

Experiencia Educativa con Videos Tutoriales en un Programa de Medicina

Experiencia Educativa con Videos Tutoriales en un Programa de Medicina

Marielena Baquero Salamanca

Natalia Eugenia Bermúdez García

Daniel Alberto Donado Garzón

Juan Gabriel Tirado Sandino

Directora:

Martha Isabel Espitia Cruz

Universidad El Bosque

Facultad de Educación

Especialización en Docencia Universitaria

Bogotá, Noviembre de 2019

Tabla de Contenidos

RESUMEN	8
ABSTRACT	8
AGRADECIMIENTOS	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Planteamiento de Investigación	11
1.1. Pregunta de Investigación.....	17
1.2. Objetivos de Investigación	17
Objetivo General	17
Objetivos Específicos	17
2. Justificación	18
CAPÍTULO II. REFERENTES TEÓRICOS DE INVESTIGACIÓN.....	20
El Aprendizaje	20
Aprendizaje Significativo	23
La Experiencia Audiovisual	26
Factores que Afectan la Experiencia Audiovisual.....	27
Material Audiovisual como Herramienta Pedagógica.....	29
Construir conocimientos y desarrollar habilidades.	29
Generar experiencias mediadas.	30
Despertar interés y emociones.....	30

Los Videos Tutoriales.....	31
Características de los videos.....	31
2.1. Estado de la Cuestión	34
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. Marco Epistemológico.....	38
3.2. Tipo de Investigación	39
3.3. Participantes	42
3.4. Instrumentos de Recolección de Información	43
3.5. Proceso de Recolección	45
Entrevista a docentes.....	45
Encuesta a estudiantes.....	45
Grupo focal con estudiantes.....	46
3.6. Plan de Análisis y Manejo de Datos	47
3.7. Consideraciones Éticas.....	49
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.....	52
Primer Análisis: Entrevista a Docentes	52
Segundo Análisis: Encuesta y Grupo Focal con Estudiantes	56
Análisis estadístico de la encuesta.....	56
Análisis de codificación: encuesta y el grupo focal	61
Videos como objetos para el aprendizaje.....	64
Estrategia de estudio.....	67
Interacción.....	70
4.2. Discusión.....	72

4.3. Conclusiones.....	77
4.4. Limitaciones e Investigaciones Futuras.....	78
4.5. Recomendaciones	79
Referencias	82
Anexo 1. Formato de entrevista a docentes	86
Anexo 2. Encuesta cualitativa a estudiantes	87
Anexo 3. Grupo focal con estudiantes.....	90
Anexo 4. Consentimiento informado grupo focal	92
Anexo 5. Carta permiso para la investigación al Decano de la Facultad de Medicina	94

Índice de Tablas

Tabla 1. Análisis descriptivo de encuesta cualitativa. Preguntas cerradas. Fuente: Elaboración propia (2019).	57
Tabla 2. Análisis descriptivo de encuesta cualitativa. Preguntas abiertas. Fuente: Elaboración propia (2019).	59

Índice de Figuras

Figura 1. Captura de pantalla de video tutorial del módulo de cardiología, tema hipertensión arterial crónica. Fuente: aula virtual medicina interna (2019).	13
Figura 2. Experiencia y aprendizaje significativo. Fuente: elaboración propia (2019).	24
Figura 3. Componentes para la valoración de una herramienta audiovisual con fines educativos. Fuente: elaboración propia (2019).	33
Figura 4. Red semántica de codificación abierta: entrevistas semiestructuradas a docentes. Fuente: elaboración propia (2019).	53
Figura 5. Red semántica de codificación abierta: grupo focal con estudiantes. Fuente: elaboración propia (2019).	62
Figura 6. Red semántica de codificación abierta: encuesta a estudiantes. Fuente: elaboración propia (2019).	63
Figura 7. Red semántica sintetizada con categorías finales. Fuente: elaboración propia (2019)...	64

RESUMEN

A medida que avanza la tecnología, son más las plataformas audiovisuales disponibles y mayores son sus aplicaciones. Éstas en un contexto educativo pueden resultar provechosas para que los docentes puedan enseñar una temática, y que incluso reemplace una clase magistral; especialmente cuando la falta de tiempo resulta ser el común denominador. Sin embargo, aunque la estrategia esté bien planteada y realizada, esta transición tecnológica no siempre es inmediata y en ocasiones no tiene la acogida que se espera. Este parece ser el caso de la asignatura de Medicina Interna de séptimo semestre de la Facultad de Medicina de una universidad privada de la ciudad de Bogotá, Colombia. Según los docentes, los estudiantes no parecen mostrar motivación con el uso de una serie de videos tutoriales creados por cuatro docentes de la materia, que tienen como objetivo reemplazar la clase magistral tradicional. El presente estudio tiene como objetivo analizar la experiencia pedagógica que han tenido los estudiantes con el uso de esta herramienta pedagógica para, posteriormente, identificar las fortalezas y debilidades que conllevó dicha implementación. La recolección de información se llevó a cabo por tres medios: entrevistas a docentes, encuestas cualitativas a estudiantes y grupo focal con los estudiantes. Los resultados finales muestran que los estudiantes sí han tenido una experiencia educativa positiva con el uso de videos tutoriales y se identifican los aspectos a fortalecer.

ABSTRACT

As technology advances, more audiovisual platforms are available and their applications are greater. These in an educational context can be helpful for professors to teach a subject, and even replace a master class; especially when the lack of time turns out to be the common denominator. However, and although the strategy is well planned and carried out, this technological transition is not always immediate and sometimes it does not have the expected reception. This seems to be the case of the seventh semester Internal Medicine course of the School of Medicine in a private university in the city of Bogotá, Colombia. As a first impression, students do not seem to show motivation with the use of a series of video tutorials created by four teachers of the subject, which aim to replace the traditional master class. This study aims to analyze the pedagogical experience that students have had with the use of this pedagogical tool to subsequently identify the strengths and weaknesses that this implementation entailed. The collection of information was carried out by three means: teacher interviews, qualitative surveys of students and focus group with students. The final results showed that the students have had a positive educational experience with the use of tutorial videos but the aspects to be strengthened for the available videos or for a future occasion were identified.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación no hubiera sido posible sin el constante compromiso de Martha Isabel Espitia, porque con sus observaciones y comentarios alimentó nuestro proceso de aprendizaje enormemente. Agradecemos igualmente al profesor Alejandro Durán por su colaboración, al igual que al resto del grupo de docentes quienes realizaron un gran esfuerzo por liderar la propuesta de innovación pedagógica para favorecer al aprendizaje de los estudiantes de Medicina.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta el problema de investigación que orientó el presente estudio. Se iniciará situando al lector en el contexto académico de un programa de medicina en una universidad privada en la ciudad de Bogotá (Colombia), describiendo cómo algunas de sus características llevaron a que un grupo de docentes implementarán una nueva estrategia pedagógica en una de sus asignaturas. Aunque los docentes manifiestan que dicha estrategia no ha tenido la recepción esperada por parte de los estudiantes, se desconoce aún el punto de vista de los estudiantes: el presente estudio pretende aportar a la comprensión de cómo ha sido implementada esta propuesta pedagógica, haciendo especial énfasis en la experiencia educativa de los estudiantes.

1.1. Planteamiento de Investigación

Tradicionalmente, la enseñanza de la medicina implica dedicación exclusiva por parte del estudiante, ya que deben dominar un gran volumen de información y desarrollar habilidades prácticas en un tiempo limitado. Esta situación puede generar ansiedad y estrés en algunos estudiantes, impactando negativamente en el proceso de aprendizaje (Castillo, Chacón & Días-Véliz, 2016) y es por esto que resulta necesario desarrollar e implementar estrategias pedagógicas novedosas que faciliten el proceso de aprendizaje, con herramientas que puedan ser efectivas para los estudiantes y profesores.

Este estudio se desarrolla en un programa académico de Medicina de una universidad privada de la ciudad de Bogotá, el cual tiene un total de 291 créditos académicos distribuidos en 12 semestres. A partir de séptimo semestre el número de créditos aumenta debido a que los

estudiantes realizan simultáneamente actividades teóricas y prácticas (Universidad El Bosque, 2019). Debido a que el séptimo semestre parece ser un momento de cambio significativo a lo largo de todo el programa académico de medicina, los investigadores contactaron a tres docentes de la asignatura Medicina Interna (de séptimo semestre), para indagar sobre dicha situación de cambio y los retos que ello genera desde el punto de vista pedagógico. Para obtener información más detallada y sistemática, se realizaron entrevistas semiestructuradas exploratorias a estos tres docentes.

Durante las entrevistas realizadas, los docentes mencionaron que un volumen importante de contenidos temáticos no podían ser abordados en su totalidad en actividades teórico-presenciales, razón por la cual, el coordinador de la asignatura (junto con cuatro docentes más), decidieron elaborar videos tutoriales como una herramienta pedagógica para facilitar la comprensión de algunos de los contenidos temáticos. Dicho material se publicó en una plataforma web llamada Aula Virtual, que está disponible permanentemente para ser visualizado por los estudiantes en el tiempo y lugar que ellos deseen. En este sitio virtual, los estudiantes tienen a su alcance 50 videos distribuidos en diferentes módulos, los cuales abarcan temáticas de las siguientes especialidades (ver figura 1): cardiología, endocrinología, gastroenterología, hematología, infectología, nefrología, neumología, reumatología y toxicología. Entonces, de manera autónoma y con el propósito de mejorar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes, los docentes tomaron la iniciativa y valiéndose de sus propios medios (sin contar con formación en creación audiovisual), pusieron en marcha una nueva estrategia pedagógica. En palabras de uno de ellos:

Esta estrategia tiene un sentido altamente diferenciado de otras formas más tradicionales de aprendizaje. Hace parte de una serie de cambios que se han implementado para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de medicina durante la segunda mitad del

desarrollo de su carrera (a partir del séptimo semestre). Estos estudiantes permanecen fuera del campus universitario, tienen mayor autonomía para organizar su tiempo y necesitan claridad de los conceptos y la teoría para desempeñarse mejor en su práctica. Dentro del cronograma de trabajo de las semanas de inducción, se ha programado tiempo destinado para que cada estudiante pueda ver los videos, pero aún así, no tenemos certeza de que los estén viendo (Entrevista docente 1, 2019).

En el anterior extracto puede verse como el docente muestra plena seguridad y confianza en que su estrategia ha sido implementada para dar respuesta al reto de los cambios que viven los estudiantes a partir del séptimo semestre. También se menciona que los estudiantes tienen mayor autonomía para organizar el tiempo y esto parece indicar que los docentes esperan de los estudiantes un compromiso por usar los recursos educativos disponibles y optimizar su propio tiempo.

Módulo de Cardiología

Presentaciones elaboradas por el **Dr. Alejandro**

Médico egresado de la Universidad El Bosque

Especialista en Medicina Interna de la Universidad El Bosque con la Fundación Santa Fé de Bogotá

Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad El Bosque

Especialista en Nefrología de la Pontificia Universidad Javeriana con el Hospital San Ignacio.

Hipertensión arterial crónica.

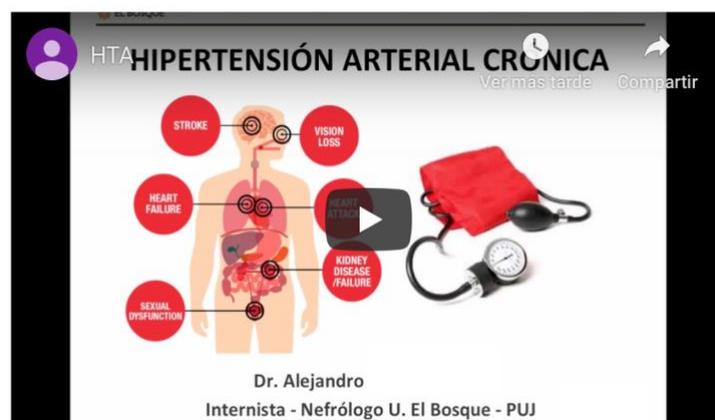


Figura 1. Captura de pantalla de video tutorial del Módulo de Cardiología, tema Hipertensión arterial crónica. Fuente: Aula virtual Medicina Interna (2019).

Sin embargo, el mismo docente acepta que aún no tiene certeza de cómo han respondido los estudiantes a esta propuesta.

Adicionalmente, los tres docentes entrevistados muestran preocupación al reportar que durante las clases de integración, cuando se les pregunta a los estudiantes por los contenidos de los videos, ellos no dan cuenta ni muestran seguridad en el dominio de las temáticas expuestas en esta herramienta audiovisual, tal como lo comenta uno de ellos:

El estudiante no está aprovechando para ver el video en el tiempo que se dispone para este fin. Cuando se les hace asignación de patologías, que son casi los mismos temas que salen en los videos, no saben del tema, y después de un tiempo se repite el ejercicio y aún no se han visto el video (Entrevista docente 2, 2019).

En suma, con las entrevistas ha sido posible identificar varios elementos desde el punto de vista de los docentes: muestran interés por propiciar cambios y transformaciones pedagógicas, tomando la iniciativa con la propuesta de crear y usar videos como apoyo para favorecer al aprendizaje de sus estudiantes. Sin embargo, no parecen mostrarse muy satisfechos con los resultados de esta propuesta, afirmando que posiblemente, los estudiantes no están viendo los videos o que si los ven, tal vez no están generando el efecto esperado para favorecer su aprendizaje. Es claro que aún no se ha llevado a cabo ningún proceso formal que permita evaluar la propuesta pedagógica implementada y es en este punto, donde los investigadores han identificado la necesidad expresada de los docentes por conocer más sobre los resultados de dicha estrategia.

La presente investigación propone contribuir a esta falta de conocimiento, indagando directamente a los estudiantes sobre cómo ha sido su experiencia educativa. Pero ¿Por qué se

hace relevante entender más sobre esta propuesta desde el punto de vista del estudiante? ¿Por qué hacer énfasis en la experiencia educativa de los estudiantes? La aproximación al problema de investigación será abordada a través de la comprensión de las experiencias personales de los estudiantes por dos razones: La primera, debido al enfoque institucional de aprendizaje adoptado por la universidad a la que hace parte esta Facultad de Medicina. La segunda, para dar cuenta de la relación entre conocimiento y práctica, que es el eje fundamental del currículo de la asignatura. En primer lugar, el proyecto educativo institucional (PEI) de la universidad a la que pertenece esta facultad, adopta el enfoque del aprendizaje significativo para orientar el diseño curricular y los objetivos de aprendizaje. De acuerdo con Fink (2003), un aprendizaje significativo se logra cuando los estudiantes tienen autonomía para dar sentido al conocimiento que construyen a través de las experiencias personales. Contrario al modelo tradicional, en este enfoque los procesos de enseñanza y aprendizaje son dinámicos y van más allá de una simple transferencia de conocimientos desde el maestro al estudiante. Igualmente, el rol del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje consiste en ser un facilitador, en favorecer un ambiente positivo para que los estudiantes desarrollen una mayor autonomía para dirigir su propio proceso de aprendizaje y sin descuidar todos los elementos curriculares (Ordoñez, 2004). Todo esto quiere decir que si los estudiantes son autónomos para decidir sobre sus propias estrategias de estudio y organizar el tiempo para cumplir con las actividades académicas, son ellos quienes pueden decirnos con más claridad y detalle, cómo ha sido la nueva propuesta pedagógica implementada por los docentes y si es cierto que favorece a su propio aprendizaje. Los docentes nos pueden decir cómo han visto desde su perspectiva, el resultado de su propuesta educativa, pero la información que nos pueden brindar es limitada debido a que no son ellos quienes están usando los videos para aprender.

En segundo lugar, la asignatura de Medicina Interna se desarrolla en un semestre de transición, debido a que durante los primeros 3 años de la carrera predomina un énfasis de aprendizaje conceptual y teórico en la formación de los estudiantes, siendo del cuarto año en adelante semestres en los que predomina la práctica clínica. Por lo tanto, en séptimo semestre el estudiante integra los conocimientos teóricos a su práctica hospitalaria a través de sus experiencias personales, tanto dentro como fuera de la vida académica. La principal razón por la que es relevante examinar las experiencias personales de los estudiantes, es debido a que el aprendizaje va mucho más allá de las actividades curriculares desarrolladas dentro de los espacios y tiempos programados por los docentes. En este sentido y siguiendo a Dewey (1934), el aprendizaje es un proceso por el cual los estudiantes pueden hacer sentido del mundo que les rodea a través de las experiencias vividas, porque es la única manera por la que los conocimientos se pueden integrar a la práctica cotidiana. Revisar las experiencias de los estudiantes cobra vital importancia para comprender cualquier estrategia pedagógica, y más aún, cuando el área de estudio tiene un componente teórico-práctico, como en el caso de la asignatura Medicina Interna.

La propuesta de usar videos tutoriales como material de apoyo para facilitar el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Medicina Interna, fue una estrategia pensada como una herramienta de consolidación entre lo teórico y lo práctico. Sin embargo, los mismos docentes que la desarrollaron expresan el deseo de conocer los efectos que ha tenido dicha propuesta desde la perspectiva del estudiante, lo cual aún no ha sido explorado. Los autores de esta investigación consideran que, para comprender el resultado de la implementación de cualquier herramienta pedagógica, es necesario profundizar en las experiencias que los estudiantes tienen con esta, tal como se explicó en los anteriores párrafos.

1.1. Pregunta de Investigación

¿Cómo los estudiantes de un programa de medicina describen la experiencia educativa que han tenido con el uso de videos tutoriales como recurso pedagógico?

1.2. Objetivos de Investigación

Objetivo General

Analizar las experiencias educativas que los estudiantes han tenido con el uso de videos tutoriales como recurso pedagógico, en una asignatura de un programa de medicina.

Objetivos Específicos

Describir las experiencias educativas que los estudiantes han tenido con el uso de videos tutoriales como recurso pedagógico.

Examinar cómo la experiencia educativa del uso de videos tutoriales puede contribuir en el proceso de aprendizaje de medicina en el contexto universitario.

Identificar fortalezas y debilidades de la implementación de videos tutoriales como herramienta pedagógica, para contribuir a la mejorar de dicha propuesta educativa.

2. Justificación

Integrar herramientas tecnológicas al oficio de la enseñanza no es tarea fácil. Incluso cuando el objetivo de realizar dicha integración es el de mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes, hablamos de un enorme reto para los docentes y las instituciones educativas. Es un gran reto porque exige armonizar cuatro grandes dimensiones que se interrelacionan entre sí: tecnología, pedagogía, contenido y contexto (Harris, Mishra & Koehler, 2009). Una experiencia similar a la propuesta educativa objeto de nuestra investigación, concluye:

Nuestro proyecto experimentó importantes limitaciones (...) ninguno de los miembros de nuestro equipo tenía experiencias significativas con el manejo tecnológico. Mientras aprendíamos lo necesario, cada miembro debía cumplir simultáneamente con trabajos de tiempo completo (...) la integración de la tecnología no puede lograrse sin una completa consideración de sus relaciones con el contexto, el contenido y la pedagogía. Todo esto requiere de la distribución de tareas de un equipo suficientemente capacitado. Estamos de acuerdo cuando otros afirman que se aprende sobre tecnología jugando y probando, pero si con ello se quiere conseguir resultados productivos, se requiere de una buena disposición de tiempo, espacio y apoyo (Burns & Koziol, 2007).

Con lo anterior queremos resaltar positivamente el gran esfuerzo que un grupo de docentes ha realizado para generar transformaciones pedagógicas con la intención última, de favorecer al proceso de aprendizaje en los estudiantes. Se hace necesario reconocer que la integración de videos tutoriales al currículo de la asignatura Medicina Interna ya se ha puesto en marcha gracias al esfuerzo y dedicación de varios docentes comprometidos con el aprendizaje de sus estudiantes, quienes además de disponer de poco tiempo libre (se desempeñan como empleados de tiempo completo), de no contar con conocimientos ni experiencia en tecnología y de no disponer de un equipo de especialistas en el área, lo han hecho realidad. El presente estudio quiere dar continuidad a esta iniciativa de innovación educativa, y un grupo de investigadores que se están formando como especialistas en docencia aportará a su comprensión desde un punto de vista diferente al de los docentes.

Una mayor comprensión de cómo ha sido el resultado de esta experiencia educativa permitirá a los docentes de la asignatura y de la Facultad de Medicina, tener herramientas para mejorar en el proceso de formación de profesionales autónomos y con bases conceptuales sólidas que les permitan tomar decisiones más acertadas. Así mismo, se espera que los resultados de esta investigación aporten elementos para que esta estrategia de innovación pedagógica se fortalezca y pueda ser empleada en otros programas académicos de la universidad.

El hecho de centrar el foco de investigación en la perspectiva del estudiante es de gran importancia, especialmente para los estudiantes beneficiarios de la nueva estrategia educativa con videos tutoriales: servirá como un puente de comunicación entre docentes y estudiantes, permitiendo visibilizar la voz, las opiniones, percepciones y experiencias que los últimos puedan expresar puntualmente sobre la propuesta pedagógica creada por los docentes. De esta manera, no sólo se llenará el vacío expresado por los docentes que desconocen el punto de vista de los estudiantes, sino, que se integrará su voz para detectar debilidades y fortalezas de la propuesta, lo que servirá para identificar posibles mejoras que serán muy provechosas para otros futuros estudiantes.

A continuación, presentaremos el marco teórico-conceptual construido para definir los principales conceptos usados en nuestra investigación y una revisión de estudios similares.

CAPÍTULO II. REFERENTES TEÓRICOS DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se hará una descripción sobre los conceptos fundamentales para poder comprender la experiencia que han tenido los estudiantes con el uso de videos tutoriales como una estrategia pedagógica innovadora en la asignatura de Medicina Interna. Se iniciará describiendo cómo la experiencia moldea el aprendizaje y de qué manera puede llevar a que dicho aprendizaje sea significativo. Posteriormente, se describirá cómo la experiencia audiovisual puede constituirse en una herramienta pedagógica eficaz si se tiene en cuenta ciertas características en el diseño de las mismas, incluidos los videos tutoriales.

El Aprendizaje

¿Qué es aprender? El aprendizaje es un proceso por el cual se organiza la experiencia que se vive al interactuar con el entorno, es un proceso activo en el que interviene todo nuestro cuerpo para sentir lo que ocurre a nuestro alrededor y reaccionar a esta experiencia (Lefrancois, 2010). Cuando aprendemos, gestionamos de manera organizada las experiencias de nuestro día a día, lo cual nos permite crear conocimientos útiles sobre nosotros y lo que nos rodea; así nos preparamos para reaccionar de la mejor manera a diferentes situaciones. Aprender es en realidad, una de las principales capacidades que permite a todos los seres vivos modificarse a sí mismos, generando transformaciones fisiológicas tanto internas como externas, lo cual es en esencia, un mecanismo de adaptación y supervivencia (Piaget, 1978).

Tradicionalmente la filosofía y la psicología han propuesto maneras de explicar el proceso del aprendizaje humano, lo cual ha permitido una enorme producción de conocimiento científico y una gran variedad de enfoques teóricos y prácticos orientados hacia la búsqueda de

mejores condiciones para el aprendizaje. Dos de los autores más influyentes para los enfoques contemporáneos han sido sin duda, John Dewey y Jean Piaget.

Para Dewey (1934), el proceso de aprendizaje se produce por medio de la interacción que se da entre la experiencia interna de cada individuo y su entorno. Durante esta interacción, cada persona tiene un cierto grado de libertad y autonomía para reaccionar y apreciar las experiencias vividas no sólo en función de que se consoliden como un conocimiento útil, sino además, como una experiencia afectiva agradable e interesante; o desagradable y aburrida. Esta capacidad individual de organización y valoración de las nuevas experiencias es posible, según Piaget (1950), porque somos organismos vivos, con conocimientos construidos a partir de experiencias pasadas que nos permiten interpretar lo que ocurre en el presente. Piaget sostiene que existe una estructura cognitiva dinámica que se modifica a sí misma (a lo largo de diferentes etapas de desarrollo), por medio de un mecanismo de ajuste permanente llamado asimilación. Dicho mecanismo hace posible combinar nuestro pasado y nuestro presente para aprender permanentemente de la experiencia: nuestros recuerdos afectan la manera como vivimos y como aprendemos en el presente, así como cada nueva experiencia transforma gradualmente la manera como interpretamos lo que hemos vivido en el pasado y todos nuestros aprendizajes previos. “Piaget estaba convencido de que el ser humano construye progresivamente la forma y el contenido de nuestros pensamientos” (Kohler, 2008, p.225) y sus planteamientos sirvieron para sentar las bases de otros enfoques más recientes, entre estos el construccionismo. Según el enfoque construccionista, el aprendizaje es un proceso de interacción con el entorno, en el que la experiencia directa se considera como la materia prima para construir conocimientos por parte del estudiante. “Desde una perspectiva

construccionista, el aprendizaje es un producto de una auto-organización” (Glaserfeld, 1998, p. 26). Los docentes tendrían en este caso la responsabilidad de

(...) crear por lo menos algunas circunstancias donde los estudiantes tengan la posibilidad de experimentar el placer de encontrar que, un modelo conceptual que ellos han construido es de hecho, un modelo adecuado y satisfactorio para explicar una situación nueva. Únicamente experimentando este éxito y el placer que ello conlleva, logra motivar intelectualmente al aprendiz para la tarea de continuar construyendo nuevos modelos conceptuales (Ibid, p. 27).

Todo lo anterior nos está indicando que las mejores condiciones para el aprendizaje surgen cuando es posible mantener un equilibrio entre las preferencias internas de cada estudiante y las demandas de las condiciones externas (como las normas institucionales, los objetivos de aprendizaje o la evaluación académica), con lo que cada estudiante se interesará más por aprender lo que le gusta, por mejorar, y por continuar desarrollando su propio potencial, de forma autónoma y libre. Brindar a los alumnos espacios para que los procesos de asimilación sean más libres y autónomos puede asegurar una mayor cantidad de experiencias positivas y agradables, lo cual permitirá que los estudiantes construyan sus propios conocimientos. Adicionalmente, esto suele ocurrir cuando las actividades educativas se desarrollan permitiendo no solo una conexión entre todas las experiencias vividas, sino una coherencia entre las actividades curriculares y el mundo fuera del contexto educativo institucionalizado, que es la vida misma (Vasco, 2019).

Enfatizar en la autonomía como la fuerza que permite generar aprendizajes por medio de las experiencias personales, tiene repercusiones decisivas a niveles mucho más amplios de la dimensión individual; es aquí donde radica el enorme valor de los planteamientos de Dewey, porque permiten entender la conexión que hay entre el libre desarrollo de experiencias de aprendizaje autónomo y los fundamentos de una sociedad democrática:

Para Dewey, una sociedad capaz de autogobierno es una comunidad de autocreadores responsables de desarrollar sus propias capacidades creativas (...) aunque su revolución progresista está aún por lograrse, su filosofía continúa siendo igual de reveladora y relevante, ahora más que nunca (Shook, 2014, p. 2).

La propuesta de Dewey es una invitación para que los modelos educativos promuevan el desarrollo de aprendizajes más autónomos en los estudiantes, debido a que así se fortalecen aspectos morales fundamentales para la vida en sociedad: cada individuo asumiendo el compromiso y la responsabilidad propia de continuar en la búsqueda de la realización personal, aportando como profesionales y ciudadanos al bienestar común y la construcción colectiva de justicia e igualdad. Algunos autores incluso, vinculan los postulados de Dewey al surgimiento de una conciencia ambientalista en Estados Unidos, afirmando que un sistema educativo tradicional (opuesto al progresista propuesto por Dewey), que busca medir el aprendizaje de los estudiantes a través de notas estandarizadas e incentiva la competencia por lograr mejores puntajes, podría resultar favoreciendo el auge de una sociedad consumista descontrolada, generando consecuencias como la destrucción acelerada del medio ambiente (Watras, 2015).

Habiendo definido aprendizaje y la relevancia que tiene las experiencias personales para dicho proceso, a continuación abordaremos un enfoque pedagógico que da continuidad a estas premisas y que se denomina aprendizaje significativo.

Aprendizaje Significativo

Uno de los modelos pedagógicos utilizados más recientemente para orientar el diseño curricular en contextos universitarios es el Aprendizaje Significativo (Fink, 2003). Dicho

enfoque consiste en permitir que el estudiante dirija su propio proceso de aprendizaje, facilitando un ambiente enérgico y activo durante las actividades pedagógicas programadas. La función del docente en este caso, es la de propiciar las condiciones más favorables para que los estudiantes sean más autónomos y responsables de su propio aprendizaje. Pero ¿Cuál es la particularidad del aprendizaje significativo? ¿Qué hace que un aprendizaje sea significativo? En este estudio definiremos el aprendizaje significativo como: todo aprendizaje que permita a los estudiantes autonomía para asimilar las nuevas experiencias y construir o modificar significados a través de la reflexión y/o la aplicación práctica de conocimientos (Figura 2).

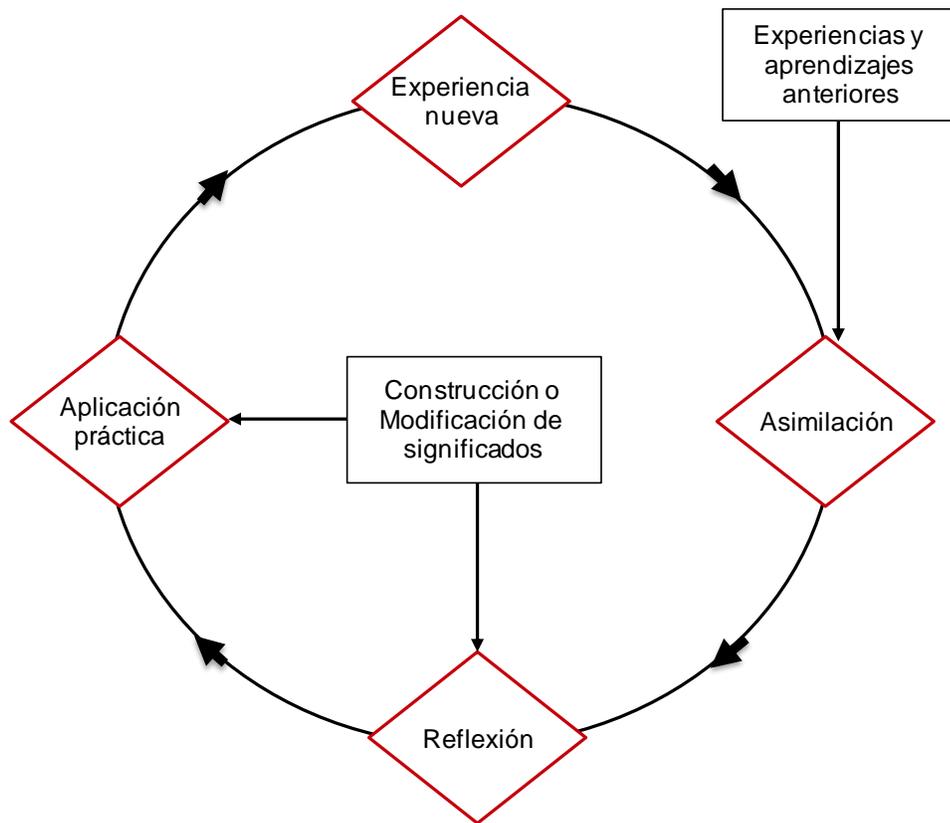


Figura 2. Experiencia y aprendizaje significativo. Fuente: Elaboración propia (2019).

Por tanto, el aprendizaje será significativo si las experiencias resultan en procesos de aplicación práctica para la vida propia de los estudiantes, lo que además es un estímulo para que continúen buscando más información y aprendiendo por su propia cuenta. Una comprensión más profunda y duradera de cualquier fenómeno es posible, cuando el estudiante logra interpretar dicho fenómeno en términos de su propia historia de vida; una verdadera comprensión del conocimiento, le permitirá además flexibilidad suficiente para utilizar de diferentes maneras lo aprendido, en el entorno inmediato de su vida diaria (Perkins, 1999).

A pesar de que en esta aproximación el estudiante es quien cobra vital protagonismo, también es cierto que el rol del docente es fundamental para impulsar y dinamizar el aprendizaje. El docente en este caso, cumple la función importantísima de mediar y facilitar el uso adecuado de diferentes herramientas educativas (libros, revistas, tecnologías de la información, entre otros) que, de otra manera, no serían de gran apoyo para aprender (Arias & Oblitas, 2014). La experiencia personal, las motivaciones particulares de cada estudiante, aunado a la guía de un docente y a las condiciones externas favorables, son la fórmula perfecta para lograr un aprendizaje significativo.

Una de las características más interesantes del modelo de aprendizaje significativo, consiste en generar espacios propicios para conectar las actividades curriculares con la vida diaria de los estudiantes, porque solo así es posible que las habilidades, destrezas y conceptos recientemente desarrollados en clase, tengan un significado más real y concreto. Todo esto se materializa en la práctica cuando se da un aprendizaje espontáneo por fuera del aula de clases, lo que resulta en el “desarrollo de competencias y promoción de aprendices autónomos y reflexivos” (Ariza, 2010, p. 94). Según lo anterior, es fundamental contemplar todas aquellas

nuevas formas por medio de las cuales los estudiantes buscan información, socializan y se comunican con el mundo, incluyendo los medios digitales como parte de las herramientas pedagógicas a usar en contextos educativos actuales. Uno de los formatos digitales más populares hoy en día, es el de videos tutoriales, el cual se ha consolidado gracias a que permite experiencias multi-sensoriales de aprendizaje, tal como se expondrá a continuación.

La Experiencia Audiovisual

Durante la percepción sensorial usualmente ocurre que varios sentidos interactúan entre sí, incrementando la cantidad y la calidad de información que recibimos constantemente de nuestro alrededor. Varias investigaciones muestran cómo la experiencia visual y auditiva operan conjuntamente tanto fisiológica como perceptualmente, en lo que podemos llamar integración multi-sensorial (Goldstein, 2014). La integración multi-sensorial sucede todo el tiempo en nuestra vida diaria; ocurre, por ejemplo, cuando observamos el movimiento de los labios de la persona que nos está hablando.

Esta capacidad de percibir estímulos auditivos y visuales en conjunto ha sido especialmente explotada por la industria mediática con la creación de experiencias audiovisuales, principalmente por su alta efectividad para comunicar (Bridger, 2017). La constante evolución de las industrias creativas como el cine y la televisión han permitido grandes mejoras en la calidad y variedad de formatos audiovisuales, lo que a su vez se ha nutrido de los avances tecnológicos que han transformado radicalmente la manera como nos comunicamos. El uso masivo de computadores personales y la rápida disponibilidad de información en internet, han impulsado la digitalización masiva de contenidos mediáticos (Arvidsson & Delfanti, 2018) y adicionalmente, la web colaborativa ha generado una explosión de creación de contenidos por

parte de usuarios no expertos, haciendo uso principalmente de dispositivos multifuncionales que tienen a mano en su día a día: Teléfonos inteligentes, tablets y computadores portátiles (Bridger, 2017). Para el caso específico de videos tutoriales, son cada vez mayores las aplicaciones con fines pedagógicos; el enorme potencial que tienen para enriquecer las experiencias educativas será profundizado más adelante.

Factores que Afectan la Experiencia Audiovisual

Una experiencia audiovisual exitosa es aquella que logra comunicar el mensaje deseado porque despierta suficiente interés y captura la atención de la audiencia (Bridger, 2017). Ahora bien, esto puede suceder dependiendo de las características técnicas del video (la calidad de la imagen y el sonido) y del formato en el que se ha diseñado el contenido (ficción, documental o animación entre otros). Incluso, más allá del tipo de formato usado y la calidad de diseño de cualquier pieza audiovisual, las circunstancias en las que sean vistas por los espectadores, afectan de manera sustancial la experiencia audiovisual, lo que podrá facilitar o dificultar que se logre el efecto último que se desea en la audiencia. Supongamos el siguiente caso: una película diseñada para generar una experiencia novedosa de entretenimiento por medio de la inmersión en 3D, requiere ser proyectada en una sala especialmente equipada y así, los espectadores podrán disfrutar de esta actividad. Sin embargo, a pesar de que efectivamente se cuente con los equipos apropiados, puede ocurrir que algunos de los espectadores tengan cierta aversión a probar estas experiencias nuevas, o bien, creen que ver este tipo de efectos visuales tiene consecuencias nocivas para la salud visual. Entonces, puede ser que la proyección de la película en 3D no haya logrado su objetivo de generar una plena inmersión audiovisual y una experiencia de entretenimiento positiva en varios espectadores, debido a creencias o prejuicios

sobre este tipo especial de proyección; en estos casos estamos hablando de actitudes de los espectadores, que probablemente están afectando la experiencia audiovisual. Las actitudes son evaluaciones que hacemos constantemente sobre objetos, personas o sucesos y por medio de las cuales solemos atribuirle una valoración positiva o negativa; el objeto de la evaluación se asocia luego a estos valores atribuidos, lo cual nos puede afectar tanto a nivel cognitivo, como emocional y conductual (Cooper, Blackman & Keller, 2016).

Para el caso de vídeos creados con fines pedagógicos, también puede ocurrir que ciertas actitudes influyan de manera decisiva en los estudiantes. Koumi (2006) señala por ejemplo, como hay investigaciones que muestran que cuando las personas visualizan un video educativo y se les asigna una tarea sobre su contenido, suelen aprender más que cuando no se les asigna ninguna tarea; en ausencia de tareas, la experiencia audiovisual pierde su impacto educativo y es más difícil que facilite el aprendizaje. El autor sugiere que estos resultados muestran una posible predisposición que tenemos respecto al material audiovisual, generalmente alimentada por actitudes que asocian los videos con actividades de entretenimiento y diversión; y no con actividades de estudio y aprendizaje.

Sin embargo, las actitudes se nutren directamente de la experiencia que vivimos día a día y ninguna actitud es estática en el tiempo. Las experiencias que tenemos transforman constantemente nuestras creencias y prejuicios; algunas experiencias nuevas pueden confirmar y reforzar viejas actitudes, mientras que otras las pueden contrariar y restar su importancia (Cooper, Blackman & Keller, 2016). De nuevo, encontramos que las experiencias vividas por los estudiantes son el principal elemento a considerar, cuando el objetivo es lograr que el aprendizaje sea exitoso, incluso usando los videos digitales como herramienta pedagógica.

Material Audiovisual como Herramienta Pedagógica

Si bien es cierto que la producción audiovisual ha estado principalmente orientada hacia la industria del entretenimiento y de los medios de comunicación, hoy en día es una herramienta que ha mostrado grandes ventajas para cumplir propósitos educativos.

Los videos digitales son un método poderoso para contar historias, explicar fenómenos de manera visual, ofrecer al estudiante la habilidad de trabajar a su propio ritmo y en muchos casos, para crear el método más eficiente y efectivo de unir docentes y estudiantes a una escala no imaginada (...) esto es cierto para diferentes tipos de audiencias, desde el aprendizaje corporativo (...) la educación primaria y secundaria, la educación superior y el aprendizaje durante toda la vida (Köster, 2018, p. XV).

Según Koumi (2006), el material audiovisual puede ser usado como herramienta pedagógica con diferentes objetivos de aprendizaje: (a) construir conocimientos y desarrollar habilidades, (b) generar experiencias mediadas, (c) despertar interés y emociones. A continuación, describiremos más en detalle sobre cada uno de estos objetivos, según los planteamientos propuestos por Koumi (Ibid).

Construir conocimientos y desarrollar habilidades. Usando piezas audiovisuales podemos facilitar enormemente el aprendizaje de conocimientos que de otra manera son difíciles de comprender: resumiendo, organizando y clasificando una gran cantidad de información por medio de gráficos animados y sonidos; hacer uso de la creatividad narrativa para transmitir conocimientos por medio de analogías, metáforas visuales y el lenguaje simbólico; simplificando conceptos teóricos complejos con el uso de ejemplos de la vida real; realizando demostraciones para explicar cómo llevar a cabo acciones o procesos paso a paso, con indicaciones claras. Sobre el último punto, podemos destacar el uso masivo de un tipo específico de pieza audiovisual llamado video tutorial, y más adelante profundizaremos en sus principales características.

Generar experiencias mediadas. Los formatos audiovisuales son especialmente útiles cuando no es posible que los estudiantes puedan tener una interacción real y directa con el fenómeno que se desea comprender. Por ejemplo, si el tema es erupciones volcánicas, podemos usar videos grabados que muestran el fenómeno sin necesidad de desplazarnos hasta los lugares y correr riesgos. El tema también podría ser el de visualizar patologías de los órganos internos y podemos igualmente usar grabaciones realizadas con equipos especiales, que permiten observar sus características.

Despertar interés y emociones. Provocar fascinación por diferentes temas, transformar actitudes y motivar comportamientos, todo esto es posible a través del lenguaje audiovisual. Lograr que los estudiantes estén lo suficientemente motivados para aprender por su propia cuenta y que participen durante las actividades programadas en las asignaturas es un gran reto que se puede lograr, si se usó adecuadamente el material audiovisual.

Además de las ventajas que ofrecen los videos digitales para diferentes estilos de aprendizaje, otras investigaciones muestran su pertinencia para el caso de actividades pedagógicas puntuales. Sherer & Shea (2011) sugieren que el uso de videos como herramientas pedagógicas es de gran utilidad especialmente para: (a) tareas de escucha y escritura, (b) tareas de producción de video a cargo de los estudiantes, (c) tareas de recolección y archivo, (d) presentación de temas cortos.

Los Videos Tutoriales

Las generaciones denominadas nativos digitales o millennials, han desarrollado impresionantes habilidades para expresarse a través de los contenidos audiovisuales, las cuales se pueden obtener y utilizar a través de internet. Estos contenidos son fáciles de generar, editar y compartir gracias a las nuevas herramientas tecnológicas y a las redes sociales (Gago & Vico, 2013). Crear videos, reproducirlos y compartirlos es hoy en día, una actividad muy fácil de realizar, en comparación con décadas anteriores. Lo que no hace mucho era solo posible en estudios profesionales con equipos muy costosos, en la actualidad está al alcance de muchas personas con un ordenador y con poco de tiempo.

Los videos tutoriales son piezas audiovisuales editadas y creadas para transmitir conocimientos sobre un tema, por medio de explicaciones y demostraciones ofrecidas por un tutor (que se supone, posee conocimientos y experiencia suficiente sobre el tema, para enseñar a otros). Estos formatos son muy populares debido a su gran difusión en Internet y porque pueden contribuir a la adquisición de competencias, a resolver dudas y a fomentar el auto-aprendizaje (Velarde, 2017). Algunos estudios dan pautas precisas a los docentes para que el diseño de este tipo de videos sea el adecuado (desde el punto de vista técnico), con el fin de que su contenido educativo sea más asimilable (Meyer, 2008).

Características de los videos. Existe una estrecha relación entre la producción de videos y las tecnologías emergentes, puesto que estas permiten experimentar cada vez más con nuevos elementos de sonido, imagen, color y efectos de transición bastante creativos y atractivos para el público. La utilización de estos elementos está encaminada a mantener a los usuarios enfocados en lo que ellos considerarían un buen video e incluso, serán aplicados

estratégicamente con bases didácticas que faciliten al cerebro la máxima retención del contenido educativo expuesto (Williams y Mozdzer, 2018). Para que esto se logre y el estudiante conciba las herramientas audiovisuales como verdaderas aliadas en el proceso de aprendizaje (que al final es el objetivo de todos los educadores), se requiere en primer lugar, que tengan ciertas características de diseño y en segundo lugar, que sean usados en tareas determinadas o específicas. Por tanto, la elaboración de videos educativos representa un verdadero desafío para los realizadores, ya que debe haber una unión indisoluble entre lo artístico, lo científico-técnico y lo pedagógico (ver figura 3). En este sentido, Williams y Mozdzer (2018) tratan de fusionar estos componentes en su investigación y como conclusión aconsejan:

Mantenerlos de corta duración.

Usar bloques de texto que subrayen los conceptos clave que se pretendan enseñar.

Hacer seguimiento con quizzes que haga que los estudiantes piensen o recuerden el contenido del video.

Integrar y reiterar los conceptos con tareas afines adicionales.

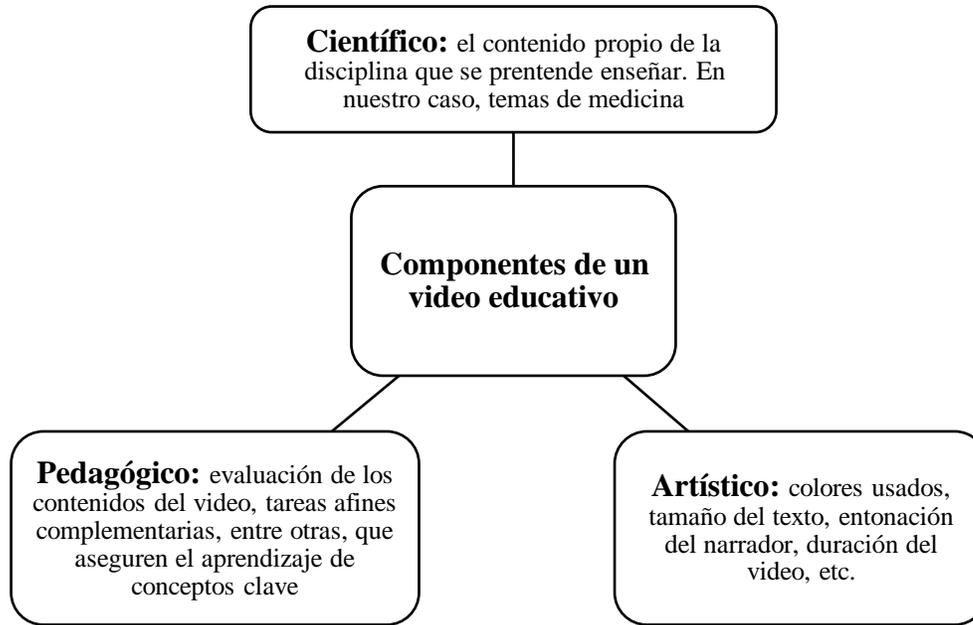


Figura 3. Componentes para la valoración de una herramienta audiovisual con fines educativos. Fuente: Elaboración propia (2019).

Cualquier intento de usar videos tutoriales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como en el caso de la asignatura de Medicina Interna, objeto del presente estudio, podría beneficiarse con la consideración de estos tres componentes (científico, pedagógico y artístico) para una mejor elaboración de videos tutoriales.

Teniendo en cuenta la revisión de la literatura realizada durante el desarrollo de esta investigación y expuesta anteriormente, podemos afirmar que los videos tutoriales son herramientas que pueden ser utilizadas en diferentes escenarios de formación, por lo que dando continuidad al presente estudio, se hizo búsqueda de investigaciones previas en donde se ha implementado esta herramienta pedagógica especialmente en situaciones prácticas y con resultados favorables, la cuales serán descritas en el próximo apartado.

2.1. Estado de la Cuestión

Para el desarrollo de esta sección se realizaron dos tipos de búsqueda, una con términos en inglés y otra con términos en español. La búsqueda con términos en inglés se realizó con los criterios “TI video AND TI education OR TI learning” en las siguientes bases de datos: APA PsycARTICLES, EBSCOhost, Jstore, SpringerLink y Sciencedirect. La búsqueda con términos en español se realizó usando Google académico con el criterio de búsqueda por frases: “elaboración de videos pedagógicos” y “qué es video tutorial”. Los resultados de ambas búsquedas se filtraron por año, de más reciente a más antiguo y se priorizó por afinidad en los temas más relevantes para el problema de investigación del presente estudio, especialmente relacionados con el contexto de educación superior y educación universitaria, así como aquellos en los que en su título implícitamente se hiciera referencia al uso de videos como estrategia pedagógica.

Los avances tecnológicos han permitido un importante aumento en la disponibilidad de herramientas digitales como los videos, a través de múltiples plataformas que han facilitado a los estudiantes el uso de este tipo de contenidos como una fuente relevante de información. En los escenarios de enseñanza basados en el desarrollo de habilidades, los videos tutoriales se han convertido en herramientas útiles para demostrar ejemplos prácticos, procedimientos y modelos. Particularmente en la enseñanza en el área de la salud, los videos han sido empleados para introducir a los estudiantes en escenarios clínicos reales y con ello incursionar en la interacción posterior con los pacientes con mucho menos riesgo; además, permiten la enseñanza en un ambiente controlado, donde se puede aprender de los errores y se pueden repetir las situaciones (Tiernan, 2013).

De acuerdo a la investigación realizada por Mehrpour et al. (2013), el uso de un video tutorial complementario tras la clase magistral como herramienta para la enseñanza de la inmovilización musculo esquelética con férulas, mejoró las habilidades de los estudiantes en comparación con la realización únicamente de la clase magistral. Algo similar ocurrió en el estudio realizado por Carroll, Thomas y Moore, (2015), en el cual se utilizaron una serie de videos educacionales con el fin de reducir las complicaciones secundarias a la inserción de catéteres venosos centrales en una Unidad de Cuidados Intensivos. Éste arrojó como resultado una mejora en el entrenamiento de los médicos aprendices en la realización de este procedimiento y, por consiguiente, un incremento en la seguridad de los pacientes.

Por otro lado, otra ventaja de los videos tutoriales es puesta en manifiesto por Ozer, Govsa y Bati (2007) en su estudio realizado con 300 estudiantes de medicina inscritos en la asignatura de anatomía, el cual señala que el uso de los medios audiovisuales tiene una gran flexibilidad, tanto para alumnos como para profesores, debido principalmente a su fácil accesibilidad. Los estudiantes tienen el beneficio de alcanzar la información de manera simultánea a las prácticas sobre cadáveres, lo cual les permite el aprendizaje a su ritmo, escogiendo el tiempo (antes, durante o después) y el lugar para usar los videos. El uso de este material audiovisual los pone en igualdad de condiciones respecto a sus compañeros, lo cual es ideal para incrementar la retención en grupos grandes.

Adicionalmente, los videos online fomentan el aprendizaje auto-dirigido y pueden ser adaptados con gran flexibilidad a planes de desarrollo individualizados de acuerdo a las necesidades pedagógicas, en contraste con las estrategias formales (no audiovisuales), en las cuales los contenidos son más rígidos (Karsenti & Collin, 2011). Según Tiernan (2013), varios

educadores han sugerido que el proporcionar a los estudiantes un repositorio en línea de contenidos de video que puedan verse, actualizarse y discutirse fuera del horario de clase, tiene potenciales beneficios pedagógicos, ya que a través de éstos pueden obtener una mejor comprensión de los conceptos al ver el contenido a su propio ritmo y en su propio espacio.

Los videos han sido utilizados como punto de referencia para que los estudiantes puedan ver ejemplos de las mejores prácticas existentes a la fecha. Debido a esto, el uso de los medios audiovisuales en distintas profesiones ha tenido buena aceptación, como lo muestran Roshier, Foster y Jones (2011) en una investigación centrada en un programa de medicina veterinaria; sin embargo, éstos concluyen que el uso de los videos es mayor en el periodo inmediatamente previo al examen y que después suelen entrar en desuso. De esto se puede inferir que lo que impulsa a que los estudiantes los vean, es la aprobación de la asignatura y la valoración numérica final, lo cual se aleja de las aspiraciones pedagógicas de los profesores y de la finalidad de los videos tutoriales per se. Esto puede generar desmotivación al momento de elaborar estas herramientas multimedia, ya que requieren una inversión significativa de tiempo y recursos.

Por último, en una investigación llevada a cabo por Admiraal y Berry (2016), se propone el uso de video-narrativas como una manera confiable de evaluar las competencias de los futuros aspirantes a docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y de observar su progreso a través del tiempo para ver el momento exacto en donde pueda ser aplicada una mejora. En los programas de posgrado de docencia, las autoevaluaciones o los portafolios escritos son usados generalizadamente para documentar el desarrollo de la competencia del docente. Sin embargo,

estas aproximaciones no le hacen justicia a la naturaleza compleja de la formación docente y al proceso de enseñanza, ya que se encuentran desconectados de la práctica real.

Las investigaciones descritas previamente apoyan la premisa de que el uso de videos tutoriales es una herramienta útil que puede favorecer al aprendizaje de los estudiantes. En el caso expuesto en el presente estudio, se cuenta con información que da cuenta de cómo ha sido la experiencia desde el punto de vista del docente. La presente investigación pretende aportar a una comprensión más integral, profundizando también cómo ha sido la experiencia educativa desde el punto de vista de los estudiantes.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se explica la metodología de investigación llevada a cabo para este estudio, cuya información se recolectó mediante el trabajo de campo a través de entrevistas con los docentes que elaboraron los videos y a través de encuestas y grupos focales para los estudiantes usuarios de estos videos tutoriales, esto con el objetivo de comprender las experiencias que han tenido los alumnos con el uso de la herramienta.

3.1. Marco Epistemológico

El paradigma epistemológico de una investigación es un marco explicativo de lo que es el mundo y define la relación del investigador y la realidad, estableciendo modelos para generar conocimientos sobre un fenómeno determinado. El presente estudio se inscribe en el paradigma interpretativo, donde las descripciones que los investigadores hacen de las acciones humanas

están basadas en significados colectivos: personas que conviven juntas interpretan mutuamente los significados de cada una, mientras dichos significados se transforman durante la interacción social. Los investigadores interpretativos reconocen que al hacer preguntas y observaciones pueden estar alterando la situación que están estudiando. Ellos se reconocen así mismos como una variable potencial en el proceso del estudio (Basse, 1999, p. 43)

Este estudio se ha desarrollado teniendo como eje la siguiente premisa: es posible comprender las experiencias personales para entender un fenómeno social, cuando el investigador reconoce que no existe una sola interpretación de la realidad y además está dispuesto a observar, participar y construir conocimientos, interactuando con el fenómeno de interés. La interacción con personas que participan de los eventos estudiados, exige de parte de los investigadores una postura de humildad y respeto frente a los demás, lo que abre la

oportunidad de participar en un proceso de construcción colectivo de sentidos y significados compartidos (Packer, 2014). Participar de la interacción con otros en estos términos, se convierte en una valiosa fuente de información, que permite profundizar en detalles minuciosos y que además puede ser interpretada de manera organizada y sistemática, para dar cuenta de un fenómeno social. En otras palabras, este estudio entiende que la realidad es múltiple y por tanto, se requiere un marco metodológico que permita dar cuenta de una lectura múltiple para estudiar el fenómeno de interés.

Todo lo anterior implica el reto de desarrollar un tipo de investigación con la suficiente rigurosidad, para que permita construir un conocimiento coherente, válido y confiable sobre lo que se quiere estudiar. El presente estudio se adscribe al paradigma interpretativo para desarrollar una investigación empírica,

Aquella donde se pregunta a las personas, se observa eventos o descripciones hechas de artefactos, donde los investigadores usan sus sentidos para recolectar información y su inteligencia para asegurar que todo esto se haga sistemáticamente, siguiendo procedimientos confiables, analizados críticamente y sabiamente interpretados, derivando en conclusiones apropiadas (Bassegy, 1999, p. 40).

A continuación, se definirá el tipo de investigación concreta que más se ajusta a nuestro propósito investigativo: el estudio de caso.

3.2. Tipo de Investigación

La presente investigación pretende describir y analizar cómo ha sido la experiencia educativa de un grupo de estudiantes de un programa de medicina que ha usado videos tutoriales como herramienta pedagógica, esto con el interés de conocer los detalles de mano de sus participantes para poder analizar integralmente esta experiencia pedagógica. Este estudio no busca obtener unos resultados representativos de una población, ni tampoco busca explicar

el fenómeno de interés fuera del contexto mismo en el que se está investigando y es con esta aclaración que se define nuestra investigación como un estudio de caso. Un estudio de caso permite construir

Conocimiento a profundidad de un ejemplo individual que puede ser más útil que el conocimiento superficial de un amplio número de ejemplos. Es posible ganar entendimiento del todo cuando el enfoque se centra en una pequeña parte relevante de ese todo (Gerring, 2007, p.1).

En pocas palabras, el gran reto que los investigadores tienen desarrollando este tipo de estudios, es el de reconstruir la interpretación de los participantes sobre un fenómeno particular a una escala micro pero, al mismo tiempo, abriendo las puertas para que dicha interpretación pueda ser integrada con datos e información relevante para comprender fenómenos similares, a una escala macro.

Como un estudio de caso es un tipo de investigación cuyo objetivo es dar cuenta de un fenómeno concreto, es fundamental establecer con claridad la unidad de estudio, sus componentes y delimitar el contexto en el que dicho fenómeno será analizado (Yin, 2002). Nuestro caso objeto de estudio será definido como: la propuesta de usar videos tutoriales como herramienta para el aprendizaje en la asignatura de Medicina Interna. El aspecto de interés de este caso se centra en analizar cómo ha sido la experiencia pedagógica de un grupo de estudiantes que han participado en esta propuesta, es decir, que han cursado dicha asignatura. Los principales actores en este caso son: un grupo de docentes que han creado he implementado videos tutoriales y un grupo de estudiantes de séptimo semestre del programa de pregrado de medicina, en una universidad de Bogotá.

Como se ha mencionado antes, esta investigación tiene el propósito de describir aspectos del fenómeno de interés y profundizar en un análisis detallado de sus características, con el fin último de generar una interpretación de cómo ha sido la experiencia educativa de un grupo de estudiantes, en las circunstancias y el contexto en el que se ha dado. Podemos entonces afirmar que este es un estudio intrínseco de casos debido a que:

El caso viene dado. No nos interesa porque con su estudio aprendamos sobre otros casos o sobre algún problema general, sino porque necesitamos aprender sobre ese caso particular. Tenemos un interés intrínseco en el caso (...) La investigación con estudio de casos no es una investigación de muestras. El objetivo primordial del estudio de un caso no es la comprensión de otros. La primera obligación es comprender este caso. En un estudio intrínseco, el caso está preseleccionado (Stake, 1999, p. 16-17).

Se dice entonces que en esta investigación el caso está preseleccionado debido a que la propuesta de usar videos tutoriales ya ha sido puesta en marcha por un grupo de docentes y ha sido desarrollada únicamente en el marco de la asignatura Medicina Interna, que es una materia de séptimo semestre del programa de medicina en una universidad de Bogotá. Con esto queda claro la delimitación del grupo de personas que hacen parte de esta propuesta y el contexto en el que serán integradas al estudio, excluyendo así otras asignaturas, programas académicos, estudiantes y docentes.

Podemos además mencionar, que el presente es un estudio intrínseco de caso que tiene un interés por generar conocimientos que contribuyan a la comprensión de la propuesta educativa analizada y sus posibles efectos, lo cual puede resultar en un aporte valioso para mejorarla. Siguiendo a Bassegy (1999), podemos considerar que este también es un estudio de caso de tipo evaluativo, ya que

Estas son investigaciones que se desarrollan para explorar sobre un programa educativo, sistema, proyecto o evento para enfocarse en determinar su pertinencia. El caso puede ser sólidamente estructurado como un análisis de qué tanto los objetivos del programa o

proyecto se han logrado (...) Puede ser formativo (ayudando al desarrollo del programa) o sumativo (evaluándolo después de su desarrollo). Está basado en nociones teóricas pero no tiene necesariamente la intención de contribuir al desarrollo de teorías y es en este sentido, que se diferencia de otro tipo de estudios de caso educativos (p. 63).

Habiendo definido ya el tipo de estudio, estableceremos a continuación los criterios usados para seleccionar los grupos de personas que participaron, así como algunas de sus principales características.

3.3. Participantes

El caso seleccionado para esta investigación está compuesto por estudiantes y docentes. El grupo de docentes está compuesto por 5 profesores que participaron en la creación de videos y que tienen a cargo diferentes módulos de la asignatura de Medicina Interna. Este grupo está compuesto por médicos profesionales especialistas en diferentes áreas, que tienen diferentes modalidades de vinculación laboral con la universidad y que además, tienen otras actividades laborales adicionales. Un total de 3 de estos docentes accedieron a participar en la presente investigación.

Los estudiantes que componen el caso estudiado son alumnos inscritos en la asignatura Medicina Interna de séptimo semestre de la Facultad de Medicina de una universidad privada en la ciudad de Bogotá. Los criterios de selección fueron: que tuvieran estatus de estudiante con matrícula activa durante el primero y segundo semestre académico del año 2019 y que tuvieran acceso al aula virtual de la asignatura de Medicina Interna. El grupo de participantes no se discriminó por ninguna característica demográfica como la edad y el sexo. El grupo de estudiantes se caracteriza por ser todos adultos-jóvenes y mayores de edad, de estrato socio-económico medio alto, y que están en un proceso de transición entre la formación de ciencias

básicas y prácticas hospitalarias; proceso en que deben ser más autónomos e independientes para la toma de decisiones médicas y así, prepararse para enfrentar el mundo laboral. Un total de 45 estudiantes participaron en dos eventos programados y permitieron recolectar información para esta investigación, como se describirá más adelante.

3.4. Instrumentos de Recolección de Información

Los instrumentos para este estudio de caso fueron: entrevistas, grupo focal y encuestas. De acuerdo a Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2014), las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información. Para el caso de los docentes, se decidió aplicar este tipo de entrevistas porque fueron las más adecuadas para realizar una primera aproximación al problema de manera libre y espontánea, y profundizar en algunos detalles para conocer las características del contexto donde surgió la propuesta de crear videos, su enfoque pedagógico y las percepciones que tenían sobre el uso dado por los estudiantes. El formato de la entrevista puede consultarse al final del documento (ver anexo 1).

El presente estudio entiende que la encuesta cualitativa es el instrumento de recolección de información empleado en investigaciones no experimentales o descriptivas, y que permite obtener conocimientos, opiniones, intereses, necesidades y actitudes de un hecho o fenómeno (Hernández-Sampieri, 2014). La encuesta incluía 11 preguntas, 5 cerradas y 6 abiertas (ver anexo 2). Esta encuesta dio cuenta de la manera como los estudiantes veían los videos, así como las percepciones que tenían de ellos. Finalmente, para profundizar en aquellos aspectos

más relevantes sobre las experiencias vividas a través de los videos tutoriales, se realizó un grupo focal con los estudiantes (ver anexo 3). El grupo focal es una técnica de recolección de información usada en la investigación social, que consiste en propiciar una discusión grupal en torno a un tema de interés que es guiado por un moderador que lanza preguntas detonantes para motivar la participación igualitaria, previene la agresión, fomenta el diálogo y ayuda a crear definiciones colectivas mediante la interacción (Hernández-Sampieri, 2014). Todas las preguntas desarrolladas durante el grupo focal fueron construidas teniendo como referencia los resultados obtenidos en la encuesta cualitativa que fue aplicada anteriormente.

Los 3 instrumentos utilizados en este estudio de caso tuvieron un proceso de validación, el cual consistió en: primero, realizar una revisión teórica para generar unos criterios iniciales que permitieron elaborar una primera versión del instrumento; luego se hizo una revisión de pares-expertos y se procedió a realizar los cambios pertinentes. Adicionalmente, los instrumentos se fueron transformando conforme se avanzaba en el análisis de la información, debido a que la recolección de datos se hizo por etapas consecutivas: después de realizar las entrevistas a los docentes, se procedió a validar la encuesta a los estudiantes usando los resultados de las entrevistas; todo esto permitiendo una mejor definición del protocolo y la guía de preguntas para la realización del grupo focal a estudiantes.

3.5. Proceso de Recolección

Entrevista a docentes. Se realizaron entrevistas semiestructuradas iniciando con la convocatoria de los 5 docentes de la asignatura de Medicina Interna que diseñaron y elaboraron los videos. De los 5 docentes, 3 accedieron a expresar sus opiniones mediante una

entrevista semiestructurada, la cual se realizó en dos momentos. Acceder a las opiniones de los docentes no fue un proceso fácil debido a las dificultades para concertar encuentros presenciales. Se tomaron notas de campo de dos de las entrevistas realizadas, esto debido a que los docentes entrevistados no autorizaron la grabación en audio. Las notas fueron registradas de manera independiente por dos de los investigadores de este estudio. La tercera entrevista se realizó telefónicamente a través de notas de voz debido a que la docente se encontraba en ese momento fuera de la ciudad y autorizó la grabación de sus respuestas, siendo la única entrevista que fue grabada y transcrita. No fue posible realizar entrevista a los dos docentes restantes, debido a que la disponibilidad de horarios de ellos no fue compatible con la de los investigadores del estudio.

Las entrevistas realizadas permitieron aclarar el problema de investigación y una mejor definición del caso a investigar; también permitieron indagar sobre los motivos por los cuales los docentes diseñaron e implementaron videos tutoriales como herramienta pedagógica y también sus opiniones sobre el uso que le dan los estudiantes.

Encuesta a estudiantes. Con el propósito de conocer las experiencias que habían tenido los estudiantes inscritos en la asignatura de Medicina Interna con el uso de los videos tutoriales, al finalizar el primer semestre académico de 2019, se aplicó una encuesta cualitativa que constaba de 11 interrogantes, la cual tenía como propósito establecer si los estudiantes habían visto los videos tutoriales, las razones de ello, el número aproximado de videos vistos, dispositivo y lugar empleados, así como opiniones sobre motivaciones para su uso, elementos que consideraban favorables y desfavorables de esta herramienta y sugerencias de mejora (ver anexo 2). Los estudiantes fueron invitados a contestar la encuesta a través de una convocatoria oral, extendiendo la invitación a participar mientras estaban en una clase magistral. La

participación fue voluntaria y anónima. Los estudiantes ingresaron al sistema Campus Virtual, donde había un link con la encuesta y las instrucciones. De los 73 estudiantes matriculados en dicho semestre académico, 36 dieron respuesta a la encuesta.

Grupo focal con estudiantes. Con el objetivo de profundizar en las experiencias manifestadas por los estudiantes en las encuestas cualitativas aplicadas inicialmente, se realizó un grupo focal con los alumnos inscritos en la asignatura de Medicina Interna en el segundo semestre académico de 2019. De acuerdo a la información dada por el coordinador de la materia, en este periodo académico se encontraban inscritos 105 estudiantes, sin embargo, no fue posible contar con todos alumnos en un mismo tiempo dentro de la universidad, debido a que se encontraban divididos en 4 grupos organizados a lo largo del semestre entre actividades prácticas/hospitalarias y actividades magistrales de discusión de casos clínicos en la universidad. Teniendo en cuenta que la disponibilidad de tiempo de los estudiantes no fue compatible con la de los investigadores del presente estudio, sólo se logró tener acceso a un grupo de 25 estudiantes, de los cuales 9 desearon participar de forma voluntaria en el grupo focal.

La actividad fue realizada al finalizar una actividad académica programada previamente dentro de la universidad, espacio que fue cedido amablemente por el docente de la asignatura de Medicina Interna. Se realizó en el mismo salón de clases donde se encontraban los estudiantes, para garantizar la permanencia de los interesados en participar en el estudio y evitar incomodidades con el traslado a otro lugar.

El desarrollo del grupo focal se realizó teniendo en cuenta las recomendaciones expresadas por Hernández-Sampieri (2014). La sesión se desarrolló en un tiempo de 45 minutos, para con ello evitar el agotamiento mental teniendo en cuenta las largas jornadas académicas que deben enfrentar los estudiantes de este semestre. Así mismo, durante esta actividad se promovió la no presencia de ninguna autoridad académica con el fin de que las opiniones de los estudiantes no estuvieran coaccionadas, teniendo en cuenta que es de interés especial obtener respuestas emocionales espontáneas y sinceras de los estudiantes. La guía de protocolo del grupo focal puede consultarse en el anexo 3.

La actividad fue realizada por los cuatro investigadores del presente estudio con roles previamente establecidos: el primero convocó a los estudiantes a participar en el estudio y a los interesados les hizo lectura y firma de consentimiento informado (anexo 4). El segundo y el tercer investigador hicieron roles de moderador de la discusión. El cuarto realizó organización y verificación de aspectos logísticos como organización del salón, instalación de equipos de grabación, pruebas de sonido y grabación de audio.

3.6. Plan de Análisis y Manejo de Datos

Primero, se realizó la digitalización de la información para almacenar todos los datos recolectados: las notas de campo y los audios de las entrevistas a los docentes, fueron transcritas y organizadas en un archivo de texto; la información recolectada con las encuestas fue obtenida directamente de una base de datos creada en el servidor web y convertida en una tabla de Excel, de la cual se extrajeron los datos de las preguntas cerradas para crear una nueva tabla, y se compilaron las respuestas abiertas para crear un archivo de texto; el audio del

grupo focal fue mejorado con un filtro usando el software de edición de sonido Audacity, para luego ser transcrito y guardado en un archivo de texto. Todos los archivos finales fueron revisados por varios investigadores y así se corrigieron errores de digitación.

El análisis de toda la información recolectada se realizó siguiendo los principios de la teoría fundamentada o enraizada, iniciando con una codificación abierta, procediendo luego con una codificación axial que permitió la creación de redes semánticas, lo cual conllevó a la creación de categorías. Este es un enfoque de análisis inductivo que permite derivar conocimientos teóricos que resultan del análisis categórico de la información cualitativa (textos) obtenida sobre un fenómeno estudiado. A diferencia de otros métodos, donde la teoría es definida previamente a manera de hipótesis, este tipo de investigación permite concluir con una construcción conceptual basada principalmente en un análisis interpretativo de datos organizados en códigos y categorías fundamentadas en información cualitativa (Corbin & Strauss, 2015).

El proceso de codificación abierta permitió organizar la información en torno a códigos que fueron apareciendo a lo largo de la revisión de todos los archivos de texto. Siguiendo las sugerencias de Corbin y Strauss (2015), la codificación abierta se realizó por medio de un microanálisis para explorar las palabras usadas en su contexto y así poder incorporar interpretaciones más completas de su significado. Finalizada la codificación abierta, se procedió a explorar relaciones y conexiones entre los códigos anteriormente creados por medio de la codificación axial, lo cual permitió generar una red semántica. El procedimiento anteriormente descrito se llevó a cabo para cada uno de los archivos de texto con la información obtenida en las entrevistas, las encuestas y el grupo focal, de manera que fue

posible obtener tres redes semánticas, una para cada uno de estas técnicas de recolección. La ventaja de crear las redes semánticas es que facilita la visualización de la información y permite llegar a una comprensión más clara para generar categorías finales. Uno de los criterios usados para identificar estas categorías finales, fue su capacidad para concentrar conexiones entre diferentes códigos, destacando por su poder de síntesis para agrupar varios códigos, lo que permite crear jerarquías y relaciones múltiples entre ellos. Para realizar todo este análisis, se usó el software de análisis cualitativo Atlas.ti.

Sólo una parte de toda la información permitió un análisis cuantitativo de tipo descriptivo (frecuencias y porcentajes), que correspondió a 5 preguntas cerradas (tipo selección múltiple) incluidas en la encuesta aplicada a los estudiantes. Este análisis se realizó utilizando el software de análisis estadístico SPSS.

3.7. Consideraciones Éticas

El proyecto fue presentado ante el Comité Técnico-Académico de Postgrados de la Facultad de Educación de la Universidad El Bosque y fue catalogado como *una investigación sin riesgo*. De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 (Legislación Colombiana), Título II, Capítulo 1, Art 11, literal a, *una investigación sin riesgo*

Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se considera: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta (p. 3).

Así mismo, el decano de la Facultad de Medicina fue contactado con el propósito de informarle y obtener su consentimiento para el desarrollo de la investigación. Este proceso se

realizó a través de la entrega de un documento escrito (carta), en la cual se describía el objetivo de investigación y la población de estudio, aclarando que el uso de la información sería manejado de manera confidencial y exclusiva para la investigación (anexo 4). Durante el desarrollo de la presente investigación se contó con la cooperación del docente coordinador de la materia de Medicina Interna, a través del cual se obtuvo contacto con los estudiantes dentro de los horarios de actividades académicas programadas. Los estudiantes que participaron en la investigación siempre tuvieron libertad y autonomía para retirar su participación cuando lo desearan.

Los investigadores se comprometen a mantener el anonimato de los nombres de los participantes por medio de un proceso de codificación de la información recolectada y con la asignación de nombres de ciudades (para el caso del grupo focal) en caso de que el análisis requiera individualizar los datos. Para garantizar el bienestar de los participantes, es importante aclarar que el acceso a los datos será restringido, los participantes podrán revisar los datos que brindan, los cuales solo serán administrados por los investigadores. Todas estas condiciones fueron explicadas de manera clara en el consentimiento informado firmado por los estudiantes (anexo 4).

En cuanto al uso y manejo de datos, se aclara que estos datos formarán parte del archivo de los investigadores durante dos años y luego se destruirán. Los datos recolectados fueron las notas de campo y transcripción de entrevista de los docentes, las respuestas de la encuesta cualitativa y la transcripción de grabaciones de audio del grupo focal. Toda la información recolectada será manipulada únicamente por los investigadores y será digitalizada y

almacenada en una carpeta en GoogleDrive. Teniendo en cuenta lo anterior, las estrategias consideradas para proteger a los participantes fueron voluntariedad y confidencialidad.

Habiendo descrito en detalle todos los instrumentos, herramientas y procedimientos metodológicos contemplados en este estudio, que son reflejo de un proceder sistemático y riguroso, ahora procedemos a la parte final de nuestro documento: análisis y conclusiones.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

En este capítulo se describen los resultados obtenidos con los instrumentos de recolección de información seleccionados para esta investigación, así como se describen y definen las cuatro categorías finales que emergieron. Posteriormente, se desarrolla la discusión del presente trabajo, apartado en el que los postulados teóricos descritos en el marco referencial se contrastan con los hallazgos obtenidos. Finalmente, se darán las conclusiones, limitaciones y recomendaciones del presente estudio.

A continuación, se presentará el resultado del análisis de la información en dos etapas en el siguiente orden: entrevista a docentes, y encuesta y grupo focal con estudiantes.

Primer Análisis: Entrevista a Docentes

El proceso de codificación abierta determinó 20 códigos que fueron surgiendo a lo largo del análisis de las notas de campo y las transcripciones obtenidas de las entrevistas semiestructuradas realizadas a 3 docentes. Un posterior análisis de codificación axial permitió realizar comparaciones entre cada uno de estos elementos, estableciendo relaciones de jerarquía, lo que derivó en la identificación de 4 códigos de orden superior, tal como puede verse en la red semántica resultante (ver figura 4): transición, percepción docente, ventajas y desventajas (de los videos).

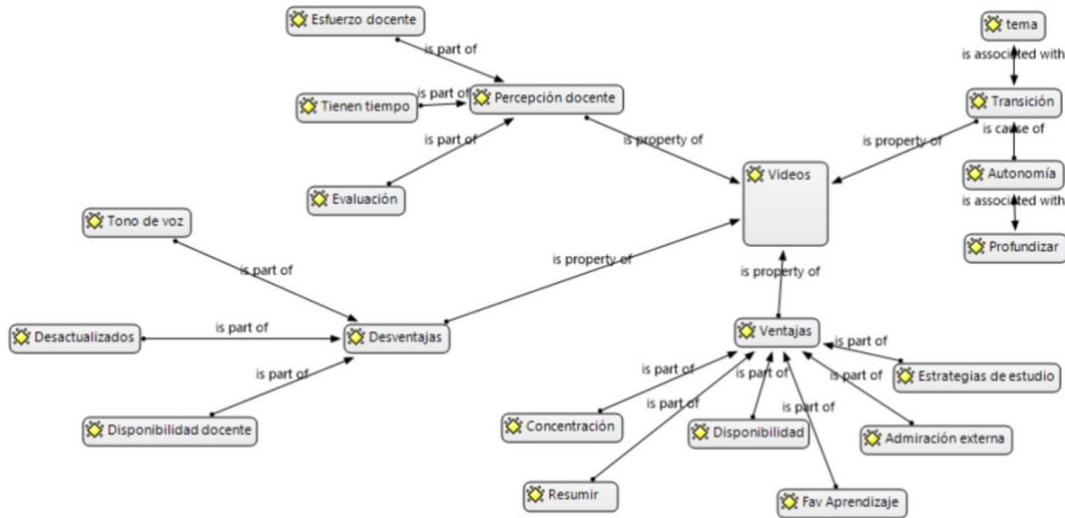


Figura 4. Red semántica de codificación abierta: Entrevistas semiestructuradas. Fuente:
Elaboración propia (2019).

Los docentes concuerdan en que la propuesta de usar videos tutoriales en la asignatura responde a la necesidad clara de enfrentar la situación de falta de tiempo para desarrollar los contenidos temáticos durante las clases magistrales. Uno de los docentes relata:

Hubo una reestructuración en ese semestre y las prácticas se incrementaron mayormente y prácticamente ellos todo el semestre están haciendo prácticas. Entonces él (coordinador del semestre) nos decía que se iban a disminuir o se disminuyó considerablemente el tiempo en horas que se tenía para dictar esas clases presenciales, por lo tanto, nos pedía que hiciéramos los videos para suplir precisamente esa ausencia de ese tiempo de las clases magistrales (...) Entonces en vista de esa modificación fue que él nos pidió, a algunos docentes, entre esas yo, que las clases que yo dictaba presenciales, las volviéramos en un video para que estuvieran disponibles todo el tiempo (Entrevista docente 3, 2019).

La propuesta pedagógica responde entonces a una manera de ajustar el desarrollo de la asignatura a una situación de cambio, que desde el punto de vista de los docentes, muestra la idea de que los estudiantes tienen ahora más autonomía para usar este recurso, de acuerdo a cómo organizan su propio tiempo.

El código Percepción docentes agrupa tres ideas fuertemente arraigadas que manifestaron los docentes: primero, el esfuerzo que realizaron para crear la propuesta y ponerla en marcha, teniendo en cuenta que ninguno de ellos tiene formación en creación audiovisual ni en tecnología aplicada a la educación y que todos tienen otras actividades laborales aparte de ser docentes. Segundo, muestran una percepción de que los estudiantes tienen tiempo suficiente para usar los videos como parte de su proceso de aprendizaje. Tercero, que el método que se usa para evaluar el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura, no permite dar cuenta de si los estudiantes han visto los videos y de su posible efecto en el aprendizaje. Al respecto, uno de los docentes afirmó:

El aplicar un examen teórico con tantos temas, que muchos no los abarcan los videos, no me parece que sea el mejor método para evaluar si realmente han aprendido de ellos. Al final del semestre nosotros hacemos una evaluación práctica. No, más que práctico, un examen oral, cierto? Es el examen final que es oral. Y en ese uno más o menos si puede intuir si los chinos aprendieron o no (entrevista docente 3, 2019).

El anterior extracto muestra algunas de las ideas que tienen los docentes sobre los videos, la incertidumbre y la falta de información que tienen sobre como es el uso que hacen los estudiantes de los videos y así mismo, la dificultad por entender los posibles efectos que la herramienta audiovisual puede generar en el aprendizaje.

Ahora bien, los docentes expresan varias ideas sobre las ventajas que tienen los videos para el aprendizaje de los estudiantes: que favorecen al aprendizaje porque permiten hacer resúmenes, pueden mejorar la concentración y adaptarse a sus propias estrategias de estudio. También se menciona la ventaja de que estén disponibles para su uso, en cualquier momento o lugar que se requiera. Uno de los docentes reporta también que los videos son valorados por otros estudiantes que no están inscritos en la asignatura de Medicina Interna: “Otra de las

percepciones es que los estudiantes internos (estudiantes de 11 y 12 semestre) que no tuvieron la oportunidad de estudiar con esta nueva estrategia, se muestran muy interesados en acceder a los videos” (Notas de campo, entrevista docentes, 2019).

Entre las desventajas de los videos, los docentes mencionan principalmente algunas dificultades técnicas que pueden afectar la calidad de los videos en cuanto al sonido, como el tono de voz de los profesores que en ocasiones podría mejorarse. Así mismo, mencionan que, en comparación con las clases magistrales, los videos no permiten que el docente esté presente mientras son visualizados, es decir, que notan la falta de interacción docente-estudiante y que ello puede derivar en dificultades para el aprendizaje. Otro elemento mencionado tiene que los videos se desactualizan rápidamente:

Hay que revisar esos videos porque muchas cosas se desactualizan o puede haber cosas nuevas, en donde tocará ingresarlas a la exposición y hacer que, que pues el video se actualice. Eso es algo que yo veo como algo que cambia, o algo no a favor, por decirlo así. Como en medicina todo está cambiando y yo especialmente en mis clases, cada vez que dicto una clase le pongo un toque diferente o le pongo algo diferente nuevo en cada semestre, así sea del mismo tema. Y los videos me limitan mucho a eso. Porque pues ya está solo un video, en más mamón ponerse uno otra vez el video, pero yo creo que después de cierto tiempo si toca, uno sentarse otra vez a revisarlos y mirar que le debe a actualizar y volver a hacerlo (entrevista docente 3, 2019).

El anterior extracto muestra la dificultad del docente por enfrentar la necesidad de cambiar los videos para ajustarlos a la dinámica de sus clases, que no son estáticas en el tiempo. Deja ver además una sensación de malestar y poca motivación relacionada tal vez con la falta de familiarización con el proceso de edición y creación de videos, por lo cual se torna en un proceso largo, que consume tiempo y esfuerzos adicionales.

A lo largo de las entrevistas realizadas a los docentes, expresaron deseo por conocer más sobre lo que dicen y piensan los estudiantes sobre los videos. Sobre esto, uno de los docentes menciona que:

Si quisiera saber cómo lo ven ellos como una estrategia pedagógica, porque la percepción que nos ha dado, como les he mencionado en varias ocasiones es que, parece que no los vieran. Porque en las sesiones de integración de casos clínicos, preguntamos cosas específicas que mencionamos en los videos y ellos no responden. Entonces esa es como la percepción que tenemos nosotros. Ahora, no sabemos qué piensan ellos de esos videos. ¿Si realmente para ellos es una estrategia pedagógica que les ayuda a aprender? o como lo ven ellos? (entrevista docente 3, 2019).

Todo lo anterior nos permite construir un panorama sobre la propuesta pedagógica estudiada, especialmente desde el punto de vista de un grupo de docentes que la crearon y la pusieron en marcha. Tal como se muestra en el último extracto de entrevista, manifiestan expresamente que son conscientes de que sus percepciones y maneras de pensar no son suficientes y que además carecen de una estrategia adecuada que les permita comprender mejor el punto de vista del estudiante.

A continuación, empezaremos a presentar la información que recolectamos para explorar el punto de vista del estudiante, primero según el resultado obtenido de las encuestas y segundo, teniendo en cuenta la información obtenida en el grupo focal.

Segundo Análisis: Encuesta y Grupo Focal con Estudiantes

Análisis estadístico de la encuesta. La primera aproximación que se hizo para indagar sobre las percepciones, apreciaciones y opiniones, así como la experiencia que los estudiantes tienen con los videos como objeto de aprendizaje, se hizo a través de la aplicación de una encuesta con preguntas abiertas y cerradas. Se realizó una primera aproximación a todas las

respuestas por medio de un análisis de estadística descriptiva para comprender cómo respondieron los estudiantes y detectar posibles tendencias. El primer bloque de respuestas analizadas permite dar cuenta del contexto de uso de los videos a través de 5 preguntas (ver tabla 1).

Pregunta	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
¿Ha visto en su totalidad alguno de los videos disponibles en el aula virtual?	No	2	5.6%
	Si	34	94.4%
Si su respuesta fue SI, ¿cuántos videos recuerda haber visto?	1-10	2	5.6%
	11-20	12	33.3%
	21-30	12	33.3%
	Más de 31	10	27.8%
¿Cuál fue el dispositivo electrónico que más utilizo para ver los videos?	Computador	30	83.3%
	Tablet	4	11.1%
	Celular	2	5.6%
Usualmente, ¿en qué lugares visualizó los videos?	Transporte público	1	2.8%
	Casa	35	97.2%
En su opinión, ¿la visualización de los videos favoreció el proceso de aprendizaje en Medicina interna?	No	1	2.8%
	Si	35	97.2%

Tabla 1. Análisis descriptivo de encuesta cualitativa. Preguntas cerradas. Fuente: Elaboración propia (2019).

Como puede observarse en la tabla 1, el 95% de los encuestados han visualizado más de 10 videos (10 videos de un total de 50, es decir, un 20%), lo que indica que una gran mayoría de los encuestados si ha usado los videos disponibles; la cantidad de videos que han visualizado está distribuida de una manera homogénea entre los rangos 11-20 (33%), 21-30 (33%) y más de 31 (28%). El domicilio es el lugar de preferencia para ver los videos (97%) y, el computador (83%) la herramienta más utilizada. Del total de estudiantes, el 16% manifestaron usar otros dispositivos como tableta y celulares. El 97% de los encuestados opina que los videos favorecen al aprendizaje en la asignatura. Este último parece un claro indicador de que la gran mayoría de los estudiantes encuestados si cree que los videos son útiles para el aprendizaje.

Un segundo análisis de las respuestas abiertas permitió recolectar información valiosa sobre motivaciones, razones, percepciones, gustos y sugerencias sobre los videos y su relación con el aprendizaje, todo esto desde el punto de vista de los estudiantes. Al realizar una exploración inicial de toda esta información, fue posible generar un primer análisis descriptivo, estableciendo frecuencias y agrupando las respuestas de los estudiantes en unos códigos inicialmente creados, tal como se muestra en la tabla 2.

Códigos / Respuestas	¿Qué los motivo a ver los videos?		¿Por qué los videos favorecen al aprendizaje?		¿Qué fue lo que más le gustó de los videos?		¿Qué fue lo que menos le gustó de los videos?		¿Qué sugerencias tendría usted para mejorar los videos?		Total
	n*	%	n*	%	n*	%	n*	%	n*	%	
Los contenidos.	21	58,3%	22	61,1%	15	41,7%					58
Son completos y concretos.	4	11,1%	6	16,2%	7	19,4%					17
Son didácticos.	3	8,3%	8	21,6%	5	13,9%					16
Complementan la lectura.	9	25,0%	9	24,3%							18
Son mejor que leer.	4	11,1%	3	8,1%							7
Apoyan el aprendizaje.	10	27,8%									10
Apoyan las clases.			3	8,1%							3
Sirven para la rotación.	9	25,0%	4	10,8%							13
Otros intereses personales.	3	8,3%									3
Se entienden rápidamente.			3	8,1%	6	16,7%					9
Aclaran.			5	13,5%	3	8,3%					8
Dan bases.			5	13,5%							5
Son accesibles.			4	10,8%	7	19,4%					11
Brindan explicaciones.			6	16,2%	5	13,9%					11
Se pueden visualizar varias veces.					3	8,3%					3
La duración.					3	8,3%					3
Las imágenes y diapositivas.					3	8,3%					3
Faltan temas.							10	27,8%			10
Los videos son muy largos.							9	25,0%			9
Nada.							4	11,1%			4

No hay manera de preguntar.	3	8,3%		3
La calidad de la imagen.	3	8,3%		3
Incluir videos de más temas.			15	41,7%
Incluir más detalles en los videos.			4	11,1%
Incluir la manera de aclarar dudas.			3	8,3%
Actualizar los videos.			4	11,1%
Ninguna.			3	8,3%
<hr/>				
Total				256

n= Cantidad de estudiantes.*

Tabla 2. Análisis descriptivo de encuesta cualitativa. Preguntas abiertas. Fuente: Elaboración propia (2019).

Con respecto a las razones para ver los videos, el 58% de los estudiantes se refirió a los contenidos, es decir, el poder acceder a la información presentada en el formato audiovisual fue el principal elemento que los motivó a usarlos. Como otras razones se encontraron: el 27% de los alumnos expresaron que son un apoyo en el aprendizaje; el 25% afirmaron que son una herramienta que complementa la lectura; el 11% mencionaron que son un recurso mejor que leer (libros o artículos) y el 11% señalaron que son completos y concretos.

El 97% de los estudiantes encuestados afirmó que los videos favorecen el aprendizaje. Al profundizar en el por qué los videos favorecen en este proceso, el 61% se refirió a los contenidos, mientras que el 24% insiste en que los videos son un complemento de las lecturas y el 21% se refieren a los videos como una herramienta didáctica. El 16% comentan que los videos favorecen al aprendizaje porque brindan explicaciones, el 13% afirman que aclaran los contenidos, el 13% que dan bases de los temas y el 8% que los videos permiten entender rápidamente.

El 41% de los alumnos continúa expresando que lo que más le gustó de los videos fue sus contenidos, el 19% expresó su preferencia hacia los videos, debido a que son completos y concretos, el 16% aseguró que los videos permiten entender rápidamente los temas y el 13% afirmó que brindan explicaciones. El 13% mencionó que los videos les gustaron porque son didácticos, así como otros estudiantes los prefieren por otras cualidades del formato audiovisual, tales como su accesibilidad (19%), la posibilidad de visualizarlos más de una vez (8%), su duración (8%) y el uso de imágenes y diapositivas (8%).

El 27% de los estudiantes mencionan que lo que menos les gustó de los videos fue el hecho de que faltaran temas. Otros mencionaron características de los formatos audiovisuales, tales como que los videos eran muy largos (25%), la calidad de la imagen (8%) y que no hay manera de hacer preguntas (8%).

Así mismo, el 41% de los encuestados comentó que los videos podrían mejorar si se incluyen más temas. Otros aspectos a mejorar de los videos, se refieren a incluir más detalles (11%), mantener actualizado su contenido (11%) e igualmente, incluir una manera para aclarar dudas y preguntas (8%).

Con todo lo anterior, es posible llegar a las siguientes interpretaciones: el formato audiovisual es especialmente útil para el aprendizaje, debido principalmente a su capacidad de transmitir contenidos relevantes. Los videos son así mismo, vistos como una herramienta complementaria y que apoya el proceso de aprendizaje en la asignatura. Igualmente, las respuestas de los estudiantes dejan ver que ciertas características de los videos son deseables,

tales como que sus contenidos sean claros, completos y concretos, que brinden explicaciones y que permitan comprender y entender rápidamente los temas tratados.

La escasez de tiempo para estudiar y desarrollar todas las actividades académicas, puede ser el factor por el cual los estudiantes valoran los videos por su capacidad de generar aprendizaje de manera más rápida; tal vez sea esta la razón por la que varios estudiantes consideran que visualizar videos es mejor que leer.

Adicionalmente, se menciona de manera positiva que los videos son recursos didácticos, accesibles, que permiten su visualización en más de una ocasión, y el uso de ayudas visuales, tales como imágenes y diapositivas. No es claro aún el hecho de que unos estudiantes aprueban la duración de los videos, mientras que otros expresan su preferencia hacia videos más cortos. Y finalmente, se manifiesta el interés por permitir la posibilidad de responder dudas y preguntas que susciten los videos, lo que podría significar un reto para aumentar la interacción docente-estudiante, con el uso de la herramienta audiovisual.

Como puede verse, los estudiantes tienen una expectativa por evaluarse a sí mismos, sobre el aprendizaje que han tenido con los videos. Varios comentan sobre la posibilidad de ser preguntados o evaluados de alguna manera, así como la posibilidad de hacer la estrategia de videos más interactiva.

A continuación, se presentan los resultados de un análisis cualitativo de codificación, según las indicaciones propuestas por Corbin y Strauss (2015), con su metodología de teoría enraizada.

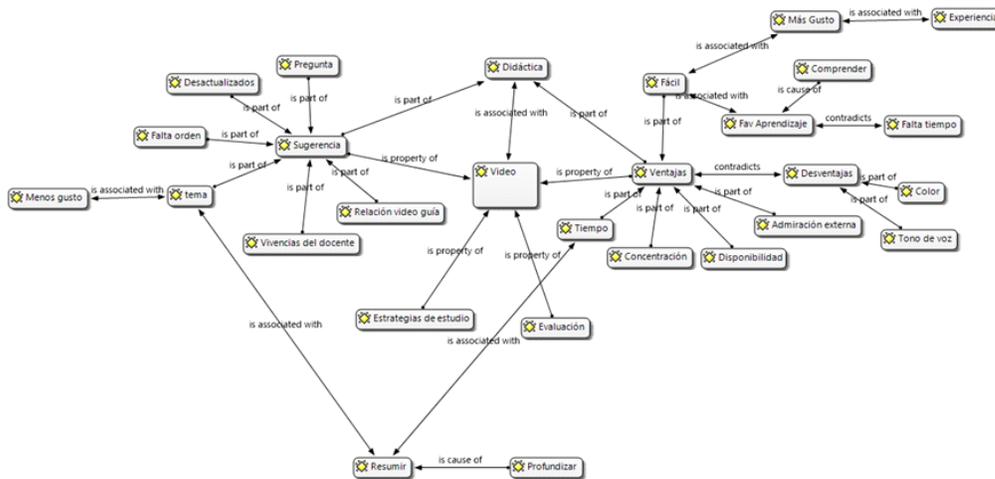


Figura 6. Red semántica de codificación abierta: grupo focal con estudiantes. Fuente: elaboración propia (2019).

Al contrastar las dos redes semánticas fue posible identificar grandes semejanzas y puntos en común, así como algunas diferencias. Con el propósito de sintetizar este gran volumen de información, se decidió construir una red semántica centrada en los nodos de interconexión que permitieron identificar categorías de orden superior basados en la cantidad de conexiones y capacidad de agrupamiento como un criterio de importancia. Todo esto resultó en la creación de una red semántica definitiva compuesta por 8 elementos (ver figura 7): Videos, Estrategias de estudio, Bibliografía, Guías, Interacción, Temas, Complemento y Preguntas. A continuación, se describirán los resultados más relevantes que se refieren a estos 8 elementos, por medio de la construcción de 3 categorías definitivas: Videos como objetos de aprendizaje, Estrategias de estudio e Interacción.

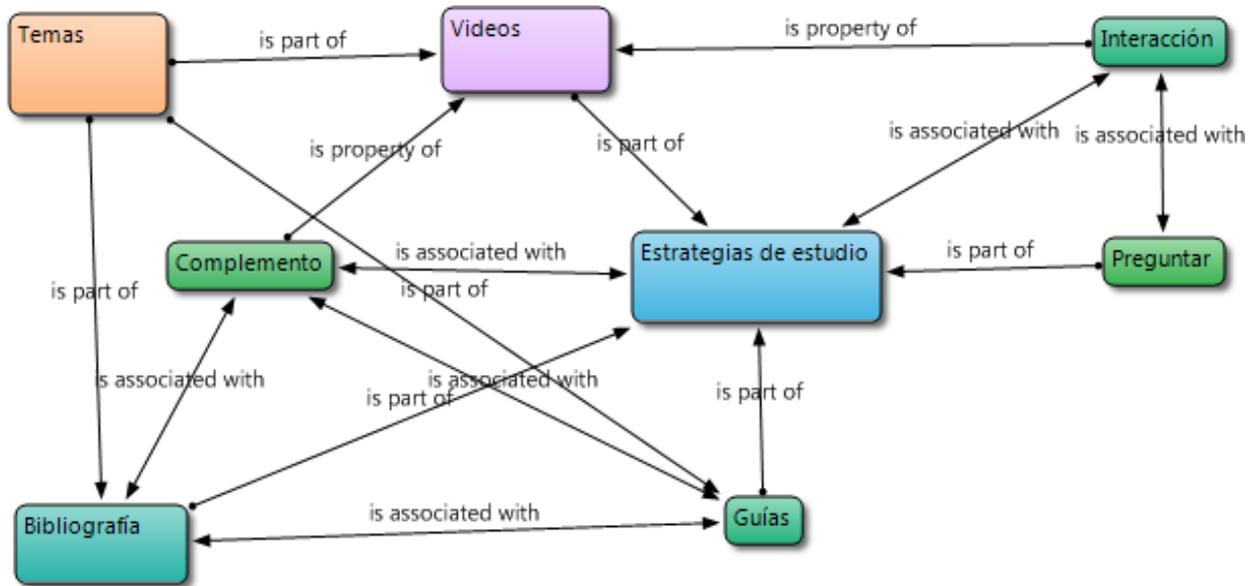


Figura 7. Red semántica sintetizada con categorías finales. Fuente: elaboración propia (2019)

Videos como objetos para el aprendizaje. Tal como se mencionó en el análisis estadístico, el 97% de los estudiantes encuestados cree que los videos favorecen al aprendizaje en la asignatura. Al integrar los resultados obtenidos con la codificación cualitativa de las preguntas abiertas de la encuesta y el grupo focal, podemos agregar que los videos resultan útiles para el aprendizaje, principalmente porque son considerados como objetos para el aprendizaje que tiene los siguientes atributos: son fáciles de usar, completos, concretos, concisos, claros, sencillos, didácticos, interesantes, accesibles, interactivos y complementarios. A continuación, presentamos algunos extractos como evidencia de la anterior afirmación:

Es una herramienta que facilita el proceso de aprendizaje, y hace más fácil y asequible la información para los estudiantes. (Encuesta estudiante 17, 2019).

Fue bastante útil ya que se tiene la posibilidad de acceder en cualquier momento a la información (Encuesta estudiante 11, 2019).

Son muy completos y concisos (Encuesta estudiante 33, 2019).

Dicen cosas complementarias a la literatura, y son muy concretos (Encuesta estudiante 12, 2019).

Me gusto que eran muy bien explicados y que el lenguaje era claro y conciso” (Encuesta estudiante 2, 2019).

Los vídeos son una forma más interactiva y divertida de aprender sobre los temas (Encuesta estudiante 15, 2019).

También se identifican varios aspectos a mejorar, como la inclusión de más videos, incrementando su: cantidad y variedad de temas, su frecuencia de actualización, su orden (que tengan un plan de contenidos), su nivel de interactividad y su calidad de edición. Todo lo anterior puede verse respaldado en los siguientes extractos:

Los videos son muy buenos y muy útiles, abarcan temas muy importantes. Sin embargo, si recomiendo que los videos estén en constante actualización ya que a veces las cifras no concuerdan con la actualidad o los tratamientos difieren a las nuevas guías (Encuesta estudiante 7, 2019).

Que se diera un tipo de cronologia entre ellos, es decir, una recomendacion en el orden de los videos para que sean mas complementarios unos de otros, esto evitaria el tener que repetir algunos videos (Encuesta estudiante 28, 2019).

Que hicieran más videos de más temas importantes para nuestro aprendizaje (Encuesta estudiante 22, 2019).

Mas que actualizar los vídeos que ya están, surtir los temas seria una buena opción (Encuesta estudiante 35, 2019).

Se encontró también que los videos son vistos como objetos cuya principal función es la de presentar una serie de temas relevantes, de una manera muy útil para el aprendizaje.

Me pareció que resumían a la perfección lo indispensable de cada tema, además eran muy útiles para entender un tema de manera rápida, o para después profundizarlo más (Encuesta estudiante 6, 2019).

El código temas (ver figura 7) representa un conjunto de información que organiza conocimientos que los estudiantes usan para desarrollar parte de las actividades académicas durante la asignatura de Medicina Interna. Es en este mismo sentido, que los videos son

objetos creados y usados para el aprendizaje, de una manera similar como lo son otros objetos mencionados y que se agrupan bajo el conjunto bibliografía: libros, artículos y guías. Llama la atención especialmente que estos últimos tres elementos: libros, artículos y guías son vistos como extensos y complejos, lo que, en palabras de los estudiantes, genera dificultades para el aprendizaje:

(Los videos permiten) Tener un conocimiento más a fondo sobre los diversos temas de medicina interna, desde un acercamiento más fácil y menos complejo como lo son los libros (Encuesta estudiante 17, 2019).

Me parecieron muy útiles ya que en ocasiones las guías o material de libros es muy extenso y cuesta distinguir la información que es más importante a tener en cuenta que es la que nos facilita los vídeos (Encuesta estudiante 21, 2019).

Esto muestra una clara oposición a algunas características mencionadas antes sobre los videos, especialmente cuando se afirma que los videos son sencillos y fáciles de usar. Todo esto permite sugerir que los videos son objetos diferentes y opuestos en algunos aspectos a otros objetos más tradicionales del aprendizaje.

Es importante señalar cómo los estudiantes afirman que los videos son herramientas que se pueden usar para complementar otras fuentes de información, especialmente los libros y las guías, tal como se observa en la siguiente cita:

Fueron una gran herramienta Para el abordaje de cada tema, para después complementar con más literatura, y volver a analizar el video ya que su contenido era lo principal que se debía conocer (Encuesta estudiante 1, 2019).

En este sentido, es posible concluir que, si algunas de las características de los videos y los objetos son opuestas, juntas se complementan al ser usadas para fines pedagógicos: libros y videos aportando diferentes elementos en una combinación que, según los estudiantes, favorece a su proceso de aprendizaje. La relación de los videos y las guías son un caso

especial, tal como varios estudiantes reportan cuando dicen que los videos podrían mejorar la integración y la actualización de las guías. A propósito de la anterior afirmación, uno de los estudiantes contesta que:

Los videos recopilaban teoría que abarca desde guías de practica clínica hasta teoría junto con epidemiología de los temas mas relevantes y frecuentes que se encuentran en la practica de medicina interna (Encuesta estudiante 28, 2019).

Que los videos reflejen mejor el contenido y los temas de las guías sería muy útil para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes durante las rotaciones hospitalarias y las prácticas clínicas. Se encontraron igualmente afirmaciones que señalan lo importante que es incorporar aplicaciones directas del contenido de los videos a las situaciones del día a día que frecuentemente enfrentan los estudiantes, en su proceso de familiarización con la vida hospitalaria, los ritmos de trabajo y sus nuevos roles que les van preparando para la vida profesional. Sobre este punto, un estudiante afirma:

Además de otras fuentes como libros y las guías de práctica clínica, los vídeos fueron de gran utilidad para complementar mis conocimientos e incluso aprender otras cosas que no sabía y que podré aplicar de aquí en adelante (Encuesta estudiante 36, 2019).

Ahora bien, queda claro que el uso de los videos no se limita a su visualización: los estudiantes reportaron diferentes maneras de usarlos, no solamente como un material audiovisual que se visualiza en un dispositivo multimedia, sino, además, que hay diferentes estrategias de estudio que los estudiantes autónomamente han desarrollado para sacar el máximo provecho de todos estos objetos de aprendizaje, así como de su uso complementario.

A continuación, señalaremos las principales características reportadas bajo el código estrategias de estudio.

Estrategia de estudio. Fue de gran interés encontrar cómo los estudiantes comentaban sobre diferentes maneras de combinar el uso de los objetos de aprendizaje que tienen a disposición, especialmente el caso de los videos y los demás objetos que pueden agruparse bajo el conjunto bibliografía; de manera que se creó un código denominado por los investigadores como estrategias de estudio (ver figura 7). El hecho de que los estudiantes manifiesten que han encontrado diferentes maneras de aprovechar los videos para su aprendizaje, muestra la autonomía que tienen para tomar decisiones y adaptar su proceso pedagógico con libertad. Es posible que la autonomía que pueden ejercer para usar los videos esté reforzada por varias características que ofrecen este tipo de objeto de aprendizaje: su accesibilidad y disponibilidad.

Varios estudiantes reportaron como positivo el hecho de que los videos pueden verse en cualquier lugar, a cualquier hora, así como la posibilidad de desplazarse a lo largo de su contenido, para reproducir segmentos, devolver, adelantar, pausar y reproducirlos más de una vez, tal como lo comentan los siguientes estudiantes:

Mi método de estudio como tal, es sentarme a ver el vídeo y así sea un video de 30 minutos demorarme 3 horas en pasarlo para que me quede grabado todo (Grupo focal, estudiante Ámsterdam, 2019).

Entonces ¿yo que hacía para apoyarme? ponía pausa, copiaba la diapositiva y seguía... y así sucesivamente (Encuesta estudiante 24, 2019).

Me parece que tenían un contenido adecuado y los videos iban a una velocidad apropiada para alcanzar a realizar notas (Encuesta estudiante 9, 2019).

Todo esto, a su vez, permite que sea más fácil tomar notas y apuntes de su contenido, así como realizar capturas de cualquier momento del video, cuando esto sea de utilidad. Una de las acciones de los estudiantes que está claramente asociada al uso de los videos, es la acción

de resumir. La percepción positiva que tienen los estudiantes sobre los videos, está igualmente relacionada con la dificultad que manifiestan de disponer de poco tiempo para cumplir con la totalidad de las actividades académicas. Al respecto, varios estudiantes comentan:

El caso es que es muy bueno tener la herramienta de los videos, pero hubiera sido mucho más útil, si hubiera alcanzado a verlos todos, por lo menos, si hubiéramos tenido más tiempo (...) entonces uno ya tiene mucho trabajo del hospital, para llegar a ver videos, entonces como que haya apoyado con más tiempo libre de estudio (Grupo focal, estudiante Tokio, 2019).

Uno no tiene todo el tiempo, porque tiene que estar pendiente de otras cosas (Grupo focal, estudiante Denver, 2019).

Los que salen del hospital son los que menos tiempo van a tener, porque, por ejemplo, en especial los del Hospital Santa Clara o los de Kennedy les queda mucho, mucho más pesado; tienen más turnos y más cosas. Ya de ahí en consulta externa, aun así, tenemos clase hasta las 4:00, siempre; tenemos que movilizarnos resto, siempre moverse por la ciudad cansa (Grupo focal, estudiante Roma, 2019).

Entonces, si los videos permiten acceder a los contenidos de manera más rápida, clara y concreta para crear resúmenes de mucha información, todo esto al final se traduce para ellos en un ahorro de tiempo y consecuentemente, en una mayor facilidad para la comprensión de temas complejos y extensos que suelen encontrar en los libros, las guías y demás recursos bibliográficos.

Finalmente, a pesar de que no hay una sola manera de utilizar los videos, si es posible mencionar que varios estudiantes mencionan un uso intercalado entre videos y otros objetos: unos reportan que primero ven los videos para lograr una comprensión introductoria y básica sobre determinado tema, para luego volver a otras fuentes de información más detallada y así complementar su aprendizaje; mientras que otros estudiantes reportan que los videos son útiles para complementar o profundizar la información que inicialmente han recolectado por medio

de otras fuentes diferentes de los videos. A continuación, mostramos varios extractos como evidencia para la anterior afirmación:

Los videos son una excelente herramienta para una aproximación inicial al tema, que me permite establecer un orden mental respecto a un tema y así investigar más a fondo y leer más del tema (Encuesta estudiante 3, 2019).

(los videos son útiles para) el abordaje de cada tema, para después complementar con más literatura, y volver a analizar el video ya que su contenido era lo principal que se debía conocer (Encuesta estudiante 1, 2019).

Me pareció que resumían a la perfección lo indispensable de cada tema, además eran muy útiles para entender un tema de manera rápida, o para después profundizarlo más (Encuesta estudiante 6, 2019).

Al observar la figura 7, es posible también visualizar otro código que resultó de gran relevancia para este estudio, que fue denominado como interacción.

Interacción. Como se dijo antes, los estudiantes han sido quienes han encontrado sus propias maneras de usar los videos para el aprendizaje por medio de diferentes estrategias de estudio. Pues bien, un elemento importante que hace posible que estas estrategias se adapten constantemente y permitan una combinación de varios objetos de aprendizaje, es el factor de interacción. La interacción puede definirse como un proceso bidireccional que permite a los estudiantes relacionarse con elementos que tienen en su entorno para guiar su propia experiencia de aprendizaje. La interacción que los estudiantes tienen con los videos, por ejemplo, muestra que su uso es flexible, precisamente debido a que son objetos de fácil acceso y uso. El uso de videos permite un rango de interacción para controlar la visualización de su contenido, por medio del uso de los botones para adelantar, devolver o pausar su reproducción. Lo anterior podemos observarlo en el siguiente extracto:

Yo trato de hacer esquemas de los videos, y si uno se le olvida una cosa pues lo atrasaba y volvía y lo ponía. (Grupo focal, estudiante Helsinki, 2019).

Sin embargo, es importante entender que más allá de que los videos sean objetos útiles para el aprendizaje de las maneras como se ha mencionado antes, los videos son elementos que presentan una gran limitación para el aprendizaje, principalmente porque no permiten ser modificados de ninguna manera por los estudiantes. Dicha capacidad de modificación no se refiere únicamente a alterar o transformar el contenido de los videos, sino que incluye el elemento de participación que en los estudiantes es tan importante. Sobre este último punto, dos de los estudiantes afirma:

Que sea como mas en vivo, la posibilidad de usar tablero y crear foros para preguntar (Encuesta estudiante 12, 2019).

Preguntas como al final. Como casos clínicos, ya la parte más clínica. Una opción de preguntas de uno poder escribir: no entendí esto, explíqueme esto (Grupo focal, estudiante Roma, 2019).

Es decir, tal como algunos estudiantes lo manifiestan, sería ideal disponer de un espacio de participación para acompañar los videos, principalmente para permitir la interacción no sólo con el contenido, sino con los docentes. Todo esto parece expresar la necesidad por parte de los estudiantes, de ser escuchados por los docentes, especialmente por medio de una de las actividades más fundamentales para el aprendizaje: la acción de realizar preguntas, tal como lo encontramos en varios estudiantes:

Es que debe haber ese espacio para las preguntas, para que nosotros podamos aprovechar al máximo los videos (...) entonces con el video está bien, pero no tenemos el recurso de las preguntas que tenemos en clase magistral (Grupo focal, estudiante Helsinki, 2019).

Que haya un espacio para contestar las dudas que quedan después de verlos (Encuesta estudiante 2, 2019).

Realizar retroalimentación de algunos temas porque muchas veces quedan dudas que lo mejor es solucionarlas en el aula de clase (Encuesta estudiante 10, 2019).

De manera que con todo lo anterior, si bien los videos muestran grandes ventajas como objetos de aprendizaje, y se ha mostrado como los estudiantes están en capacidad de desarrollar maneras autónomas para aprovechar estos recursos a su disposición, es posible llevar a otro nivel más la estrategia audiovisual, con el fin de integrar la relación docente-estudiante y para mejorar la interacción pedagógica en torno a estos contenidos audiovisuales. Varios estudiantes han verbalizado la sugerencia de crear un foro de discusión o un lugar para formular dudas y preguntas con el fin de aclarar el contenido de los videos, como lo hace el siguiente estudiante:

A uno le quedan dudas y no tiene cómo preguntarle al docente, o en caso tal, abrir un foro de preguntas que uno pueda manifestar esas dudas (Grupo focal, estudiante Denver, 2019).

Esta idea expresa la necesidad de los estudiantes por extender la relación docente-estudiante que permite una interacción en tiempo real durante las clases magistrales, pero que es muy limitada durante la visualización de los videos. Por la misma línea se encuentran otras ideas de los estudiantes cuando muestran su deseo por ser evaluados sobre la comprensión de los videos. Esto puede estar relacionado con la fuerte expectativa que tienen los estudiantes de medicina por conocer su desempeño académico representado en una nota. Al respecto, dos de los estudiantes afirma:

Que todos vídeos vengan con preguntas al final o durante las lecciones para que el estudiante se pueda autoevaluar (Encuesta estudiante 15, 2019).

Una metodología que usaron en los videos de pruebas de función pulmonar, que me pareció muy buena y mira que al final se montaron cuatro videos de pruebas de función pulmonar y empezaban a preguntarnos. Entonces decían como casos y el doctor esperaba como: Bueno, ¿ustedes que pondrían? se quedaba en silencio y luego mandaba la respuesta, entonces muy bueno, digamos que a mí me funcionó mucho (Grupo focal, estudiante Cincinnati, 2019).

Para los estudiantes parece ser muy valioso tener una retroalimentación de los docentes que les indica si su comprensión de los temas es adecuada, suficiente o acertada; porque de esta

manera se sienten más seguros de sí mismos y de su capacidad para continuar guiando su propio proceso de aprendizaje autónomamente.

4.2. Discusión

Con todo lo que se ha mencionado anteriormente, es posible ahora contrastar los resultados con las propuestas teóricas que se habían planteado desde el inicio del estudio. Si consideramos que el aprendizaje se compone de experiencias vividas y que dichas experiencias serán más significativas para los estudiantes cuando gozan de autonomía suficiente para guiar su propio proceso de aprendizaje, entonces podemos llegar a respaldar la siguiente afirmación: el uso de videos tutoriales en la asignatura de Medicina Interna, se ha consolidado como una experiencia pedagógica positiva con un enorme potencial, especialmente para generar aprendizajes significativos. Como ya se dijo, los estudiantes han creado sus propias estrategias de estudio para responder a los objetivos de aprendizaje demandados en la asignatura, combinando diferentes elementos de aprendizaje disponibles, incluyendo los recursos audiovisuales creados por los docentes. La libertad que los estudiantes tuvieron para usar este tipo de herramientas, ha derivado posiblemente en procesos de aprendizaje más autónomos, que permitieron una rica creación de significados y asimilación de experiencias cargadas de sentido y relevancia para la vida profesional de los estudiantes, especialmente debido a la aplicación de conocimientos durante las prácticas hospitalarias.

Adicionalmente y siguiendo a Dewey, el aprendizaje puede ser mucho mayor durante situaciones que generan ambientes positivos. En este punto, los videos han mostrado ser elementos muy favorables para la autonomía de los estudiantes, debido principalmente a dos

características, su disponibilidad y accesibilidad. Los videos se perciben como si fueran clases que pueden visualizarse cuantas veces se desee, en el momento y lugar que se desee. Es posible que el aprendizaje se facilite más cuando los estudiantes están cómodos y tienen mayor libertad para decidir cómo desarrollar las actividades, posiblemente porque todo esto se asociará a emociones más positivas y placenteras.

Sobre la experiencia audiovisual, tal como se había dicho, es un formato que permite sintetizar información de manera muy eficiente debido a la combinación de imágenes y sonido. Si la acción de resumir es el eje fundamental de las estrategias de estudio creadas por los alumnos, esto explicaría porque uno de los rasgos que los estudiantes más valoran de los videos es su capacidad de resumir grandes cantidades de información para presentarla de manera amena, sencilla, clara y más amable, reduciendo así el tiempo que toma a los estudiantes la comprensión de numerosos temas de alto nivel de complejidad.

Ahora bien, sobre los principales factores que pueden afectar la experiencia audiovisual, se habían señalado tres: calidad del material, contexto de visualización y actitudes. Este estudio muestra especialmente que la calidad del material es muy importante para los estudiantes, así como ya se ha mencionado que varios de ellos comentan sobre dichas características de los videos y sugieren que es posible mejorar tanto el sonido como su imagen. A pesar de que no disponemos de información detallada de cómo son las circunstancias, momentos y lugares en los que se ven los videos, sabemos que la mayoría de los estudiantes prefieren verlos en la casa y usando computadores, lo cual parece un contexto ideal para usar equipos de sonido y de video apropiados.

Aunque el objetivo de este estudio no fue el de dar cuenta de las actitudes que tienen los estudiantes frente a los videos tutoriales, podemos inferir que en general, los estudiantes sí tienen percepciones positivas sobre el uso de estas herramientas pedagógicas, y que esto a su vez genera un ambiente favorable para el aprendizaje. La mayoría de estas apreciaciones son positivas porque los videos se asocian con ahorro de tiempo y facilidad para la comprensión de información. Otro tipo de afirmaciones están asociadas a la percepción de los videos como material de estudio innovador, dinámico y pedagógico (lo pedagógico es entendido como una manera de simplificar lo complejo), lo cual es visto como opuesto a la monotonía y lo anticuado que son otro tipo de materiales más tradicionales, como los libros. Adicionalmente, hay también otro tipo de percepciones que están relacionadas con la utilidad, validez y confiabilidad de la información presentada en los videos, lo que es algo muy positivo porque genera más seguridad en los estudiantes (especialmente porque es material exclusivamente creado por docentes que ellos ya conocen).

Los estudios referenciados en el marco teórico permiten además establecer por lo menos cuatro condiciones que de ser cumplidas por los videos tutoriales, favorecerán mucho más al aprendizaje: que sean cortos, que usen ayudas visuales, que permitan hacer un seguimiento y que se integren a otras actividades. El presente estudio permite respaldar la importancia de todas estas cuatro condiciones, confirmando que los estudiantes tienen claras preferencias por: videos que sean más cortos (o segmentados); que tengan más imágenes, figuras, diagramas y menos texto; y que permitan de alguna manera verificar o evaluar su aprendizaje. Así mismo, se podría proponer que los videos pueden generar un mayor impacto para el aprendizaje si son integrados a otras actividades de la asignatura (por ejemplo, a las actividades magistrales).

Llama especialmente la atención las implicaciones que puedan tener la creación y uso de videos tutoriales, en la relación docente-estudiante. Aunque este tema no fue considerado dentro de los objetivos de este estudio, con la información analizada es posible incluir una breve reflexión al respecto. Una de las maneras más básicas de interacción estudiante-docente durante las clases presenciales, consiste en permitir la dinámica participativa de preguntas y respuestas. Que los estudiantes hagan la sugerencia de incluir un espacio para formular preguntas y resolver dudas sobre el contenido de los videos, podría reflejar la necesidad que sienten los estudiantes por ser evaluados a través de preguntas, después de visualizar el contenido de los videos. Adicionalmente, el hecho de incorporar en los videos esta forma de interacción tan tradicional de relación docente-estudiante basada en preguntas-respuestas, puede ser una gran ventaja para dar continuidad a las maneras de aprender que los estudiantes ya han interiorizado durante años de escolarización en su vida académica.

Finalmente, el presente estudio deja varios interrogantes y temáticas que podrían ser abordadas en futuras investigaciones. Dos de estos aspectos a profundizar tiene que ver con la categoría de Interacción. Por un lado, destaca una constante percepción que muestran los estudiantes de apreciar los videos como un material opuesto a los libros, así como sus correspondientes acciones: leer es a libros y como ver es a videos. "Sentarse a leer" puede significar una noción pasiva respecto a la acción de leer textos, en oposición a otra acción de ver videos, que es vista como más activa. ¿Quiere decir esto que ver videos es percibido como menos pasivo que leer? Si esto fuera así, sería interesante revisar cuales son las características de interacción de los videos, que hacen que su visualización sea más activa que leer. ¿Qué hace que la acción de ver videos sea más activa que la de leer un libro? ¿Tendrá esto que ver con la percepción de que usar un objeto digital susceptible de ser controlado por medio del uso

de un mouse o un teclado, sea una acción más activa que la de manipular las páginas de papel de un libro impreso, usando el movimiento de las manos? ¿Será esta diferencia una implicación de que uno es un objeto digital y el otro no?.

Por otro lado, los videos tutoriales son herramientas virtuales, objetos digitales que son visualizados usando aplicaciones que permiten un cierto grado de interacción a un nivel básico: permiten controlar ciertos parámetros de su reproducción (tales como avanzar, retroceder, pausar o reanudar). Esta metáfora de control implícita en los comandos de reproducción y visualización, podría considerarse también como un factor de empoderamiento para los estudiantes en una dimensión más global, en tanto que ellos en cierta medida son agentes sometidos a una estructura de socialización muy poderosa, que limita el control que ellos pueden tener sobre ésta. La relevancia del factor de interacción en los videos que permite controlar su visualización por parte de los estudiantes, también podría interpretarse como una metáfora del deseo insatisfecho que tienen los estudiantes por disponer de un mayor control de lo que ocurre durante la vida académica. Por ejemplo, la posición de los estudiantes durante una clase magistral no genera la sensación de controlar lo que ocurre durante dicha actividad académica, debido principalmente a la relación tradicionalmente jerárquica docente-estudiante, donde el docente es la autoridad que controla la clase y el estudiante permanece en un lugar más pasivo. Tal vez, los estudiantes disfrutan viendo los videos también porque tienen un formato similar a una clase magistral, pero con la gran ventaja y diferencia que permite cierto grado de control por parte del estudiante durante su visualización: todo esto en el fondo puede ofrecer al estudiante la sensación de un mayor control y emociones emancipadoras que permiten consolidar su libertad y una plena autonomía. Sin embargo, esto

última debe considerarse como una posible interpretación de los datos encontrados en este estudio, que debería ser explorado en futuras investigaciones.

4.3. Conclusiones

El presente estudio permite sustentar la siguiente afirmación: el uso de videos como recursos del aprendizaje para apoyar la asignatura de Medicina Interna, ha resultado en una experiencia educativa muy positiva para los estudiantes. Dicha experiencia ha permitido además fortalecer la autonomía que los estudiantes han tenido para crear sus propias maneras de incorporar los videos a su aprendizaje, combinándolos con el uso de otros objetos por medio de diferentes estrategias. Este hallazgo puede ser de gran utilidad para los docentes, porque así es posible aclarar las dudas y las incertidumbres que expresaban al inicio de este estudio, especialmente porque se mostraban bastante escépticos sobre la relevancia y la utilidad del gran esfuerzo que habían realizado para contribuir al aprendizaje de sus estudiantes.

Adicionalmente, incorporar el uso de videos como objetos del aprendizaje permite ver un potencial de mejora, identificado por los mismos estudiantes, que incluye el componente de ampliar el factor de interacción, especialmente en lo que tiene que ver con establecer canales de comunicación entre docentes y estudiantes. Fortalecer este puente de comunicación será de gran provecho para dinamizar el aprendizaje.

4.4. Limitaciones e Investigaciones Futuras

Los investigadores del presente estudio identificaron las siguientes limitaciones:

Teniendo en cuenta que los horarios de los investigadores no coincidieron la mayoría de las ocasiones con las actividades académicas de los estudiantes en la universidad, sólo se pudo acceder a un grupo pequeño de estudiantes para la realización del grupo focal. Como el número de participantes para esta actividad no fue tan robusto, pudo haberse omitido información relevante.

Así mismo, por razones de coincidencia de horarios, no fue posible realizar entrevistas a la totalidad de los docentes que hacen parte de la asignatura de Medicina Interna y que participaron en la elaboración de los videos, en consecuencia, no fue posible conocer el punto de vista de los faltantes y las posibles discrepancias o coincidencias entre ellos.

Finalmente, la limitación del tiempo para el desarrollo del presente trabajo, no permitió realizar una segunda entrevista a los docentes en la que se pudiera confrontar lo expresado por los estudiantes, quienes en su mayoría consideraron que tuvieron una experiencia educativa positiva con el uso de videos tutoriales, y que va en contraposición a la percepción que tienen los docentes de que son una herramienta no valorada por los estudiantes. Este podría ser el alcance de un estudio a futuro.

4.5. Recomendaciones

A los docentes de la asignatura de Medicina Interna se les recomienda tener en cuenta para la realización de futuros videos o para realizar mejoras de los ya existentes, aspectos de diseño como el tono de la voz, el uso predominante de gráficos y algoritmos, el orden de la exposición (formato de introducción-desarrollo-cierre que favorezca su comprensión) y el empleo de colores atractivos, así como incluir temas faltantes. De igual manera, para

dinamizar los videos, sería interesante incluir invitados, ampliando la cantidad de voces que hablan y personas que participan.

Siguiendo con lo anterior, se recomienda unificar los formatos en su diseño audiovisual para mejorarla experiencia, debido a que puede generar una percepción de continuidad a lo largo de todos los videos, permitiendo ahorro en términos perceptuales y cognitivos para su comprensión. Así mismo, se recomienda el uso de ejemplos y/o casos clínicos a lo largo del video, para facilitar la comprensión porque muestra una aplicación de los temas y permite un aprendizaje más significativo.

Por otra parte, se sugiere diseñar y aplicar estrategias comunicativas que optimicen la interacción entre los docentes involucrados en la realización de los videos y los estudiantes, así como el involucramiento didáctico del estudiante con los videos. Para potenciar la interacción estudiante-video sería interesante proponer un juego de pistas, acertijos, adivinanzas y preguntas, con énfasis en retos que tal vez podría incluir algún sistema de puntos. Adicionalmente, esto podría permitir un vínculo entre varios videos o conectar subtemas del mismo video. Esto podría hacerse finalizando cada video para fomentar su visualización completa. Para aumentar la interacción estudiante-docente se recomienda encontrar la manera de conectarlos videos con las clases magistrales o con las actividades de práctica clínica. Por ejemplo, durante las clases se puede abrir un espacio exclusivo para responder preguntas y dudas de los videos.

Por último, se invita a los docentes a trazar una ruta de visualización de los videos para que sea tenida en cuenta por los estudiantes, siguiendo un orden temático que permita maximizar la comprensión de los temas y sus interrelaciones.

En cuanto a los estudiantes, algunas recomendaciones para mejorar su experiencia audiovisual, son las siguientes: procurar que el momento de la visualización de los videos sea

en condiciones óptimas, por ejemplo, visualizarlos mejor en pantallas de alta definición y con sistema de sonido adecuado (parlantes o audífonos). Procurar un ambiente tranquilo, sin distracciones. El estado corporal debe ser idóneo en cuanto a la postura, el descanso mental, el vestuario, entre otros.

A las directivas de la Facultad de Medicina se les recomienda tener en cuenta y socializar con otros semestres y otras facultades de la Universidad esta experiencia pedagógica exitosa, para que sea replicada en otros escenarios y se destinen recursos para dar continuidad y mejorar este tipo de innovación pedagógica-tecnológica.

Referencias

- Admiraal, W. & Berry, A. (2016). Video narratives to assess student teachers' competence as new teachers. *Teachers and Teaching*, 22(1), 21-34. doi:10.1080/13540602.2015.1023026.
- Arias, G. W., & Oblitas, H. A. (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología. *Boletín Academia Paulista de Psicología*, 34(87), 455-471. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94632922010>.
- Ariza, M. (2010). El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas. *Revista de Antropología Experimental*, 10(8), 90-110.
- Bassey, M. (1999). *Case study research in educational settings*. Buckingham: Open University Press.
- Blakemore, S. J., & Frith, U. (2005). The learning brain: lessons for education: a précis. *Developmental science*, 8(6), 459-465.
- Bridger, D. (2017). *Neuro Design. Neuromarketing insights to boost engagement and profitability*. UK: Koganpage.
- Burns, L. & Koziol, S. (2007). Sexy beast: The integration of video technology in an English methods course. En: Mishra, P., Koehler, M & Zhao, Y. (Eds). *Faculty development by design. Integrating technology in higher education*. Information age publishing: USA.
- Carroll, I., Thomas, N., & Moore, J. (2015). Use of video technology for teaching in intensive care. *Intensive Care Medicine Experimental*, 3(1), 1. doi:10.1186/2197-425X-3-S1-A869.
- Castillo, C., Chacón T., & Díaz-Véliz G. Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Investigación en Educación Médica*, 5(20), 230-237.
- Cooper, J., Blackman, S., Keller, K. (2016). *The Science of Attitudes*. New York: Routledge.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2015). *Basics of Qualitative research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Delfanti, A. & Arvidsson, A. (2018). *Introduction to Digital Media*. USA: WileyBlackwell.
- Dewey, J. (2004). *Experiencia y Educación*. Madrid: Biblioteca Nueva, S. L.
- Fink, L. D. (2003). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Gago, A. & Vico M. (2013) *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje. Generación de material audiovisual para el aprendizaje basado en tareas o proyectos: cómo mejorar el*

aprendizaje con el apoyo de vídeos guía o explicativos.,1(2), 1. Recuperado <https://journals.epistemopolis.org/index.php/educacion/article/view/631/217>.

- Gerring, J. (2007). *Case study research. Principles and Practices*. New York: Cambridge University Press.
- Glaserfeld, V. (1998) *Cognition, construction of knowledge and teaching*. En: Matthews, M. (Ed). *Constructivism in science education. A philosophical examination*. Springer science + Business media.
- Goldstein, E. 2014. *Sensation and Perception*. 9th Edition. USA: Wadsworth.
- Green, S., Banai, K., Zhong Lin, L., & Bavelier, D. (2018). *Perceptual Learning*. En Stevens' *Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience*. USA: John Wiley & Sons.
- Harris, J., Mishra, P. & Koehler, M. (2009) *Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed*. *JRTE*, 41(4), 393(1)416.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Mc Graw Hill.
- Karsenti, T., & Collin, S. (2011). *The impact of online teaching videos on canadian pre-service teachers*. *Campus-Wide Information Systems*, 28(3), 195-204. doi:10.1108/10650741111145724.
- Koumi, J. (2006). *Designing video and multimedia for open and flexible learning*. Routledge.
- Köster, J. 2018. *Video in the Age of Digital Learning*. Springer (Libro electrónico). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93937-7>.
- Kohler, R. (2008). *Jean Piaget*. London: Bloomsbury.
- Lefrançois, G. R. (2010). *Theories of Human Learning: What the Old Man Said*. USA: Wadsworth.
- Lieberman, D. A. (2012). *Human learning and memory*. UK: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., & Johnson, C. I. (2008). *Revising the redundancy principle in multimedia learning*. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 380-386. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.380>.
- Mehrpour S., Aghamirsalim M., Kalantar S., Larijani F., Sorbi R. (2012). *A Supplemental Video Teaching Tool Enhances Splinting Skills*. *Clin Orthop Relat Res*. (471) 2, 649–654. doi: 10.1007/s11999-012-2638-3.

- Omrod, J. (2011). *Human Learning*. 6a ed. Nueva Jersey: Pearson.
- Ordoñez, C. (2004). Pensar pedagógicamente desde el constructivismo. De las concepciones a las prácticas pedagógicas. *Revista de Estudios Sociales* (19)11, 7-12.
- Ozer, M., Govsa, F., & Bati, A. (2017). Web-based teaching video packages on anatomical education. *Surgical and Radiologic Anatomy*, 39(11), 1253-1261. doi:10.1007/s00276-017-1889-9.
- Packer, M.(2014). *La ciencia de la investigación cualitativa*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Pereira, A. Athanassiadis, A. (1995). Eurovoc. *Publications Office of the European Union*. Recuperado de <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/88e21700-abd2-41de-9250-8e5e6b2cd783/language-es>.
- Piaget, J. (1978). *Behaviour and evolution*. New York: Pantheon Books.
- Piaget, J. (1950/2005). *The psychology of intelligence*.UK: Routledge.
- Resolución 8430, Ministerio de Salud, República de Colombia (1993).
- Roshier, A. L., Foster, N., & Jones, M. A. (2011). Veterinary students' usage and perception of video teaching resources. *BMC Medical Education*, 11(1), 1. doi:10.1186/1472-6920-11-1.
- Sherer, P., & Shea, T. (2011). Using online video to support student learning and engagement. *College Teaching*, 59(2), 56-59. doi:10.1080/87567555.2010.511313.
- Shook, J. (2014). Dewey's social philosophy. Democracy as education. New York: Palgrave macmillan.
- Stake, R. (1999). Investigación con estudios de casos. Segunda edición. Madrid: Ediciones Morata.
- Stone M. (1999). La enseñanza para la comprensión. Scribd. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/205050481/Que-Es-La-Comprension-Perkins>.
- Taylor, P. C., & Medina, M. N. (2013). Educational Research Paradigms: From positivism to multiparadigmatic. *Journal for Meaning- Centered Education*.
- Tiernan P. (2013). An inquiry into the current and future uses of digital video in University teaching. *Educ Inf Technol*. (20) 1, 75–90. <https://DOI 10.1007/s10639-013-9266-8>.
- Universidad El Bosque. (2019). Formato Institucional de Asignaturas. Bogotá D.C., Colombia.
- Universidad El Bosque. (2019). *Plan de Estudios Medicina*. Recuperado de: <https://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/2017-06/plan%20estudios%20medicina.pdf>.

- Vasco, D. (2019). Dewey, Heidegger, and the future of education. *Beyondness and becoming*. Palgrave macmillan (libro electrónico).
- Velarde Alvarado, A., Dehesa Martínez, J., López Pineda, E., & Márquez Juárez, J. (2017). Los vídeo tutoriales como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje y sus implicaciones pedagógicas en el diseño instruccional. *Educateconciencia*, 14(15), 1-2. Recuperado de: <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/330>
- Watras, J. (2015). *Philosophies of environmental education and democracy: Harris, Dewey, and Bateson on Human Freedoms in Nature*. USA: Palgrave pivot.
- Williams, V., & Gil, J. M. (2018). Using video tutorials to augment online teaching. *Teaching Journalism & Mass Communication*, 8(1), 28-31. Recuperado de: <http://ezproxy.unbosque.edu.co:2048/login?url=https://search.proquest.com/docview/2150381617?accountid=41311>.
- Yin, R. (2003). *Case study research. Design and methods*. Third edition. Thousand Oaks: Sage publications.

Anexo 1. Formato de entrevista a docentes

Presentación

Buenos días, mi nombre es XXX y soy estudiante de la especialización en Docencia Universitaria de la Universidad XXX. Mi propósito es investigar sobre la reciente experiencia que han liderado para usar videos como herramienta pedagógica. Me gustaría hacerle unas preguntas para profundizar más en este tema.

Preguntas

¿Qué motivó a los docentes de la asignatura Medicinan Interna, para hacer uso de los videos en la clase?

Comente brevemente como empezó el uso de los videos en la asignatura.

¿Son estos videos una herramienta pedagógica? Explique desde su propia experiencia.

¿Cómo ha sido su experiencia con la creación de estos videos? ¿Cómo se ha sentido?

¿Qué se sabe de los efectos que estos videos han tenido en el aprendizaje de los estudiantes? ¿Qué más le gustaría saber al respecto?

Muchas gracias por su participación.

Anexo 2. Encuesta cualitativa a estudiantes

Apreciado estudiante, reciba un cordial saludo.

Como parte del proyecto de investigación que su docente, la Dra. Marielena Baquero, está realizando como estudiante de la Especialización en Docencia Universitaria, quisiéramos invitarlos a participar en la investigación titulada “Experiencia Pedagógica frente a la Implementación de Videos Tutoriales en los Estudiantes y Docentes de un Programa de Medicina” cuyo objetivo principal es Analizar las experiencias pedagógicas que los estudiantes y docentes de séptimo semestre han tenido con la implementación de los videos que ustedes han tenido disponible en el aula virtual.

La participación en la investigación a través del siguiente cuestionario es voluntaria y anónima. Los datos que se recojan serán de uso exclusivo para este estudio, no tendrán ningún impacto sobre su nota final de la materia y tiene como finalidad última llevar a cabo mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Medicina Interna.

¿Está de acuerdo en participar en la investigación?

Si

No

Cuestionario

1. ¿Ha visto en su totalidad alguno de los videos disponibles en el aula virtual?

Si

No

2. Si su respuesta fue No, describa brevemente la razón de ello.

3. Si su respuesta fue Sí, ¿cuántos videos recuerda haber visto?

Entre 1 - 10 videos.

Entre 11 - 20 videos.

Entre 12 - 30 videos.

Más de 31 videos.

4. ¿Cuál fue el dispositivo electrónico que más utilizo para ver los videos?

Computador

Celular

Tablet

5. Usualmente ¿en qué lugares visualizaba los videos?

Universidad

Casa

Sitio de rotación

Transporte público

6. ¿Qué lo motivó a ver los videos?

7. En su opinión, ¿la visualización de los videos favoreció su proceso de aprendizaje en Medicina interna?

Si

89

No

¿Por qué?

8. ¿Qué fue lo que más le gustó de los videos?

9. ¿Qué fue lo que menos le gusto de los videos?

10. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar los videos?

Anexo 3. Grupo focal con estudiantes

Previo al inicio de la sesión se realizó:

Explicación del objetivo y agenda de la actividad, para que los participantes tuvieran conocimiento del tiempo de duración de la misma.

Lectura, explicación y firma de consentimiento informado a cada uno de los participantes.

Disposición del salón de clase en mesa redonda para con ello favorecer la discusión grupal.

Pruebas de sonido y verificación del correcto funcionamiento del dispositivo de grabación de voz.

Asignación de etiquetas de marcación a cada participante mediante el uso de adhesivos con nombres de ciudades para asegurar la confidencialidad de los datos.

Durante el desarrollo de la discusión se ofreció un refrigerio como recompensa por su tiempo y como herramienta de relajación. Se hizo registro de sonido utilizando un micrófono con condensador y una grabadora de audio.

Las preguntas realizadas a los estudiantes fueron diseñadas teniendo en cuenta diferentes dimensiones que se deseaban explorar:

Videos y experiencia: ¿Han visto los videos que tienen disponibles en el aula virtual?
¿Cómo les han parecido?

Noción de aprendizaje: ¿Creen que los videos aportan a su aprendizaje? Respecto a las lecturas o los videos, ¿Cuál considera que facilita su aprendizaje?

Videos y evaluación de la asignatura: ¿Creen que la revisión de los videos les aporta en la preparación de sus evaluaciones, quices o presentaciones de casos clínicos de la asignatura?
¿Por qué?

Diseño de los videos: Si fueran ustedes los encargados de hacer los videos, ¿Qué aspectos del diseño tendrían en cuenta para que fueran un recurso de aprendizaje valioso para sus estudiantes?

Anexo 4. Consentimiento informado grupo focal

Título del proyecto

Experiencia Educativa con Videos Tutoriales en Estudiantes de un Programa de Medicina

Apreciado estudiante, reciba un cordial saludo

Mi nombre es Marielena Baquero Salamanca y soy estudiante de la Especialización en Docencia Universitaria de la Universidad El Bosque. La investigación que estoy llevando a cabo junto con mis compañeros de especialización, tiene como objetivo analizar las experiencias de los estudiantes y docentes de un programa de medicina con el uso de videos tutoriales como recurso pedagógico.

La información que se espera recoger para poder lograr el objetivo planteado, entre otras se hará a través de grupos de focales, actividad que será grabada en audio y para la que se pide su participación. Los datos que se esperan recoger son sus respuestas a las preguntas y la discusión que se pueda generar alrededor de ellas. Los resultados que se obtengan con este estudio contribuirán para mejorar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Medicina Interna.

Los investigadores garantizan que:

1. Los datos que se recojan serán de uso exclusivo para este estudio y no tendrán ningún impacto sobre su nota final de la materia.
2. Los participantes pueden decidir cuándo terminar su participación en el estudio en cualquier momento.

3. Los participantes tienen derecho y garantía de recibir información adicional sobre el estudio cuando lo requieran.

4. Se garantizará la confidencialidad de los datos que puedan identificar a los participantes, con el objetivo de mantener y asegurar la privacidad.

Yo, _____ declaro que he leído este consentimiento y que entiendo el propósito de la investigación. Asimismo, declaro que acepto participar y que los términos de la participación y el tratamiento de los datos son de mi conocimiento.

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 5. Carta permiso para la investigación al Decano de la Facultad de Medicina

Bogotá, 23 de mayo de 2019

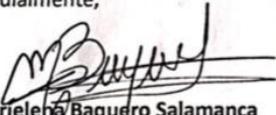
**Doctor
Hugo Cárdenas López
Decano de la Facultad de Medicina
Universidad El Bosque**

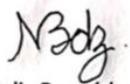
Asunto: Solicitud de permiso para realizar encuestas y entrevistas a estudiantes y docentes de séptimo semestre.

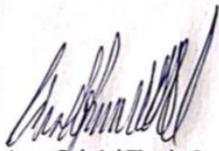
En el marco de la propuesta de investigación que vengo desarrollando junto con mis compañeros de la Especialización en Docencia Universitaria y titulada **"Experiencia Pedagógica frente a la Implementación de Videos Tutoriales en los Estudiantes y Docentes de un Programa de Medicina"**, por medio de la presente solicitamos ante usted, el permiso para realizar cuestionarios y entrevistas a los estudiantes y docentes de séptimo semestre de medicina durante el periodo académico I y II de 2019, quienes podrán hacer parte de la investigación de forma voluntaria.

Los datos que se esperan recoger serán confidenciales y de uso exclusivo para el estudio, con el cual esperamos poder obtener información que permita mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en este semestre.

Cordialmente,


**Marielena Baquero Salamanca
Instructor Asociado - Facultad de Medicina
Universidad El Bosque**


Natalia Bermúdez García


Juan Gabriel Tirado Sandino


Daniel Donado Garzón

**Estudiantes primer semestre
Especialización en Docencia Universitaria
Universidad El Bosque**

Recibido
H. C.
23-V-2019.