado no colabore con la compresión de la realidad anatómica de un cadáver. Sin embargo, consideran que la dificultad por reconocer las estructuras puede fortalecer su aprendizaje, al ser un reto de identificación que necesariamente se debe complementar con un cadáver en mejor estado para comprender la situación real. A pesar de sus estados y teniendo presente que los cadáveres con el uso se desgastan, y la poca

disponibilidad para su obtención, ellos valoran y lo prefieren sobre las demás herramientas.

Respecto a las otras herramientas los relatos acerca de ellas fueron limitados, se encuentran subestimadas frente al cadáver. Sin embargo los estudiantes reconocen su importancia en el refuerzo de temas y complementariedad con el cadáver. También se identifica que parte de se puede deber al poco conocimiento para manejarlas, por lo que consideran necesario una introducción de su uso para sacarles provecho:

> **E5 [N. de línea 100-102]:** que se les puede sacar más provecho. Pero pues nosotros no tenemos, como con la Tablet, se necesita que nos la expliquen un poco más cómo manejar bien y sacarle el mayor provecho a los atlas y las herramientas que hay en esos televisores

Respecto a la indagación sobre la incorporación de otras herramientas como los modelos anatómicos en reemplazo de los cadáveres la mayoría de los estudiantes tuvo reacciones negativas frente a la idea, cuestionando el nivel de formación y posterior desempeño laboral

[Respecto a un modelo anatómico de plástico:]

> **E4 [N. de línea 125-127]** pues yo--para mí esto es una grosería, en ese nivel tan tan dummies de 0 a 5 … o sea no, porque no, no tiene como el detalle que nosotros esperamos ver, o que se pretende que sepamos..

> **E7[n. de línea 133-135]** digamos uno por ejemplo, (Entrevistado 5: la arteria no es roja) aprende que el peritoneo, que serosa y todo eso, ahí que van a sentir la la mucosidad (intervención traslapada inaudible) si..el epiplón ahí todo pegado, o sea no

Sin embargo, algunos resaltan que los modelos anatómicos pueden ser útiles como modelos explicativos, complementarios al cadáver

> **E2 [N. de línea 137-142]** (Respecto a los modelos anatómicos) pero yo no lo dejaría como tan aparte y como del colegio y ya no más. Sino que me parece que si es algo que puede complementar el aprendizaje porque uno digamos mira el esquema, y dice si el esquema con colorcito bonito y todo muy distinto al cuerpo, pero complementa porque le da a uno una idea de lo que va a hacer el cuerpo. Obvio el cuerpo, y yy entonces los colorcitos son los que le ayudan a ver esto va acá y hasta acá. O sea complementan, no es como tan echarlo así a la basura ni nada.

Por último, para los estudiantes es importante aprender los conocimientos anatómicos primero y posteriormente realizar una integración clínica sin que esta sea el eje de la materia. Consideran que una aproximación a la clínica ayuda a la integración teórico-práctica:

> **E6 [N de línea 338-343]** la parte clínica me parece muy interesante, relacionarla, las bases con digamos a que se va a aplicar esas bases. Ee me parece que es una forma mucho más fácil de adquirir la información, tener los conocimientos de la anatomía básica y pues poderse imaginar en un futuro para que le va a servir lo que está aprendiendo ahora, aunque los casos clínicos digamos sean fáciles, básicos, digamos, pero en un futuro pues va a asociar eso con lo que adquirió

> **E8 [N de línea 386-393]:** pues, si considero que la parte clínica debe ser como una parte complementaria, que ayuda a hacer asociaciones pero no estar tan enfocados con la clínica porque estamos en básicas y lo que necesitamos es aprender las cosas básicas, que sea la estructura que sea, pues puede que listo nunca lleguemos a volver a ver esa estructura en la vida pero puede que no la encontremos, nosotros debemos estar en la capacidad de decir: ole esto era algo como esto, venga a ver yo miro a ver dónde fue que yo vi eso, y pues si la clínica nos permite hacer asociaciones pero no, para mí la anatomía no debe ser tan basada en la clínica.

Contrario a esto y resaltando la voz de un estudiante, este se cuestiona la pertinencia de la profundidad del contenido y los detalles anatómicos en el ejercicio de la medicina general, estando a favor de un enfoque más clínico.

> **E5 [N de línea 364-368]:** la anatomía o la morfología, debe darse de una manera en que le de herramientas al médico general para atender a su paciente. Si ya después se va por otorrino, por plástica o por lo que sea, se aprende muy bien, perfectamente la anatomía de la especialidad, pero en este momento, a nivel de médicos generales lo que nos sirva para ejercer como médicos generales

Todo esto nos revela la importancia de escuchar al estudiante y comprender sus experiencias frente a la forma como se desarrolla la asignatura, las herramientas implementadas y su impacto sobre el aprendizaje. El reconocer sus características. y proponer diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje les confiere mayores oportunidades a los estudiantes para estimular y favorecer su proceso de aprendizaje.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Para concluir, esta metodología resalta la importancia de escuchar la voz de los estudiantes arrojando resultados que de otra manera no se pueden obtener. Además, el acercamiento a su experiencia desde la narrativa resignifica el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El reconocimiento también incluye reflexionar acerca de las características del sujeto a quien se le está enseñando y considerar las implicaciones que estas puedan tener en el aprendizaje. En este estudio, la mayoría de los estudiantes son de la generación Z, por lo que su afinidad con el uso de la tecnología facilito la aceptación de la Tableta como un material adicional en su estudio. En el transcurso de los encuentros con la mesa de disección lograban manejarla adecuadamente, identificar las ventajas y limitaciones que presenta y aprovechar las herramientas que ofrecía cambiando su percepción sobre este recurso.

El principal aporte que los estudiantes resaltan de la Tableta es la posibilidad de identificar y relacionar las estructuras en diferentes planos anatómicos, favoreciéndoles la integración del conocimiento desde sus propios procesos mentales. Para ello, la herramienta les exige tener un mínimo de conocimiento teórico, ubicación visoespacial y una constante curiosidad para aprovecharla.

A partir de los encuentros realizados, ellos consideran que el impacto en el aprendizaje está ligado con la oportunidad de interactuar directamente con la tableta en grupos pequeños de 5 a 7 estudiantes, durante un tiempo de 45 minutos a una hora y tener una guía que les permita orientarse cuando un docente facilitador no pueda acompañarlos. También resaltan la necesidad de una explicación inicial de cómo usarla y las herramientas que ofrece.

Por otro lado, los estudiantes dentro de la tradición de la Universidad Nacional de Colombia siguen privilegiando el uso de cadáver como eje fundamental de las prácticas de anatomía. Ya que ofrece conocimiento que ningún otro recurso reúne de forma fidedigna y consideran a la Tableta como a los otros recursos algo complementario. Además de permitirles reflexionar sobre la vida, la muerte, generar empatía, respeto y considerarlo parte de su formación humanizante.

Siguiendo el enfoque. Un consenso de los estudiantes es que las bases sean anatómicas sin que la proyección clínica sea el eje motivacional, salvo para algunos vean el quirúrgico como futuro escenario de desempeño.

Respecto al estilo de aprendizaje, los estudiantes que se ofrecieron como voluntarios para este tipo de estudio tienen una adquisición de conocimiento multimodal y no se sabe qué porcentaje representan respecto al grupo. Sus relatos fueron muy homogéneos, y no se identificaron diferencias en sus relatos frente al uso de la tableta. Por lo tanto, el estilo de aprendizaje VARK no resulto ser una herramienta que permitiera diferenciar los relatos.

5.2 Recomendaciones

Implementar esta metodología para empoderar y favorecer a los estudiantes en la toma de decisiones sobre los recursos a utilizar en la enseñanza de la anatomía y sobre otras temáticas que influyan en si proceso educativo.

A. Anexo: Manual de uso de la tableta *Anatomage* versión 3.0

Tableta Anatomage

MANUAL DE USO DE LA APLICACIÓN ANATOMAGE

Versión 3.0[1]

Este es un manual que le permitirá conocer la interfaz para aprender a utilizar la aplicación Anatomage, tenga en cuenta que el conocimiento de esta le permitirá aprovechar todas las herramientas que ofrece.

[1] *Modificado de Anatomage Table 3.0 Application ManualTS001 Ver A. 21. nov. 2014*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Trabajo de Grado para optar el título de Magíster en Morfología Humana

EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÀCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Estudiante:
Andrea Lucia Bravo Sánchez

Tutor:
Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo

Universidad Nacional De Colombia
Facultad De Medicina, Departamento Morfología Humana
Bogotá, D.C, Colombia
2019

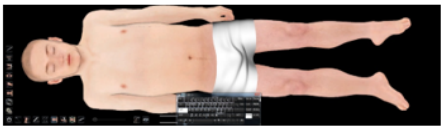
Para iniciar, abra la aplicación de la tableta Anatomage tocando dos veces el siguiente icono que se encuentra en el escritorio:

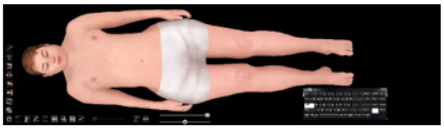
1. Inmediatamente aparecerá en la pantalla la tabla de herramientas de la aplicación:

2. La tabla de herramientas de la aplicación ofrece las opciones que se describen a continuación:

OPEN FILE	**ABRIR ARCHIVO**	Abre archivos formato muti-dicom DCOM e invivo INV
MALE FULL BODY SCAN	**CUERPO COMPLETO MASCULINO ESCANEADO**	Abre el cuerpo masculino
FEMALE FULL BODY SCAN	**CUERPO COMPLETO FEMENINO ESCANEADO**	Abre el cuerpo femenino
FEMALE FULL BODY SCAN WITH MODELS	**CUERPO COMPLETO FEMENINO CON MODELOS**	Abre el cuerpo femenino completo escaneado superpuesto con modelos de superficie
HIGH RES REGIONAL SCANS	**REGIONES ESCANEADAS DE ALTA RESOLUCIÓN**	Permite seleccionar escaneos regionales de mayor resolución masculinos y femeninos.
IMAGE LIBRARY	**BIBLIOTECA DE IMÁGENES**	Permite seleccionar casos clínicos educativos
CURRICULUM	**PLAN DE ESTUDIOS**	Permite seleccionar escaneos individuales y secuencias con anotaciones establecidas con fines didácticos.
MINIMIZE	**MINIMIZAR**	Minimiza la aplicación.
EXIT APLICATION	**SALIR DE LA APLICACIÓN**	Cierra la aplicación
CANCEL	**CANCELAR**	Cierra la barra de herramientas de la aplicación.

3. Usted podrá escoger entre MALE FULL BODY SCAN y FEMALE FULL BODY SCAN para visualizar el cuerpo humano femenino o masculino.



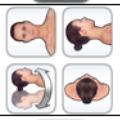


4. Para interactuar con la representación a través de la pantalla táctil deberá conocer el control táctil y los botones.

Control táctil: La pantalla táctil acepta entradas simples y multitáctiles. Sin embargo, debe tener en cuenta ***si la pantalla táctil recibe entradas diferentes no realizará ninguna acción.***

Control táctil con la representación de volumen		
Número de entradas	**Movimiento**	**Resultado**
Con un dedo	Arrastrar un dedo hacia una dirección	La representación rotará en el mismo sentido hacia donde este arrastrando el dedo
Con dos dedos	Arrastrar dos dedos simultáneamente hacia una misma dirección	La representación se desplazará de sitio siguiendo la dirección de sus dedos y el trayecto.
	Abrir y cerrar dos dedos	Aumentará o disminuirá de tamaño la representación según el movimiento.
	Con dos dedos puestos simultáneamente en posición paralela y después rotándolos	La representación girará en un eje perpendicular a la mesa según la dirección indicada
Con tres dedos	Arrastrar los tres dedos hacia arriba o hacia abajo	En la representación con el plano de corte se desplazará en paralelo hacia arriba y hacia debajo de acuerdo con sus movimientos y a la velocidad de estos.

Control táctil con la representación por plano de corte		
Número de entradas	**Movimiento**	**Resultado**
Con un dedo	No valido	No valido
Con dos dedos	Arrastrar los dos dedos hacia una misma dirección	La representación se desplazará de sitio siguiendo la dirección de sus dedos y el trayecto.
	Abrir y cerrar los dedos	Aumentará o disminuirá de tamaño la representación según el movimiento.
Con tres dedos	Arrastrar los tres dedos hacia arriba o hacia abajo	En la representación con el plano de corte se desplazará en paralelo hacia arriba y hacia debajo de acuerdo con sus movimientos y a la velocidad de estos.

Interfaz de usuario y diseño		
Icono	**Nombre**	**Descripción**
	Barra de herramientas de la aplicación	Abre la Barra de herramientas de la aplicación
	Señalizador	Se utiliza para colocar modelos de pin 3D en la representación de volumen.
	Control de anotaciones.	Abre el cuadro de control de anotaciones para habilitar / deshabilitar comentarios visibles.
	Herramienta de medición	Encontrará bajo este icono las siguientes opciones: Herramienta de medición de ángulo Herramienta de medición de distancia Eliminar medición Limpiar todo
	Ajustes preestablecidos	El usuario puede crear hasta 10 ajustes preestablecidos.
	**Orientación del volumen**	Puede escoger el plano coronal, sagital, axial, y cambiar la lateralidad de la imagen.
	Escala de tamaño natural 1: 1	Gradúa la imagen a tamaño natural.
	Control de plano de corte	El volumen se recortará automáticamente en el plano seleccionado: sagital, coronal, axial, paralelo -Paralelo define la superficie de la tabla como el plano de corte.

Interfaz de usuario y diseño		
Icono	**Nombre**	**Descripción**
	Modo de plano de recorte personalizado	Usted puede realizar el corte que desee en cualquier plano, para eso debe tocar el ícono del escalpelo cuando se active cambiará. Toque y arrastre por donde quiere hacer el corte. Puede acumular 6 cortes. Del 7mo en adelante irán reemplazando los primeros.
	Dar la vuelta	Cambia la visibilidad entre los lados del plano de recorte.
	Reiniciar	Elimina todos los planos de recorte aplicados (personalizado y predefinido).
	Barra de control deslizante de plano	Permite desplazarse por el eje del plano.
	Barras deslizantes de brillo / contraste	En la representación del volumen al arrastre la barra se agreagn o eliminan estructuras o sistemas: Barra superior: piel, esquelético, muscular, gastrointestinal, respiratorio, urinario, reproductivo, y linfático. Barra inferior: endocrino, cardiovascular y nervioso. En las vistas de TC y RMN modifican brillo y contraste.
	Ver secuenciador	Toque el icono para importar y reproducir secuencias de vista (archivos. vseq) creado a partir del software Invivo5.

Interfaz de usuario y diseño		
Icono	**Nombre**	**Descripción**
	Control de Visibilidad de la representación	Se abrirá una ventana de diálogo donde se muestra que las representaciones están organizadas en sistemas, categorías y estructuras. Puede activar o desactivarlas según su interés. Además, puede modificar la opacidad y si desea cortarlo tocando el circulo. Puede guardar, borrar, importar y exportar estos presets. En la parte superior del cuadro de dialogo, encontrara otras vistas: 1-El volumen escaneado 2. El volumen + sección trasversal 3. y 4. Tres secciones simultáneamente (axial, coronal, sagital) 5. Una sección a la vez

Interfaz de usuario y diseño			
Icono		**Nombre**	**Descripción**
		Lápices	Los lápices están disponibles en 4 colores para utilizar sobre la representación, solo debe seleccionarlo y arrastrar con un dedo. También puede personalizar el color y grosor del trazo de dos lápices más (en Configuración de control de la imagen) Puede guardar la imagen con los trazos y borrar los trazos.
		Ajustes de control de imagen	Abrirá un cuadro de dialogo en donde puede configurar control táctil y de rotación, la escala de la representación de volumen, los lápices e inclusive activar el modo quiz.
	1.	**Herramienta de exploración**	Permite realizar tres acciones: 1 Remover la estructura señalada 2. Remueve todas las estructuras menos la señalada 3. Resaltará la estructura señalada y el resto quedará en transparencia. Para salir, toque el icono de herramientas de exploración o control de visibilidad.
	2.		
	3.		

5. Para salir de la aplicación, diríjase al icono de barra de herramientas de la aplicación y escoja la opción *Exit application*.

B. Anexo: Formato de participación de estudiantes

PARTICIPANTES DEL TRABAJO DE GRADO "EXPERIENCIAS DE ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRACTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMIA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA"

GRUPO 1		
NOMBRE	CORREO	CELULAR
Laura Isabel Aprez Delgado	lapruezd@unal.edu.co	3014485982
Lady Giovanna Arias Cañan	lagariasca @unal.edu.co	3154429493
Gio Jose Martinez	gjmartinez@unal.edu.co	316 576 6266
Ricardo Bedoya Ramirez	rbedoyar@unal.edu.co	3225290855
Andres Eduardo Jiménez Suárez	eajimenezsa@unal.edu.co	3002347739

GRUPO 2		
NOMBRE	CORREO	CELULAR
Nicolle Angelica Peralta Ramirez	naperalta@unal.edu.co	322 326 6489
Sebastian Sanabria Arguello	ssanabriaa@unal.edu.co	318 391 7302
Daniel felipe Villa Zuluaga	dvillaz@unal.edu.co	3104777249
Laura Sofia Valencia Palacios	lsvalenciapa@unal.edu.co	3117867532
David Alejandro Tolosa Saenz	datolosa@unal.edu.co	3125342325

Agradezco de antemano su participación, atentamente

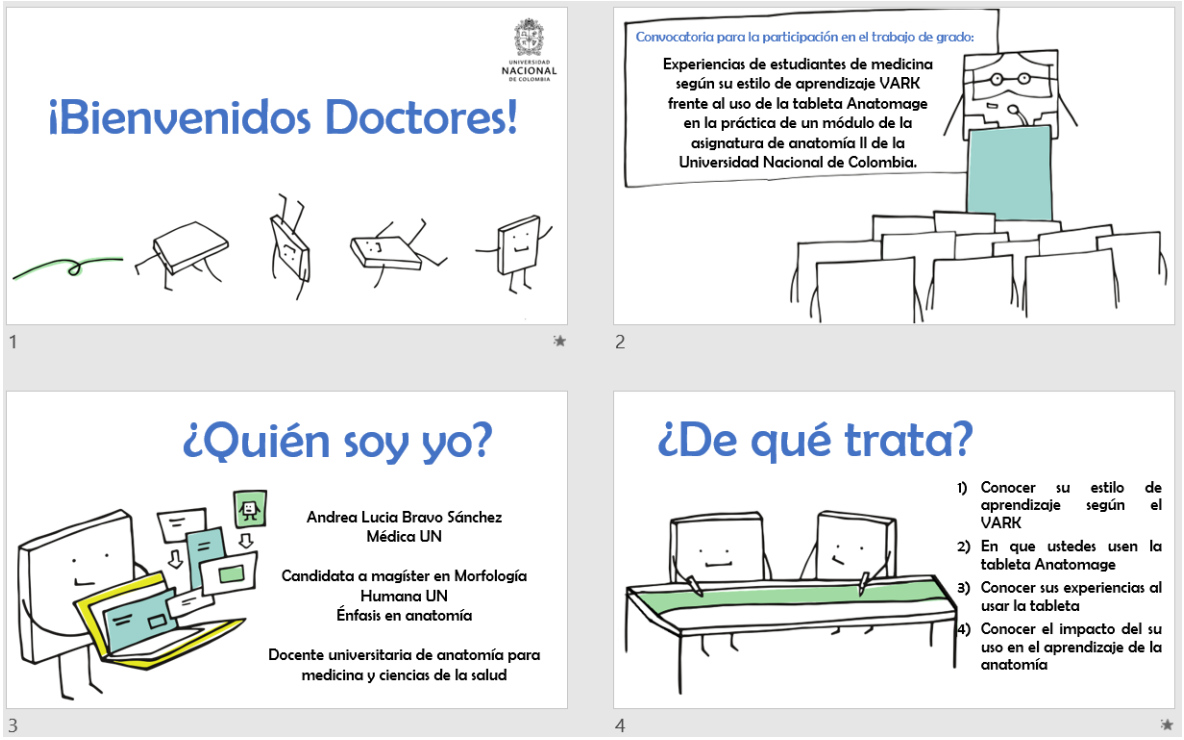
Andrea Lucia Bravo Sánchez

Candidata a Magister en Morfología Humana

Correo albravos@unal.edu.co

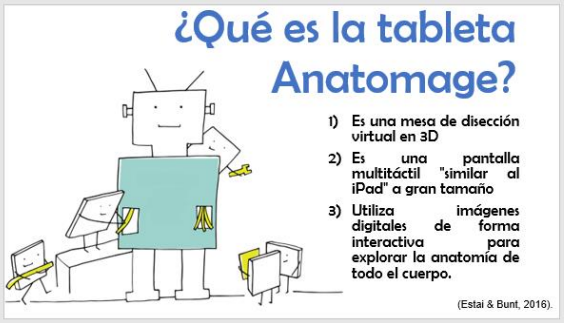
Cel 3183661758

C. Anexo: Presentación socialización del estudio



5

6



7

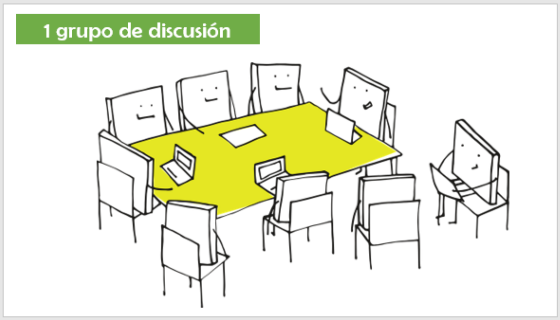
8

9

10

11

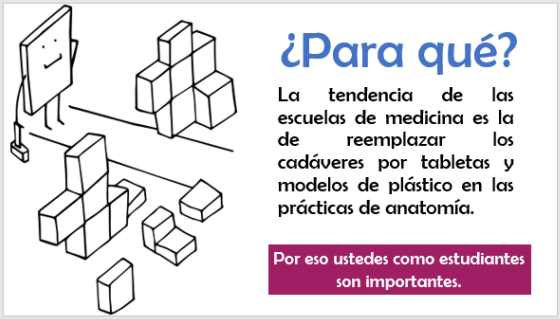
12


1 grupo de discusión

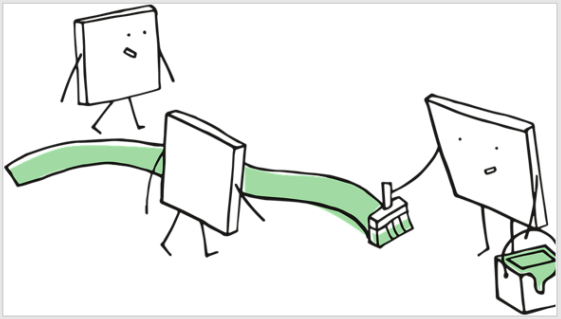
13

Por eso es necesario que nos estemos comunicando

14


¿Para qué?
La tendencia de las escuelas de medicina es la de reemplazar los cadáveres por tabletas y modelos de plástico en las prácticas de anatomía.
Por eso ustedes como estudiantes son importantes.

15



16

D. Anexo: Consentimiento informado de los participantes

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) David Alejandro Tolosa Sáenz identificado con TI___CC_x_ Otros_____ número 1014223882 de Bogotá autorizo SI_x_ NO__ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre David Alejandro Tolosa Sáenz Firma

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) Daniel Felipe Villa Zuluaga identificado con TI__ CC X Otros_____ número 1127962330 de C-Valencia-Venezuela autorizo SI X NO __ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre Daniel Felipe Villa Zuluaga Firma

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) Nicolle Angélica Peralta Ramírez identificado con TI__ CC X Otros_____ número 1032493938 de Bogotá autorizo SI X NO __ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre Nicolle A. Peralta Ramírez Firma

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) Laura Sofia Valencia Polanía identificado con TI___CC_X_ Otros_____ número 1002970887 de Popayán autorizo SI_X_ NO__ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre Laura Sofia Valencia Polanía Firma Laura Sofia Valencia P.

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) Sebastian Sanabria Arguello identificado con TI___CC X Otros_____ número 1015484336 de Bogotá autorizo SI X NO __ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre Sebastian Sanabria Arguello Firma

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) lady Giovanna Arias Canón identificado con TI___CC X Otros_____ número 1070781970 de Susaima autorizo SI X NO __ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre lady Giovanna Arias Canon Firma lady Giovanna Arias C.

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) Andrés Eduardo Jiménez Suárez identificado con TI__ CC X Otros_____ número 1231693194 de Ibagué - Tolima autorizo SI X NO __ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre Andrés Eduardo Jiménez S. Firma

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) Ciro Jose Martinez Rojas identificado con TI X CC__ Otros_____ número 1005777039 de Ibague - Tolima autorizo SI X NO __ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre Ciro Jose Martinez Firma

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) Ricardo Bedoya Ramírez identificado con TI__ CC X Otros_____ número 1.053.860.895 de Manizales autorizo SI X NO __ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leido y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre Ricardo Bedoya Ramírez Firma _____

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIO

El trabajo de grado "EXPERIENCIAS DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SEGÚN SU ESTILO DE APRENDIZAJE VARK FRENTE AL USO DE LA TABLETA ANATOMAGE EN LA PRÁCTICA DE UN MODULO DE LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA II DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA" presentado por la estudiante ANDREA LUCIA BRAVO SANCHEZ, bajo la dirección del profesor: Dr. Carlos Arturo Florido Caicedo. Tiene como objetivo principal conocer las experiencias de estudiantes de medicina al implementar la tableta Anatomage como herramienta pedagógica adicional en las prácticas de un módulo de la asignatura de anatomía II del segundo semestre académico del 2018 en la Universidad Nacional de Colombia.
Para lograr dicho objetivo, se realizará un estudio cualitativo de diseño narrativo en cual se obtendrán los relatos de experiencia de diez estudiantes voluntarios en torno a la implementación de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de anatomía II mediante la obtención de los relatos de experiencia y la realización de un grupo de discusión de donde se obtendrá la información para su posterior análisis.

Se realizarán ocho encuentros con los participantes, los dos primeros son introductorios y se aplicara un cuestionario de estilos de aprendizaje VARK, posteriormente, cuatro sesiones practicas dirigidas y libres utilizando la tableta Anatomage y finalmente dos encuentros con los estudiantes donde se obtendrán los relatos en torno a estas experiencias de forma individual y grupal y se grabarán los audios de dichos encuentros.

Una vez me han informado acerca del presente estudio, Yo (nombre completo) Laura Isabel Apraez Delgado identificado con TI___CC X Otros_____ número 1002957914 de Bogotá autorizo SI X NO __ a la Dra. Andrea Lucia Bravo Sánchez CC 1018443184 de Bogotá para la grabación de audio producto de los encuentros mencionados anteriormente para participación, grabación de audio y uso del material y sus derivados con fines académicos.

Adicionalmente se me informó que:

(1) Mi participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y me puedo retirar en cualquier momento. (2) No recibiré beneficio de orden económico ni académico por la participación en este ejercicio de investigación. (3) Toda la información obtenida y los resultados del estudio serán tratado bajos el principio de confidencialidad

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea

Nombre Laura Isabel Apraez Delgado Firma Laura I. Apraez

E. Anexo: Registro de la observación

Registro-resumen de observación general
Estudio sobre las experiencias de estudiantes de medicina según su estilo de aprendizaje VARK frente al uso de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia.
Sesión: 1 Grupo: 1 Fecha: 11 febrero de 2019 Hora:
Participantes: 5/5
1. Resumen de lo que sucede en la sesión. Esta sesión fue dirigida, para mostrarles a los estudiantes como abordar la tableta, empezando desde la representación del modelo hasta los cortes por los tres planos, interactuando los tres actores (Yo-estudiantes-tableta). Los estudiantes debían usar la tableta, al principio la participación era con temor, a medida que fue avanzando la sesión los estudiantes fueron ganando confianza y comodidad para interactuar con la tableta. La sesión se llevó a cabo con el objetivo que los estudiantes no solo vieran, sino que fueran los que manipularan la tableta, pensaran en las estructuras las relaciones y niveles vertebrales. Un estudiante en esta sesión llegó con la idea que la sesión les resolvería dudas teóricas sin relacionar la tableta, por lo que se aclaró que la sesión se centraba en la tableta y en la información que esta podría ofrecerles a partir de su interacción con ella. En general, estuvieron entusiasmados durante toda la sesión.
2. Impresiones del investigador. Relación estudiante- Tableta. Tiempo. Guías, cantidad de estudiantes… Su interacción con la mesa está limitada por preconceptos. 5 estudiantes es un grupo pequeño donde se puede trabajar armónica e integralmente. No hay necesidad de guía de trabajo si hay docente Al ser un grupo de trabajo nuevo hay timidez y falta de coordinación La tableta les agrado porque les ofrece otro tipo diferente de conocimiento anatómico basado en la interpretación, integración y análisis a partir de conocimiento previo.
3. Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar. Los estudiantes no han interactuado con la tableta, en su experiencia previa con la tableta la experimentaron como una herramienta para dar una clase teórica. Al presentarla como una herramienta de interacción en el que el estudiante es el que debe usarla para obtener información, los estudiantes empezaron a cambiar su percepción y a sentir curiosidad por lo que puede ofrecer.
4. Temas para tener en cuenta para las preguntas o indagaciones en las entrevistas/ grupo focal Cuál fue su primera impresión y que cambio ahora que la usa Que le parece la usabilidad Hay limitaciones de la tableta, que opinan que no se aprecien estructuras

Registro-resumen de observación general

Estudio sobre las experiencias de estudiantes de medicina según su estilo de aprendizaje VARK frente al uso de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia.

Sesión: 1 Grupo: 2 Fecha: 11 febrero de 2019 Hora:

Participantes: 5/5

1. Resumen de lo que sucede en la sesión.

Esta sesión fue dirigida, para mostrarles a los estudiantes como abordar la tableta, empezando desde la representación del modelo hasta los cortes por los tres planos, interactuando los tres actores (Yo-estudiantes-tableta). La sesión se llevó a cabo con el objetivo que los estudiantes no solo vieran, sino que fueran los que manipularan la tableta, pensaran en las estructuras las relaciones y niveles vertebrales.

Los estudiantes debían usar la tableta, al principio la participación era tímida, un estudiante en particular se tomó la vocería, e iba preguntando sobre diferentes temas y quería verlos en la tableta. Eso permitió que los demás estudiantes fueran interactuando también con la herramienta.

En este grupo estaba el estudiante que tenía una impresión que la tableta era un desperdicio de dinero y que no era tan útil. Durante la sesión este estudiante particularmente tuvo una respuesta positiva frente a la tableta, le gusto y parecía interesado en lo que presentaba. Sin embargo, se mostraba algo escéptico.

2. Impresiones del investigador. Relación estudiante- Tableta. Tiempo. Guías, cantidad de estudiantes…

Su interacción con la mesa está limitada por preconceptos.
5 estudiantes es un grupo pequeño donde se puede trabajar armónica e integralmente.
No hay necesidad de guía de trabajo si hay docente.
Les agrado el trabajo realizado en la sesión de hora y media.
Al ser un grupo de trabajo nuevo hay timidez y falta de coordinación
La tableta les agrado porque les ofrece otro tipo diferente de conocimiento anatómico basado en la interpretación, integración y análisis a partir de conocimiento previo.

3. Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar.

Los estudiantes no han interactuado con la tableta, en su experiencia previa con la tableta la experimentan como una herramienta para dar una clase teórica.

4. Temas para tener en cuenta para las preguntas o indagaciones en las entrevistas/ grupo focal

Cuál fue su primera impresión y que cambio ahora que la usa
Que le parece la usabilidad
Hay limitaciones de la tableta

Registro-resumen de observación general

Estudio sobre las experiencias de estudiantes de medicina según su estilo de aprendizaje VARK frente al uso de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia.

Sesión: 2 Grupo: 1 Fecha: 13 febrero de 2019 Hora:

Participantes: 4/5 excepto E1

1. Resumen de lo que sucede en la sesión.

- La sesión se llevó a cabo dándole voz a los estudiantes, ellos debían decidir que querían ver y como iban a utilizar la tableta para eso dado que la sesión era libre monitoreada.

Inicialmente, los estudiantes no tenían claridad sobre el abordaje del tema en la tableta y el trabajo en grupo, por lo que el monitor de la sesión tuvo que intervenir realizando preguntas de como querían estudiar, una vez los estudiantes eligieron, el monitor asignaba tareas de identificación de estructuras, promoviendo que todos los estudiantes interactuaran con la tableta, de igual forma, una serie de preguntas respecto a las relaciones de los órganos, algunos casos clínicos.

2. Impresiones del investigador. Relación estudiante- Tableta. Tiempo. Guías, cantidad de estudiantes…

- Inicialmente es un reto para los estudiantes pasar de un rol pasivo a un rol activo, en donde ellos deben propiciar la búsqueda de información en una herramienta nueva.
- El acople con otros estudiantes, el ritmo de estudio generar y homogenizar un ritmo de estudio grupal, alternar el liderazgo son adaptaciones que se observan al usar la tableta.
- El tiempo de estudio fue de hora y media, fue una sesión larga, continua y rica en información que puede agotar al estudiante.

3. Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar.

- Los estudiantes estaban acostumbrados a sesiones con la tableta tipo catedra
- Están adaptándose a una herramienta nueva que les exige conocimiento teórico, ubicación espacial y les permite integrar la información desde sus propios procesos mentales.

4. Temas para tener en cuenta para las preguntas o indagaciones en las entrevistas/ grupo focal

Qué les genero la tableta
Cuánto tiempo es el adecuado
Qué están aprendiendo
Cuáles son las ventajas y desventajas de la tableta
¿Están presentes todas las estructuras?

Registro-resumen de observación general

Estudio sobre las experiencias de estudiantes de medicina según su estilo de aprendizaje VARK frente al uso de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia.

Sesión: 2 Grupo: 2 Fecha: 13 febrero de 2019 Hora:

Participantes: 5/5

1. Resumen de lo que sucede en la sesión.

- En esta sesión libre monitoreada, se les indico a los estudiantes que ellos deciden que estudiar y como. El liderazgo estuvo a cargo de dos estudiantes a lo largo de la sesión, y los otros quedaron compañeros fueron más pasivos, sin embargo, participaban con comentarios y preguntando cosas de la tableta.
- En ocasiones yo intervenía para preguntar relaciones de órganos e identificación de estructuras, en especial en los cortes de los diferentes planos. Y haciendo relación de estructuras y algunos casos clínicos.
- Los estudiantes mantuvieron la emoción y el ánimo durante la primera hora de la sesión y disminuyo progresivamente.

2. Impresiones del investigador. Relación estudiante- Tableta. Tiempo. Guías, cantidad de estudiantes…

- El tiempo de hora y media es bastante tanto para los estudiantes como para el docente por la cantidad de información que se trabaja y por la concentración que se debe mantener durante la sesión.
- Los estudiantes aun no tienen buen manejo de la tableta, y no consultan el manual.
- Todos los estudiantes participaron, unos más activos que otros, hay buena integración del grupo.

3. Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar.

- Al ser una herramienta nueva les genera motivación para explorarla y aprovecharla.
- Los estudiantes intentaron ver estructuras que no se ven en el cadáver, algunas veces si se logran ver creándose una idea mental de la estructura, su recorrido y sus relaciones.
- El estudiante debe ser consciente de las limitaciones de la tableta al no tener representaciones de algunas estructuras.
- Los estudiantes durante la sesión no utilizan el manual porque la interfaz permite hacer ensayo y error, y van aprendiendo de esa forma a utilizarla.

4. Temas para tener en cuenta para las preguntas o indagaciones en las entrevistas/ grupo focal

Que les genero la tableta

Cuanto tiempo es el adecuado

Cuáles son las ventajas y desventajas de la tableta

¿Están presentes todas las estructuras?

Registro-resumen de observación general

Estudio sobre las experiencias de estudiantes de medicina según su estilo de aprendizaje VARK frente al uso de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia.

Sesión: 3 Grupo: 1 Fecha: 20 febrero de 2019 Hora inicio : 7: 30am a 8:30

Participantes: 5/5

1. Resumen de lo que sucede en la sesión.
    - Se realiza la sesión antes del examen del módulo de abdomen. La sesión es dirigida. Se realiza la identificación de órganos correlacionando los niveles vertebrales, las relaciones abdominales y estructuras en los cortes por planos manejando una hora de tiempo. Los estudiantes deciden estudiar con los cortes en los tres planos. Todos participan.
2. Impresiones del investigador. Relación estudiante- Tableta. Tiempo. Guías, cantidad de estudiantes…
    - El día de hoy los estudiantes están bajo estrés porque la sesión se realizó previo al examen teórico practico de abdomen
    - Todos los estudiantes asistieron y participaron
    - Entre ellos se enseñaban cosas y decían apuntes importantes
    - Utilizaban los cortes para hablar de relaciones y ubicarse espacialmente en los tres planos
3. Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar.
    - Los estudiantes son los que interactúan con la tableta, en esta sesión ya tienen buen manejo de los comandos e iconos además que ya logran integrar el conocimiento teórico con el práctico.
4. Temas para tener en cuenta para las preguntas o indagaciones en las entrevistas/ grupo focal
    - Impacto en el aprendizaje y resultados del examen
    - Utilidad y pertinencia de la tableta

Registro-resumen de observación general

Estudio sobre las experiencias de estudiantes de medicina según su estilo de aprendizaje VARK frente al uso de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia.

Sesión: 3 Grupo: 2 Fecha: 20 febrero de 2019
Hora inicio: 8: 30am a 9:30

Participantes: 5/5

1. Resumen de lo que sucede en la sesión.
   - Se realiza la sesión antes del examen del módulo de abdomen. La sesión es dirigida. Se realiza la identificación de órganos correlacionando los niveles vertebrales, las relaciones abdominales y estructuras en los cortes por planos manejando una hora de tiempo. Los estudiantes son los que deciden que quieren reforzar antes del examen, se les realiza acompañamiento, utilizan tanto los cortes, como la representación del modelo.
     Frente a la segmentación del hígado en la representación del modelo, aislándolo hubo dificultad tanto para los estudiantes como para el director de sesión por lo que se debió consultar con un docente.
2. Impresiones del investigador. Relación estudiante- Tableta. Tiempo. Guías, cantidad de estudiantes…
   - El día de hoy los estudiantes están bajo estrés porque la sesión se realizó previo al examen teórico practico de abdomen
   - Todos los estudiantes asistieron y participaron, se turnaban la interacción con la tableta.
   - Tenían buen trabajo en equipo, entre ellos se enseñaban cosas y decían apuntes importantes
   - Tenían un orden para desarrollar la sesión.
   - El tiempo fue suficiente
   - Utilizaron diferentes representaciones para abordar un mismo tema
   - Hay dificultad a la hora de visualizar 3d un órgano por la resolución del órgano
3. Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar.
   - Los estudiantes son los que interactúan con la tableta, en esta sesión ya tienen buen manejo de los comandos e iconos además que ya logran integrar el conocimiento teórico con el práctico.
   - La dificultad para identificar detalles en estructuras al ser reconstrucciones 3d e igualmente manipularlas en la tableta
4. Temas para tener en cuenta para las preguntas o indagaciones en las entrevistas/ grupo focal
   - Impacto en el aprendizaje y resultados del examen
   - Utilidad y pertinencia de la tableta
   - Fidelidad de las reconstrucciones y su facilidad para incorporar información.

Registro-resumen de observación general

Estudio sobre las experiencias de estudiantes de medicina según su estilo de aprendizaje VARK frente al uso de la tableta Anatomage en la práctica de un módulo de la asignatura de anatomía II de la Universidad Nacional de Colombia.

Sesión: 4 Grupo: 1 y 2 Fecha: 25 de febrero de 2019 Hora inicio: 11: 30 am Hora final: 12:00

Participantes: 9/10

1. Resumen de lo que sucede en la sesión.

   Se convocan a los 10 estudiantes, llegan 9 excepto E5 quien llega retrasado 15 minutos de la sesión de media hora.

   Se da comienzo a la sesión, se da la indicación a los estudiantes que tienen 30 minutos para estudio autónomo del retroperitoneo y pelvis. Los estudiantes se ubican alrededor de la tableta y se coordinan para utilizarla, deben decidir como grupo qué van a estudiar, en que orden y como.

   Alrededor de 3 estudiantes no son participantes activos y se quedan a los extremos de la tableta.

   Intervengo a los 15 minutos preguntando sobre la cantidad de tiempo, como se sienten desarrollando la actividad solos y si les falta orientación. En general hay un acuerdo de que 15 minutos es poco tiempo y se sienten perdidos al ser un tema nuevo, desearían tener una guía.

   En este momento llega el estudiante que faltaba, sin embargo, su participación es casi nula durante el tiempo restante.

   En general se observa que los estudiantes tienen buena dinámica grupal, y que ya tienen buen manejo de la tableta. Sin embargo, por la poca preparación del tema no lograron los obtetivos d ela sesión.

   Regreso a los 15 minutos para dar finalizada la sesión, los estudiantes quisieran tener más tiempo para continuar.

2. Impresiones del investigador. Relación estudiante- Tableta. Tiempo. Guías, cantidad de estudiantes…

   Es importante dar una orientación de cómo abordar un tema ya sea tutorizado o con guías.

   La primera sesión a un tema debería tener acompañamiento

   Entre más estudiantes menor es la posibilidad de interactuar con la tableta.

   La cantidad de estudiantes por tableta seria de 7-8 personas.

   Debe haber un liderazgo para manipular la tableta, que a su vez debe ser rotativo para que todos puedan interaccionar con ella-

   Es insuficiente 15 minutos o 30 minutos por sesión

   El trabajo en equipo hace más eficaz el manejo del tiempo

3. Explicaciones o especulaciones, hipótesis de lo que sucede en el lugar.
   a. Es la primera vez que están todos los 10 estudiantes reunidos
   b. Iniciaron tema nuevo
   c. Están solos, sin acompañamiento, sin guías
   d. La sesión duro 30 minutos
   e. No tiene material de apoyo

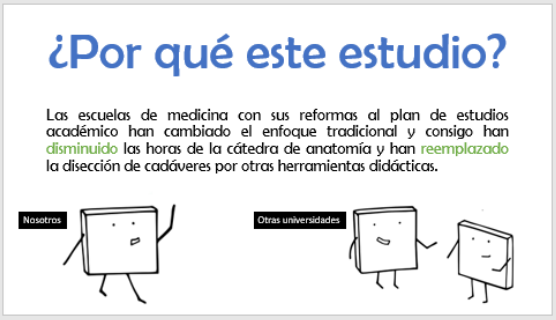
f. No hay suficiente conocimiento.

4. Temas para tener en cuenta para las preguntas o indagaciones en las entrevistas/ grupo focal
   - Cantidad de estudiantes
   - Tiempo de estudio
   - Material y docente
   - ¿Aprendieron?

F. Anexo: Presentación del grupo focal

1

2



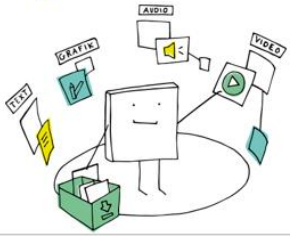
3

4

5

6

¿Qué es el VARK?



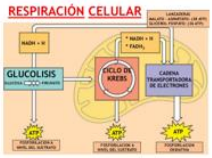
El acrónimo VARK significa modalidades sensoriales visuales, auditivas, de lectura / escritura y cinestésicas que se utilizan para aprender información.

7

Visual (V):Gráfico

Esta preferencia incluye la representación de información en mapas, diagramas, cuadros, gráficos y todas las flechas simbólicas, círculos, jerarquías y otros representaciones en vez de palabras para resaltar y transmitir información.

NO Incluye imágenes fijas o fotografías de la realidad, películas, videos o PowerPoint.



8

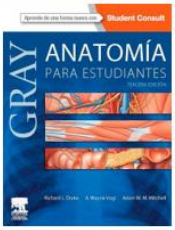
Aural/Auditivo (A):

- Este modo de percepción describe una preferencia por la información que se *"escucha o habla"*.
- aprenden mejor a través de conferencias, discusiones grupales, radio, hablar, chatear en la red.
- La preferencia auditiva incluye hablar en voz alta y hablar con uno mismo. Tienen que decirlo ellos mismos y aprenden a través de decirlo, a su manera.

9

Leer / escribir (R):

- Esta preferencia es para información mostrada como palabras.
- Enfatiza la entrada y salida basada en texto: lectura y escritura en todas sus formas, pero especialmente manuales, informes, ensayos y tareas.
- Las personas que prefieren esta modalidad a menudo son adictas a PowerPoint, Internet, listas, diarios, diccionarios, tesauros, citas y palabras, palabras, palabras ...



10

Cinestésico (K):

- Se refiere a la "preferencia perceptiva relacionada con el uso de la experiencia y la práctica (simulada o real)".
- Incluye demostraciones, simulaciones, videos y películas de *"la vida real"*, estudios de casos, prácticas y aplicaciones.
- La clave es la realidad o la naturaleza concreta del ejemplo. Si se puede agarrar, sostener, probar o sentir, probablemente se incluirá.

11

¿Qué pasa con las mezclas? Multimodalidad (MM):

La vida es multimodal.

Desde un punto de vista educativo, es importante brindar una amplia gama de recursos pedagógicos que les confiera mayores oportunidades a los estudiantes para estimular y favorecer su proceso de aprendizaje como también lo es el conocer su experiencia frente a las herramientas de enseñanza implementadas y el impacto que generan sobre su aprendizaje.

12

¿Cuál es mi VARK?

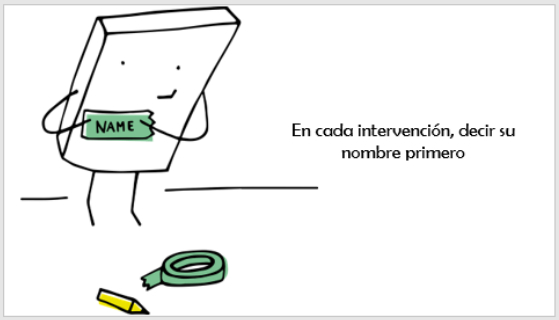
1. Entren a: http://vark-learn.com/el-cuestionario-vark/
2. Contesten las preguntas y envíen el formulario
3. Obtienen el resultados del VARK
4. Capturen la pantalla y me la envían.

13

1 grupo de discusión

14

15



16

17

¿Está de acuerdo con que las prácticas de anatomía se centren en el cadáver?

18

¿Qué tanta clínica debería tener la asignatura?

19

¿Cúal sería el tiempo idóneo de la tableta comparado con las otras herramientas?

20

¿En qué momento(s) se utilizaría la tableta ?

¿Anatomía 1, 2, solo algunos temas o en el transcurso de la carrera?

21

22

Uds son los encargados de presentar la tableta al siguiente semestre de anatomía. ¿Qué les dirían?

23

¿Cómo evalúa la usabilidad de la Tableta Anatomage?

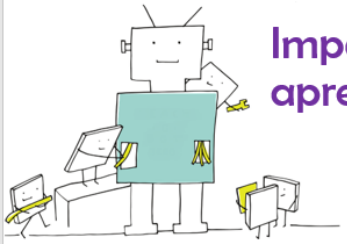
Definición de usabilidad: facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta particular

24

¿Cuales son las limitaciones de la tableta Anatomage?

25

Impacto en el aprendizaje

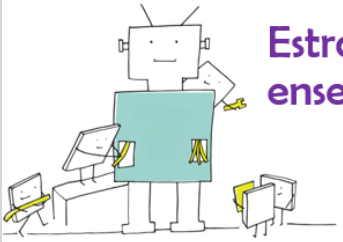


26

¿Las sesiones en la tableta tuvieron un impacto en su aprendizaje? ¿Cuales?

27

Estrategias de enseñanza



28

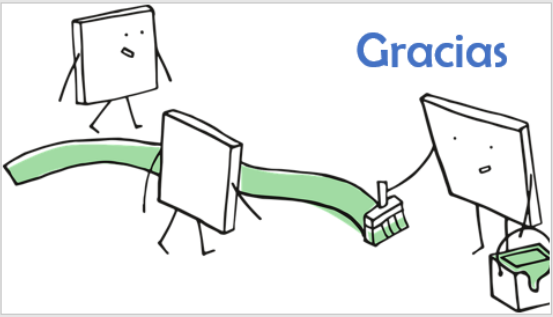
Su propuesta para implementar la tableta es:

Tenga en cuenta

1. Cuanto tiempo sería el indicado
2. Cuantos estudiantes
3. Debería haber una guía, material de apoyo
4. Debería haber acompañamiento del profesor
5. El manual de la tableta sirvió

29

Gracias



30

G. Anexo: Resultados de la encuesta VARK

PARTICIPANTE	V	A	R	K	
Entrevistado 1	10	9	4	11	**VAK**
Entrevistado 2	11	8	6	8	**VARK**
Entrevistado 3	7	6	2	10	
Entrevistado 4	5	12	11	14	**ARK**
Entrevistado 5	13	15	5	16	**VAK**
Entrevistado 6	14	15	7	14	**VAK**
Entrevistado 7	4	9	6	4	
Entrevistado 8	3	5	7	5	
Entrevistado 9	4	7	11	8	**VARK**
Participante 10	4	11	9	11	**ARK**

H. Anexo: Trascripciones de las entrevistas

A continuación, se presentan las trascripciones de las nueve (9) entrevistas realizadas a los participantes; para efectos del trabajo de grado se reserva la identidad de los estudiantes, nominándolos entrevistado 1, entrevistado 2 y así sucesivamente. Del mismo modo se procedió con la identidad de los docentes llamándolos, profesor X, Y, Z, etc…

ENTREVISTA 1

Entrevistador: cuéntame, ¿qué te parece esta experiencia con la tableta?

Entrevistado 1: : ehh.. pues primero es.. estudiar más claramente yyyy.… se aprendió más… por, pues … la compañía y por y porque éramos menos no y…. y… chévere.

Entrevistador: ¿cuál fue tu primera impresión cuando ehh… vimos.. la tableta?

Entrevistado: ah bueno primero que… que ya no era tanta gente como es comúnmente con *profesor X* no, porque con *profesor X* es mucha gente y ya con nosotros éramos 5 máximo 10 personas, creo que llegamos haber…y pues chévere poderla tocar no… pues, manejarla, aunque… yo era un poco tímido... yo casi no toque, pero si se veía chévere… también se veía mucha funcionalidad y muchas aplica-aplicativos

Entrevistador: ¡¿por qué no la tocaste?!

Entrevistado 1: no. pues… yo solamente veía y ya…

Entrevistador: pero ¿por qué? ¿Qué?.. ¿qué?

Entrevistado 1: no... yo… solamente veía igual es que yo no sabía cómo era mucho…el manual nunca me lo leí

Entrevistador: ¡no te leíste el manual!

Entrevistado 1: enton-entonces no

Entrevistador:¿y con la explicación que yo les di? ¿viendo a tus compañeros?

Entrevistado 1: ahh claro….esta, o sea, porque se ve ahí si se ve, see aprende

Entrevistador: listo, ehh cuentaaame …. tuvimos 4 sesiones, 3 sesiones en abdomen, una sesión en pelvis. Esas tres sesiones de abdomen ¿eso tuvo algún aprendizaje sobre ti? ¿influyo?

Entrevistado 1: siii claro, si aprendí mucho mas sobre todo las rela, las relaciones.

Entrevistador:¿si? cuéntame ¿cuáles son las ventajas de la tableta?

Entrevistado 1: ventaja… hay algunas cosas que se ven, que en el cadáver no se ven…. además, algunas relaciones topográficas…más sí...

Entrevistador: y ¿cuál es la desventaja de la tableta, o las desventajas?

Entrevistado 1: ehh….¡ahg!, pues a mí personalmente el cadáver...la tridimensionalidad del cadáver es …. super…por lo que uno puede ver, uno toca…en cambio la tableta solamente es dos dimensiones… y a mí personalmente, la vida práctica …me parece, que uno si llega a operar solo va a ver en 3 dimensiones...

Entrevistador: …listo…mmm, ¿quee ehh qué emociones te generó la tableta?

Entrevistado 1: chévere, porque es algo moderno …sí. O sea, no lo ve en otros lados…en pues en-en el colegio personalmente yo no vi esas tipos de herramientas

Entrevistador: ¿qué opinas de los cadáveres y de las otras herramientas que utilizan los profes acá?… en los computadores, los libros de anfiteatro...

Entrevistado 1: el comp, el computador, por ejemplo, la tablet, los cortes transversales vistos en la (chasquido) en la…(chasquido) en la…table… en la mesa era muy funcional, porque cuando, uno con los tacs, cuando los veía en los computadores a uno le permitía más facilidad para ver eso.

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 1: era más sencillo. ehh los cadáver, el cadáver, las relaciones uno las veía, eh, ah, cosas que uno veía en el cadáver las podía identificar aunque no estuvieran ahí …ehhhh el cadáver… los tacs, tacs uno se ubicaba más fácil en los cortes transversales...y cosas así…

Entrevistador: ¿qué te parece a ti, por ejemplo, el atlas fotográfico del *profesor Z* ehh el adam, el atlas de Adam?

Entrevistado 1: el Adam…. a mí personalmente. No … noo me... yo personalmente lo que veo en el..los computadores son tacs, porque lo otro está en los libros.

Entrevistador: ¿si?

Entrevistado 1: sí, claro. Lo otro uno lo puede ver en un Gray en un …en un..Netter, en memofichas. Entonces me pare.. que uno va a ver algo que uno ya ha visto, obvio que uno tiene que ir obviamente, pero la mayoría de veces uno no lo hace ..uno va a ver algo que uno ya debió haber estudiado: los nombre como sobre todo…

(chasquido)mmm lo de *profesor Z*, los atlas del *profesor Z* son buenísimos sobre todo porque es algo aunque muy alejado de la realidad en el momento de la, del operar porque obviamente así no se va a ver en un cuerpo recién disecado..pero las relaciones se puede los conservan no? lo intento conservar lo que más que puede

Entrevistador: listo…ehhh cuéntame cómo te fue en el examen…

Entrevistado 1: bien bien…ufff. sí… con *profesor Y* se sube la nota (risas)

Entrevistador: ¿crees que la tableta tuvo algo que ver con eso?

Entrevistado 1: no… se aprende más relaciones…

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 1: si no.. es que con *profesor Y* es Acland… tes claro… no pero o sea, para la vida la tableta me sirve pa la vida por las relaciones que aprendí que posiblemente ojala no se me olviden …porque uno ve muchas vainas de aquí a cirugía ..pero ojala…

Entrevistador: pero si se te olvidan y los conocimientos son suficientemente buenos, los vas a recordar más fácil

Entrevistado 1: ¿en cirugía? uff seria buenísimo de pronto eso, seria grandioso

Entrevistador: lo vas a recordar…

Entrevistado 1: ojalá

Entrevistador: se va a olvidar… pero lo vas a leer y se va a recordar nuevamente

Entrevistado 1: que bien pero aaaa mí me gustó mucho por ejemplo lo lo la relaciones que tus no decía y que se veían ahí todo chévere.. la arteria mesentérica,, lo de las renales. así, …y lo del páncreas y lo del duodeno que veia asi todo clarito, los conductos y….. yy osa como así aaaa! y lo de la testicular… como se veía saliendo y que llegaba acá y lo del varicocele y eso

Entrevistador: chévere.. ehh cuéntame … ¿te gustaría que se implementara la tableta (Entrevistado interrumpe si si si) como parte del anfiteatro?

Entrevistado 1: si porque hay cosas,.. o sea, que es más sencillo ver… bueno…seria chévere que se, que algunas relaciones importantes no,, pues todo lo que sea relacione es muy importante. a mí me gustaría que como que algunas clases …o sea ,,, primero la teoría y cuando vayan a mencionar las relaciones hubiera solo una sola clase de relaciones en la tableta me parecería muy bueno porque quirúrgicamente es muy importante no?....a mi me parece buena idea eso.. que fuera una poca parte en en en el salón y que la mayor parte fuera aca en el anfiteatro con un profesor enseñando las relaciones.. como hace el *profesor X* pero más sesiones y más poquitos por que de verdad cuando estamos con *profesor X* es mucha gente

Entrevistador: eh… la..m. ¿cuántos serían las personas por tableta?

Entrevistado 1: (absorbe aire)… es que yo creo que 10 ya es mucho, yo creo que 5..

Entrevistador: ¿si?

Entrevistado 1: siempre e que con 10 eh con *profesor X*.. pues con 5 es que… pero con 5 queda en la..es que es que..es dependiente de la persona como vaya pal tema… porque si la gente. la persona no da pal tema ..pues va a perder el tiempo y si y pues también pierde el tiempo el profesor..o sea que estuviera un retributivo,.un, mm que las personas que fueran, fueran estudiadas, 5 personas me parecería buenísimo porque aprenderían mucho.

Entrevistador: ook y ¿10 son muchas personas?

Entrevistado 1: me parece que es mucha persona..porque ahí… ya uno comienza como aa aaa distraer aa mirar a otros lados

Entrevistador: listo y y ¿el tiempo?, ¿cuánto tiempo te parece?

Entrevistado 1: pues acompañado 30 minutos es mas, es más que suficiente. O sea una clase de 30 minutos, 5 personas, 30 minutos es suficiente. me parece… las relaciones. no todo

Entrevistador: peroooo ustedes tuvieron sesiones de hora y media, una hora y 30min. ¿La de 30 minutos es suficiente?

Entrevistado 1: sí, pero con poquita gente, si... porque cuando ya son más de 10 personas… si uff

Entrevistador: éramos 10 personas, eran 10 personas ese día y tuvieron 30 min ¿les alcanzó para ver cosas 30 min?

Entrevistado 1: eh bueno ahí influyo varias vainas, primero yo creo que la gente no estaba muuuy estudiada. creo no me acuerdo, o yo personalmente no estaba muy estudiado. No nos alcanzó el tiempo y éramos muchos y había dispersión, como no

había acompañamiento entonces también la gente como que dispersa más, y así cosas por el estilo.

Entrevistador: listo, en cuanto al acompañamiento .. ¿es mejor tener una guía y un profesor o un profesor?

Entrevistado 1: un profesor

Entrevistador: conociendo cómo funciona el anfiteatro, ¿ si? (Entrevistado 1 afirma) y la cantidad de profesores que hay por práctica ...¿si? entonces ,un profesor 100 por ciento no va a ded- no puede estar ahí. (Entrevistado 1 dice si claro) entonces qué consideras una alternativa a eso o una solución

Entrevistado 1: ay no sé, lo que va a son. lo que voy a decir es muy loco. pues no sé… sesiones como el anfiteatro libre, pero es que sería feo poner a madrugar a un profesor

Entrevistador: y un profesor no va a venir.

Entrevistado 1: exactamente, pero sería poner como anfiteatros libres para que estuvieran pocas personas y ponerlos por grupos, pero personas que vengan estudiadas realmente para que el profesor no pierda el tiempo... y que vengan... poquitas personas ahí en la tableta y ver las relaciones y en el anfiteatro ven las relaciones y las comienzan aa a hacerse la idea mental... me imagino

Entrevistador: te pongo el caso no hay profesores (Entrevistado 1 interrumpe, si…una guía) ¿qué propones?

Entrevistado 1: el profesor, si decide usar la tableta, que todo depende del estudiante porque si el estudiante no ha estudiado no va a ver nada… no va a ver nada, ve como un videojuego, ¿si me entiendes?

tendría que ir el estudiante o una persona muy estudiada a explicar o se pierde el tiempo…o una guía, pero ssss es que pasar una guía a imágenes es complicado por eso los atlas vienen con, traen muchas imágenes para que uno vea. entonces uno se toma el tiempo para mirar las imágenes y ahí si mirar el texto... pero una. Tendría que tener una guía con muchas imágenes… (silencio)

Entrevistador: y… listo, desarróllame más la idea… una guía con imágenes, pero ¿sí las imágenes están en la tableta, entonces?

Entrevistado 1: interrumpe: no, pero... (silencio) sí, pero: es que sí uno pone una guía sin imágenes es como decir si yo leyera un *Gray* sin imágenes y nunca lo va a entender

Entrevistador: pero ustedes tienen guías de histología, de las prácticas de histología y no están las imágenes de las láminas de histología, pero ustedes identifican cosas. (Entrevistado 1 interrumpe: el concepto) entonces sí se podría hacer una guía sin imágenes.

Entrevistado 1: pero es diferente

Entrevistador: ¿por qué?

Entrevistado 1: es diferente porque porque uno por ejemplo en histología uno uno tiene relaciones primero histoquímicas porque un tejido se tiñe de tal cosa, por el contenido, no sé qué y así. y no sé, yo me guio a veces por eso. y no se las imágenes de histología, a uno, se le quedan más fáciles... se le queda... y aquí es complicado porque hay mucho epónimo mucha vaina así..y aunque uno los lea uno lo tiene que ver para entender me hago entender,. O .. y repetirlo y repetirlo y repetirlo muchas repeticiones.

Entrevistador: ok.. ¿qué emociones te generó la tableta?

Entrevistado 1: uyy la de 3d me gusta, las de tres dimensiones me pareció super bueno (Entrevistador interrumpe: ¿los planos?) los planos, me pareció super bueno, la de los tres deditos, bajar y subir, chévere, super bueno, porque o sea uno quiere saber que hay por debajo... porque uno baja y sube como sencillo... como si uno estuviera operando, pero sin tener que rajar, me gusto eso. esas son las dos más que me gustaron

Entrevistador: listo, mmm ehh ¿te pregunto algo algún amigo, amiga sobre la tableta, sobre las sesiones?

Entrevistado 1: sí

Entrevistador: y ¿qué les dijiste? ¿qué te preguntaron y qué les dijiste?

Entrevistado 1: que... m qué me preguntaron... que porqué tenía que ir a los dos anfiteatros, y dije no, por la tableta…; qué es eso... no pues chévere porqué primero aprendía más y era como para repasar más lo que ya estudiado, y segundo una experiencia nueva

Entrevistador: listo, si tuvieras queeee que decirles a otros compañeros sobre la tableta, ¿tú cómo les definirías la tableta?

Entrevistado 1: es una herramienta que sirve para… detallar algunas relaciones, previamente leídas, para aprender... si... algo así.

Entrevistador: ¿la tableta suple al cadáver?

Entrevistado 1: uyy no, nunca … yo personalmente no creo, el cadáver es fundamental. sobre todo que uno, el contacto. Primero lo que nos decía una vez, uns .. no me acuerdo,, quien decía, que … un compañero, que bueno que había una persona que vivía, entonces uno tiene ese contacto humano primeramente, que es diferente a tener un dispositivo electrónico que no tuvo nada que ver con algo humano, en cambio el cadáver si tiene unas características humanas previamente, el segundo, la tridimensional, o sea, así como en histología es complicado imaginárselo en tercera

dimensión, no se puede, ea cambio en el cadáver uno si puede imaginárselo en tercera dimensión, tercero, ehhh (silencio, chasquido,) habían tres sé me va la última, ahh bueno uno uno ve un muerto por ejemplo cuando yo estaba comenzando, comenzando a venir al anfiteatro yo nunca había visto una persona muerta.. claro uno va quemando etapas... no vaya ser que de aquí a que vayamos a un hospital uno vea un muerto uno si ya se asombra, obviamente ver un muerto se ve es diferente, pero hay cadáveres nuevos, pero muy pocos, bueno uno los ve pero no los toca, pero uno ya se va acostumbrando a eso de .. de que,,, hay personas que les va bien o hay otros que uno ha fallado y uno tiene que acostumbrase a ver una persona así, menos mal.

Entrevistador: si si es cierto… ehhh bueno y ya para resumir… ¿cuéntame porque deberían usar la tableta?

Entrevistado 1: porqué ha (Entrevistador: resumen) primero, porque hay cosas que no se ven en cadáver, cierto, se van degenerando, hay cosas que no duran para siempre, por ejemplo, las glándulas, ganglios linfáticos, eso no dura para siempre, eso es muy duro de verlo, eso es algo muy abstracto verlo en cadáver. Segundo es, sirve lo de los cortes me parece buenísimo porque uno se va haciendo la imagen de como como uno bajando las capitas uno puede ver lo que está por debajo. Es bueno el ejercicio de tridimensionalidad, aunque es complicado, pero es chévere porque uno aprende a ver en segunda dimension tres dimensiones en dos dimensiones, me parece buenísimo eso.

ah y es una herramienta que hay que aprovechaar ya que la tiene la universidad no. Entonces igual es una herramienta que hay que usar, y si esta, ahí hay que usarla imagino…

Entrevistador: bueno eso es todo, muchas gracias

ENTREVISTA 2

Entrevistador: Entonces, cuéntame que te pareció la tableta

Entrevistado 2: no muy buena, (Entrevistador interrumpe: no?) si si si muy buena, perdón. Esto..me parece que sirve mucho, me parece muy importante lo de las relaciones que tiene cada estructura con otra y,,, también… ehh no se o sea, como uno poder manejarla, no como cuando lo hacemos con *profesor X* que él dice mire que… sino que uno pueda quitar cosas y poner cosas… y pues me parece muy bueno… hoy esta mañana *profesor Y* nos decía que el otro semestre les va a hacer una relación de *Acland* con la mesa (Entrevistador interrumpe: ah sí) la mesa de disección.

Entrevistador: super bien

Entrevistado 2: si…. Y no, muy buena…

Entrevistador: ¿cuál fue tu primera impresión cuando… les conté la tableta?, cuando tu viste la tableta por allá en un saloncito ¿cuál fue tu impresión?

Entrevistado 2: pues me pareció muy interesante el hecho de que se podría usar, o sea que se podría incluir como mesa de anfiteatro para rotar por ahí, eso me parece muy bueno… y cuando llegamos allá a verla, pues es fácil de manejar, ehhh no muy buena…(risas)

Entrevistador: ¿qué te pareció la interacción con la tableta? Tener que utilizar un dedito, dos deditos, ¿qué te pareció eso?

Entrevistado 2: fácil, (Entrevistador interrumpe: si si) y muy practico

Entrevistador: ehhh, ¿el manual lo usaste, no lo usaste, crees que debería haber un manual?

Entrevistado 2: sí, sí el manual si lo use, me parece que también es muy útil, paraa. Uno ahí lee, uno mira y ahí se guía. Pero uno ya en la primera vez ya aprende y se acuerda, se aprende las funciones.

Entrevistador: ustedes tuvieron 4 sesiones: tres sesiones de abdomen y una de retroperitoneo y pelvis. Las dos primeras sesiones fueron de una hora y media la siguiente sesión de abdomen fue de una hora y la última fue de media hora. ¿Cuánto crees que sería el tiempo adecuado para la tableta?

Entrevistado 2: … pues para… como para rotar o para un tema o qué...

Entrevistador: si digamos sí se incorporará como práctica de la rotación. ¿Cuánto tiempo tú crees que es el adecuado?

Entrevistado 2: Yo creo que mínimo una media hora

Entrevistador: ¿si?

Entrevistado 2: sí, porque la vez pasada tu nos avisaste que llevábamos 15 minutos y no… prácticamente no habíamos visto casi…no mucho.. entonces yo creo que media hora y es poquito...

Entrevistador: ¿Si?

Entrevistado 2: Sí (risa). Sí, o sea, como, digamos nosotros rotamos 45 min por eso, todos, cada sesión. Pues los 45 minutos estaría bien pero no sé porque al ser una mesa más si se pueda o ..

Entrevistador: podría. pues toca (interrumpe entrevistado)

Entrevistado 2: o sea, me parece que media hora está bien, pero sigue siendo poquito

Entrevistador: o sea ,45 minutos sí sería mejor

Entrevistado 2: sí, sí claro

Entrevistador: y de personas, ¿cuántas personas crees que debería haber por tableta?

Entrevistado 2: eee yo creo que 10, 15 se puede.

Entrevistador: ¿sí? Ustedes (entrevistado interrumpe)

Entrevistado 2: noo mentiras, 10

Entrevistador: si, 10. Porque 10 estuvieron todos junticos en la última sesión

Entrevistado 2: ya 15 queda uno por allá atrás y noo (risas)

Entrevistador: inclusive ¿con los 10 todos participaron ese día? o ¿hubo gente que no participo?

Entrevistado 2: pues hay gente que como que no le gusta, pero sí.. el que… o sea todos tuvimos la oportunidad. Si o sea. Y… ah y me parece también que debería haber como una guía

Entrevistador: ¿una guía?

Entrevistado 2: si una guía

Entrevistador: yo los he acompañado, o estaba con ustedes en las sesiones pero la última vez quedaron solitos (Entrevistado 2: sí)…entonces ahí ¿es mejor tener una guía? (Entrevistado 2: sí) y ¿la guía como debería ser, como crees?

Entrevistado 2: como pues digamos como las guías de histología, más o menos, que dicen, digamos dicen, número uno mire la estructura trate de identificar tal y tal cosa. No así tan cortico. Pero sí, como en esta sesión identifique este órgano y mire las relaciones con estas arterias estas venas o este otro órgano.

Entrevistador: entonces si seria, si faltaría una guía

Entrevistado 2: si, si, si porque a veces uno llega y como qué. bueno. qué veo

Entrevistador: Entrevistado 2, en las sesiones que..que tuvimos ¿tú crees que eso tuvo un impacto en tu aprendizaje en anatomía?.

Entrevistado 2: Si.. sí demasiado (risas) si

Entrevistador: cuéntame al respecto

Entrevistado 2: me fue bien en abdomen… (silencio)… mmm o sea como que lo que te digo lo de las relaciones me sirvieron mucho para orientarme mucho. Entonces ya como lo que había visto aquí en, de las relaciones lo mire en la guía del profesor lo mire en *Gray* y..no muy buena,(risas) y.. mira que si me fue bien

Entrevistador: Me alegra mucho. (Entrevistado 2: Si) ¿cuáles crees entonces que son las ventajas de la tableta?

Entrevistado 2: eh, no, pues todas… se aprende mucho. Pero obviamente sin quitar el cuerpo. (Entrevistador: aja) y… y el *Acland* también me parece muy bueno. (Entrevistador: ¿Si?) Pero la tableta también es necesaria.. me parece muy

Entrevistador: Dame más ventajas para utilizar la tableta. (Entrevistado 2: estoo) Si tú tuvieras que convencer a tus otros compañeros tú qué les dirías, la tableta es buena por:

Entrevistado 2: porque uno es el que, uno es el que interactúa con la pantalla entonces uno es el que la mueve uno es el que, eh veo esta vesícula biliar y la relaciono porque acá tengo el hígado entonces veo que el conducto cístico salió así, y que entonces acá le llega el hepático. O sea es uno el que lo hace, si, no...porque a veces el profesor como que lo dice, y no todos preguntan: profe es que no entendí…no todos preguntan... y tampoco tienen tiempo pues para responderles las dudas a todos. Y con la única sesión que hay por tema que hace el *profesor X* no es, no me parece que sea suficiente. Pero entonces no es como que uno se, uno este mirando que hacen los compañeros, sino uno también meterse, involucrarse…que más…esto no.. no sé.. yo insisto en lo de las relaciones (risa) si y…. y ya.

Entrevistador: ¿que desventajas tiene la tableta?

Entrevistado 2: no... la calibración (risas) la calibración y no… esto pues no sé. Si te acuerdas de lo del cuerpo de la mujer que no nos sirvió, digamos que en temas como pelvis cambia mucho… eso me parece una desventaja. (Entrevistador: sí.) y qué mas?

Entrevistador: o sea que no hay estructuras, algunas estructuras en la tableta.

Entrevistado 2: si exacto. … pero no el resto todo bien. Sí. Será qué si es posible que la incluyan para..

Entrevistador: ¿a ti te gustaría que se incluyera?

Entrevistado 2: sii. Me encantaría, sería muy bueno…

Entrevistador: pues vamos a pasar la propuesta a ver si la incluyen (Entrevistado 2 ojalá) y que tengan que rotar como una mesa mas

Entrevistado 2: yo le entendí eso a *profesor Y* pero no estoy seguro si se refería a eso. Diría como que vamos a intentar ehm integrar el *Acland* con la mesa de disección dijo así... para el otro semestre… ojalá (Risas) (Entrevistador: Toca preguntar)

Entrevistador: ¿algunos amigos te preguntaron sobre lo que hacías en la tableta?

Entrevistado 2: eh si y decían que se hubieran metido a eso, porque sí...es que es muy bueno (risas) (Entrevistador: bueno me alegra) y espero que tengamos más sesiones de pelvis

Entrevistador: Sí, toca programarlas. En resumen, ¿tú como definirías la tableta?

Entrevistado 2: la tableta... como…no sé. como una mesa interactiva que que le permite a uno como manejar el cuerpo… para para ver todo. No sé cómo decirlo… esto, si, una mesa interactiva en la que uno relaciona estructuras del cuerpo humano.

Entrevistador: bien, Qué te parecen los cadáveres y las otras herramientas que están, por ejemplo los libros de disección los computadores con los programas, con las resonancias. ¿qué te parece eso?

Entrevistado 2: también me parece bueno, aunque yo creo que en el caso de los computadores, de los televisores eso no toma tanto tiempo pues a nosotros como grupo, que somos 6, 7, como que miramos eso, o digamos como que dicen tiene que pasar al televisor y todos como: ¡ahh!.. pero también cosas muy importantes como los tacs pero podría quitársele tiempo a eso...y dárselo a la tableta tal vez sin quitar del todo los televisores (risas) que más.;. no sé sí podríamos intentar una especie de guía en pelvis…

Entrevistador: si si… bueno. Quieres decirme algo más, algo que haya faltado …

Entrevistado 2: no.. muy importante lo del tiempo, o sea media hora, 15 minutos si no prácticamente no hace nada, media hora hace un poquito más pero si son los 45 minutos si sería espectacular…y ya no más ,,, con la guía

Entrevistador: Muchas gracias

ENTREVISTA 3:

Entrevistador: Bueno, entonces la idea es que me cuentes qué te pareció la tableta

Entrevistado 3: Pues, la tableta me parece como super buena idea como tal eeeh pues ayuda mucho porque los cuerpos ya llevan tanto tiempo que no están tan completos ehh pues lo que falte en el cuerpo está en la tableta. *(frase inaudible)*

Entrevistador: ¿Cuál fue tu primera impresión con la tableta?, ¿qué te pareció cuando yo la expuse acá?

Entrevistado 3: La tableta primero me pareció super chévere (Entrevistador: si?) si y,,, tiene varias cosas aunque no entramos en mucho en casi todo lo que tiene

Entrevistador: Cuéntame eso, cuéntame más.

Entrevistado 3: Es que como tal vimos solo hombre y pues tiene mujer, tiene cortes y eso, y todo. Entonces pues falto como ver cómo es la parte, el resto de lo que tiene y pues también por lo que esta desactualizada no sé si tendrá más cosas el resto de cosas, el resto de actualizaciones.

Entrevistador: Sí, el resto de las actualizaciones son más chéveres, ya están en la sexta y nosotros en la tercera. Lo que dicen es que tiene más cosas, yo no la he manipulado porque los lugares donde trabajo no la tienen, tienen la tercera, pero lo que se ve en internet que es es super. Pero la idea es mirar si se puede actualizar para que se pueda aprovechar todo eso que tiene y pues saber manejarla bien con los otros programas, por ejemplo, el Invivo 5. El Invivo es un programa que al parecer uno pone imágenes y eso la enriquecería más. Entonces sí, toca cacharrearle más. (risa)

En las sesiones que tuviste ehh la primera fue de hora y media, la segunda de hora y media, la tercera de una hora y la última estuvieron solitos 30 minutos. (Entrevistado 3: si) ¿Que te parecieron esas sesiones?

Entrevistado 3: Me parecen que las de hora y media ehh llega al punto que ya se hace demasiado largo, entonces de pronto de una hora son casi como perfectas. Entre 30 y 1 hora son perfectas los dos tiempos.

Entrevistador: ¿30 minutos te pareció bien?

Entrevistado 3: sí, aunque pues ese día no sabíamos yo creo que nada ehh (risas) entonces creo que también hace falta lo de la guía que habíamos dicho. Una guía para resolver o algo así.

(Interrupción externa)

Entrevistador: eh mmm una guía… te parece bien una guía. Y ¿cómo seria la guía?

Entrevistado 3: como las de.. como las guías más o menos como las que se supone que están en anfiteatro, creo. Y dicen como identifique tal cosa y van como avanzando todo y

mirando uno todo como de afuera hacia adentro. Entonces creo que serviría mucho una guía para eso. Porque, por ejemplo uno entra a la primera sesión y uno no sabe nada. Entonces..

Entrevistador: si, fue como ese día. Todos como: (con otro tono de voz) “estamos perdidos”.

Entonces es mejor tener una guía que ustedes puedan seguir, listo… Ehhhhmmm, Y las sesiones dirigidas qué te parecieron.

Entrevistado 3: Me parecieron que están bien, porque pues igualmente como que esta el apoyo de que si uno no sabe algo y bueno que lo van ayudando a pasar esa parte. Entonces, me parece bien eso.

Entrevistador: Entrevistado 3, a mí me pareció que sabias muy buenas relaciones, tenías un buen conocimiento. ¿Qué te pareció que la tableta permitiera los tres planos?

Entrevistado 3: Ayuda porque a veces en un corte pues uno no ve , uno ve nada realmente. Pues entonces ayuda a ver de que en este corte veo riñón, pero en este parece una vesícula entonces uno lo puede ver y lo puede diferenciar, y realmente decir esto si era el riñón no era una vesícula, o algo así. Y también por lo que el cuerpo que estaba en la tableta no tiene lo de la hepatomegalia y la esplenomegalia (Entrevistador: uhum?) entonces como que ayuda a ver de que en serio era lo que uno estaba diciendo

Entrevistador: ¿Te ubicaste bien?

Entrevistado 3: Sí

Entrevistador: ¿La tableta tuvo algún impacto en tu aprendizaje?

Entrevistado 3: Sí

Entrevistador: ¿Sí? Cuéntame de eso

Entrevistado 3: ehhh , Pues, por ejemplo, lo que estaba diciendo al inicio. Que los cuerpos, pues, ya tienen muchas cosas seccionadas que ya por tanto tiempo ya se perdieron o que con el formol sean, no sé cómo se dice, se achicharraron (risa) se… Entonces ya no se ve nada yyy entonces con eso si se veía harto, si se veía bastante con la tableta, mucho

Entrevistador: ¿Cómo te fue en el examen?

Entrevistado 3: Me fue bien, (Entrevistador: te fue bien) me fue super bien. (Entrevistador: ¿sí?)

Entrevistador: ¿tú crees que la tableta tuvo algún impacto en eso?

Entrevistado 3: Sí

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 3: Sí. varias cosas, relaciones me ayudó mucho lo de la tableta, los cortes. Eee, que más… bueno toda la parte de relaciones, pues, por la profesora enseña tanta clínica esa parte pues como la veía igualmente, pues no la veía ahí, pero uno como decía aaa esto pasa esto esto esto entonces uno como que podía ver bien todas las cosas ahí.

Entrevistador: ¿chévere, y mmm en imágenes?

Entrevistado 3: ¿en imágenes?

Entrevistador: en imágenes, digamos en resonancias o en tacs, tú crees que.. (Entrevistado interrumpe)

Entrevistado 3: si porque pues a pesar de los cortes, pues igualmente eran como resonancias pues coloreadas.

Entrevistador: Si, exacto, coloreadas, (Entrevistado 3 si, entonces) entonces cuando las ves en escalas de grises, crees que tienes..

Entrevistado 3: Sii, si ayudan, por ejemplo, en el parcial estaba la resonancia o el tac, no me acuerdo bien que era, yyyy si me ayudo porque, o sea, pues en el parcial, pues, estaba en una escala de grises. Entonces, pues se ve como la forma ahí, pero parece todo menos lo que uno cree…pero pues con el, con la tableta que esta coloreada pues uno puede ver bien que era eso, y pues ya uno sabe que si está ahí pues es tal cosa. Entonces eso es esa parte de relaciones ahí.

Entrevistador: Ayuda a correlacionar, no, super bien, chévere. eee que más,¿tú crees qué la tableta se debería implementar en el anfiteatro como parte de la práctica?

Entrevistado 3: si, de pronto, lo que decíamos del precio que pues, que es una tableta demasiado costosa (Entrevistador ujum) ehh pues esa parte solamente. Pero de resto de pronto si se puede implementar de quuue en las rotaciones que hacemos ahí en los cuerpos una de las rotaciones sea la tableta. Entonces un grupo maneja la tableta durante un tiempo y van rotando así, como las rotaciones normales, y pues es un cuerpo o la tableta

Entrevistador: muy bien ¿cuánto es el tiempo crees es el adecuado para la tableta.? Me dijiste más o menos…

Entrevistado 3: entre 30 y una hora esta perfecto

Entrevistador: listo, y ¿cuántos estudiantes por tableta?

Entrevistado 3: mmm menos de 5 me parece muy poocos para todas las cosas que tiene la tableta. y más de 10 es mucho porque están separados todos entre, alrededor de

la tableta, entonces el que pues está lejos no alcanza a ver lo que está a este lado.. y creería por ahí unos 7, 8, los que estábamos incluso era perfecto. De a 5. (Entrevistador: si?)

Entrevistador: ehh, que te pareció el manual, el manual que les di, donde decía el botón tal cosa tal cosa. ¿tú lo revisaste o ya solo con la..?

Entrevistado 3: El manual yo lo revise, creo lo estuve cargando pero se me quedo..

Entrevistador: aaa, no, no importa, pero ¿si te pareció útil?

Entrevistado 3: si, (Entrevistador: si?) pues de pronto el manual…, es que no me acuerdo. El manual decía: con un dedo, dos dedos, (Entrevistador: si) si, está super bien.

Entrevistador: ah bueno, eh te parece… Bueno ¿cuáles crees que son las ventajas de la Tableta?

Entrevistado 3: ehh la parte para los parciales mismos, pues colocar un señalador de qué es eso o eso, quien lo inerva. Bueno, un parcial como por ejemplo sería muy fácil eso. La parte de relaciones que había dicho para aprender esta super bien. Yyy…(silencio) pues tiene muchas cosas, pero es que se me olvidan. (Silencio) sí.. como relaciones parciales eee (silencio) reconocimiento de todo.

Entrevistador: ¿Cuáles son las desventajas de la tableta?

Entrevistado 3: El costo

Entrevistador: ¿Qué otra desventaja?

Entrevistado 3: La calibración (risas) pues como tal no es de la tableta sino del anfiteatro, la luz, pues el brillo, y pues (hace movimientos con las manos) el que esta acá no ve nada de allá y... pues a veces cuando uno está lejos la tableta está en este lado, entonces yo no sé si puede duplicar lo que está aquí ponerla en ambas

Entrevistador: ehh si, debería poderse.

Entrevistado 3: Por ejemplo, el *profesor X* tenía ese problema antes, pero entonces lo solucionó, pero poniendo un proyector

Entrevistador: La idea es que si se divida la pantalla. Sí se puede, pero no en todos, solo en el modelo, en el en el volumen. En los cortes si ven... uno lo puede programar si quiere ver lo mismo, pero, la manipulación es independiente. Pero si podría utilizar para que los dos lados lo vieran, y que las personas que lo estuvieran utilizando lo hagan al mismo tiempo para ver que que ven o que deberían ver en ese momento.

Que más me cuantas de la tableta, ¿te han preguntado…. de tu experiencia allá? (haciendo otras voces) tengo que ir a la tableta, ¿usted tiene que ir.? Te han dicho algo

Entrevistado 3: si, no mucho realmente. Pero si me han dicho de lo de la tableta. Es que a veces, cuando, las sesiones con el *profesor X*, el problema es que son muchos. Pero a veces entra poquita gente, y realmente funciona mucho, porque uno, pues todo lo de resonancias tacs, ehh todo eso, pues uno no lo tiene claro y es difícil leerlo, muy difícil. Entonces sí ayuda esa parte... sí han dicho mucho de eso… por ejemplo lo que decía los cuerpos ya están dañados, están viejos, están cortados, entonces esa parte también ayuda mucho, que era lo que decía ahí.

Entrevistador: si? Eh,,, digamos ,,, como tu resumirías la tableta si tuvieras que presentarla. ¿Como la resumirías? ¿Como la definirías?

Entrevistado 3: Es una ayuda para estudiar que se pueden ver los cortes, se puede el cuerpo, se puede aislar como el órgano que uno quiere ver, ver las relaciones que se tiene ese órgano con todas sus estructuras a su alrededor. Eeee (silencio prolongado) (risas)

Entrevistador: Así está bien (risas),, tú crees que una persona, un estudiante de medicina podría estudiar solo de la tableta.

Entrevistado 3: sí, pues con el cuidado que debe tener la tableta. Sí

Entrevistador: o sea, sin cadáver sin lo otro. Tú crees que la tableta suple

Entrevistado 3: Sí y no. La tableta puede llegar a suplir hasta cierto punto. pero igual no hay como algo como un cadáver, no hay nada como un cadáver. Si, o sea poder manipularlo, mirarlo bien todo, eh ah bueno, por ejemplo la tableta, todo lo de ligamentos creo que no lo tenía. En el cadáver si hay algunos que se pueden ver.

Entrevistador: Pues, nuestra anatomía está centrada en el cadáver, pero los cadáveres están en diferentes estados. Entonces, puede que .. sí necesitemos complementos como la tableta.

Entrevistado 3: sirve como un complemento al cadáver, justamente en los estados en los que están.. (Entrevistador: si)

Entrevistador: ¿Qué opinas cuando pasan a los televisores, a los computadores, que tienen los programas, que tienen el atlas fotográfico del *Profesor Z,* que están los tacs y resonancias del *Profeso X y V?* ¿Qué opinas de eso?

Entrevistado 3: Eso también está bien pues eso es para mirar todo lo de ee resonancias y imagenografia, mirar todo eso en el computador. No solo quedarse con el cadáver.

Entrevistador: y crees si implementamos la tableta, esa parte se podría quitar y solo, o como se dejaría.

Entrevistado 3: cierta parte, yo creería que sí. Tal vez, (Entrevistador ¿si?) hay muchas cosas que están en los computadores que están en la tableta entonces pues se están complementando las dos también

Entrevistador: Bueno y en resumen, como te sientes con toda esta experiencia,

Entrevistado 3: Bien, (Entrevistador: bien) super bien

Entrevistador: ¿Te gusto?

Entrevistado 3: Sí

Entrevistador: Bueno, muchas gracias

ENTREVISTA 4

Entrevistador: Ya, ahora sí estoy grabando.

Ehh, ¿por qué ee la primera impresión que te dio la tableta cuando…conté ese día ..fue… es muy caro… (Entrevistado 4: y es innecesario) y es innecesario? Sí, entonces yo me quedé con eso, yo quedé muy entusiasmada, para saber tu opinión. Entonces, cuéntame que te pareció la tableta, tu primera impresión nuevamente y después sí esa impresión fue cambiando a medida que estuviste en contacto con la tableta…

Entrevistado 4: A aaa bueno… sí, inicialmente eeem, habíamos tenido las sesiones con el *profesor X*… (Entrevistador**:** si) Pero pues él la utiliza, y pues como estaba descalibrada y todo eso pues… Y ya sabía que valía más de doscientos millones entonces, yo decía, sinceramente yo decía es basura, porque… porque si hay aplicaciones muy buenas incluso para móvil que…que… funcionan bien, pero entonces ya desde la primera vez que la utilicé sí…sí… o sea usándola vale mucho la pena, y viendo que si tiene…que es como mucho más precisa a lo que uno ve en en los programas que descarga de… para el computador o para el teléfono … es mucho más detallada por los cortes del de la tac y todo esto … sí…sí

Entrevistador: ¿Te gustó entonces?

Entrevistado 4: Sí, sí, me gustó mucho la verdad … como… como a manera así individual de trabajo, sí. Y que uno puede moverla para un lado, moverla para otro… incluso en ese sentido es mejor que un cuerpo, el cuerpo está ahí y uno no lo puede andar moviendo pa' un lado y pa' otro como que los plastrones y ya en cambio con con la tableta sí

Entrevistador: De la tableta tenía el modelo…masculino, el modelo femenino, eem tenía los cortes, el corte y el modelo al mismo tiempo…¿Qué te gustó? ¿Qué te gus… qué te pareció eso?

Entrevistado 4: Ahh, la parte en que tiene los tres… (Entrevistador: ¿los tres cortes?) cortes… es bacano…(Entrevistador: si) porque se puede ver de una vez desde los diferentes…puntos.. Aparte porque lo entrena a uno en imágenes diagnósticas, me parece que…que…o pues a mi me hicieron una tac (Entrevistador: ujuuummm) era una resonancia de abdomen y la entendí mejor (Entrevistador: ¡¿SÍ?!) no tanto por los cuerpos porque es que…en los cuerpos no…pero más, por como… pues como estamos estudiando ahí en la mesa entonces ya cuando llegué a revisar mi resonancia… ya tenía más idea de eso

Entrevistador: Ahora…Entrevistado interrumpe: Pero, sigo pensando que es muy cara

Entrevistador: Sí…

Entrevistado 4: Pero si se me hace que doscientos millones es exorbitante para…porque… o sea, como tal la estructura…diez millones y eso… están cobrando

como más de doscientos millones por…por el software… pero yo sé que valen mucho las tacs que le tomaron al cadáver pero… doscientos millones …caro…

Entrevistador: Sí yo también de… quedé con esa curiosidad. Entonces yo dije bueno, cuánto nos cuesta la tableta, la tableta se sabe que cuesta más de doscientos, doscientos cincuenta depende.. pero yo quería saber ¿cuánto nos cuesta un cadáver? ¿sí? Porque también quedé con la duda de como bueno, anual, cuánto cuesta mantener un cadáver, poner en el anfiteatro, los empleados… intenté hacer la tarea y no conseguí la información porque esa información la maneja ya la parte administrativa y todo. Pero sí sería muy interesante, a mí, yo, personalmente quedé con la duda de que cuánto nos cuesta un cadáver, porque digamos acá tenemos veinte cadáveres, digamos, de esos veinte cadáveres sí cada uno cuesta cien millones anual es bastante dinero ¿sí?

Entrevistado 4: Pero… es que cien millones ya yo creo que sería mucho

Entrevistador: No..de hecho…

Entrevistrado 4: Uno piensa que para la Nacional sean donados… que la verdad no creo

Entrevistador: No. pero sí, algunos si son donados. No, la mayoría son donados

Entrevistado 4: Sí, los de papá del *profesor Z* eso sí, normal (risas) pero del resto la verdad, no creo porque hoy en día…no regalan…ni un dulce

Entrevistador: No. Pero, sí, sí los donan. De hecho, ayer me enteré que hay un cadáver en Cali…donado a la universidad, pero el transporte del cadáver de Cali a acá cuesta un "jurgo" de plata. Entonces lo que dijeron fue que: pues gracias, pero dónenlo a la universidad de Valle, porque pues traerlo… Me contaron, yo dije pero por qué, pues paguemos eso. Pero me dijeron que traer un cadáver de Subachoque a aquí les costó doscientos mil pesos (Entrevistado: mmmmm) y Subachoque es cerca...

Entrevistado 4: Y…yyy. eee ¿los administrativos no pueden pagar un millón que vale de Cali a acá? (Risas)

Entrevistador: No sé (Risas)

Entrevistado 4: No, no tampoco

Entrevistador: Pero si son esas cosas que uno tiene que evaluar, como cuanto está costando, cuánto cuesta el formol, cuánto cuesta… cuánto es el presupuesto del anfiteatro de la Universidad Nacional. Y yo me quedé con esa duda, entonces la idea es que después de que termine esto, pues averigüemos cuánto cuesta y para ver si es taaan caro …

Entrevistado 4: No te pueden dar como una idea de de… en insumos cuánto se va.

Entrevistador: No, no, pero si quedé con la curiosidad que tan caro son los cadáveres mantener. Porque una de las excusas de las universidades es: los anfiteatros son muy caros, por eso quitemos los anfiteatros.

Entrevistado 4: Yo hice en la universidad de Antioquia un curso de técnicas, el diplomado que ellos ofrecen de técnicas de conservación anatómica (entrevistador: ujum) yyy pues nos enseñaron a diafanizar, a hacer…a limpiar los cuerpos…con hipoclorito y todo esto y a la de *Bumhamer* …. la plastinación. Y sí, muy interesante y todo, pero es costosísima. Que allá lo hacen porque el representante para Latinoamérica, el ingeniero trabaja para la UdeA entonces le sale su muuuy barato, pues, más barato que otros …sitios, los insumos… pero entonces eh eh es chévere y todo, se ven bonito, muy estético, es muy bueno pero los cadáveres son muy rígidos.

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 4: De hecho, yo tengo un corazón plastinado que hicimos allá, pues nos lo dieron, hicimos el proceso, nos dieron el corazón… es uy rígido no se puede trabajar con el la verdad porque ya como quedó ya… entonces uno no puede abrir para ver válvulas, para ver cosas porque…no, muy bonito y todo, muy estético y todo pero, funcional no, no mucho, como para identificar cosas grandes, sí, pero para cosas que requieren como…como escarbar, tal vez no entonces…

Entrevistador: Sí eso…

Entrevistado 4: porque yo pensaba, yo pensaba, es que inicialmente yo antes estaba en fondo y pues yo quería hacer la maestría en morfología, todavía me parece muy buena idea entonces por eso tomo como un curso y todo eso como ver todas las técnicas, pero lo de lo del digital todavía no llega como a nuestro ambiente, pero la tableta en general sí, es muy buena. (Entrevistador: ¿Si te gusto?) Incluso, o sea, se presta como para que diez o quince personas trabajen en ella…

Entrevistador: eso te iba a preguntar, cuántas crees que son las personas…

Entrevistado 4: Yo creería que 15, y quince yo creería que es mucho, un once tal vez doce, las diez que estábamos ese día… pero… porque pues, o sea que no se llene todo el borde la mesa porque pues, es fastidioso, es incómodo, diez o doce personas estaría bien. Igual cuando hay mucha gente algunos no trabajan y la idea es que todos trabajen

Entrevistador: ¿con los diez que estuvieron trabajaron todos?

Entrevistado 4: …sí…

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 4: tal vez nueve… bueno, la gran mayoría sí… estuvimos ahí como activos en el taller entonces yo creería que es como el número optimo, diez o doce

Entrevistador: ¿y el tiempo?

Entrevistado 4: no, media hora no… no es suficiente

Entrevistador: Ustedes tuvieron dos sesiones de una hora y media, una sesión de una hora y la última fue de media hora

Entrevistado 4: media hora…que estuvimos solos

Entrevistador: sí estuvieron solos

Entrevistado 4: con un profesor se extiende más, porque pues ya ahí es cuando viene más detalle que profe tal cosa que profe que ay mire me acordé de tal cosa, pero entonces, solos…sin ser requeriría no sé, creería que cuarenta y cinco una hora… incluso yo creería que más, porque como no lo sabemos todo, estamos aprendiendo entonces vamos a tener que buscar en los libros que llevemos o así. Entonces requiere más tiempo, entre que uno busca y todo eso… y ya... Ah, pues al principio aprender a manejar la tableta, pero pues toma más tiempo entonces, unas por otras

Entrevistador: Eso digamos de la tableta, del manejo de la tableta. ¿Qué te pareció el manual? ¿Fue útil no fue útil, lo revisaste, no lo revisaste…?

Entrevistado 4: sí, sí lo revisé, no, el manual fue útil

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 4: porque no es tan dispendioso, tiene la imagencita y la descripción detallada y ya, no es como, para qué crear, con qué objetivo creamos tal botón (Risas de fondo) para lo que es y punto

Entrevistador: entonces si fue útil. ¿y el manejo de la tableta que te pareció? ¿Fue fácil, a veces emmm?

Entrevistado 4: cuando está descalibrada pues normal, pero, pero bien, tal vez al principio estábamos haciendo cositas mal porque para ampliar es como no a lo largo de la tableta si no como a lo como seríaa horizontal si no vertical, como cogerle la técnica en eso, pero no, bien

Entrevistador: ¿Fácil de usar?

Entrevistado 4: En general sí

Entrevistador: listo, mmmmm eeee, ¿crees que la tableta tuvo algún impacto en tu aprendizaje?

Entrevistado 4: pues para, me sirvió para repasar, me fue muy bien en los parciales

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 4: si claro porque fueron tres sesiones de abdomen

Entrevistador: Ujummm sí…

Entrevistado 4: Sí me sirvió harto, o sea, porque como que, como como como que uno iba dando ahí sus aportes y todo eso, entonces contar las cosas que uno sabe, funciona, como que lo de la enseñanza es muy buena como por ese lado

Entrevistador: Sí es muy buena (risas)

Entrevistado 4: Sí, por el lado de auto aprendizaje sí…es…es muy buena

Entrevistador: entonces sí, sí sirvió, ¿tuvo un impacto positivo la tableta?

Entrevistado 4: cuantitativamente en el parcial: sí (risas)

Entrevistador: y ¿cualitativamente tú como te sentiste? Si… pues ya me dijiste que sirvió ver los cortes para después ver la, la resonancia que tu tenías, la resonancia es una escalada de grises (Entrevistado 4: sí) pero ¿sí lograste identificar todo?

Entrevistado 4: sí…

Entrevistador: Entonces uno puede decir que…

Entrevistado 4: pues las relaciones, que uno ve, que vimos en la tableta y todo eso y entonces ya cuando fui a ver la resonancia…pues habían más… claro ahí está en colores, pero pues termina siendo la misma vaina

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 4: Sí, si uno le mete como un poquito de lógica termina siendo así como lo mismo por eso ayudó mucho, cosa que los cadáveres no ayudan, o sea, no ayuda mucho con eso creería yo, porque igual ahí hay muchas variaciones y todo eso lo de las relaciones como que uno no lo tiene mucho en cuenta al momento de revisar el cadáver, porque uno como: ay! tal estructura sale de tal otra estructura (risas)

Entrevistador: eso es cierto…ya que hablaste de los cadáveres, qué opinas de los cadáveres, de las herramientas que tienen los profesores en los computadores, en los televisores, de los programas que ellos hacen, de los libros… ¿qué opinas de eso?

Entrevistado 4: Yo siempre voy a creer que los cadáveres son necesarios (silencio) y también porque, en el sentido… en la parte didáctica en la parte de aprendizaje son necesarios y también por la parte de humanización en salud. Desde un comienzo estar en contacto con cuerpos reales, así no estén vivos crea como..como una conciencia, ¿no? Que sabemos que se ha ido perdiendo… (Entrevistador**:** sí) de que trabajamos con…con personas como que tener como cierto respeto hacia ellas incluso en los cadáveres, pues, también es importante, también por ese lado de la humanización voy a

creer que siempre son necesarios los cuerpos aparte quesee deberían tener porque todo el día se está muriendo gente y pues es posible tener cadáveres ahí, lo que tu decías las donaciones y todo eso, yo creo que lo voy a donar…pero cuando me muera algún día (risas) y ya, y ¿las herramientas…?

Entrevistador: Si, o sea, el Adam que está ahí, no sé si utilizaste el Adam de los computadores

Entrevistado 4: si

Entrevistador: el Atlas de fotográfico del *profesor Z*, están unas resonancias, unas unas, unas imágenes del *profesor X*…

Entrevistado 4: Esas son chéveres

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 4: porque…ahí uno como que, que se mata la cabeza como identificando y ya después aparecen, esto es tal cosa no, esas me gustan, las de las imágenes son chéveres, los aplicativos son un poquito enredados, yo creo que los estudiantes sí deberían tener como una pequeña in… uno pues ya los conoce porque pues un año, pues normal. Pero al principio son muy engorrosos porque salgase, no por aquí no es, no sale lo que quería ver que no sé que. Entonces si, eso sí deberían como al inicio dar como una pequeña inducción en grupitos que van pasando por ahí

Entrevistador: am, bueno, para tenerlo en cuenta, pero sí te parece que eso ayuda con el aprendizaje de anatomía

Entrevistado 4: si… es que en la anatomía todo ayuda, la verdad,

Entrevistador: una palabra, una frase muy sabia (risas)

Entrevistado 4: si en anatomía todo ayuda, entonces sí, todos los recursos sirven, para eso, si

Entrevistador: ¿tú consideras que se debería implementar la tableta como parte de la práctica anfiteatro?

Entrevistado 4: Sí, pero que lo podamos tocar. ¿tocaría comprar más no? (risas)

Entrevistador: o, ver como se rotan…

Entrevistado 4: y complicado…, lo que pasa es que, eeee es bastante complicado porque siempre tiene que haber alguien ahí... que este al pendiente

Entrevistador: eso te iba a preguntar, ¿pendiente del aprendizaje, de la enseñanza o pendiente de que la tableta este bien?

Entrevistado 4: de que la tableta este bien (RISAS)

Entrevistador: a bueno

Entrevistado 4: sí, sí porque como en todo lado hay gente que no cuida nada, que no le importa nada, si, yo creo que si tiene que estar

Entrevistador: listo

Entrevistado 4: y en esto de que en la universidad pública todo es de todos y no importa si se daña o no más, que, en una privada. Yo creería que son más conscientes la gente de privada que la gente de pública y eso lo vemos acá. Entonces, sí creería que debe haber una supervisión, también, de alguien que sepa por si hay dudas o alguna cosa así

Entrevistador: ¿te parecería que un manual supliría a esa persona o necesariamente sería mejor con una persona que este ahí?

Entrevistado 4: A no, la tableta es muy fácil de usar.

Entrevistador: no, pero me refiero no a manual de botones, sino, digamos un manual que el día de hoy identifique tal y tal estructura o…

Entrevistado 4: ah, puede ser un poquito lo que hacemos en histología

Entrevistador: Ah, sí

Entrevistado 4: que en tal lamina vamos a ver, identifique tal cosa, blablablá… sería útil.

Entrevistador: ¿Eso te parecería útil?

Entrevistado 4: De hecho, el manual de disección del *profesor V* es algo así, funciona…De hecho, ese manual se podría aplicar a eso, perfectamente, el manual se podría aplicar a. la tableta.

Entrevistador: Tocaría revisarlo, pero si no es una idea tan descabellada

Entrevistado 4: no, no, no, yo tengo el manual, y si

Entrevistador: ¿Cuáles crees que son las ventajas y desventajas de la tableta?

Entrevistado 4: (silencio) las ventajas, todas, utilizándola uno mismo, muchas…y las desventajas el costo, el costo siempre va a ser una desventaja. Pienso yo, no? ¿Tal vez, sería muy bueno un proyecto de algún estudiante de acá, un proyecto propio para la universidad. Sería muy bueno, ¿no? Un estudiante de ingeniería, con un médico ….

Entrevistador: mmm si y no sería tan difícil…

Entrevistado 4: mmm No, crear un proyecto propio, de un software propio y pues que, como tal, a mí no se me hace que sea muy caro la estructura, no se me hace que sea muy caro, incluso si no fuera lo último en tecnología podría funcionar y la facultad estaría

más como en…tendría más la posibilidad de adquirir eso, no? Porque ya sería como un software propio de la universidad… si, entonces…sería bueno.

Entrevistador: es una buena idea (voz baja) Si decides entrar a la maestría no se te olvide esa idea (risas)

Entrevistado 4: si, voy a tenerlo en cuenta

Entrevistador: bueno, pero… listo, ventajas, quieres enumerar algunas, de las que se te ocurran

Entrevistado 4: (silencio) Pues, facilita el aprendizaje en imágenes diagnósticas, en mi impresión si, o en lo que yo pude aprender si; eeeeee, hace como más dinámico el proceso del aprendizaje, o sea como poder ver con más detalle estructuras y todo eso, mmmmm, (silencio); lo de la integración con los compañeros también,

Entrevistador: ¿el trabajo en equipo verdad?

Entrevistado 4: el trabajo en equipo funciona que no siempre se da en las mesas con los cadáveres (silencio prolongado) porque… no sé, no siempre pasa en las mesas, pero entonces ahí, si entonces es como que eeee es más dinámico

Entrevistador: no, y tienen que coordinarse

Entrevistado 4: exacto

Entrevistador: porque uno no puede poner un dedito porque el otro si lo está utilizando lo bloquea, o si alguien se distrajo y tiene la cosita entonces todo el mundo se da cuenta quien es el que tiene la manga

Entrevistado 4: Ah bueno si, yo quiero mirar tal cosa, no primero miremos tal otra, entonces voy a estar pendiente que él acabe para luego mirar lo que yo quiero mirar y no sé qué. Entonces sí, si hay como más integración por ese lado, porque hay que coordinar, coordinarse para utilizarla

Entrevistador: si

Entrevistado 4: en cambio con un cadáver no,

Entrevistador: coja pa' allá, coja pa' allá

Entrevistado 4: usted coge este pedazo de intestino y yo cojo este otro y ya (risas) sí, por ese lado si

Entrevistador: ¿Bueno, le comentaste alguien sobre la tableta o te preguntaron?

Entrevistado 4: si

Entrevistador: y, ¿qué dijo? ¿Cuál fue esa, esa experiencia?

Entrevistado 4: no pues, pues, pues, como que me preguntaba que que tal, y yo pues si funciona… porque, porque es que uno va [información sin permiso de trascribir] …son un poquito aburridas…mucho… entonces claro, ahí uno no le ve sentido a tener esa tableta cuando se está proyectando a una pared lo que se podría proyectar con fotos, diapositivas, vainas así, entonces no tiene sentido, y si es muy aburrido, es ir a una clase más.

Entrevistador: si, es cierto, es una clase magistral, pero entonces tu contaste y dijiste: no, sí se puede sacar provecho, ¿si?…

Entrevistado 4: sí, porque: "¡ay!, me toca la clase en la tarde" ... "agh" (decían los otros), entonces "nooo pero, es bacana. Sí ustedes la utilizan, es bacana" Entonces …ya es como otra cosa porque también como… los aplicativos... mmmm, no son tan…mmm… dinámicos, entonces también son un poquito aburridos entonces aquí como que, por ese lado, no hay como tanta diversión en el aprendizaje. De hecho, de hecho, si lo vamos a ver en anatomía no hay mucha eeeem, como o sea, como mucha diversión en el aprendizaje, como, por eso es que la gente se raja tanto y lo cierto es que anatomía no es tan difícil, porque es lo que es y ya, no somos un especie que ande mutando y mejor dicho las miles de variaciones no, lo que es es en anatomía , variaciones hay, pero tanto porcentaje y ya, en cambio… y no, con el *Profesor Y* las clases… uno aprende porque uno es…(Entrevistador: se ríe…) Uno se ríe mucho con ese señor entonces se le quedan cosas y cuando se aprende, cuando uno se divierte aprende más. Es cierto. Entonces sí, en la medida que sea más dinámico, aprende más y con la tableta se puede conseguir

Entrevistador: mmm si me agrada escuchar eso. Bueno para terminar cuéntame, cómo defines la tableta

Entrevistado 4: ¿en cuanto a qué?

Entrevistador: De lo que quieras, opinión, reflexión, queeee para ti qué es la tableta…cómo le contarías a un amigo la tableta, compañeros del siguiente semestre que vienen: esta es la tableta…

Entrevistado 4: bueno pues yo les diría que si llega alguien más de maestría ofreciéndose a darles clases en la tableta que de una que sin mente

Entrevistador: (risas) gracias

ENTREVISTA 5

Entrevistador: cuéntame inicialmente cuál fue tú primera percepción de la tableta, después, cómo te pareció la tableta ya usándola y al final de las sesiones, en resumen, qué te pareció la tableta. Y qué te género.

Entrevistado 5: pues, como tal la primera impresión y el primer contacto que tuve con la tableta fue con las sesiones que nos hacían en clase. Si. Y pues realmente era muy limitado porque eran muchas personas ahí, y entonces uno como que no veía mucho y a veces presentaba como eh… uno para ver… era, era complicado. Pues ya teniendo el grupo más pequeño, pues con esta oportunidad que se dio ehh pudiendo manipular y viendo las cosas que ofrece, me pareció bastante … este… enriquecedora para el conocimiento. (Risas) (Entrevistador: ¿si?) La verdad, a mí me gusto (Entrevistador: hum)

Entrevistador: ¿Qué fue lo que más te gusto?,¿Qué fue lo que te gusto?

Entrevistado 5: Me gusto que uno puede digamos que concentrarse en varias cosas, si uno está interesado en ver solo el órgano que lo puede ver, y ver las características, y que si quieres ver las relaciones entonces puedes ver solo las relaciones. Que, si solo quieres ver arterias, entonces pones solo arterias. Eso me pareció interesante porque a veces en el cadáver uno como que no reconoce bien que ve una estructura cilíndrica y uno… Esto es que un nervio arteria vena. Si. A veces tiende a uno a tener esas cosas. Entonces con la tableta sirve para uno poderse como orientar un poquito. Si. Me gusto.

Entrevistador: con las sesiones que tuvimos, ehh la primera, las dos primeras de una hora y media, la tercera fue de una hora y la última fue de 30 minutos. ¿Qué te pareció el tiempo de las sesiones?

Entrevistado 5: bien, porque al ser poquitas personas, pero éramos suficientes para poder opinar. Si. Entonces pues digamos que íbamos debatiendo, íbamos haciendo preguntas entre varios pues el tiempo se nos íbamos pasando entre resolviendo las preguntas de todos y pues íbamos a prendiendo con las preguntas de los demás. Entonces pues era bien, y con el número de personas fue, se mantuvo ordenado.

Entrevistador: ¿cuánto sería el tiempo ideal para una práctica de anfiteatro?

Entrevistado 5: para una práctica de anfiteatro? (Entrevistador: si) es que es muy subjetivo… si porque uno, uno puede salir de eso en media hora como también puede también uno demorarse sus dos horas, sus tres horas, si dependiendo yo creo que depende de la persona.

Entrevistador: pero sí fuera digamos para implementarlo en el anfiteatro, ¿cuánto tiempo crees que?

Entrevistado 5: con la tableta

Entrevistador: si, con la tableta

Entrevistado 5: con la tableta…¿cuántas personas?

Entrevistador: ¿Cuántas personas consideras que serían las adecuadas?

Entrevistado 5: ok, trayendo un poco lo que acabo de decir hace un rato. Este los. cómo se manejó habían ¿6? , yo creo 6 me parece un numero óptimo (Entrevistador: si?) si, me parece un número muy optimo, pues como te digo se hacen preguntas, se responden entre todos, y vamos mm pues y no se crea un desorden. Pienso que más de eso sería ya un desorden.

Entrevistador: con 6 personas sí se quiere implementar la tableta ¿cuánto tiempo?

Entrevistado 5: cuanto tiempo…pues ahí depende también...si en que en qué parte vamos a estar del cuerpo, porque por ejemplo si es cara, en cara a uno se le iría viendo mucho tiempo viendo las estructuras pequeñas viendo las relaciones viendo todo. Pero en abdomen, como es algo más grande, uno puede identificar más las cosas entonces pues ahí subjetivo, pero yo diría que al menos unos 40 min una hora esta, está bien para sacarle provecho.

Entrevistador: tuvieron sesiones guiadas y otras libres. Y la última en la que viste (risas) fue autónoma. Listo, fuiste un espectador de la última de 30 minutos. ¿Cuéntame qué te pareció, cómo viste a tus compañeros??

Entrevistado 5: bien, pues si se nota que hubo un cambio eee hay una diferencia abismal a cuando llegamos al principio. Porque antes nos daba, nos cohibíamos de tocarla, de manipularla, de manejarla porque se va a romper con nada, si, poco a poco con las practicas guiadas, va cogiendo poco a poco más experiencia, conocimiento en cuanto a la tableta para poder manipularla bien, eso y pues eso va haciendo que uno se vaya desenvolviendo y pueda sacarle más provecho a la a la tableta.

Entrevistador: ok, ¿necesitan un manual, o no hay necesidad de manual?

Entrevistado 5: si el manual, si es importante, porque es muy complicado que.. manejar, acá a la asignatura de morfología se inscriben, hay 150 inscritos más o menos. Pues como lo tuvimos nosotros, una persona que se encarga hay de explicarnos como hacerlo de que con mucha paciencia nos iba diciendo todo, pues eso es complicado para hacerlo con 150 personas. Entonces es bueno que haya un manual al que sea fácil de solucionar cualquier duda, así sea, con las imágenes que tenía, que uno dice: mmm, ¿esto para que será? entonces va lo busca en el manual y ya sabe para que ese botón. Sin necesidad de dañar todo el trabajo que una ya estaba, las disecciones o los cortes que uno ya había hecho

Entrevistador: ¿qué te pareció el uso de la tableta?

Entrevistado 5: a mí me gustó mucho, si, los cortes, los estudios imagenológicos, los cortes que era, si. Este esos cortes me parecen muy útiles, porque acá nos preguntan

muchos cortes, y pues la tableta nos permitía manejar bien los cortes, verlos de diferentes perspectivas

Entrevistador: ¿tuvo algún impacto, positivo negativo no hubo ningún impacto en tu aprendizaje?

Entrevistado 5: mm tuvo un impacto muy positivo si, (Entrevistador: ujum) muy positivo la verdad.

Entrevistador: Háblame más al respecto

Entrevistado 5: listo, este mm, pues era lo que como te decía, permitía a uno, uno estudiar de forma ordenada, o sea hacer como énfasis en lo que quería ver en el momento. Desventaja de pronto en el cadáver, porque si uno solo quiere ver arterias o algo, no puedes quitar el resto y quedarte solo con la arteria. Si, pero pienso que el complemento de los dos seria fenomenal

Entrevistador: ¿sí? ¿Qué opinas de los cadáveres?

Entrevistado 5: de los cadáveres, sería bueno que hayan más y en mejor estado. (Risa) pero sí, los cadáveres siempre van a ser algo fundamental, porque en si muestran las estructuras, con las profundidades y las cosas que vamos a ver más adelante si nos vamos por cirugía o por donde sea. Este… ver las estructuras en el cadáver nos permite bien relacionarlo con todo el cuerpo con, no sé si me hago entender bien con eso. Si, de pronto. Ejemplo una apéndice o sea saber dónde está el apéndice, el hecho de que haya un cadáver abierto y que uno vea que el ciego este ahí entonces uno ya va a saber, reconocerlo en un cuerpo vivo, una persona viva hacia dónde va a estar ubicada la apéndice, o va a saber más o menos como es la distribución de todos los órganos en una persona viva, pues, por tener el cadáver ahí. La tableta, aunque se esfuerce pues no va a dar ese aspecto como 3d esas profundidades de las estructuras y todo eso. Si me hago entender.

Entrevistador: si, ee los computadores, las ee las herramientas que están en los computadores, las, los atlas, las fotografías, ¿qué opinas de eso?

Entrevistado 5: que se les puede sacar más provecho. Pero pues nosotros no tenemos, como con la Tablet, se necesita que nos la expliquen un poco más como manejar bien y sacarle el mayor provecho a los atlas y las herramientas que hay en esos televisores

Entrevistador: ah ok , listo algo más que quieras decir al respecto de las otras herramientas. (risas)

Entrevistado 5: de las otras herramientas, pues, mm me parece muy bien, a veces nos ponen con radiografías con todo porque eso nos acerca un poquito más a la clínica y pues, ya hablando de toda la materia de morfología me gustaría que le dieran un enfoque más clínico, muchísimo porque es un enfoque muy morfológico y puees si está bien, pero,,, pienso yo y en la poca experiencia que tengo yo. A veces ese enfoque

morfológico no, no es tan necesario en la clínica. Si... entonces me gustaría que le dieran un enfoque más clínico. Que le metieran más cosas que así que nos vaya a tocar en clínica, cirugías algo así. Por ejemplo, yo le aprendo mucho al *profesor Y*, como dicta las clases. (Entrevistador: si es diferente, risa) si es diferente, es cirujano, y pues si es interesante eso. Y de hecho (risa) este pues las personas lo resaltan y dicen que les gusta mucho esa forma de dar la clase porque te hace ver un poco más allá, la importancia de lo que para que estas aprendiendo esto, para que estas estudiando, para que estas leyendo todo esto. Y no simplemente saber que tal nervio pasa detrás de este nervio porque hace así. Si, sino que ver la aplicación y ver en qué te puede servir a ti porque ese nervio pasa detrás... no sé si trato de , si me hago de entender con esta forma.

Entrevistador: si si entiendo (me rio)

Entrevistado 5: pero si, seria chévere que se diera ese enfoque

Entrevistador: ok, en cuanto a la tableta, volviendo a la tableta. ¿Como la definirías? ¿le has comentado algo a algún compañero compañera tu experiencia con la tableta? ¿te han preguntado?

Entrevistado 5: mmm, nooo (Entrevistador: ¿no?) realmente es algo que, que se ha mantenido, pues que nos ven que estamos ahí pasan nos ven, pero como que no preguntan, por lo menos a mí, por lo menos a mí no me han preguntado, pero pues si lo llegaran a ser, diría lo que ya dije que para mí me parece muy interesante es un complemento para la. el estudio muy bueno, y pues que es una herramienta que se debería aprovechar más.

Entrevistador: bueno muchas gracias, eso era todo.

ENTREVISTA 6

Entrevistador: entonces cuéntame cómo fue tu experiencia con la tableta, que te pareció al inicio, mientras la estuviste trabajando y al final. ¿Qué imagen te llevas de la tableta?

Entrevistado 6: pues lo más chévere, digamos aprender a manejarla, pues con las practicas que teníamos con el profesor, pss el solo manejaba y y bueno la manejaba como muy bien entonces uno se perdía de muchos detalles. Que puede ver pues corriendo la tabla suave y viendo los diferentes cortes y eso. eh pues me parece una herramienta muy buena pero pues alterna a los cadáveres, que complementa muy bien pues con los cadáveres. Digamos uno ahí en los cadáveres no se pueden ver estructuras o están rotas o algo, y en la tabla pues las puede observar uno de una manera u otra en cualquier corte.

Entrevistador: ¿cuál fue tu primera impresión cuando hablamos de la tableta?

Entrevistado 6: pues, cuando la presentaste me pareció muy chévere tanta resolución en un pantalla, y y uno pues poder interactuar con ella, y poder ver un cuerpo ahí pues ver ahí sus diferentes estructuras me pareció pues muy chévere y aprender a manejarla

Entrevistador: ¿cuáles creen que fueron las ventajas que te trajo, que tiene la tableta.? Las ventajas de la tableta, y ¿cuáles serían las desventajas?

Entrevistado 6: pues las ventajas es que esta el cuerpo digamos pues casi todo completo que puede ver uno de diferentes cortes, puede también tiene casos clínicos ahí incorporados, si eso más que todo

Entrevistador: ¿qué desventajas le ves?

Entrevistado 6: de las desventajas por ejemplo lo de los ligamentos, que no no aparecen los ligamentos, el cuerpo de la mujer que esta como mal configurado, no sé que tenía. Eh pues a veces que se descalibra y eso

Entrevistador: ¿cómo te pareció el manejo.? ¿Manejarla si es fácil, o necesitan un manual o sin manual está bien? ¿Como te pareció el manejo de la tableta?

Entrevistado 6: no, muy fácil (Entrevistador: ¿si?) pues es sencillo seguir unos pasos y ya ahí interactuar con ella y mirar ps lo que uno desee observar, interactuar y moverla y cacharrearle (risas)

Entrevistador: yo creo que así se aprende cacharreando (risas).

Mm bueno ustedes estuvieron primero 5 y después 10, ¿cuántos crees que son los estudiantes adecuados para manejo de la tableta.? Ya sé que tuviste practica con 30 personas, 20 personas, tuviste conmigo 10 y 5 compañeros a la vez. ¿Qué te parece que es, cual consideras que es la cantidad adecuada de estudiantes por tableta?

Entrevistado 6: pues ahí dos cosas ahí, entre el querer y lo que se puede. Digamos, entre 5 seria pss prácticamente es ideal porque los 5 colaboramos interactuaos unos ven el corte, otros el otro y así... con los 10 pues también funciono, pero no también porque algunos como que no se integraban bien no se ... eh más sin embargo todos pudimos ver, algunos decían cosas, otros aportaban otras, y chévere... pero por el número de estudiantes que hay en cada semestre pues 10 sería muy, muy poco. Por lo menos seria como 20 yo creo (Entrevistador: si?) o dicten no sé, digamos si la quieren utilizar así. Y entre tantos estudiantes el tiempo es muy reducido. Y tocaría ps poner hartos estudiantes. Pero lo ideal para mi seria 5 o sino 10 también funciona pues ese día funciono muy bien

Entrevistador: bueno, el tiempo. ¿Cuánto tiempo crees que, que, que se aproveche mejor la tableta? Ustedes tuvieron dos sesiones de una hora y media, una sesión de una hora y la ultima de 30 minutos.

Entrevistado 6: pues la de 30 nos quedamos cortos, (Entrevistador: si?) en ver estructuras yo creo que la de una hora seria ideal, digamos uno primero empieza con algunos cortes, después cambia después ve irrigación y bueno, entonces en media hora es como muy corto para poder observar todo y hacer, no se anotaciones y esas cosas.

Entrevistador: en cuanto al acompañamiento, hubo sesiones que yo los estuve acompañando otras sesiones que ustedes prácticamente la utilizaban y la última sesión que yo no interviene. ¿Qué te pareció eso? (Pausa) ¿Qué te pareció?

Entrevistado 6: me parece importante digamos el acompañamiento...es una guía, ee pero spss a lo último como que ya todos nos habíamos relacionado muy bien con la tableta. pues también cada uno aporto sus cosas y eso. Pero si me parece pues importante a alguien que lo acompañe a uno

Entrevistador: Seria digamos puede ser, que opinarías, una persona, un docente, un monitor o una guía donde dijeran que tiene que identificar tales y tales estructuras. Que te parecería más útil

Entrevistado 6: pues la guía sería muy bueno (Entrevistador: sí) si poder digamos basarse en la guía y mirar en la tableta ps si si lo identifica uno todas las estructuras que dice la guía. Eeh ps seria más autónomo y no tendría tanta carga para los profesores. Algo así... (Risas)

Entrevistador: el único que ha pensado en los profesores. (risas) ¿Crees que la tableta tuvo un impacto en tu aprendizaje?

Entrevistado 6: si

Entrevistador: si, cuéntame al respecto

Entrevistado 6: digamos, al principio cuando empezamos yo no había estudiado mucho abdomen y empezamos en la tableta, entonces cuando terminábamos la tableta yo me iba al cuerpo a ver si si las relaciones y todo y ver aquí en 3d digamos el cuerpo en vivo yy pues e sirvió mucho al principio aprendí mucho las relaciones que tú nos ps indicabas ahí, ee identificar donde estaba cada cosa, adelante atrás lo de los vasos sanguíneos me pareció muy chévere

Entrevistador: eeee otra pregunta ¿cómo te fue en el examen de abdomen?

Entrevistado 6: bien (Entrevistador: bien?) bien

Entrevistador: ahhbueno. ¿Y crees que fue por la tableta o crees que fue porque te motivo más estudiar…abdomen?

Entrevistado 6: pueess…. Por un lado pss la Tableta si me ayudo harto, en eso, principalmente lo que son las relaciones, lo que es adelante lo que es atrás, porque en el cuerpo digamos todo esta como ahí como desorganizado entonces uno con base en la tableta yo iba organizaba el cuerpo y miraba pues bien las estructuras y eso…y pues también eeh me motivo digamos estuve viendo otras cosas, busque TACs, eh mi mama le habían hecho un TAC entonces se lo pedí. (me rio) y estuve estudiando y chévere por ese lado

Entrevistador: y ¿cómo te fue con esa interpretación? el Tac es Blanco y negro. ¿Entendiste más cosas?

Entrevistado 6: Si claro (Entrevistador: si) ya basándome aquí que está en colores todo bonito pss en el TAC uno ya reconocía más o menos donde estaban las estructuras si era radiopaco radiolúcido si ..eee ps era mucho más fácil pues reconocerlo a blanco y negro ya teniendo las bases con la Tablet.

Entrevistador: Que bueno... ehh tengo una pregunta, ya vas terminando anatomía 2, estuviste en contacto principalmente con cadáveres, con las ayudas de los profes de los libros, atlas, el atlas de... fotográfico, el software de Adam, y pues las presentaciones de los profes que dejan ahí.ee ¿qué te parecen esas herramientas?

Entrevistado 6: pues el computador, las pantallas, ehh el de Adamm es bueno, me gusta pero también tiene, se cie, hay cosas que nombran, como queee uno en los libros…hay algunas no recuerdo bien, pero que en los libros no sale. Entonces, pues, chévere por ese lado, porque digamos que día vimos algo no recuerdo que y le preguntamos a la profesora y nos mostró en el cadáver que era..pues por ese lado chévere.

Las presentaciones de Tac que tiene de cada tema, hay una de disecciones, digamos en lo de disecciones me sirvió mucho para ver lo de lo de cara porque en los cuerpos pss están muy dañados y entonces ahí en esas disecciones ubique muchas cosas e iban abriendo y ps se veía muy bonito, con todos los nombres y las especificaciones y eso. Entonces muy bueno

Entrevistador: ¿qué piensas del cadáver?

Entrevistado 6: ¿cómo herramienta de aprendizaje?, pues me parece fundamental en el aprendizaje de anatomía (Entrevistador: si?) digamos cuando uno está en clase y ve las diapositivas pero ahí en 2d oo una foto ahí o sea sea de un cadáver, pero ver ahí pues ya tenerlo y poder tocarlo, voltearlo o bueno ver las relaciones pues me parece fundamental para uno poder ubicarse ya en el cuerpo. En la foto uno no sabe si eso esta como muy atrás muy adelante o si es muy cerca ps uno casi no identifica cosas

Ya en el cadáver ps uno tiene la oportunidad de ver todo, pues lo que este ahí (risas) (Entrevistador: lo que quede.) Lo que pueda ver… (siguen las risas)

Entrevistador: bueno y en resumen para ya terminar. Cómo definirías la tableta…Bueno, antes, ¿tú le contaste a tus compañeros tu experiencia con la tableta, y que te dijeron que les dijiste y que te dijeron?

Entrevistado 6: que, pues les dije todo lo habíamos aprendido, inclusivo les estuve explicando en el cuerpo, y eso, (Entrevistador: ah si) y todos dijeron que tan chévere. Que, que tan bueno, les conté tu propuesta que era hacer eso parte de la rotación del anfiteatro… me dijeron que sería muy chévere (Entrevistador: y) entonces les conté ps más o menos como se manejaba como se podía pues ver las estructuras y no correrlas así rapidísimo, y todos estuvieron, pues que sería chévere para los que vienen atrás de nosotros que la puedan utilizar y sacarle provecho y eso

Entrevistador: entonces tú sí estarías de acuerdo con implementar la tableta como parte...

Entrevistado 6: si, yo estaría de acuerdo

Entrevistador: ahora si, como resumen. (me rio) eee, que opi..define la tableta, ¿cómo tú defines la tableta de anatomía?

Entrevistado 6: pues, me parece... ¿cómo la defino?

Entrevistador: si o qué opinión te llevas de la tableta, cómo se la presentarías a otra persona

Entrevistado 6: pues me parece una herramienta complementaria a los cadáveres muy buena digamos. porque, como te decía uno puede ver todas las estructuras, como en su ubicación habitual, no como en los cadáveres están todos dispersos, desorganizados. eh uno puede ver digamos los vasos sanguíneos que los cadáveres como que a veces no puede ver todo. Entonces me parece una herramienta muy útil, para uno basarse en la tableta e ir a ver al cadáver y corroborar eso. Y pues, yo aprendo así, como más de imágenes, poder verla allí y corroborar allí, o viceversa no sé, entonces me parece una herramienta muy chévere de aprendizaje.

142 **Entrevistador:** Bueno listo: muchas gracias. Eso es todo.

ENTREVISTA 7

Entrevistador: muy bien, lo princi, en lo que nos vamos a centrar es en tu experiencia: cómo te pareció la tableta, la primera vez que te lo comente, la primera vez que la viste, en el trascurso de las sesiones y al final, que te pareció en general toda la experiencia con la tableta.

Entrevistado 7: listo, pues así te inicio a contar

Entrevistador: si, como quieras.

Entrevistado 7: ah, ok. Pues digamos, que cuando, personalmente con la tableta, cuando eran así las sesiones obligatorias de clase, a mi me daba un poco de fastidio ir, porque sentía que era perdida de tiempo, porque eran, somos grupos como de..mas de 30 personas entonces, siempre no veía nada y veía era como el reflejo de la luz sobre la tableta. Entonces sentía, pues si escuchaba al prof, iba por escuchar al profesor hablar , pero no veía los cortes ni nada. Entonces, era mucha gente y como que solamente podían ver los que estaban adelante y a uno le tocaba como así, hacer mañas para ver. Entonces, sentía que se estaba desaprovechando eso. Entonces, también por eso me inscribí contigo, iba a lo de la tableta y todo eso.

Y ya después, con la primera sesión como que senti pss desde la primera que se aprovecho muchísimo. (entrevistador:si?) si, o sea como que todas las funcionesss fue como … esa exploratoria fue como WOW. Entonces, se puede hacer mas cosas en la tableta, o sea, se puede aprovechar mas.

Y también entendí muchas cosas de las relaciones y todo eso con los cortes, que proporcionaba la tableta.

Ehh también que, pues me di cuenta que obviamente con menos gente uno aprovecha mucho mas.. Pues por que estamos todos ahí rodeándola entonces como que nadie se pierde de ninguna vista… y podemos cortar, podemos como,.. tratar lo que imaginamos, lo lo podemos tratar de hacer en la tableta. Entonces esa fue..

Entrevistador: ¿Cómo te pareció el uso de la tableta? …ee y ¿el manual?. ¿Sirvió de algo el manual o definitivamente es mejor explicar de uan vez con la tableta?¿Qué te pareció eso?

Entrevistado 7: pues yo creo que el manual sirve porque a uno se le olvidan cositas, digamos ee que.. no se si te diste cuenta, en la en la siguiente sesión era: y con cual se cortaba, con cual esto. Entonces, ps en caso tal uno podría consultar con el manual. Eh, entonces pienso que las dos cosas se complementan. Pero que igual tu,tu explicación fue muy buena porque lo que digo, muchas funciones que no sabíamos, que estaban ahí pues servian

Entrevistador: Listo, ¿cuál crees que son las ventajas de la tableta y cuáles serían las desventajas?

Entrevistado 7: ehh, pues yo digo que las ventajas son los cortes que ofrece. Entonces ayuda muchísimo aaa relacionar y que también pues uno puede, como decirlo, manipularla, o sea, se deja manipular hasta cierto punto. Si. Porque tampoco se puede ver todo así exactamente, pero uno puede manipular hasta hasta llegar a ver lo que quiere ver, más o menos. Entonces.. pero pienso que lo principal son los cortes que ofrece y también que uno lo puede ir graduando esos cortes. Que no esta fijos, sino digamos, lo que se hacía con los tres dedos, (entrevistador:ujum) entonces me parece también muy bueno

Y desventajas, pues personalmente, yo considero que la mejor resolución es la del cadáver, o sea, así en real y todo eso. O sea, pues si me gustó mucho el aproveche pero pienso que le faltan de todas formas cosas, o sea, la siento mucho como la construcción sintética, no se si..si me entiendas, como, siento que le siguen faltando cosas que.. no puede utilizarse solo tableta, sino que va a ser siempre necesario cadáver. Por ejemplo, lo de..lo que decía de ligamento inguinal o eso, cosas que se ven mejor que uno siempre relaciona mejor en el cadáver.

Entrevistador: Es muy cierto (risas)

Entrevistado 7: si, yo sigo prefiriéndolo (risas) mil veces

Entrevistador: ya vas a terminar anatomía, ya viste anatomía uno, vas a terminar anatomía dos. Esta experiencia de…nosotros nos centramos en los cadáveres como eje principal de las practicas (entrevistado 7: ujum) pero también tuviste la opción de estar en los computadores, de ver los programas de los profes (entrevistado 7:ujum) eh los libros que ellos tienen… el atlas virtual fotográfico del *profesor Z* ¿Qué opinas de esas herramientas que hay acá?

Entrevistado 7: Yo pienso que son muy buenas, pero que son complementarias a los cadáveres pero si ayudan muchísimo como para uno repasar de todo..pero se siguen quedando los dibujos como en esquema.. si. En esquema es que siento que en eso esta todo como tan perfectico y tan esquematizado que de todas formas uno no llega a tener una visión real de de de la persona así en dimension 3d. o sea, por mas resolución que tenga la tableta o el televisor o esto, yo pienso que lo mejor es así , la persona. Y también que, (comentario risueño) pues también opino que si uno logra identificar en esos cadáveres que estan pues.. desmechados o (palaba no entendible) ya puede identificar en cualquier lado (risas mutuas) Entonces, pues por eso, sigo poniendo el cadáver por encima de todo.

Entrevistador: ah bueno, eso esta muy bien (risas)

Entrevistado 7: (comentario risueño) si, o sea, siempre desde que empecé yo siempre prefiero cadáver.

Entrevistador: listo, ¿consideras que la tableta tuvo un impacto en tu aprendizaje?

Entrevistado 7: mmm, Yo considero que si, porque digamos, pues incluso hasta me fue mejor en el parcial de abdomen. Perooo también yo creo que, las sesiones contigo y todo eso, como las relaciones, relacionar como esto pasa por detrás, lo que nos recalcabas de estos vasos pasan por detrás y como íbamos graduando así, entonces uno que no solamente aprender eso esta aquí al lado de esto sino como todas las relaciones. Entonces eso ayudo muchisimo

Entrevistador: si? O sea, ¿te fue bien en el examen?

Entrevistado 7: si

Entrevistador: me alegra mucho (risas)

Entrevistado 7: si, por eso digo que si ayudo (continúan las risas)

Entrevistador: ¿crees que la tableta debería implementarse como una ayuda extra aca en el anfiteatro, en las practicas?

Entrevistado 7: si yo diría que si, si ayuda a complementar.

Entrevistador: y crees que.. ¿cuantas serian las personas por tableta?

Entrevistado 7: yo digo que lo ide, así como estábamos los grupos e a 5 eran muy bien, pero ya por máximo máximo yo diría que 8, ni siquiera 10 porque, digamos yo digo que 8 porque 4 a un lado y 4 al otro. Ya cuando estuvimos los 10, hablábamos mas los que estábamos como en los extremos laterales y los otros como que un poco dispersos. Entonces por eso diría 4 y 4, y ya por máximo. Pero 5 estaba excelente (risa al final)

Entrevistador: y y el tiempo, ustedes tuvieron una hora y, dos sesiones de una hora y media, después una hora, y la ultima fue, muy cortica de media hora, (entrevistado 7: ujum) El tiempo, ¿cual seria el tiempo…?

Entrevistado 7: yo diría que el ideal, serian 45 minutos. (entrevistador:si) porque media hora si se paso super rápido, 45 minutos entre pocas personas puede ser muy bien aprovechable.

Entrevistador: Ahora, las primeras sesiones, una fue dirigida, otra fue librecita, la otra también dirigida y la otra fue absolutamente libre, de ustedes. ¿Que te parece eso? ¿Que es mejor, que este un acompañamiento, que hubiera una guía, un manual, que hubiera un docente, que te parece? ¿Como seria ese acompañamiento con la tableta?

Entrevistado 7: yo diría que una guía o docente, o sea, que sepa del tema, y que tenga claro porque.. igual un manual puess si estamos solo los estudiantes y el manual, uno se va a saltar muchas veces el manual y va a seguir así del afán. En cambio, pues si uno, y entre estudiantes aveces uno como que esta estudiando el tema, uno dice una cosa, otro dice otra cosa, ó uno quiere ver algo, el otro no. o teníamos dudas y entonces como que

era como…. “ay hace falta” (me rio) entonces si, pienso que si es mejor… es mejor con acampañamiento docente. (entrevistador: acompañamiento) ujum

Entrevistador: bueno, que mas te pregunto…mm (silencio) yo creo que ya es-esta, ya hemos hablado de varias cositas. Yo quiero saber, ¿has hablado con otros compañeros de la tableta? ¿te han preguntado?

Entrevistado 7: eh además de los que están en.. (entrevistador: si) sí, pero así como muy por encimita.. entonces (comentario risueño) unos pues me decían así literalmente como: “ay no, que mamera, así.. y otras cosas”. Pero yo: como no, o sea, se entiende bien. Lo que te digo esta el concepto de la clase así…incluso hemos tenido sesiones, cuando nos citan así en grupos de a muchos, que el profesor dura casi 20 minutos a veces calibrándola. O sea que hay muchos problemas, que o que no se ve, que no se que.. y es mas el tiempo que dura, arreglando esos asuntos, que en si utilizando la tableta. Entonces por eso mucha gente, como que: ay no, yo no voy. Incluso en la ultima vez, al *profesor X* le toco llamar listo, porque fueron muy poquitos, pero es que no se veía nada. O sea, como que todos: noo, yo no voy a eso. Entonces, si le ven como el feo en esa parte.

Entrevistador: pero tú crees que sí tú les cuentas a tus compañeros, esa experiencia que tu has tenido, de pronto sí están interesados, sí les interesaría.

Entrevistado 7: si, si ya con esta experiencia, ya lo que te digo, como que cambia mi perspectiva, (risas) uno, o sea, muchas cosas que no sabia, se podían hacer ahí, entonces sí cambio . (risas)

Entrevistador: ah bueno . y en resumen, tu como definirías la tableta.

Entrevistado 7: ehhhmmm, como una herramienta de apoyo para el estudio de la anatomía como mas sofisticada y así avanzada tecnológicamente, y todo eso, pero para mi…sigue siendo un complementario, una herramienta complementaria.

Entrevistador: muchas gracias.

ENTREVISTA 8

Entrevistador: Entonces…la idea es que me cuentes cómo fue tu experiencia con la Tablet.

Entrevistado 8: Bueno… pues al principio yo estaba como muy escéptica respecto a que … fuera muy funcional porque digamos… en, en mi caso digamos en mi computador yo tengo programas así de anatomía en 3 dimensión entonces yo era como que, bueno o sea lo mismo, pero pues…cambio bastante mi pensamiento por los cortes y por todas las relaciones que uno puede hacer viendo las imágenes en cortes, en los diferentes... en los tres cortes. Además, pues el volumen que se ve; aparte la guía, que permitía hacer como más relaciones, como cosas que uno pasa muy como por alto como el nivel a los que están los riñones o las relaciones que esto va por detrás de esto y se puede ocluir por esto. Ese tipo de cosas fue también muy interesante porque pues o sea la tableta permite ver los cortes y aparte el acompañamiento que nos hiciste.

Entrevistador: ¿Sí?... ehhh, al final ustedes tuvieron 4 sesiones, la primera de sesión fue de 1 hora y media los 5, 1 hora y media los 5, la tercera fue de 1 horita los 5 y la última sesión fueron los 10, todos los…, bueno, los 9 que asistieron y tuvieron 30 minutos, ¿Qué te pareció esa última práctica?

Entrevistado 8: La última práctica fue un poco como muy… dispersa porque… ehh ... pues digamos hay unos chicos del grupo... del grupo 2 que estuvieron como muy aislados, como que no participaban, y… y aparte fue como bueno ¿y ahora qué hacemos? como que y ¿ahora que vamos a ver aquí? O sea, no teníamos como una idea muy clara de qué íbamos a ver, en cambio en las otras prácticas era como: ¡no!! ¡Vamos a ver el páncreas!! Y la relación del páncreas. En cambio, fue como: ¡bueno! Pues vean los riñones… y pues bueno… los chicos, chicos no participan entonces era como un poco extraño que nosotros aquí como todos nosotros 7 hablando muy muy animadamente mientras que ellos estaban allá como muy solos... y… y pues el manejo de la tableta, pues ya, pues fue muy chévere porque ya fue como o sea a pesar de que no veníamos con el otro grupo, no habíamos trabajado, pues era como gente muy desconocida... fue como, nos coordinábamos bastante bien…(Entrevistador: ¿Si?) Muy interesante ver que cuando ya conocemos, como se maneja. Porque digamos, con el profesor X, la cosa era como ¡¡¡No la toquen!!! ¡¡¡que no le caiga un pelito ahí porque se daña!!! Entonces tú la ves como muy lejos… en cambio pues ya en la interacción pues ya uno más o menos, uno coordinaba, o sea, si como sin tan necesidad de decir: ¡¡¡no!! espere que voy a hacer algo. Ya uno como que veía que el otro hacía, entonces uno como que se retiraba para que el otro pudiera hacer cosas. Eso me pareció muy chévere.

Entrevistador: mm... El manejo de la tableta, ehh, ¿cómo fue? ¿Lo aprendiste rápido?, ¿Utilizaste el manual? ¿El manual no sirvió? ¿Fue mejor la explicación?

Entrevistado 8: Pues, pues leí el manual, pero pues no entendía, o sea, digamos lo entendí, pero no sabía cómo muy bien cómo aplicarlo, porque es que bueno ya 3 dedos… Y ya después con la explicación fue como mucho más fácil: es así, hacia allá

sube, ahí baja, ya cosas como esas, porque digamos en los cortes que, si uno le hacía así, pues son se movía, entonces tenía que ser en una dirección específica el movimiento, ese tipo de cositas pues se aprendió con la práctica. Pues el manual…, pues si fue como para conocer los íconos y saber cómo ... ahh bueno… acá se puede cambiar y pues igual toca es explorar uno allá y moverle las cosas para entenderlo.

Entrevistador: De las …, de la barra de herramientas, la tableta ofrece la opción del cuerpo completo, ehh, la de los cortes, la del cuerpo con dos cortes, ¿Qué te pareció eso?

Entrevistado 8: …. Pues, depende como del nivel que uno vaya, como en el avance del tema, a mí me pareció bien, porque digamos, cuando uno, digamos, cuando uno no está como muy… que uno no está como ducho en el tema, pues uno puede usar la de volumen, Entonces uno se ubica, ya después con los tres cortes, me parecieron excelentes, porque uno se puede ubicar, o sea, uno puede hacer la relación completa, digamos, antes digamos veíamos las imágenes de tomografía y era como: ¡Bueno! y si veían una vértebra allá pero no, uno no sabía cómo, cómo saber que nivel era, en cambio en es pues uno podía ver en el otro corte y contarlas y decir: ah bueno! Estamos aquí. Y cuando, digamos, estábamos viendo una estructura, pues se podía cruzar los tres cortes en las... o sea, en las tres imágenes que quedaron cruzados y ya uno decía: Ah bueno!, si es porque éste está con éste y aquí está esto, ¿pero me entiendes? Esa relación es muy chévere.

Entrevistador: Qué chévere… Ehh ¿Consideras que eso, ehh, tuvo un impacto en tu aprendizaje?

Entrevistado 8: Si

Entrevistador: ¿Sí?

Entrevistado 8: Me fue perfecto en el parcial

Entrevistador: ¿Ahh Sí?!!! (Risas) te felicito!!!

Entrevistado 8: Si, de hecho, una pregunta que preguntaban cabeza del páncreas y estaba el duodeno al lado, casi nadie la pudo contestar. Yo dije, pero nosotros, o sea, incluso los chicos que estaban al lado del grupo 1 tampoco la contestaron. Y yo dije: pero no, nosotros la vimos muchas veces!!, o sea, era la imagen en blanco y negro, sí, pero pues yo me la imaginé como con colorcitos, ahí el páncreas amarillito, y yo, No!, es esto!, es la cabeza del páncreas. Entonces por esa parte fue como… y no, y en las dos, porque había otra que eran pilares y que también la vimos muchas veces, y digamos, uno ve a nuestros compañeros de grupo y uno dice: ¡No! ¡Ahí se forma una muñequita!, entonces también como, ¡ahh! ¡Es en la muñequita! (Entrevistador: risas esa no me la sabia) donde quedan los pelitos de la muñequita, la aorta es la cabeza y la abertura es el cuerpito.

Entrevistador: ¡¡Ahh que bueno!! (risas)

Entrevistado 8: Entonces fue como toda esa interacción con ellos, como esa asociación que hizo que también se me quedó, y después en el parcial fue como: ¡¡hay muñequito!!

Entrevistador: (risas) Súper bien!!, te felicito!!!, entonces la tableta, ¿Sí sirvió?

Entrevistado 8: Si

Entrevistador: Tu experiencia con anatomía 1, ya estás terminando anatomía 8, antes solo usaban el cadáver y pues lo de los computadores, ¿Qué te parecen esas herramientas que se utilizan? Los cadáveres y ….

Entrevistado 8: O sea, sólo cadáveres, es que digamos, cadáveres, sería bueno que estuvieran en mejor estado, pero tampoco eliminarlos, porque hace mucha falta, digamos como como, primero, como ese golpe de ver, ¡esto era una persona!, entonces pues al final uno ya no los trata como con tanto cuidado, pero al principio uno tiene como, como ese, como, no, que uno tiene que tratarlo con cuidado, con respeto porque fue una persona alguna vez. Entonces como que no sería bueno, como que, ¡¡ay no!! Adiós, adiós quitarlos.

En los programas de... digamos de los computadores, yo creo que se podrían mejorar, porque digamos, creo que tiene uno que se llama Adams, que es como sólo imágenes y ya. Pues ahí no, me parece que hay muchos mejores programas incluso hay licencias gratuitas, incluso en la página de la... de los recursos bibliográficos aquí de la universidad hay un programa en 3 dimensiones muy chévere para acceder en línea, entonces sería como tratar, de pronto de mejorar el programa del computador.

Los cadáveres, pues, o sea, en lo que, o sea mi impresión, es que en lo que son extremidades, es mucho mejor estudiarlas en cadáveres.

Entrevistador: ¿Si?

Entrevistado 8: Si, porque pues uno tiene que ver la relación de los músculos y eso, en cambio en el programa… yo lo estudiaba también en el programa que tengo allá en mi casa, y era a veces un poco confuso, si porque, no sé, como que a veces, quitaba uno una parte para no tener todo ahí, y se perdían todas las relaciones, en cambio con el cadáver, sería muy bueno que estuvieran un poco mejor en condiciones, pero, por lo menos lo que son los músculos del brazo… los músculos de la mano no sé cómo se vean en la tableta, pero también sería chévere, intera.., o sea sería ver si se dejan ver bien, porque como pueden quitar y poner, pero la mano no sé cómo se verán en la tableta. Y lo que es tórax y abdomen, pues creo que sería mejor en la tableta, porque digamos en el cuerpo, digamos los pulmones, pues pierden completamente la forma. Pero pues tampoco tan solo en la tableta, pues sí, pues los pulmones pierden la forma, pero pues... ahí, ahí es muy importante poderlos reconocer aún si hayan perdido la forma. Cómo ubicar las fisuras y bueno yo no sé…, en la tableta está todo muy bonito,

todo muy perfecto, entonces también como por esa parte… no, no pueden ser exclusivos, tienen que ser complementarios.

Entrevistador: Muy bien. ¿Qué te parece el libro que sacaron los profes de... ¨La guía anfiteatro¨, el ¨Atlas virtual¨ del profesor Z, ¿Qué te parecen esos recursos?

Entrevistado 8: El libro no lo conocía.

Entrevistador: ¿No?

Entrevistado 8: O sea, no, no sabía de él. Y el Atlas virtual, creo que es, el que el tiene más como para cara y eso ¿Si?

Entrevistador: Sí

Entrevistado 8: Me sirvió bastante, porque en los cuerpos no se ve nada de cara, o sea, ¡¡¡nada es nada!!! Y en cuello pues también es muy poco lo que uno alcanza a reconocer bien, entonces, ese tipo de ayudas virtuales sirven mucho. Pero digamos, sería como que no fueran, o sea, ¡un problema con esas imágenes es que son estáticas! Y entonces… y hay veces que él le quita como los bordecitos… entonces queda como un fondo azul con la imagen y uno queda como perdido porque uno no sabe que está debajo o que está encima o que está por una lado o por el otro, o sea, como mejorarle esas cositas.. como ubicarse.. como que uno tenga una manera, como un punto de referencia para decir: ¡Ah bueno, lo estoy viendo desde abajo!, porque si pasaba que ponían algo no, uno sabia más o menos donde estaba, pero pues la ubicación influye en, en uno decir: es esta estructura o es la otra.

Entrevistador: Ahh, ok. Y cuál es complementario con el cadáver ¿Sí?

Entrevistado 8: Sí

Entrevistador: Bueno, ehhh, ¿Qué otra pregunta tengo por acá? Hmmm… Bueno, en cuant.., volviendo a la tableta, ehh, ¿Qué te pareció la cantidad de estudiantes? Nosotros trabajamos inicialmente con 5 y después con 10, ¿Cuál sería el número ideal de estudiantes por tableta?

Entrevistado 8: pues…en el… digamos que par… participamos siete y pues también era como por la cuestión del espacio, porque nos tocaba movernos para ver qué cambios había que haber de aquí a allá, maso menos siete, yo diría que es maso menos los grupos que están de anfiteatro

Entrevistador: ¿Sí?

Entrevistado 8: yo diría que es… o sea el grupo del tamaño del anfiteatro estaría bien, el problema sería el tiempo

Entrevistador: ¿y cuánto es el tiempo? (risas)

Entrevistado 8: cuarenta y cinco minutos y… como que… cuarenta y cinco minutos y que el uso de la tableta tuviera como una guía, como decir bueno hoy van a hacer tableta y tienen que identificar estas estructuras…tonces que uno sepa que tiene que llegar a ver… digamos que tiene uno que llegar a ver en volumen, que tiene que llegar a ver en cortes, como una guía que uno sepa como a que ir fijo a la tableta

Entrevistador: mmm perfecto. ¿Cuándo yo los he acompañado en el proceso eee y la última sesión que no los acompañé, como… que cual fue la diferencia? Es mejor estar siempre con una orientación… o ustedes pueden estar solitos con solo una guía…

Entrevistado 8: pues o sea… la… la compañía es…es muy importante porque digamos hay cosas que uno no sabe y que uno no…lee en los libros o que uno no encuentra…o sea digamos como en los libros que nosotros llevamos de guía entonces era muy importante porque había cosas como bueno, eso deberíamos saberlo entonces hay que estudiar mejor… entonces uno intentaba buscar información ya de otras fuentes no quedarse tanto como con los libros de guía muy básicos que tenemos… Y digamos lo de las guías seria como que el uso de la tableta tenga…tuvieran como una evaluación para que uno en serio si la esté usando, porque digamos a veces pasa en el computador pasa es que uno llega ahí y el grupo se divide o sea se quedan dos en el computador y el resto se van por allá a dar vueltas, entonces no es que se esté usando el computador como se debe tampoco,,.. y pues, pues lo de la guía seria como muy difícil que todo el tiempo estuviera una persona estuviera siempre ahí (risas) no no no, pero pues sería como una guía que dijeran bueno… eee hay que ver esto, hay que ver esto y como que ya seria como cosa de cada uno que en serio intente seguir la idea y completarla

Entrevistador: Ok, esa idea me parece muy buena eeee… (silencio) listo… Bueno, al final con toda esta experiencia que has tenido, como defines tu… bueno. Antes, ¿le has contado a tus compañeros de tu experiencia con la tableta?

Entrevistado 8: Digamoooos, eeeh, mis amigas estamos ahí las tres entonces es como…pues digamos con los otros chicos pues digamos hablamos es ayy que chévere, pero si se puede ver algo porque es que estamos muy acostumbrados a las practicas del profesor X (susurros)… que el o sea, es que digamos... no se el nos metió mucho miedo con la tableta… “no la toquen” y luego el digamos coloca las imágenes y el las mueve como o sea solamente las usa con el mouse entonces digamos que uno va viendo los cortes y se saltan muchos cortes, no. Entonces uno queda súper perdido entones digamos todos es como no, pero es que uno queda mas enredado con esa tableta, no se puede ver anda y hay muchos que nada mas se pueden ver los cortes no saben que también tiene para volúmenes entonces es como hay todo eso tan chévere,

Entrevistador: ¿y si… si les ha llamado la atención en algo?

Entrevistado 8: si… o sea… hay algunos que dicen como ay tan chévere poder estudiar con eso (risas)

Entrevistador: ¿consideras que se debería implementar la tableta como parte de las prácticas de anfiteatro?

Entrevistado 8: sería implementar… sí, pero pues no excluir los cadáveres (risas) y también tener o sea pues, o sea se puede implementar una guía y pues digamos las primeras practicas sería muy importante alguien que guie para el uso de la tableta… porque también es un bien que es delicado no se puede ahí uno ponerse a jugar con eso… (risas) porque se puede prestar para que se pongan a hacer cosas que no… y pues el control que no sé cómo seria el control para ver que si la estén usando adecuadamente

Entrevistador: serían preguntas, quizes nosotros no vimos la opción de quizes pero si se puede tomar quizes en la tableta entonces si sería interesante

Entrevistado 8: y amenazarlos y si no la gente no estudia (risas)

Entrevistador: listo, yo creo que, eee, ya para terminar, cuéntame... como tu defines la tableta…¿qué es para ti la tableta… qué te generó…?

Entrevistado 8: o sea la tableta es un recurso... del que se puede tomar... se puede sacar mucho provecho teniendo como la disposición para hacerlo… y conociendo cómo es que en verdad funciona, o sea que es lo que hay ahí… porque digamos parte de que nosotros digamos no insistamos en eso es el desconocimiento… porque nosotros vemos ahí esa mesa gigante con una pantalla táctil que no que nunca funciona, que no que esta descalibrada, que se quedó trabada, que ya no se puede ver nada más, porque incluso al final de las practicas que hacia el doctor esto, una práctica estuvimos cinco personas y ya la siguiente tomo asistencia y ahí si todo el mundo fue. También es un recurso del que se puede sacar mucho provecho, pero también hay que controlar le tamaño del grupo eee como definir que v a hacer uno con el tiempo para poderlo aprovechar al máximo

Entrevistador: listo… entonces ¿si te gustó? ¿sí sirvió para…?

Entrevistado 8: si... si me gusto y no si sirve para…me imagino en el futuro por allá cuando tenga que ver imágenes diagnósticas va a ser mucho mas fácil porque digamos. A mí me cuesta en parte como hacer esa relación en cortes que no tienen volumen, porque digamos… o sea como saber que esta por encima que esta por debajo, siempre me quedo pensando como no estoy viendo la cara, de los pies, de los pies a la cabeza … y digamos eso como que esa interacción entre los tres cortes me permitió como ver a bueno si lo estoy viendo de abajo hacia arriba voy a ver es esto, y si lo veo de la otra manera a voy a ver esto. Hago unos procesos mentales allá extraños pero ya maso menos puedo ya mejor el reconocimiento de esos cortes planes, porque son difíciles… (RISAS)

Entrevistador: pero toca es jugar con eso

Entrevistado 8: como verlos y ver, que esta adelante, que está detrás para uno poderse ubicar donde estoy y pues la tableta te permite eso, porque digamos en los

computadores hay pues pues procesadores de tac pero lo mismo, ya uno esta en un nivel t8 y ya después esta en un l8 uno se pierde todo ese pedazo… o sea uno se pierde…

Entrevistador: entonces la tableta si.. si sirvió? Si ayudo.. a integrar cosas, a ver la continuación de los segmentos, a ubicarse en los segmentos…

Entrevistado 8: es que no mas en el solo hecho de la arterias uno es como wow (risas) uno puede hacer el seguimiento y decir a bueno se mete por acá, pues no en todas las planas es igual pero uno hace una relación como bueno aquí baja aquí sube o.. o sea uno hace sus relaciones en el espacio, o sea uno las ubica mejor en el espacio

Entrevistador: perfecto… te agradezco mucho el tiempo (risas) entonces voy a … ya quedó todo. Ah no, me faltó una cosita…que pena, eeee eeel… ¿consideras que la tableta tiene desventajas?

Entrevistado 8: (silencio) mmmmm, hay algunas estructuras que no están…entonces uno las puede pasar… si uno estuviera digamos exclusivamente con la tableta uno las pasaría por alto, o sea por ejemplo…. No las tendría en cuerpo y uno las veria solo en el cuerpo o en la clase… otra desventaja… depende…porque es que o sea puede como muchas desventajas porque uno no sabe qué va a hacer allá porque puede uno terminar es peor de confundido

Entrevistador: sí tú fueras una estudiante que solo tuviera acceso a la tableta- tú ya tuviste experiencia con cadáver- pero sí solo hubieras estudiado con la tableta… ¿Crees que el conocimiento que hubieras adquirido sería igual de bueno con la, con el cadáver?

Entrevistado 8: yo considero que haría falta, porque es que el cadáver, digamos, cuando uno ve las estructuras o seas y uno dice…el musculo va de acá hasta acá uno con el cadáver tiene como una… uno se puede como posicionar sobre el propio cuerpo si mientras que con la tableta seria algo como muy muy muy lejano a mi, ah ok el musculo está ahí pero se queda como una imagen virtual que no no tiene nada que ver con la realidad, seria como algo así. Porque digamos es lo que pasa, digamos, porque programas de anatomía hay un montón, y es lo que pasa, es que uno digamos, yo estudiaba del programa y llegaba acá y veía cosas… y lo que yo aprendía, venia aquí a corregirlo porque no no era así como, o sea la anatomía no es tan bonita, o sea uno siempre va a encontrar cosas raras y es importante pues encontrar esas cosa raras.

Entrevistador: eso es muy valioso que lo digas y que lo tengas en cuenta… las variaciones anatómicas

Entrevistado 8: si porque en los programas uno ve lo normal, lo de siempre y en el cadáver uno encontraba una no se una subclavia saliendo por allá de donde no debía salir y en un cadáver ahí: “ayy que es eso, lo rompieron…” “no, es una variante” ja (risas)

Entrevistado 8: o sea cosas como esas con muy interesantes de ver y que solo lo vamos a ver si estamos en contacto con un cadáver

Entrevistador: si, es cierto, bueno ahora si muchas gracias (risas) que estés bien.

ENTREVISTA 9

Entrevistador: Entonces la idea es hablar cómo fue la experiencia

Entrevistado 9: Ummhu

Entrevistador: fueron cuatro sesiones, las sesiones tuvieron una duración diferente, la idea fue… era ver todo abdomen, pero pues por programación tuvimos que ver la última sesión de retroperitoneo y pelvis…. Eeee tuvimos la sesión... las tres primeras sesiones con solo cinco compañeros y la última fueron diez compañeros, entonces la idea es como que nos… pues me cuentes cómo fue tu experiencia, si…

Entrevistado 9: Pues… hay, pero yo, no se la primera vez fue como muy chévere porque estaba como deslumbrada por la tableta yyyy no sé, pues lo que yo sentí es que uno para poder aprovechar la tableta tiene que estudiar por su cuenta y saber bastante bien, tener como idea ya para poder ir y aprovechar la tableta, o sea uno no puede llegar como sin saber nada porque… yyyy que más… no sé.

Entrevistador: Entonces la primera impresión fue que te deslumbro… ¿sí?

Entrevistado 9: Si, fue uy como que chévere esto.

Entrevistador: ¿Y después, en el transcurso de las sesiones qué te fue pareciendo?

Entrevistado 9: O sea, siempre fue muy muy chévere, me pareció… no sé… lo que más me impacto fue por ejemplo, veíamos pues los cortes y esto y luego estábamos viendo imágenes diagnósticas y o sea se entendía muy bien, y yo siempre estaba como muy perdida… y siempre era como muy, muy o sea cuando uno está haciéndola no se siente como tan chévere, pero cuando sale y piensa en lo que acaba de hacer eso es como ufff!!! Y ver esos tres cortes porque esta uno como no sé, es que se ubica uno muy bien y tiene, tiene como mejor las relaciones, eso me pareció super chévere.

Entrevistador: y de la tableta que fue lo que te gusto más, ¿los cortes o el modelo que se podía quitar cosas?

(Interrupción externa)

Entrevistado 9: Pues no creo que haya como una cosa que me gusto más, como que ambas me gustaron por igual, porque pues,o sea , como es como la utilidad que uno les da.

Entrevistador: mmmhu.

Entrevistado 9: Entonces, sí estás viendo, sí quieres ver este tipo de cosas usas una y sí quieres ver el otro la otra, pero sí tuviera que quedarme con solamente una opción seria la de los tres cortes, pero pues ambas me parecen super chéveres.

Entrevistador: Te gustaron, eee… ¿Qué te pareció el manejo de la tableta?

Entrevistado 9: Muy sencillo.

Entrevistador: ¿sí?, sencillo

Entrevistado 9: o sea, una vez que uno ya sabe que así se hace esto y eso, si, y el o sea el, siempre tiene como que cacharrearle por que el manual es muy útil, pero… no sé es como que le falta la parte… uno tiene que hacer la práctica para poder entender bien y como…

Entrevistador: pero ¿el manual si fue útil?, oooo o ¿crees que sin manual es mejor que se entienda.?

Entrevistado 9: Pues si uno lleva, me imagino yo, que si uno lleva la persona y le esta guiando como va a empezar a usar la tableta, no sería necesario.

Entrevistador: Listo.

Entrevistado 9: pero, pues por ejemplo si a uno lo van como a lanzar como decirle, bueno usted va a usar la tableta en su práctica de anfiteatro. Si sería útil tener un manual y uno poderlo consultar porque a uno se le olvida como hacer los que se quita esto y eso y la cosita entonces siempre es útil tenerlo, pero pues podría ser uno que se deje ahí en el anfiteatro que es el de la mesa y siempre se usa el mismo.

Entrevistador: Si es cierto, ehh el tiempo, en cuanto al tiempo de la tableta que consideras.

Entrevistado 9: Estaba hablando con mi amiga el otro día y estábamos diciendo que, que no es o sea la media hora si no, para nada que pues las sesiones que tuvimos que fueron largas siempre fueron, o sea a mí me parecieron muy completas y muy buenas, alcanzamos a ver todo entonces pues si eso estábamos comentando que una sesión más corta de una hora seguramente no sería muy útil.

Entrevistador: listo, y las personas, tu estuviste con diez personas y estuviste con cinco, ¿Cuál sería el numero ideal de personas para estar en la tableta. ?

Entrevistado 9: Creo que sería por ahí máximo siete u ocho personas, porque esas vez que estábamos los siete, dos personas estaban en los extremos y no hablaron nada o sea no comentaban, no tocaban la tableta y como que tampoco veían bien porque estaba partida entonces estaban la la la parte de ellos y que estábamos las cinco personas mirando, en cambio cuando éramos pues los cinco era muy chévere porque estábamos repartidos y estamos mirando cada cada… y estábamos los cinco en la misma cosa.

Entrevistador: ¿y se podían mover?

Entrevistado 9: Si y todos los cinco hacían cosas con la tableta y preguntábamos y mirábamos, era muy… o sea esa dinámica fue muy chévere, mejor que las de las diez, incluso cuando no éramos tantos participantes.

Entrevistador: ¿sí?

Entrevistado 9: Si, mucho mejor.

Entrevistador: que te parece el, la última sesión, ustedes estuvieron solitos, se enfrentaron frente a un tema nuevo que era retroperitoneo y pelvis, el otro en abdomen

yo los acompañaba, ¿que es mejor que este alguien acompañándolos o que estén solitos, o que tengas una guía un material?, ¿qué crees que es mejor?

Entrevistado 9: pues no sé, lo que pasa es que a mí me parece que uno se pierde mucho viendo las imágenes por que como lo está apenas absorbiendo, lo está apenas interiorizando no está como muy claro si yo estoy viendo aquí un corte y luego veo uno un poquito más arriba que tiene como sentido pero no mucho entonces uno está muy muy perdido… entonces pues no sé cómo sería la guía, pero pues el que este alguien ahí es supremamente útil, si es como no sé qué es esto pero pues tu si sabias entonces si es mucho más fácil.

Entrevistador: ehh las tres primeras sesiones que fueron de abdomen, después tuvieron el examen, consideras que la tableta ayudo en algo en ese aprendizaje para el examen.

Entrevistado 9: Sí, si pues lo que yo sentí pues por ejemplo con respecto a mis compañeros es que no sé cómo explicártelo, pero siempre esta como el chico que sabe que estudia muy bien y que entiende muy bien entonces con él es el que nos va mostrando y va explicando. Luego estamos otras dos personas que también estudiamos y estamos como absorbiendo, interiorizando y haciendo así como los cambios y esta vez que yo había hecho lo de la tableta y sabia mejor también me sentí como que no era tanto escuchándolo a él si no también aportando, como que también sabia más y podía ir y verlo en cadáver y buscar las cosas que tenía que ver.

Entrevistador: Super bien, en esa experiencia que has tenido el año de anatomía uno y anatomía dos, primero el cadáver y las otras herramientas. Nuestra anatomía se centra en el cadáver. Qué opinas del cadáver de las presentaciones de los profes del atlas virtual, del atlas fotográfico, qué opinas de todas esas herramientas

Entrevistado 9: Yo creo que el cadáver es indispensable, o sea me parece que no se puede quitar así sea que uno vaya y medio lo toque y este todo destrozado me parece que es muy importante sobre todo para el aprendizaje de los de las extremidades, o sea eso si porque uno coge y le hala los musculitos… y también es como la parte de poder ver o sea como uno seguir. Por ejemplo coger la aorta y mirar que la voltea y la sigue y coger la ramita incluso pues unirlas que se partió esta y hay esta es la rama. Eso me parece a mí que es o sea que dentro del aprendizaje y la cosa es muy importante, y otra cosa que yo estaba pensando es que yo creo que a uno formándolo también lo forma como persona como por decir estoy viendo un cuerpo que alguna vez albergo la vida y es una persona que pues estaba ahí y también como que eso también se va a representar cuando uno este viendo pacientes, como entender que no es solamente un cuerpo así como que también es algo más. Eso me parece una parte fundamental y no se es como... y de las presentaciones de los profes pues las recuerdo muy bien las de *profesor Z*, las de las disecciones por ejemplo la de la cara que uno iba mirando y hay cositas que ya en el cadáver, cadáver no se ve, pero cuando uno está quitando se ve muy bien.

(interrupción externa)

Entrevistador: entonces, te la, el profe tiene una clase muy buena de fotografías y son recién disecadas, muchas cosas de esas no se ven en el cadáver, pero te parece que ese atlas si tiene una importancia para el aprendizaje, para aprender algo de anatomía.

Entrevistado 9: o sea que sea indispensable no me parece, pero me parece que es una herramienta que si uno la sabe aprovechar la puede aprovechar muy bien, por ejemplo, es que no se para mi cara fue traumático, (risas) pero yo no había visto nunca el conducto de la glándula parótida, entonces él la cogía con la pinza y la levantaba entonces es como: ¡ahhh!. Y también es como ver cómo se las estructuras como por ejemplo no sé cómo la textura que se ve en la foto los colorcitos como que uno también se guía por eso y pues si es como saber uno más o menos uno por donde ve y el hace aclaraciones, aquí se ve esto y aquí se ve esto, entonces son cosas que como que… uno ve los esquemas en el libro, y va a ver la foto del profe y son cosas que uno no hubiera esperado encontrar en esa posición pero que el sí sabe que estaba ahí, él sabe y estaba disecando, entonces sí, o sea me parece y también es para también es para darse cuenta que no todo es como uno lo va a ver en el esquema, que también cambian las cosas.

Entrevistador: y los atlas, digamos no sé si utilizaste el Adam, o los atlas virtuales que es quitar piecitas en el computador

Entrevistado 9: el de anfiteatro no, Yo tengo uno en el computador, pero pues personalmente casi no lo uso, lo uso es como para ver lo de la irrigación y el esqueleto no más.

Entrevistador: también, en los computadores hay unas presentaciones de los profes de imágenes radiológicas, qué te parece eso.

Entrevistado 9: Ehhhh, pues eso también es, a mí me parece que eso también es muy importante como ver una imagen y decir como mira cuando tu estás viendo una imagen estás viendo esto, esto y esto, entonces eso es lo que uno espera de eso y pues la universidad sola también tiene su página de radiología, y pues bueno yo estoy pensando. Yo como ya había visto lo de la tableta cuando me senté a ver las imágenes radiológicas no era tan, como tan no estaba tan perdida, como que las veía y como a esto es esto y esto es esto y las podía ubicar más fácilmente, pero pues si uno no tenía como esa formación previa como de ver como esto tiene colorcitos y luego pues imagíneselo en blanco y negro sí me parece que sea un cosa fundamental que un estudiante le digan como mire esto es la imagen radiológica así se ve y aquí esta pues el hígado vas a ver la aorta.

Entrevistador: o sea la tableta si tiene la ventaja que al mostrar los cortes y los muestra en colores después al integrarlo con una imagen en escala de grises es más fácil entender lo que se está viendo.

Entrevistado 9: Claro si

Entrevistador: eso esta chévere, que más me puedes contar de tu experiencia, que te género, consideras que la tableta por sí sola, ¿puede un estudiante entender el cuerpo humano? Solo la tableta sin cadáver, sin atlas, solo con la tableta se puede aprender.

Entrevistado 9: se podría aprender, pero como te digo me parece que como aprendizaje no sería integral no sería completo, o sea el cadáver o tal vez sea como por cómo nos formaron a nosotros pero para mí el cadáver es una cosa muy importante o sea el ir y

tocar y ver y es como esa experiencia de bueno o sea esto pasa por aquí y tu mirarte tu mano y es como mucho más fácil compararlo en cambio tú estás viendo la tableta y es como hacer así… estas jugando un jueguito como muy de…

Entrevistador: de computador, de reconstrucción

Entrevistado 9: si o sea está viendo un modelo, no estás viendo algo como real, como no es esa experiencia, yo me sentía como si estuviera una pared aquí, y tú estás viendo eso allá como a si es eso, en cambio con el cadáver uno si lo está haciendo activamente, pero me parece que la tableta no usarla es un desperdicio me parece que es una cosa que uno como estudiante podría aprovechar muchísimo, muchísimo, muchísimo.

Entrevistador: bueno y en que horarios te parece por que los anfiteatros duran eh una hora y media, una hora, dependiendo, la tableta debería ser de libre acceso o debería ser controlado el ingreso, ¿cómo crees que debería ser?

Entrevistado 9: Pues

Entrevistador: cómo te parecería, tu estudiando, ya pasaste anatomía uno, ya pasaste anatomía dos, ya te vas a graduar.

Entrevistado 9: pues me parece que uno debería poder acceder a la tableta, pero digamos por ejemplo en la práctica de anfiteatro libre que son a las 6 de la mañana y uno llega y dice me gustaría trabajar con la tableta y que eso se controle quienes están ahí, porque no se puede dar como que la gente vaya haga y deshaga y pues lo estaba hablando con mi amiga el otro día y decíamos que si se fuese a implementar durante las horas de anfiteatro son seis anfiteatros y uno rota en cinco sesiones y el ultimo es libre entonces se podría ser que fuera una mesa que parara cada vez en la tableta entonces el grupo uno para hoy y ellos se quedan solamente en la tableta y los otros grupos rotan, y luego se incorpora el grupo uno y el otro se queda en la tableta y los demás rotan.

Entrevistador: a eso es una buena idea.

Entrevistado 9: y tienen la hora y media del anfiteatro para ver la tableta, interiorizar la tableta mientras los demás están haciendo…

Entrevistador: La rotación con los cadáveres y los computadores, listo. Te tengo otra pregunta por acá, ummm, digamos algunos temas en la tableta como pared abdominal, región inguinal no se veían muy bien, pero si se veían bien en el cadáver, qué opinas que la tableta tenga algunas cosas pero no sean tan precisas, qué puede generar en un estudiante iniciando ver canal inguinal y no tener la suficiente información en la tableta y después pasar a un cadáver y que ahí si la tenga. Tú qué crees que puede sentir ese pacien… ese estudiante, puede enredarle más el conocimiento, puede aclararle más.

Entrevistado 9: de pronto como no sé, enredarlo un poco tal vez porque está viéndolo y luego, a ver, primero lo ve se lo tendría que imaginar primero en la tableta yo diría como si, y en el cadáver ya se lo podría clarificar no sé…(silencio) es que trayecto inguinal es muy complicado, pero… (silencio)

Entrevistador: u otro tema, por ejemplo, que la tableta no lo muestre tan bien y si lo vea el cadáver bien. Se te ocurre algo… (Silencio)

Entrevistado 9: pues o sea mi primera reacción seria como complementarlo pues si tu no lo ves en la tableta pues vas y lo ves en el cadáver, pero si no tienes acceso a alguna de las dos herramientas seria como incompleto el conocimiento, porque para mí son como un complemento, o sea no se puede si tú tienes el cadáver se puede aprender mucho, pero la tableta es muy muy buena para ver algunas cosas pero no se puede dejar a un lado el cadáver, o sea el cadáver (entrevistador: el eje) si es me parece que uno, o sea si tu estás viendo sobre la tableta pues estas viendo lo que estás viendo y si no te lo muestra pues no te lo muestra, uno en el cadáver está viendo ahí y sale una ramita de una arteria y uno ahí como que es esa vaina, lo que te diga el profe "eso muchachos es una rama que no esperaban encontrarse" y uno es como a si…

Entrevistador: (risa), si suele pasar, e que pregunta, bueno, que más tengo aquí, entonces tu estás de acuerdo con que la tableta se debería implementar como parte de la práctica de anfiteatro.

Entrevistado 9: pues a mí me parecería que sería una muy buena opción, pero también lo veo como desde el punto de vista que mucha gente no lo va a ver como una cosa útil o necesaria, entonces va a ser como mucha gente ahí pusieron una tableta y se ponen es a jugar, pero pues eso ya es como parte de cada quien, si yo quiero aprender y tengo este recurso pues lo voy a aprovechar.

Entrevistador: si, ¿has hablado con otros compañeros sobre estas experiencias con la tableta?

Entrevistado 9: si, con mis dos amigas.

Entrevistador: ¿qué les has contado?

Entrevistado 9: a pues yo les he contado que es muy chévere, que uno puede aprender muchísimo más de lo que yo aprendería por ejemplo estudiando por mi cuenta, para mí la anatomía es muy difícil, siempre ha sido como: "ay, como era esta vaina" y mas sobre todo como la parte como del tronco que es como muy delicada y tienes que imaginarte y rotar las cosas en la cabeza y eso es como, no para mí eso no sirve, o sea uno ve el brazo y puede cogerlo y girarlo y decir a si ese sí, pero ya va como el cuello y la cara y el tórax no es muy fácil, entonces por ejemplo yo leía el libro y miraba el atlas y luego venia y miraba el cadáver, pero siempre era como que me faltaba algo para poder como…

Entrevistador: ¿integrarlo?

Entrevistado 9: si, y de hecho yo sentí con abdomen que pufs, o sea que muy bien, tal vez porque sea que eran practicas extras, pero si o sea fue un cambio para mí fue dramático, o sea fue una cosa que para mí no se podría ignorar… yo pues claro, y uno les dice, es que es muy chévere… uno aprende muchísimo y… no sé cómo las relaciones en la cabeza. Tengo ahora una especie de imagen mental de cómo es el abdomen entonces me puedo imaginar cómo: estoy viendo a una persona y aquí más o menos va esto y así.

Cosa que por ejemplo en cara, si me toca como pensarlo como entonces ahí va… (risa del Entrevistador por mímicas del Entrevistado 9) ahí estaría la parótida... y por ahí

estaría pasando no se… es como muy... o sea, yo sé que están ahí pero no las puedo… como, imaginar, como proyectar la imagen así en mi cabeza… no.

Entrevistador: bueno, muy chévere, me alegra mucho eso. Me sube mucho el ánimo (Risas) Yo considero, que es algo que está ahí, debe ser para ustedes, para que lo utilicen.

Entrevistado 9: si me parece, uno lo podría aprovechar de muchísimas maneras. Si

Entrevistador: Bueno me alegra…Para encerrar todo a modo de conclusión defíneme que es la tableta para ti

Entrevistado 9: pues para mí, la tableta es como una herramienta…extra de aprendizaje. Es como una cosa adicional. Que…te permite a ti interactuar con ella, eso es muy chévere porque tú estás haciendo así (mímica con los dedos) ah me perdí aquí, entonces subes y listo ahí vamos. Y…si es una herramienta extra interactiva que te permite integrar el conocimiento de una forma nueva que es como una nueva experiencia y me parece también que es un complemento muy muy chévere muy importante. Pero no es, no lo es todo. Y pues tampoco, yo me quedo solo con el cadáver porque también pienso en las disecciones del *profesor Z*, tengo ahí también otro recurso lleno de información también muy útil que tampoco se puede desaprovechar o sea es como

Entrevistador: un complemento, todo se complementa. Bueno me gusta mucho escuchar eso, te agradezco mucho por el tiempo.

I. Anexo: Trascripción del grupo focal

GRUPO FOCAL

Entrevistador: Yo quiero que me cuenten sí están de acuerdo con que las prácticas de anatomía se centren en el cadáver y las otras herramientas sean secundarias. Si? Entonces ¿por dónde empezamos?

Entrevistado 1: yo tengo una pregunta, una una una pregunta, (Entrevistado 5: yo Entrevistado 1) y voy a dar una respuesta. (Entrevistador: ¿si?) uno ve mucha imagen diagnóstica en el anfiteatro. no? Y en el TP[4] siempre sale. Entonces, una pregunta con base a eso, ¿por qué nos meten imágenes diagnósticas cuando tenemos en quinto una materia sobre eso?

Entrevistador: lo que pasa es que una cosa es radiología, si. Y otra cosa es identificar estructuras anatómicas utilizando imágenes.

Entrevistado 1: el enfoque es diferente totalmente

Entrevistador: si, el enfoque es diferente. ¿En radiología qué tiene que saber?, ya sabe que el corazón está ahí en la radiografía. Es una radiografía de tórax AP. Sabe que ese es el corazón, sabe que la silueta del corazón la está dando, arteria pulmonar, botón aortica listo y se alcanza a ver braquiocefálica y al otro lado vena cava superior. Tiene que tener esos conocimientos de anatomía. ¿qué le va a pasar en radiología? le van a decir este corazón está grande, está pequeño, la radiografía está bien tomada, la radiografía está mal tomada. (Entrevistado 4: dosis de radiación..) Exacto, si, no tanto dosis, si. Les van a dar enfoque clínico, este paciente tiene un derrame porque se le, no se ven los... los recesos costo..diafragmáticos… Entonces eso es radiología. ¿Qué van a ver en anatomía? nombre la estructura, si. Entonces vuelvo al corazón, vena cava superior, nombre la estructura, arteria pulmonar, entonces el enfoque es totalmente diferente. (Entrevistado 5: (se traslaparon las voces) radiografías normales, todo normales. Después, es ver, cual, como se ven las anomalías en las radiografías. No. Y van a ver radiografías normales, para aprender, uno debe saber primero lo “normal” y después lo patológico. Entonces, sí ve la diferencia. Listo

[4] Examen Teórico-Práctico

Entrevistado 4: *intervención 54:10 no se escucha bien.*

Entrevistador: exactamente. los tonos de grises. Después van a conocer ese mundo de grises. Pero..

Entrevistado 1: ¡hay más!

Entrevistador: hay más claro, la resonancia (*54: 26 intervención no se escucha*)

Entrevistador: Entonces ¿está de acuerdo con que las prácticas de anatomía se centren en el cadáver?

Entrevistador: Primero Entrevistado 3 que está callado. Yo quiero escuchar a Entrevistado 3:

Inaudible min 54:43 (Risas)

Entrevistado 3: Si, me parece que la práctica de anatomía como tal debe enfocarse en el cadáver teniendo como secundario la parte de la tableta y de las imágenes y todo esto. Porque pues el cadáver no lo remplaza nada, igualmente. (Entrevistador: por qué no lo reemplaza?) porque es distinto como la sensación de estar, como tocar el cadáver, moverlo, saber que si levanto esta estructura veo esto aa a verlo en una pantalla solamente o como en la tableta que se puede quitar

Entrevistador: listo, Entrevistado 4

Entrevistado 4: ehh (Entrevistado 5: yo Entrevistado 4) yo Entrevistado 4 (risas) eehh lo que hablábamos en la entrevista. Si creo que deba ser primero el cadáver también porque no solo para el aprendizaje sino también por el lado de la humanización. Desde un comienzo estamos tratando con personas que muertes o no siguen siendo, siguen siéndolo. Yo creo que en medicina la tecnología siempre va a ser secundaria al contacto personalizado.

Entrevistado 7: yo, Entrevistado 7 (risas)) para mi también, lo que yo te decía en la entrevista para mí el cadáver es la mejor resolución porque o sea además que se puede manipular también estoy de acuerdo con Entrevistado 4 de que o sea es como también las raíces de la medicina y todo eso que estamos tratando con personas. Y la imagen por más bonita que sea, por más esto, nunca no va a representar como esa persona, una persona como tal.

Entrevistado 9: yo Entrevistado 9, (risas) bueno yo, yo si opino que tiene que ser el cadáver, y también por la parte humanitaria me parece fundamental. Y también porque cuando uno solo tiene un modelo no se da cuenta de cómo varían las cosas. Entonces, por ejemplo. Es que yo se que a todos nos ha pasado que uno seta viendo esa verraca arteria y no sabe que es , y es una rama que hummm.. dice no: es una variante anatómica, y uno como ammm… estaba bien perdido. Ese ese tipo de saber que uno no

no se está enfrentando a algo que es fijo.. como tener ese., y captarlo. Porque o sea es como una cosa que uno ya dice como aaaa? Pero al principio uno no se lo imaginaba porque veía el diagrama del atlas y decía esto es así y así y luego de ahí no, y eso es algo que no se tiene con la tableta. Entonces uno tiene una imagen fija una repetición que es solamente esa y ya.

Entrevistador: Entrevistado 2:

Entrevistado 2:, yo también, Entrevistado 2, también estoy de acuerdo y lo que dice Entrevistado 9…esto.. siempre los esquemas o esos modelos plásticos, o sea muestran como una forma general, como lo ideal. Pero .. en el cuerpo ve todas, que hay muchas variantes… que hay algo, como entre comillas anormal pero que a la vez es normal, es funcional. Entonces el modelo plástico no tendría en cuenta ese tipo de cosa, pienso yo.

Entrevistador: Entrevistado 1

Entrevistado 1: yo concuerdo con todo lo que han dicho mis compañeros-. (los demás se rien, Entrevistado 4: lo que digan todos por dos)

Entrevistador: Entrevistado 1, le voy a cambiar la pregunta, qué pasa sino tenemos cadáver y tenemos el resto de las herramientas.

Entrevistado 1: ¡uy! yo creo que cuando más de un paciente va a morirse en una cirugía hecha por nosotros. Porque, la persona no va a estar acostumbrada a un (Entrevistado 7: uhum) ver una persona, obviamente ya es diferente la persona está viva, la circulación y varias cuestiones fisiológicas, pero como tal, la persona no está acostumbrada, y cuando vea a una persona morirse, no morir, morir. Le va a dar reduro porque jamás han estado en contacto con eso, o nunca ha tenido esa, esa experiencia. No?

Entonces me parece muy importante el cadáver, más en cirugía, ya que aun conservamos el título de médicos cirujanos, no porque hay muchas facultades en Colombia, que son médicos generales. (Entrevistado 9: igual tú no puedes hacer cirugías) que es lo que debería conservar, porque es lo lo bueno, que podemos conservar eso, que nos preparemos lo mejor para que ese título lo podamos aplicar y no solo sea solo en el cartón.

Entrevistado 6: la misma pregunta (Entrevistador: si o quieres) (Entrevistado 9: yo Entrevistado 6 risa) me parecería complicado trabajar solo con herramientas tecnológicas, digamos en la tableta uno tiene una una...pues si tiene la oportunidad de ver si está arriba si esta abajo. pero no tiene la oportunidad de cogerlo, de mirar de ubicarse bien en el cuerpo en todo el cuerpo. Mirar donde esta, que (no se entiende 59:36min) entonces para mí me parece clave el aprendizaje de la anatomía con el cadáver en ese sentido.

Entrevistador: listo, Entrevistado 6 mira esa imagen en la pantalla. Estoy mostrando un modelo, eso se llama un fantoma, que es una pieza de ..pues de plástico, donde muestra el cuerpo humano, y se van quitando como un rompecabezas los órganos. ¿Entrevistado 6 tú qué opinas de eso?

Entrevistado 6: pues, eso modelos me parecen muy chéveres, pero creo que serían complementarios a un cadáver. Pues ahí uno solo tendría una opción de aprendizaje, solo lo que esta dibujado ahí, pero no hay variantes o uno no sabe ...otras cosas, o detalles anatómicos... que se pueden ver en cadáver.

Entrevistado 3: un cuerpo real no se ve tan bonito

Entrevistado 5: eso está bien para el colegio. (todos si.. eso estaba pensado yo, todos riendo y hablando al mismo tiempo)

Participante 10: no sé sí se vieron que trajeron uno nuevo para la pelvis. A mi me ayudó mucho para cuando estaba en el televisor. Y creo que una profe para explicar también uso la herramienta. Pero no…

Entrevistado 4: son como ese tipo de cosas que uno las ve , hay tan bonito tan curioso y nunca más..

Entrevistado 9: no sé, creo yo que para uno poder desempeñarse como profesional no tiene que quedarse solo con eso (Entrevistado 7: exacto), creo que uno tiene que llegar mucho más allá (Entrevistado 7: que ahí estaba muy perfecto,)

Entrevistado 5: uy si, el muñeco es para colegio, si le preguntan tiroides que uno señale el pie. (Todos risas y de acuerdo)

Entrevistador: pues hay universidades que han quitado los cadáveres y han dejado modelos anatómicos como estos

Entrevistado 4: pero.. espere... esto es una grosería ..esto es una grosería

(voces indiferenciadas: voz alegando e inconformidad1:01min)

Entrevistado 5: no han utilizado lo de plastinación?

Entrevistador: no, un momento, así como este

Entrevistado 5: yo no me dejo operar (risa)

Entrevistado 4: si, pues yo--para mí esto es una grosería, en ese nivel tan tan dummies de 0 a 5 … o sea no, porque no, no tiene como el detalle que nosotros esperamos ver, o que se pretende que sepamos...

Entrevistado 5: texturas, todo

Entrevistador: Entrevistado 3

Entrevistado 3: pues como tal el cuerpo pues no se ve tan bonito como se ve eso. En el cuerpo uno tiene que realmente reconocer una estructura y esta esta con colores.

Entrevistado 2: además o sea no todo es fijo, todo se está moviendo y es como

Entrevistado 7: digamos uno por ejemplo, (Entrevistado 5: la arteria no es roja) aprende que el peritoneo, que serosa y todo eso, ahí que van a sentir la la mucosidad (intervención traslapada inaudible) si..el epiplón ahí todo pegado, o sea no

Entrevistador: Entrevistado 2

Entrevistado 2: pero yo no lo dejaría como tan aparte y como del colegio y ya no mas. Sino que me parece que si es algo que puede complementar el aprendizaje porque uno digamos mira el esquema, y dice si el esquema con colorcito bonito y todo muy distinto al cuerpo, pero complementa porque le da a uno una idea de lo que va a hacer el cuerpo. Obvio el cuerpo, y yy entonces los colorcitos son los que le ayudan a ver esto va acá y hasta acá. O sea complementan, no es como tan echarlo así a la basura ni nada.

Entrevistado 9: pues estamos hablando del caso hipotético tal de que solamente se tratara con eso. Yo de un medico así no me dejo tocar.

Otros: no! - uish . muy apartado de la realidad. --gas

Entrevistado 2: ah s, si es fundamental el cadáver, si pero esto pues complementa, si..solo digo que no lo echaría a la basura.

Entrevistador: o sea, si podríamos tener unos modelos, hablaron de un modelo del pelvis pero necesitaban ver la pelvis. Que la pelvis no se ve nada en un cadáver.

Entrevistado 9: pero pues es que es una cosa muy importante uno ir y ver que todas las arterias iliacas son diferentes y ver que eso son unas ramitas por ahí que uno: humm que será esa vaina.

Entrevistado 1: comentario no muy claro y fuera de contexto 1:03min

Entrevistador: Entrevistado 8 hábleme.. (Risas)

Entrevistado 8: pues, o sea pues sí, lo que lo que él dice... qué pues que el modelo no es desechable al 100 por ciento (sonidos al fondo de Entrevistado 1: aaassshhh,) pues tampoco reemplazar completamente el cadáver. Porque si, esos modelos, le dan a uno como una idea de lo que uno se va a encontrar, pero obviamente esa no es la realidad, (siguen sonidos al fondo) o sea la realidad es una cosa completamente diferente y completamente variable. (Entrevistado 2: si) Entonces no, con solo esto no.

Entrevistador: Listo, Entrevistado 5

Entrevistado 5: ahum, bueno, eh primero, (risa al fondo) pues, retomo un poco lo que dije en la entrevista para mí, a mí me parece que se debía dar el tiempo casi que igual al cadáver y a a la tableta, por qué? Porque a mi la tableta me parece una herramienta muy útil y más porque la tableta nos acerca a lo que vamos a tener en nuestra vida, lo que puede ser como ver una resonancia o un TAC o algo así a esos monitores, como manejarlos, pues y nos permite identificar las estructuras de esa forma pero me parece es importante complementarlo con el cadáver porque el cadáver nos va a dar eso tridimensional, si. Nos va a mostrar bien las relaciones, nos va a poder mostrar que tan grande y que tan chiquito es una estructura, si. Y pues y pues el cadáver también nos permite eso d elas texturas, si. Nos permite saber bien como se siente bien una cosa, que digamos, a veces para cirugía a veces eso es muy importante, eso, el medico no alcanza ni a ver pero si el alcanza a tocar dice: ah bueno esto es esto, si por tocando. Entonces, debería ser un complemento, pero que el cadáver sea un complemento, pero que el cadáver sea lo principal. No. Me parece que es igual. Termine

Entrevistador: Ok, Participante 10

Participante 10: ehhmm otra pregunta o mm risa es no sé qué responder (ya risa) (Entrevistado 5: por mil)

Entrevistador: ¿ehhh, estás de acuerdo con qué las prácticas de anatomía de esta universidad se centren en el cadáver?

Participante 10: eeeee no, digamos, en mi caso en las prácticas de anfiteatro las iniciábamos con el primer televisor, entonces la primera práctica, (alguien tose al fondo) las dos de,,..digamos rotaciones, eran con televisor y ayudaba muchísimo para guiarnos, digamos a penas salimos del salón de clase, las imágenes y todo eso nos ayudaba a guiarnos y como no habíamos estudiado tanto, digamos eso nos complementaba bien chévere y ya cuando estábamos ubicados, y pasábamos al cadáver en la siguiente sesión, ya era mucho más fácil distinguir las estructuras: que eso negro, que eso son las arterias, entonces digamos que es un buen método para, de guía. O sea, sobretodo ahorita que nos mostraste esas imágenes, es como un netter en 3d, bueno no es solo quedarnos con las imágenes, entonces sino también la parte de 3d, es buena, pero es un ideal. Como decía, nos dan la pelvis así, y tu la puedes manipular y chévere y todo eso. Pero cuando tú vas a hacer una cirugía, tu no vas a tener la pelvis así de sueltica sino que vas a tener eh todo el completo, todo el cuerpo completo. Entonces tú sabes que es difícil ver los elementos en la pelvis, entonces ya, con un cadáver si te haces una buena imagen de como de cómo es la (al fondo carraspean se traslapa con la siguiente palabra) relación y de también ver las variaciones anatómicas. Otra cosa que, que me gusta mucho de los cadáveres yyy fue en anatomía uno, que una profesora nos dijo como, nos empezó a conta, o sea a a inventarse como podría haber sido la historia de la persona. Digamos esa persona tiene deltoides muy grandes, entonces, seguramente esa persona

tuvo una historia que era de tal manera, que era una persona de la calle. Bueno, si nos contó una historia, o sea a mí me impacto mucho y es que uno se da cuenta de lo que decían de la parte humana. Entonces, eso como que..si..conecta con el cadáver y también te das cuenta que no estas tratando con..con algo desechable sino que vas a tratar con gente con..o sea, igual que tú. Entonces no se…como que en parte(frase inaudible) 1:06 min

Entrevistador: creen qué el estado en que están los cadáveres difiere mucho a una persona, de un paciente que van a tener en un futuro, creen qué eso es un inconveniente a la hora de estudiar anatomía. (Entrevistado 5: depende del cadáver) Entonces, Entrevistado 5

Entrevistado 5: risa, pues si, depende del cadáver. Porque hay unos que están en muy mal estado que tienen unas estructuras todas dañadas, entonces pues ese cadáver no es te va acercar lo mmm no va a ser mmm si, no te va a acercar a la realidad.

Entrevistador: Pero ustedes tienen varios cadáveres, si. Entonces hay unos en.. en diferentes estados. Si. Digamos que se complementan, en esa imagen del cada, del..en… ya que ustedes rotan por todos los cadáveres, se crean una imagen del cuerpo humano. ¿Crees que eso dista mucho de un paciente que puedas tener?

Entrevistado 5: no, pss, es lo mismo. Aunque si, yo quisiera pues, como mencionar algo como que no, los cadáveres son importantes para cirugía porque si esto, pero uno en cirugía no ve el paciente como esta en los cadáveres (al fondo un hum) en cirugía las incisiones son casi que mínimas, lo más chiquitas que se puedan, y uno trata a medio ver lo que alcanza a ver, entonces, un cadáver no es que te vaya a decir si vas a ser buen cirujano o no.

Entrevistador: no, pero en general. Yo soy paciente, llego a su consultorio, sí, me duele el bíceps, ustedes ya han visto cadáveres, ¿pueden identificar mi bíceps? ¿Si estoy en su consulta?

Entrevistado 1: en la parte de locomoción de primer semestre haciendo una dice (no, bueno, neuro también) incluido neuro, es muy parecido a un paciente vivo, porque no tiene una degeneración muy grande, por el contrario ya la parte visceral, ya la parte de sistema, la parte que vimos este semestre ya puede diferir mucho, no, porque comienzan a tener un proceso de degeneración muy grande, eso todo eso, toda la parte de locomoción se puede (Entrevistado 5 interrumpe)

Entrevistado 5: si tú, si tú eres un médico que, de una universidad de donde no tiene cadáveres sino solo tabletas igual podría reconocer donde queda el bíceps. Mm, pero hacía ya va..¿verdad?

Entrevistador: esa, esa sería una pregunta o digamos acá, músculos de la escapula (susurro que genera risas en los demás, ya ya ya) si yo tengo eso puedo tratar a un paciente , puedo identificar seas estructuras en un paciente, con esta imagen, con este modelo. Si yo llego a la consulta, me duele acá doctor, que será,

Voces: mm, es.. risas

Entrevistado 1: no yo lo veo más como en cirugía, pero es un paciente con un dolor acá, tiene muchas diferenciaciones, otra patogno..patognomonia..entonces claro, es diferente, es diferente, pero en cirugía los músculos se pueden ver tal como se ve en el cadáver.

Entrevistado 5: a mí me parece que eso ahí, habría un punto positivo para la tableta, porque uno a veces llega al cadáver y ya está la disección hecha, ya están los músculos ahí expuestos, pero en cambio en la tableta uno puedo ir quitando las estructuras, entonces uno dice ah bueno quita piel, luego quita grasa, luego quita esto, entonces uno se va dando cuenta bien en el cuerpo lo que sería normal como hacia dónde va a estar ubicado en esos sitios.

Entrevistado 9: yo quiero decir una cosa

Entrevistado 1: yo le hago una pregunta a Entrevistado 5., si ud tuviera, esta es la pregunta, bueno. Sí usted tuviera un cuerpo para disecar y la tableta, ¿que preferiría?

Entrevistado 5: un cuerpo para disecar o la tableta…. Pues el cuerpo,

Todos: voces indistinguibles, si si

Entrevistado 5: Pero porque el cuerpo te exige otra cosa, te exige más allá, porque tú vas a ir cortando, vas a ir mirando todas las cosas y todo, pero un cuerpo que ya está disecado.

Entrevistado 1: ahí también tenía mi duda ahí

Entrevistador: ¿qué opinas?

Entrevistado 9: yo Entrevistado 9, quiero decir una cosa. Pues hablando específicamente, de la anatomía de superficie, ehhmm,,, de pronto si se pueda…porque pues lo que yo he visto, por ejemplo, mi papa es ortopedista y traumatólogo. Entonces el cuándo está viendo un paciente: doctor me duele un brazo, entonces el viene le coge aquí y le dice, entonces empieza a tocar y él sabe en qué parte se insertan los músculos, y si el toca acá que es lo que le esa doliendo, y como es el movimiento. Entonces en ese tipo de estructuras se puede ver (refiriéndose a las imágenes presentadas de modelos anatómicos de extremidades), pero me parece a mí que, bueno es que es una opinión muy personal pero, que uno como que no.. que no lo integra, como que yo sé dónde están las cositas pero me lo estoy, tengo como una imagen mental. Como, no sé si a ustedes les ha pasado, entienden un tema como por encima (los demás responden

uhum) y como que luego van a aplicarlo y entonces, como que hacen una asociación extraña. (Entrevistado 5: lo que queda después de cada parcial, Entrevistado 4: a lo que yo iba es un poquito a eso) para mi seria una cosa como así, yo no se si eso sea tan así, si, pues como la imagen que tengo de como seria. Si, pues toda la vida, hemos tenido como esta formación, de que tienes un cadáver, que tú lo coges y lo mueves, y le mueves el musculito y hace esto. Si sería posible, no digo que no, pero no sé, no me parece que sería una formación completa integra.. sobretodo si va a hacer una persona que va a hacer así de clínica, que vaya a decirle como sssh, y que le toque aquí y que le pueda decir exactamente qué es y cuál es el movimiento que causa el dolor. No se…

Entrevistado 1: pues…ay unos puntos (Entrevistador interrumpe: va primero Entrevistado 4)

Entrevistado 4: pues Yo solo quería, Entrevistado 4, yo solo quería decir, en cuanto al aprendizaje con el cadáver, seria, o sea, con el cadáver, en mi opinión personal, sería suficiente en caso tal que no haya otras cosas. En cambio con la tableta, siempre vamos a necesitar otro recurso.

Entrevistado 7: Digamos, pues, yo opino algo de los cadáveres que están en mal estado y eso, yo digo si uno puede identificar algo en eso que esta deshilachado, ya en cualquier lado ya lo identifica. Entonces, es una ventaja.

Entrevistado 4: en cambio con con aprendiendo con la tableta, sería como la película de Los Simpson, cuando iban a Alaska, osa y que ponen…o sea, eso se ve espantoso y pone la ... y pone el, la imagen grande: ahh entonces esto si es lo que yo ya había visto. Entonces si es como esa asociación.

Entrevistado 9: bueno otra cosa que yo, Entrevistado 9, pienso que si uno esta para aprenderlo también si uno esta viendo ese montón de hileritas y esas cositas, que uno le toca incluso unirlas a veces para decir si es esto o no es esto. Eso también ayuda mucho, a reforzar el aprendizaje, como (Entrevistado 7: el esfuerzo que uno hace) ajam como que se quede.

Entrevistado 4: o sea más cadáveres para reforzar, (Todos: risas) Entrevistado 9: o sea uno bien bonito y otro dañadito. Otras voces: de todo.

Participante 10: yo digo que es interesante trabajar con cadáveres que tienen más vida que uno, (risas), creo que tienen el doble de nuestra edad pero también es bueno como los recién disecados,, uno puede identificar, o sea es como miti y miti. Porque los que están recién disecados, uno puede por fin entender cómo va en realidad la estructura, porque en el otro esta medio dañado. Entonces si se puede combinar más cadáveres nuevos, sería mejor.

Entrevistado 5: Ahora estamos en un problema de cadáveres verdad, porque tengo entendido que antes se le daba un cadáver a un, a cada grupo de estudiantes, y ellos iban haciendo la disección,

Entrevistado 3: porque antes había abundancia de cadáveres

Entrevistado 9: mis papas estudiaron así

Entrevistado 5: yo conozco médicos, que dicen eso, dicen no en la nacional yo estaba, nos daban un cadáver como para seis estudiantes, o algo así para poquitos y que ellos comenzaban a ser las disecciones y eso,. Estaban en miembro inferior, haga la disección de miembro inferior, están en tórax hagan la disección de tórax. Pero ahora ya todo esta,

Todos (al tiempo hablando) Entrevistado 4: no eran los tiempos gloriosos del san juan de dios. Entrevistado 9: tu viste las guías de *profesor V* de anatomía uno,

Entrevistado 9: ¿viste las guías de *profesor V* de anatomía uno? Son para hacer eso.

Entrevistado 5: Como iba explicando para hacer los cadáveres

Entrevistado 9: y como se hacía el corte y como se hacía… Si, pues mis papas me contaban que cuando ellos estaban estudiando eso era así. Entonces, que ellos tenían una guía, ellos por ejemplo, estaban estudiando mano, tenían que ir cortando y tenían. y la guía les decía tiene que encontrar estas estructuras. Al final del día pasaba el profesor, y les decía muéstrenme las estructuras. Y ellos lo hacían con tanto cuidado que se volvían locos, literalmente soñaban con eso, y ellos descubrieron que podían pegar las estructuras por si se dañaban, o sea era como muy (Entrevistado 5: muy quinestésico)

Entrevistado 1: pero yo creo que todo el mundo aprende así, haciendo una disección a todo el mundo le entraría, yo creo que eso ya seria independiente del VARK. No a mí me parece que todo el mundo que hiciera una disección es estar con y lo está uniendo y manipulando.

Entrevistado 9: y sobre todo con ese cuidado, es que era una cosa..

Entrevistado 5: yo creo que sí entraría el conocimiento, pero sí se hicieran varias disecciones pero con una no,

Entrevistador: bueno, voy a enfocar otra vez acá. Segunda pregunta, Qué tanta clínica debería tener la asignatura (Voces: mucha) Porque lo pregunto, porque en una de las entrevistas, entonces dijeron el enfoque clínico. Esta pregunta también va relacionad con la parte kinestésica de casos aplicados, listo. Entonces Entrevistado 6, no se me duerma, a ver

(Risas)

Entrevistado 6: la parte clínica me parece muy interesante, relacionarla, las bases con digamos a que se va a aplicar esas bases. Ee me parece que es una forma mucho más fácil de adquirir la información, tener los conocimientos de la anatomía básica y pues poderse imaginar en un futuro para que le va a servir lo que está aprendiendo ahora, aunque los casos clínicos digamos sean fáciles, básicos, digamos, pero en un futuro pues va a asociar eso con lo que adquirió

Entrevistador: ok. ¿Alguien o algún punto diferente?. Listo, Entrevistado 9

Entrevistado 9: a mí me parece, pues personalmente a mí la clínica no me llama mucho la atención, ehh si me parece que es chévere por lo que dice Entrevistado 6 porque uno puede ir relacionando lo que uno está viendo con cómo se afecta después. Ehh pero me parece que no debería ser un componente como fundamental de la asign, de la materia. Me parece que debe ser una cosa como mm poquita. Como que estamos viendo miembro inferior, entonces están diciendo, bueno si, cuando falla este nervio puede pasar esto y se manifiesta de esta forma, pero es como un detallido chiquito, como yo diría por ejemplo un 10 porciento.

Entrevistador: muy bien, Entrevistado 5..

Entrevistado 5: eso si es algo que he criticado desde que comencé a ver morfología. Y es que a mí, para mí por lo contrario, diferente a como piensa mi compañera, si debería tener mucha clínica, porque hay que tener presente que se están formando médicos generales. Si después se quiere ir por morfólogo, pues ahí si se tiene que aprender que el hueso tiene una espinita que sale acá y todo. Pero pues, a mi, si ya me estoy formando como médico general, para que me importa aprenderme una espinita si no va a tener ninguna repercusión para un paciente. Si, si eso no va, que el hueso tiene una medio saliencita acá, para que si eso no afecta al paciente, si no me va a ayudar a hacer un mejor o peor diagnóstico ni nada. Es un ejemplo de pronto esa espinita si es importante aprendérselo, peor es lo que se me ocurre por el momento. Si? Para mí la anatomía o la morfología, debe darse de una manera en que le de herramientas al médico general para atender a su paciente. Si ya después se va por otorrino, por plástica o por lo que sea, se aprende muy bien, perfectamente la anatomía de la especialidad, pero en este momento, a nivel de médicos generales lo que nos sirva para ejercer como médicos generales.

Entrevistador: listo, Entrevistado 3 y después, Entrevistado 4.

Entrevistado 3: pues, a mí me parece que clínica, pues tiene que ser más como un acercamiento a la clínica, no tiene que ser tan profundo porque lo que vimos de clínica, ya el próximo semestre ya ni nos acordábamos de eso. (voz al fondo: uhum) entonces creo que debe ser más como un acercamiento, de algo como que nos vaya a, de a poquitico, acercándonos a ella.

Entrevistador: listo, Entrevistado 4

Entrevistador 4: ehhh, con respecto a eso, pues de pronto lo vemos, tal vez yo creería, o sea que , en mi concepto de afán de llegar a hacer otras cosas: ah ya quiero estar en clínica, quiero como…si?

Pero entonces, digamos, en genética lo pudimos ver un poquito, haciendo un ejemplo acá ahora en básicas. Nos metieron clínica y teoría tanto, tanto, tanto, que fue un tema tan denso que mucha gente no se acuerda de muchas cosas de genética y de lo esencial no. (Entrevistado 7: exacto) Porque nos metieron tanta clínica en algo que debía ser una entrada, un abrebocas, que se volvió algo desesperante.. (voces indeferenciadas afirmando)

Entrevistador: Entrevistado 2

Entrevistado 8: pues, si considero que la parte clínica debe ser como una parte complementaria, que ayuda a hacer asociaciones pero no estar tan enfocados con la clínica porque estamos en básicas y lo que necesitamos es aprender las cosas básicas, que sea la estructura que sea, pues puede que listo nunca lleguemos a volver a ver esa estructura en la vida pero puede que no la encontremos, nosotros debemos estar en la capacidad de decir: ole esto era algo como esto, venga a ver yo miro a ver dónde fue que yo vi eso, y pues si la clínica nos permite hacer asociaciones pero no, para mi la anatomía no debe ser tan basada en la clínica.

Entrevistador: Entrevistado 1 qué opinas. No tranquila. Yo estoy de acuerdo con lo que dice Entrevistado 5, no. Pero yo creo como lo decía el *profesor Y*, la anatomía es lo fundamental, lo fundamental en medicina, pero se tiene que complementar con clínica.

Porque, Bueno, lo que él dice de morfología es cierto, aunque hay mucha peculariedad, tanto por, bueno, hay mucho, epónimo, bueno hay demasiado, pero si uno no complementa eso con clínica eso se va a olvidar porque lo que uno no lo asocia, eso no lo vamos a volver ver nunca y lo que no se asocia se va a olvidar y estoy casi seguro, a menos que la persona siga viniendo a todos los anfiteatros de aquí en delante, a las seis de la mañana, pero creo que nadie va a hacer eso, se le va a olvidar todo. A menos que lo asocie con clínica.

Entrevistador: Entrevistado 1, una pregunta muy particular, si le enfocan todo a quirúrgico y usted quiere ser médico internista, es decir, va a ver otras cosas, entonces ¿ese enfoque quirúrgico le sirvió?

Entrevistado 1: pero quirúrgico, o sea. (Entrevistador: No la pregunta es esa.) Enfoque quirúrgico (Entrevistador: y no quiere ser quirúrgico, quiere ser clínico). lo voy a pensar, déjame pensarlo

(Risas) Entrevistado 4: que pregunta tan difícil dijo la reina.

Entrevistado 5: pero se está tomando es como clínico como si fuera quirúrgico, y clínico engloba todo.

Entrevistado 9: clínico es generalmente ver los signos que tiene la persona, por ejemplo mirarte la cara y decir esa persona tiene tal y tal y tal cosa y ya. Eso es lo que hace un clínico.

Entrevistado 4: por ejemplo, *profesor Y* su enfoque muy en quirúrgico,

Entrevistado 5: si por supuesto, *Profesor Y* tiene un enfoque muy muy quirúrgico. Pero es que..ah bueno. Pero es que la pregunta que le estás haciendo a Entrevistado 1 es que ..que es como asumiendo que cuando nos referimos a anatomía clínica es enfocarlo solo a quirúrgico.

Entrevistador: Claro, porque es que ustedes dos solo me hablan de quirúrgica.

Entrevistado 5: aham. Pero no, … algo que también se usa en cirugía pero que no es totalmente quirúrgico es ver los cortes, entonces ver decir que mire el paciente, que identifique esto, que mire que esto mostro el corte, o que nos presten una una resonancia de un paciente o de una TAC y que uno pueda subir o bajar ir viedno como están las relaciones. Porque a veces uno y eso aprovecho para hacer otra crítica (todos se rien) cuando a uno le ponen en el TP los cortes, uno no sabe en qué nivel esta ni nada y uno en la clínica cuando este ejerciendo no le van a dar un corte, así como así. Le dan el TAC y uno puede subir bajar o enfocarse y a veces uno se sabe la estructura, pero porque en ese corte no le identifica bien y perdió el parcial (risas)

Entrevistador: ahora si Entrevistado 1

Entrevistado 1: bueno, a mi lo que me parece que lo que hace ´*profesor Y* es muy bueno porque como lo que han dicho en medicina nada es exacto. Me parece muy bueno que nosotros, por ejemplo me parece muy chévere cuando a uno lo sorprenden en el TP con un cadáver nuevo porque uff juemadre nos pusieron a pensar. Porque uno en un paciente, uno en un paciente no va a ver lo mism, las mismas cosas, uno en un paciente va a ver algo totalmente diferente. Uno hace un proceso de salud, un proceso de desarrollo de la enfermedad totalmente diferente, no. A mí me parece chévere esto, yo en todos los TPs me he sorprendido. De verdad (Risas)

Con base a lo que tú dices, endocrinología cierto, endocrinología, tengo entendido que tiene que ver con algo de bioquímica, aah y también anatomía, por ejemplo cuando vimos, en la parte de de lipoproteínas así se asociaba con anatomía como se transportaba esa VHDL, LDL, HDL y eso tenía una circulación. Es endocrinología pero también es anatomía, quirúrgica también se puede asociar de cierta manera. Si uno hace un enfoque quirúrgico uno probablemente se le va a quedar más a aún. Obviamente no va a hacer muy profundo, pero igual se le va a quedar aun.

Entrevistador: bueno, le queda toda una carrera para discernir bien.

Entrevistado 4: yo también voy un poquito a eso, y es que ud también como que tiene que quedar un poquito claro, que estamos en básica y partimos de la normalidad con sus variaciones y entonces claro ya las variaciones patológicas y eso son un abrebocas a este nivel. Pero siempre en básicas, partimos desde, de la normalidad por eso hay que ir de a poquitos.

Entrevistador: tercera pregunta: cuál sería el tiempo idóneo de la tableta comparado con las otras herramientas. Y eso surgió porque entonces dijeron pues los cadáveres, las los televisores son chéveres, el computador es chévere, y la tableta entonces, nos aporta más, nos aporta menos, la aprovecharíamos más comparado con las otras herramientas. Entonces, allá que no me está hablando.

Participante 10: en general podemos utilizarla así como usamos, el mismo tiempo que usamos el TV, por ejemplo, un cadáver igual. Son aproximadamente 45 minutos, lo que duramos en cada rotación. Se podría utilizar de la misma manera. Una mesa más.

Entrevistador: listo, Entrevistado 2. Espere que pena (Entrevistado 1: uishh)

Entrevistado 2: es que digamos, al vez que hicimos el trabajo entre todos, ehh paso media hora no habíamos hecho prácticamente nada

Entrevistado 3: Pero también porque no sabíamos nada ese día. Todos: risas (voces indiferenciadas afirmando) Entrevistado 7: estábamos solos Al fondo otra voz, no muy audible

(Continúa Entrevistado 2) entonces me parece 45 minutos es buen tiempo, y no mucho tiempo, o sea, si hubiera más seria mejor, pero obviamente no se puede. Pero media hora, digamos, sería muy poquito. Y ya.

Entrevistado 1: a mí personalmente, me parece que podríamos cambiar los televisores por la tableta porque yo soy de los que creo que como esta, una vez sabemos que las clases que recibimos son catedráticas se supone que nosotros vamos a las clases leídos, entonces lo que uno hace en el televisor es prácticamente estudiar, lo que uno debió haber leído. Entonces a mí me parece que uno debería ir a la clase leído, y en vez de ponerse a ver algo que uno debió haber visto en un libro, por ejemplo, los computadores las vainitas, digo las estructuras anatómicas, (alguien se ríe.) uno podría estar, creando nuevas competencias a través de la tableta. Entonces, a uno le permite allá, a mí me encanto ver la anatomía topo-topográfica que uno quitaba y uno ponía, con los tres deditos, (risas) pero para eso uno necesita leer, si uno no lee o sea si uno no sabe del tema pues obviamente uno av a llegar allá a perder el tiempo. Como como nos pasó, la primera vez, yo creo que nadie había leído, y se perdió el tiempo. A mí me parece que se podría sería una muy buena idea cambiar los televisores por tabletas para desarrollar algunas competencias diferentes.

Entrevistador: Entrevistado 3: entonces cambiamos las, quitamos los computadores, y dejamos solo las tabletas

Todos: ¡no!

Entrevistado 3: de pronto se podría, pues como tal tu dijiste que la tableta es muy costosa, entonces pues incurrir el gasto de la universidad. Pero, por ejemplo, se puede dejar un computador y una tableta por cada grupo.

Entrevistador: ¿qué opinan?

Entrevistado 8: los computadores son importantes porque pues si son imágenes que uno si tuvo que haber visto pero como como como esa interacción incluso entre los mismos compañeros, porque uno a veces se hace preguntas: ¿bueno y esta vaina que? O sea eso le ayuda a crear como más mas correlaciones y volviendo a esto…eee Lo del tiempo, pues el tiempo consistiría más o menos lo de la práctica, pero yo diría que uno debe tener unas guías , usted tiene que ver es esto. Porque lo que nos paso fue: todos ubiquemos a ver, y nadie decía nada, entonces fue como ¿?, Por eso se nos pasó el tiempo. Pero si uno tiene un enfoque, es decir las guías, bueno hoy tienen que identificar esta estructura, búsquela a ver, usted: bueno y aquí ..uno como que busca las cosas. Si uno sabe, si uno tiene como un objetivo hacia la práctica, pero sino uno va allegar ahí a la tableta uno se pone ahí a jugar y dibujar (los demás rien)

Participante 10: es cierto, con respecto a eso, digamos, cuando tú nos guiabas era genial. la tableta la aprovechamos muchísimo. Pero cuando estuvimos solos, si nos perdimos, porque digamos, a diferencia de los cadáveres, digamos como este en este cadáver se ven mejor los nervios, entonces estudiemos nervios y así.. aquí se ve bien todo, (risas) entonces uno no sabe que ver y hay mucha cosa, entonces si…pues bueno no se, era complicado…silencio

Entrevistador: ¿quien más?

Entrevistado 9: yo la verdad, ese tipo de guía uno lo adquiere ya cuando tiene conocimiento, entonces sería bueno unas iniciaciones iniciales guiados y ya lo último sí, porque si ya sabe que va a encontrar va a buscar lo que quiere ver.

Entrevistador: muy bien, siguiente: en qué momentos, momento o momentos, se utilizaría la tableta. Es decir, desde anatomía 1 la pueden aprovechar, solo anatomía 2, solo algunos temas o en todos los temas. Y en el trascurso de la carrera.

Entrevistado 1: en neuro, en neuro seria fabuloso eso. (rien) claro, en neuro seria fabuloso..

Entrevistado 4: modelos 3d de neuro

Entrevistado 7: uff seria genial.

Entrevistador: si?

Varias voces afirmando: Si claro. Si en neuro seria muy bueno, la verdad.

Entrevistado 8: pues, no sé cómo se ve en neuro. Se vería el cerebro y se podrían hacer cortes

Entrevistado 4: angiografías en 3d y todo

Voces indistinguibles: seria chévere. Sería como tener las resonancias,

Entrevistado 1: eso fue un camello (risas)

Participante 10: eh, creo que en toda la carrera, no. Pues o sea, preferiblemente en anato uno y dos. Pero si uno puede tener acceso a la tableta en toda la carrera mejor. (se traslapan voces por intervención)Entonces uno se puede: como que tengo tal duda y no sé qué: puedo ir al anfiteatro y uso la tableta y ya.

Entrevistado 5: tengo una tableta, en cuanto al software de la tableta. Solo muestra lo normal, porque o sea, se podría usar también una tableta para anatomía patológica pero hay el cadáver, hay los modelos.

Entrevistado 4 (interrumpe): evidentemente el cadáver estaba…no estaba bien. (todos se rien)

Entrevistador: ese cadáver no era normal, me refiero, no.. sus,.. tenía condiciones de base patológicas, si, entonces, yo les mostré el tórax, el pulmón estaba tod, contraído. (Entrevistado 4: el hígado, el bazo) El bazo estaba grandísimo, el hígado también. Si. Entonces mm teníamos de base unas imágenes en el hombre anormales. En la mujer, no sé si se dieron cuenta en los cortes, si estaban ehh la mujer parecía sana en principio. En los cortes de mujer.

Participante 10: eso también hace que como que sea más difícil la, digamos que haya una patología, mm, eh las relaciones porque teniendo solo un un cuerpo en la tableta porque así como que uno se confía, como que: aaa bueno mira que el hígado va hasta tanto y luego resulta que no que tenia una hepatomegalia. Entonces cambia mucho, eso, entonces.. también confunde

Entrevistador: eso también es importante, entonces los que se quedan solo con la tableta pues aprenden es con un cadáver patológico en vez de algo que les pueda mostrar una normalidad. Sería diferente, si le hicieran eso, un escáner, a uno de ustedes que están sanos, sí. Se ven sanos.

Todos: se ríen. comentarios en cadena: gracias por el voto de confianza. Eso dice mi mama. La esperanza es lo último que se pierde.

Entrevistado 9: en anatomía uno, yo diría que se puede usar aunque sería como mucho menos, de lo que lo usamos ahora, y en cara y cuello tampoco le veo como mucha.. (voces de puede ser util)

Entrevistado 5: es que en cara y cuello me parece (Entrevistado 4: no en cara y cuello) que se puede agrandar y se pueden ver más grandes las estructuras , en el cadáver es chiquititico todo casi no se puede ver.

(Simultáneamente:)

Entrevistado 4: pero es que hay muchas variantes en cuello, por ejemplo y en anatomía, en la tableta solo…

Participante 10: digamos ver como una arteria o algo así. Entonces, las relaciones digamos con profesor Z, ver relaciones, mucha relación. Ustedes saben que eso nos volvía locos. Porque uno no lograba relacionar todo, entonces en la tableta si se puede como resaltar ciertas eh como se dice…

(Interrumpe:)

Entrevistado 9: pero creo que deberían tener prioridad los estudiantes de anatomía dos para usar la tableta.

Varios: si si si

Entrevistado 9: porque anatomía uno, se puede ver muy fácil en los cadáveres. Ees muy…

Entrevistado 7: O sea más músculos

Entrevistado 9: pero sería chévere también porque va quitando y se ven los musculitos que ahí hay, eso también sería útil.

Entrevistado 5: se debería complementar

Entrevistado 4: lo ideal sería un cadáver aquí y la tableta acá

Varios: se rien.

Entrevistador: muy bien, este es otro dominio. Experiencia de uso.

Entonces, esta es parte de la pregunta: uno los invita al siguiente semestre, y cada uno, si, tiene que decir, tiene que presentar la tableta a sus compañeros. Si. Ustedes están

invitados. ¿Qué les dirían?. Si. Cada uno, todos tienen que hablar. Listo. Y la idea es que pues no repitan lo que el otro compañero ya ha dicho. No.

Todos: (Risas) Entrevistado 5: hablemos de primero. (Mas risas)

Entrevistado 1: yo primero, (los demás se ríen) yo primero les diría que es una una herramienta para que entienda, Ah bueno, una herramienta para que entienda mucho mejor las relaciones. Aunque relaciones en dos dimensiones, que fueran leídos en el tema, y que… uno también fuera leído para que aprovecharan al máximo con esa herramienta.

Entrevistador: listo. ¿Quién quiere, en orden o…? (simultaneidad de voces palabras inaudibles) risas

Entrevistado 4: ahí está sacando a los que no les gusta ver según el método VARK.

Entrevistado 5: no pues, a mi que es una herramienta muy útil que sepan aprovecharla, que estén muy pendientes del manual. Si, y que se aprendan bien los iconos, si quiera los básicos, porque eso les va a permitir aprovecharla más, si y pues que vayan leídos aunque yo creo que casi nadie hace eso.

Algunas voces: es cierto

Entrevistador: Entrevistado 5, ah persona Entrevistado 4. Risas.

Entrevistado 4: yo les diría que, que vayan a las sesiones del *profesor X* que son muy chéveres, (risas)

Entrevistado 5: ya se fue, que no solo anoten el nombre ahí. (risas)

Entrevistado 4: me aparece 2.9 anatomía 2. Y yo: pero por qué?

No yo les diría, como que.. sí sería una invitación a que no es tan aburrido la verdad. A que vayan y trabajen con ella personalmente, porque si alguien lo hace por uno.. si que jartera.

Entrevistado 2: y que no, y que no dejen que, que no dejen que sean solamente los compañeros los que estén ahí, juemadre, yo también vine, (Entrevistado 7: que la manipule, si) yo también estoy pagando. O sea, (los demás se rien) untarse, que cada se unte, pregunte, diga, así diga una bobada que la diga, discutir con los compañeros, si untarse, involucrarse en el tema y aprovecharlo porque es demasiado bueno.

Entrevistado 9: yo yo, yo primero les recalcaría, que es un complemento, que lo tengan muy presente, que uno tiene que acostumbrarse que eso no es todo lo que lo que pues uno va a ver. Y también, les recomendaría con el tema preparado no necesariamente leído. (algunos se rien) ehh, que más les diría, y que tengan muy claro desde el principio

como se maneja, porque si uno no sabe, pues la embarra mucho y pierde tiempo y ahí que aprovecharlo.

Entrevistador: Entrevistado 6

Entrevistado 6: bueno, pues lo del manejo, primeramente. Pero también les recomendaría que comparen lo que ven en la tableta con lo que uno ve en el cadáver. Digamos a mí me pasaba que veía mucho las relaciones en la tableta y me iba a buscarlas, en el cadáver si sí estaban, en tal orden o si las cosas estaban mal ubicadas, pues tratar de ubicarlas bien para observar bien las estructuras.

Entrevistado 7: digamos, ante todo así como rápido el manejo, que eso es fundamental para que ellos sepan hacer los cortes y los planos. Y que la aprovecharan mucho, por ejemplo, cuando nosotros hacíamos en un lado el corte transversal, en el otro el corte sagital, y en el otro. Y veíamos que pasaba al tiempo, como se corría la línea y eso al tiempo, o sea, es que lo aprovecharan mucho. (Entrevistado 9: esos tres cortes son.. Entrevistado 7: uhum)

Entrevistador: Entrevistado 2: ya hablo?. Quien me falta, Entrevistado 8:, Entrevistado 9, Entrevistado 3. Entrevistado 5 ya hablo? (Responden: uff, hace rato, (risas), cállenlo, cállenlo, silencio) Quien de los tres va a hablar primero.

Entrevistado 8: pues a parte también les diría que hay que cuidarlo porque vale doscientos millones de pesos. (los demás se rien, unos dicen: 250.) Y pues o sea que si, que no se quedaran solamente con lo de la tableta. que la tableta pues que les va ayudar pero pues obviamente que el cadáver es muy importante. Que les permite hacer relaciones, pueden ver imágenes diagnosticas que les va a servir toda la vida. Y.. que, y que pues bueno es importante llevar un conocimiento previo,para que no lleguen allá tan en blanco.

Entrevistador: Entrevistado 9

Participante 10: si quieres tu primero. (risas)

Entrevistador: Entrevistado 3

Entrevistado 3: pues yo les diría que, que la tableta justamente es una herramienta super útil. Con respecto a todo lo que han dicho de relaciones, de.. de si, relaciones. Que se complementan mucho a todo lo que vienen siendo los cadáveres. O no, los cadáveres como, si la la tableta como complementa a los cadáveres. Porque justamente muchos cadáveres ya están achicharrados o están rotos, entonces, la tableta ayuda mucho a esa parte.

Entrevistador: y quien va a cerrar entonces la presentación a los del otro semestre.

Participante 10: bienvenidos, (risas) bueno, que aprovechen ese material que no todos tuvieron la oportunidad de usarlo. Digamos que ahora hay muchas aplicaciones de celular pues que permite así igual que la tableta manejarlos, pero igual la experiencia de tenerlo a tamaño real de tener que se pueden ver las pantallas los diferentes cortes al tiempo, es como una herramienta. Súper. Que la aprendan a manejarla muy bien, eso de ir como listo para el tema , pues no listo listo pero si como que tener una idea y saberse y si pueden guiar con guías con libros con no sé qué. Digamos que la vez que lleve *Netter* , me parece que ayudo bastante. Yyyyy…. pues si las relaciones, no sé lo que quieran, tiene muchas herramientas que no lo proporcionan los cadáveres, ni los otros programas entonces que se puede sacar mucho provecho.

Entrevistador: muy bien. Sigamos. Que tan fácil fue usar la tableta. Usabilidad es la facilidad para usar una herramienta. Entonces como les pareció a ustedes: Fue amigable, no fue amigable.

Varias voces en cadena:

Entrevistado 4: cuando esta calibrada,

Entrevistado 3: cuando esta calibrada,

Participante 10: es perfecta.

Entrevistado 5: si calibrada,

Entrevistado 2: desde la segunda sesión fue como uuuf fluía muy fácil.

Entrevistado 9: si si, y cuando uno ya sabe cómo se maneja es supremamente fácil.

Entrevistado 2: Con más confianza uno empieza a quitar cositas.

Entrevistado 9: la primera vez era como ooooh (se rien). No le podía caer ni un pelo. SE rien.

Entrevistador: Bueno, la siguiente pregunta. Cuáles son las limitaciones de la tableta. Entonces, cada uno intente decir, una limitación de lo que le pareció, si salen diez limitaciones, pues perfecto.

Entrevistado 2: no hay variantes anatómicas

Entrevistador: no hay variants anatómicas, listo. Otra

Entrevistado 6: no se ven bien los ligamentos,

Entrevistador: no se ven los ligamentos.

Entrevistado 2: hay estructuras que no aparecen

Entrevistador: hay estructuras que no aparecen

Entrevistado 5: no hay control Z

Todos: se rien

Entrevistador: listo, otra

Participante 10: ehh

Entrevistador: mientras Entrevistado 3

Entrevistado 3: el brillo del anfiteatro no deja ver un lado de la tableta- las pantallas

Entrevistado 4: no es muy personalizable

Entrevistador: no es muy personalizable, en qué sentido

Entrevistado 4: mm o sea si deja guardar ciertas cosas de los cortes pero no todo lo que uno quisiera, digamos, eh uno quisiera como rayar y que esa imagen de lo que uno rayo quedara guardada. No se puede, como un pantallazo,

Entrevistador: aquí quien me falta

Entrevistado 9: que no está actualizada,

Entrevistado 7: iba a decir lo del software

Entrevistado 1: en el modelo de la mujer no hay nada. Que el modelo de la mujer no sirve.

Voz al fondo inaudible-

Entrevistado 4: que hay mucho machismo en esa tableta (risas)

Entrevistado 9: pero de pronto eso lo cambiaron con el software siguiente.

Entrevistado 7: actualizarla

Entrevistado 8: que vi.. me salió la publicidad y entre a la página, y vi la última versión y quedé como ¡Wow!

Entrevistador: si, verdad. Es interesante, chismoseen

Entrevistado 5: que tanto varia la anatomía de un niño, y de un adulto y de un viejito, como lo que estamos acostumbrados a estudiar.

Entrevistador: varia en cuanto al niño tiene unos órganos más grandes, si. Un recién nacido, un lactante, el hígado pues tiene que disminuir de tamaño, ustedes saben que el recién nacido el hígado tiene un tamaño considerable y ehhmmm en un adulto un anciano ya cambia digamos la cavidad torácica porque puede tener una cifosis, la osteoporosis puede también afectar, entonces ya alguna condición patológica va a afectar la anatomía del paciente. Entonces si tengo una cifosis va a afectar todo, o si tengo una escoliosis bastante desarrollada, la cavidad torácica, los músculos, va a tener una afectación ahí.

Listo, impacto en el aprendizaje. Entonces, ustedes creen, ya vieron abdomen con la tableta, estudiaron pelvis, no se logro cuadrar nada, (Entrevistado 4: ya acabamos) ya acabaron. Creen que si tuvo u impacto la tableta.

Todos: si

Participante 10: para abdomen ayudo muchísimo.

Entrevistador: entonces, vamos a hacer lo mismo, un impacto qué creas que haya tenido la tableta en tu aprendizaje.

Participante 10: pues, yo creo que lo que más hemos dicho es nos ayudó a entender muchas relaciones anatómicas que no lo entendían.. el pancreas por ejemplo, como por el estilo.

Entrevistado 8: yo aprendí como a correlacionar los niveles, (voces: ujum) porque antes eso era en chino para mí los niveles. Era muy raro. En cambio con los tres cortes al tiempo uno podía hacer mucho más fácil la asociación de esos. Si esto a este nivel, porque abajo va a estar esto y encima va a estar.

Entrevistador: muy, Entrevistado 4 Entrevistado 4

Entrevistado 4: es un muy buen repaso, como repaso es excelente. Sabiéndola manejar ya bien, y ya teniendo todo el tema preparado. uy no .llega a la Tableta y es muy buena.

Entrevistado 9: como lo mismo que dijo Entrevistado 5 hace rato, que es muy útil para cuando uno va a ver imágenes diagnósticas. Porque ya sabe cómo se ve eso con colorcitos y luego va a ver un diagrama que es pintado a blanco y negro y es cmo mucho más fácil ubicarse.

Entrevistado 5: el hecho de que se permita seleccionar un órgano y ver ese órganos desde diferentes ángulos, de diferentes formas, también ayuda mucho a uno como memorizar. Pues identificar mejor el órgano.

Entrevistador: Entrevistado 3

Entrevistado 3: yo creo que recopilando todo, yo creo que sirve de muy buen repaso la tableta, teniendo aunque sea como la idea básica del tema que uno este viendo. Sirve mucho.

Entrevistador: listo. Ustedes están de acuerdo, tienen algo más que decir

Entrevistado 1: pues personalmente me parece una herramienta muy innovadora, pues en el bachillerato gio yo no tuve herramientas de este tipo. Entonces fue chévere contar con una herramienta diferente. No.

Entrevistador: listo, muy bien, pasemos a la siguiente pregunta

Entrevistado 7: ya casi,

Entrevistador: ya casi, ya los dejo libres: pónganse de acuerdo, tiempo, estudiantes, guía, acompañamiento y manual. Creo que ya lo han dicho, pero quiero que lo resuman. Pónganse de acuerdo y uno me da.

Entrevistado 5: tiempo ya dijimos, que 45 minutos, verdad.

Entrevistado 9: Si, la rotación como si fuera una mesa mas del anfiteatro

Entrevistado 2: Estudiantes más o menos 6- 7

Entrevistado 5: cuantos estudiantes

Entrevistado 3: los que estábamos 5 6 7

Entrevistado 4: yo creo que máximo 12 personas

El resto: no, no me parece. Este día estuvimos 10 y no.. estuvimos 10 y no.. eeh realmente la estábamos usando 6 7 personas

Entrevistado 4: pero bueno, en un ambiente de universidad pública, donde no hay mucho presupuesto..

Participante 10: ya también estaba pensando eso

Entrevistado 5: esa pregunta no habla de esos factores, sino cuanto seria el

Entrevistador: sino el ideal

Entrevistado 4: en un ambiente ideal. (Risas) 5 6

Entrevistado 5: 5 porque hay todos tenemos acceso a la tableta. En cambio 10 estamos por allá viendo eso.

Entrevistado 7: para manipularla también, no solo que vean y ya

Entrevistado 4: pero yo creería que 45 minutos termina siendo poquito. (Entrevistado 9: yo también creo que debería ser al menos de una hora.) ES que como como, en el caso que estuvimos los 5 que todos queríamos tocar, todos queríamos mover, todos queríamos hacer, queríamos ver diferentes planos. Y como solo dejan que toque una persona por

Entrevistado 5: digamos si las practicas se enfocan solo en la tableta o también a ver los cadáveres.

Entrevistado 4: por eso, solo hablando de la tableta.

Varias voces, no audibles

Participante 10: si digamos, uno hace una doble rotación. Porque porque si como si yo estoy empezando por televisores hacemos toda la rotación y luego otra vez. Sería lo mismo no solo 45 minutos, sino en total una hora y media en todas las

Entrevistado 9: (interrumpe)pero partido en dos sesiones, no es lo mismo hacer una hora y medio de corrido que hacer 45 min una vez y luego volver hacer 45 minutos después.

Participante 10: pues más o menos eso fue lo que hicimos. Nosotros tampoco es que

Entrevistado 9: nosotros hicimos sesiones primero de hora y media, de hora , me parece que para 5 personas tiene que ser un poco más de 45 minutos.

Entrevistado 5: una hora les parece entonces

Responden: una hora

Entrevistador: siguiente, guía material de apoyo

Todos: si, sin sin duda.

Entrevistador: debe haber un manual.

Responden: si si

Participante 10: el manual si, y estar a la mano pues sobre todo en las primeras veces que uno lo toma, para aprender a manejarlo bien. Y también, una guía en cuanto al tema.

Entrevistado 5: debería estar en anatomía 1 o en embriología, poner así como que dediquen unas clases a enseñar a manejar la tableta para que ya en la parte de anatomía 1 y anatomía 2, sepan manejarla y pues ya no se pierde el tiempo (Entrevistado 7: explicando)

Entrevistado 4: nueva nueva asignatura de un crédito: introducción a la tableta. (Risas)

Participante 10: de hecho, pues, o sea, no sé. cuando entre al anfiteatro a uno no le dicen hay venden el kit. Uno ni siquiera sabe cómo ponerse las coas. Yo siento que deberían dar como introducción en general a toda la materia así como ingresar al anfiteatro, que tiene que tener en cuenta. O sea como (Entrevistado 5: como que no puede comer (todos se rien) por ejemplo. Y ahí también explicar la parte de la tableta. Una introducción al anfiteatro.

Entrevistador: entonces si les gusto, trajeron el manual. Tiene alguna observación que hacer

Participante 10: solo una, incluir una explicación a como calibrar (Todos se rien). Al inicio del folleto, si porque digamos, te acuerdas que digamos yo te descuadre toda la tableta y te toco usarla con el teclado. Digamos por curiosidad también. Sería bueno, además de que uno inicia y aparece el botón por allá. Entonces siempre al inicio calibrar, sería bueno. Prendes, calibras y ya abres la aplicación.

Entrevistado 4: que todos salgamos técnicos en mantenimiento de tabletas. (todos se ríen)

Entrevistador: ¿algo más? (Silencio) Chicos eso es todo. Les agradezco muchísimo.

Bibliografía

Arráez, L. A. (2010). Relevance of human anatomy in daily clinical practice. *Annals of Anatomy* , 341–348.

Aslaksen, K., & Loras, H. (2018). The Modality-Specific Learning Style Hypothesis: A Mini-Review. . *Frontiers in psychology,*.

Azer, S., & Azer, S. (2016). 3D Anatomy Models and Impact on Learning: A Review of the Quality of the Literature. *Health Professions Education*, 80–98.

Baradaran, A. (2016). The Relationship between Teaching Styles and Autonomy among Iranian Female EFL Teachers, Teaching at Advanced Levels. *English Language Teaching* , 223-234.

Barry, D., Marzouk, F., Chulak-Oglu, K., Bennett, D., Tierney, P., & O'Keeffe, G. (2015). Anatomy education for the YouTube generation. . *American Association of Anatomists* , 90-96.

Baykan, Z., & Nacar, M. (2007). Learning styles of first-year dental students attending Erciyes University in Kayseri, Turkey. *Adv Physiol Edu*, 158-60.

Bekelea, A., Reissig, D., Löffler, S., & Hinz, A. (2011). Experiences with dissection courses in human anatomy: A comparison between Germany and Ethiopia. *Annals of Anatomy*, 163–167.

Bleakley, A. (2005). Stories as data, data as stories: making sense of narrative inquiry in clinical education. *Medical Education, 39*, 534–540.

Bravo, P., & Alfonso, M. (2007). Comportamiento de actividades que desarrollan estilos de aprendizaje en las guías didácticas de la asignatura Morfofisiología Humana I . *Educación Medica Superior* .

Brazina, D. F. (2014). 3D visualization in teaching anatomy . *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 367-371.

Busan, A. M. (2014). Learning Styles of Medical Students - Implications in Education. *Current Health Sciences Journal*, 104-110.

Chapman, S., & colaboradores. (2013). Anatomy in medical education: Perceptions of undergraduate medical students. *Annals of Anatomy*, 409– 414.

Chen, P.-H., & Scanlon, M. H. (2018). Teaching Radiology Trainees From the Perspective of a Millennial. *Academic Radiology,* , 794–800. .

Chicca, J., & Shellenbarger, T. (2018). Connecting with Generation Z: Approaches in Nursing Education. *Teaching and Learning in Nursing*, 180–184.

Clandinin, D. J. (2006). *Handbook of narrative inquiry; mapping a methodology.* California: SAGE Publications.

Clandinin, D. J., Cave, M. T., & Berendonk, C. (2017). Narrative inquiry: a relational research methodology for medical education. *Medical Education, 51*, 89–96.

Clandinin, F., & Conelli, M. F. (2000). *Narrative Inquiry: Experience and Story in Qualitative Research.* San Francisco: Jossey-Bass.

Custer, T. M. (2015). The Utilization of the Anatomage Virtual Dissection Table in the Education of Imaging Science Students. *Journal of Tomography & Simulation* .

Estai, M., & Bunt, S. (2016). Best teaching practices in anatomy education: A critical review. *Annals of Anatomy* , 151–157.

Farkas, G. J. (2015). Learning style versus time spent studying and career choice: Which is associated with success in a combined undergraduate anatomy and physiology course? *Anatomical sciences education, 9*(2), 121-31.

Farrokhi, A. S. (2017). Applied anatomy, today's requirement for clinical medicine courses. *Anatomy & Cell Biology*, 175-179.

Ghosh, S. (2017). Cadaveric Dissection as an Educational Tool for Anatomical Sciences in the 21st Century . *Anatomical Sciences Education* , 286-299.

Gradl-Dietscha, G., Korden, T., Modabber, A. T., Stromps, J., Ganse, B., Papea, H., & Knobe, M. (2016). Multidimensional approach to teaching anatomy—Do gender and learning style matter? *Annals of Anatomy*, 158–164.

Hansjorg, H. (2013). The Concept of Experience by John Dewey Revisited: Conceiving, Feeling and ‘‘Enliving’’. *STUDIES IN PHILOSOPHY AND EDUCATION.*, 25-38.

Hohr, H. (2013). The Concept of Experience by John Dewey Revisited: Conceiving, Feeling and “Enliving”. *Studies in Philosophy and Education, 32*(1), 25–38.

Hopkins, L., Hampton, B. S., Abbott, J. F., Buery-Joyner, S. D., Craig, L. B., Dalrymple, J. L., & Page-Ramsey, S. M. (2018). Expert Review: To the point: medical education, technology, and the millennial learner. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 188–192. .

Kurt, A. Y. (2013). An Overview Of The Technologies Used For Anatomy Education In Terms Of Medical History . *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , 109 – 115.

Labib, A., Canos, J., & Penades, C. (2017). On the way to learning style models integration: a Learner's Characteristics Ontology . *Computers in Human Behavior*, 433-445.

Mahindra, K. T. (2017). A comparative study of learning with “anatomage” virtual dissection table versus traditional dissection method in neuroanatomy. *Indian Journal of Clinical Anatomy and Physiology, 4*(2), 177-180.

Maitreyee, M., & Swati, B. (2016). Methods to learn human anatomy: perceptions of medical students in paraclinical and clinical phases regarding cadaver dissection and other learning methods International. *Journal of Research in Medical Sciences*, 2536-2541.

Markowitz, R. I. (2018). Teaching and learning in the millennial age. . *Pediatric Radiology*, 1377–1380.

Mateos, T., & Cubero, L. (2011). Narrativa y educación: indagar la experiencia escolar a través de los relatos. *Teoría de la educación, 23*(2), 111-128.

Mitchell, B., Xu, Q., Jin, L., Patten, D., & Gouldsborough, I. (2009). A Cross-cultural Comparison of Anatomy Learning: Learning Styles and Strategies . *Anatomical Sciences Education*, 49-60.

Nuzhat, A., Osama, R., Al Hamdan, N., & Ashour, N. (2013). Gender differences in learning styles and academic performance of medical students in Saudi Arabia . *Medical teacher* , S78–S82.

O’Mahony, S. M. (2016). Association between learning style preferences and anatomy assessment outcomes in graduate-entry and undergraduate medical students. *Anatomical Science Education, 9*(4), 391-9.

Older, J. (2004). Anatomy: a must for teaching the next generation. . *The surgeon : journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland.*, 79-90.

Öznacar, B. Y. (2017). The Relationship between Teaching Styles and Emotional Intelligence of Teachers. *International Journal of Economic Perspectives*, 570-576.

Paiboonsithiwong, S. K. (2016). Learning styles, academic achievement, and mental health problems among medical students in Thailand. *Journal of educational evaluation for health profesprofessions, , 13*(38). doi:10.3352/jeehp.2016.13.38

Papanagnou, D. S. (2016). Does tailoring instructional style to a medical student's self-perceived learning style improve performance when teaching intravenous catheter placement? A randomized controlled study. *BMC medical education, 16*(1). doi:10.1186/s12909-016-0720-3

Raftery, A. T. (2007). Anatomy teaching in the UK . *Surgery*, 1-2.

Ruiz, G. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. *Foro de Educación*, 103-124. .

Ruzycki, S. M., Desy, J. R., Lachman, N., & & Wolanskyj-Spinner, A. P. (2019). Medical education for millennials: How anatomists are doing it right. *Clinical Anatomy*, 20–25.

Shah, K., Ahmed, J., Shenoy, N., & Srikant, N. (2013). How different are students and their learning styles? . *International Journal of Research in Medical Sciences* , 212-5.

Sheikh, A., Barry, D., Gutierrez, H., Cryan, J., & O'Keeffe, G. (2016). Cadaveric Anatomy in the Future of Medical Education: What is the surgeons view? *Anatomical Sciences Education*, 203–208.

Thepsatitporn, S., & Pichitpornchai, C. (2016). Visual event-related potential studies supporting the validity of VARK learning styles' visual and read/write learners. *Advances in Physiology Education, 40*(2), 206-212.

Trelease, R. (2002). Anatomical informatics: Millennial perspectives on a newer frontier. *The Anatomical Record, 269*(5), 224-235.

Turney, B. (2007). Anatomy in a modern medical curriculum. *Annals of the Royal College of Surgeons of England, 89*, 104–107.

Urick, M. (2017). Adapting training to meet the preferred learning styles of different generations. *International Journal of Training & Development*, 53–59.

Zilverschoon, M. V. (2017). The virtual dissecting room: Creating highly detailed anatomy models . *Journal of Biomedical Informatics* , 58–75.