

**Valoración de la estrategia educativa de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la
Fundación Universitaria San Martín en tiempos de pandemia COVID-19**

María P. Gómez S. y Hugo A. Sánchez C.
Especialización en Pedagogía, Universidad Pedagógica Nacional

Notas de autor

María del Pilar. Gómez S. correo electrónico: mdgomezs@upn.edu.co y Hugo A. Sánchez C. Correo Electrónico: hasanchezc@upn.edu.co, Especialización en Pedagogía, Universidad Pedagógica Nacional.

La correspondencia relacionada con este documento debe ser dirigida al docente:
Dr. Adriana Lucero Jiménez Giraldo, Contacto: aljimenezg@pedagogica.edu.co

Bogotá D.C. – Colombia

10 de Mayo de 2021

Dedicatoria

Dedicamos este ejercicio de investigación a nuestras familias, pilares fundamentales en nuestro crecimiento profesional y personal; a nuestros hogares nucleares que estuvieron siempre ahí acompañándonos y dándonos una voz de aliento cuando sentíamos desfallecer, especialmente a nuestros hijos quien nos cedieron espacios propios para dedicarnos a nuestra formación.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por habernos permitido cumplir con una meta y más aún en estos tiempos de pandemia, agradecemos a nuestras familias el apoyo y a la Fundación Universitaria San Martín por darnos la oportunidad en nuestro crecimiento profesional

Tabla de contenido

Tabla de contenido	4
Resumen.....	8
Introducción	10
1. Construyendo el objetivo de estudio.....	12
1.1 Planteamiento del Problema	12
1.2 Formulación del Problema.....	15
1.3 Justificación	16
2. Objetivos.....	18
2.1 Objetivo general.....	18
2.2 Objetivo específicos.....	18
3. Revisión de la literatura	19
3.1 Educación superior en el marco de la pandemia.....	19
4 Marco contextual	23
4.1 Carácter y naturaleza de la Fundación Universitaria San Martín	23
4.1.2 Breve reseña histórica.....	23
4.1.2.1 Misión.....	24
4.1.2.2 Visión.....	26
4.2 Referente Demográfico de la Institución	27
4.2.1 Valores.....	28
4.2.2 Principios.....	29
5. Marco teórico	31
5.1 Antecedentes.....	31
5.1.1 Las estrategias educativas	32
5.2. Categorías.....	35
5.2.1. Educación.....	36
5.2.2 Tecnologías de la información y la comunicación TIC en educación.....	38
5.2.3 Aprendizaje.....	40
5.2.4 Adaptación.....	41
6. Marco metodológico	44
6.1. Enfoque mixto concurrente.....	44

6.2 Población objeto de estudio.....	45
6.3 Proceso de documentación y construcción del instrumento.....	45
6.4 Instrumentos.....	46
6.5 Etapa I.....	47
6.6 Etapa II.....	48
6.7 Etapa III.....	48
7. Análisis e interpretación de la información.....	49
7.1 Categorías y objeto de estudio (etapa I).....	49
7.2 Etapa II.....	50
7.2.1 Análisis cuantitativo.....	50
7.2.1.1 Análisis de datos grupo de expertos especialización.....	50
7.2.1.1 Valoración cuantitativa de la categoría de aprendizaje.....	50
7.2.1.2 Valoración cuantitativa de la categoría tecnologías de la información y la comunicación - TIC en educación.....	52
7.2.1.3 Valoración categoría de adaptación.....	54
7.2.1.4 Valoración categoría de educación.....	55
7.2.1.5. Cuadro resumen valoración cuantitativa por categorías.....	56
7.2.2 Análisis cualitativo.....	59
7.3. Análisis etapa III.....	60
7.4.1.2. Categoría de aprendizaje.....	61
7.4.1.3 Categoría de tecnología.....	63
7.4.1.4 Categoría de adaptación.....	65
7.4.1.5 Categoría de educación.....	66
9. Conclusiones.....	72
Anexos.....	75
Anexo A. Matriz inicial propuesta por los autores.....	75
Anexo B. Matriz valorada por los especialistas en pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional.....	77
Anexo C. Instrumento valorado por los especialistas docentes de la FUSM.....	82
Anexo D. Aportes cualitativos expertos Especialización en Educación UPN.....	87
Bibliografía.....	88

Ilustraciones

Ilustración 1 Elementos transición de proceso de transformación de una Universidad.....	14
Ilustración 2. América Latina y el Caribe (29 países): estrategias de continuidad de estudios en modalidades a distancia.....	20
Ilustración 3. Componentes del proceso educativo	34
Ilustración 4 Modelo TPACK	35
Ilustración 5. Porcentaje de jóvenes que iniciaron nuevos cursos a nivel mundial	36
Ilustración 6. Percepción de los jóvenes en los cambios de aprendizaje a nivel mundial.	37
Ilustración 7.....	52
Ilustración 8. Gráfico categoría de tecnología, expertos especialización.	53
Ilustración 9. Gráfico categoría de adaptación, expertos especialización.....	55
Ilustración 10. Categoría de educación, expertos especialización.	56
Ilustración 11. Gráfico categoría de aprendizaje, expertos FUSM.	62
Ilustración 12. Gráfico categoría de tecnología, expertos FUSM.....	64

Ilustración 13 gráfico categoría adaptación	65
Ilustración 14.Gráfico categoría de educación, expertos FUSM.	66
Ilustración 15. Gráfico resumen por categoría, expertos FUSM	68

Tablas

Tabla 1 Categoría y subcategorías	36
Tabla 2 Modelo de encuesta.....	46
Tabla 3.Categorización de aprendizaje, expertos especialización	51
Tabla 4. Categorización de tecnología, expertos especialización.	53
Tabla 5.Categorización de adaptación expertos especialización.	54
Tabla 6. Categoría de educación, expertos especialización	56
Tabla 7. Cuadro resumen por categorías, expertos especialización.	57
Tabla 8.Gráfico información consolidada por categoría, expertos especialización.	58
Tabla 9. Categoría de aprendizaje, expertos FUSM.	61
Tabla 10.Categoría de tecnología, expertos FUSM.	63
Tabla 11.Categoría de adaptación, expertos FUSM.....	65
Tabla 12.Categoría de educación, expertos FUSM.....	66
Tabla 13. Cuadro resumen por categorías, expertos FUSM.	67

Resumen

Las dificultades que se presentaron en la formación de estudiantes de medicina de la Fundación Universitaria San Martín -FUSM, en medio de la pandemia implicaron el uso de estrategias por parte de los docentes y con ello desarrollar los contenidos curriculares usando la virtualidad como manera de superar las dificultades de la no presencialidad en las clases. Esta investigación propone la construcción de un instrumento que permita valorar las estrategias educativas desde una perspectiva del estudiante para los alumnos del programa de medicina de IV, V y VI semestre de la FUSM.

Se plantea un estudio con un diseño descriptivo-exploratorio de corte transversal, de carácter mixto y con un enfoque de recolección de dato concurrente, donde se valida el instrumento para valoración de la estrategia educativa con la participación de expertos temáticos con el uso de un cuestionario para medir sus percepciones sobre el instrumento al igual que sus opiniones. Los expertos manejan la pedagogía, la tecnología y los saberes disciplinares y hacen parte de la Universidad Pedagógica Nacional y de la Fundación Universitaria San Martín de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Facultad de Educación a Distancia y Virtual

Para la valoración de la estrategia educativa se parte de las categorías de educación, aprendizaje, tecnología y adaptación. Con las que se busca comprender mejor la percepción, y formas de aprender del estudiante de medicina en los primeros semestres, generando un diálogo sobre los resultados y las acciones y estrategias que puede llegar a tomar la facultad de medicina de la FUSM, ya que este ejercicio investigativo será entregado a la institución para los fines pertinentes.

Abstract

The difficulties that arise in the training of medical students of the San Martín University Foundation -FUSM in the midst of the pandemic implied the use of strategies by teachers and thus develop the curricular contents using virtuality as a way to overcome the difficulties of not attending classes. This research proposes the construction of an instrument that allows evaluating educational strategies from a student perspective for students of the medicine program of IV, V and VI semester of the FUSM.

A study with a descriptive-exploratory cross-sectional design is proposed, of a mixed nature and with a concurrent data collection approach, where the instrument for evaluating the educational strategy is validated with the participation of thematic experts with the use of a questionnaire to measure their perceptions of the instrument as well as their opinions. The experts handle pedagogy, technology and disciplinary knowledge and are part of the National Pedagogical University and the San Martín University Foundation of the Faculty of Health Sciences and the Faculty of Distance and Virtual Education

For the evaluation of the educational strategy, we start from the categories of education, learning, technology and adaptation. With which it seeks to better understand the perception, and ways of learning of the medical student in the first semesters, generating a dialogue about the results and the actions and strategies that the FUSM medical school can take, since this The investigative exercise will be delivered to the institution for the pertinent purposes.

Introducción

La pandemia por Covid-19 provocó una crisis sin precedentes en todos los ámbitos, la esfera de la educación fue una de ellas, la emergencia trajo consigo el cierre masivo en más de 190 países (NU. CEPAL, 2020), estrategia usada para evitar la propagación del virus y su mitigación, lo que tuvo efectos en la economía mundial, los establecimientos de comercio, de turismo y el sistema educativo. En el caso de Colombia la cuarentena inició el 24 de marzo de 2020 mediante el Decreto Presidencial 457 del 2020, con pocas excepciones como la asistencia médica, adquisición de bienes de primera necesidad, servicios financieros entre otros.

En la mayoría de los países, se suspendieron las clases presenciales en todos los niveles educativos, dando origen a una educación mediada por aplicaciones y estrategias de comunicación virtual, relegando la presencialidad convencional del sistema educativo. No siendo ajena a esta situación la educación superior, entre ellas las facultades de medicina que contemplan una primera fase teórica y luego una fase práctica en los procesos de formación, la literatura muestra comportamientos similares en varios países del mundo, casos como el de Estados Unidos, Singapur e India donde se encuestaron a los estudiantes en formación en etapas preclínicas, con opiniones divididas sobre el impacto en la formación académica mediada por tecnologías o con presencialidad remota (Herrera Añazco & Toro Huamanchumo, 2020).

En América latina se tomó como referencia las experiencias de otros países donde la pandemia llegó primero y de forma rápida se implementaron estrategias como el aprendizaje virtual. La mayor interacción con el docente fue mediada por TIC, la capacitación de estos en el uso de las TIC y su adaptación a estas nuevas formas de enseñanza fue inminente, situación que generó un reto en las facultades de medicina por el uso de mejores recursos tecnológicos y una comunicación cercana con los estudiantes, buscando tener el mayor número de herramientas virtuales y de tecnología para mejorar el proceso de educación (Vergara de la Rosa, Vergara Tam, Alvarez Vargas, Camacho Saavedra, & Galvez Olortegui, 2020)

La Fundación Universitaria San Martín es una institución de educación superior con presencia nacional que cuenta con programas en ciencias económicas, ciencias humanas y medicina, en su gran mayoría son de carácter presencial y que no fue ajena al problema sanitario mundial. En la institución se acogieron las medidas que adoptó el gobierno nacional para la

mitigación de los contagios. Las estrategias generales se enmarcaron en las clases desarrolladas a través de tecnologías¹ o presencialidad remota, donde si bien se hicieron algunas recomendaciones generales como el uso de la herramienta Meet de Google, la construcción de un repositorio de clases y la utilización de recursos como el aula virtual LSM (Moodle), no hubo homogeneidad en las estrategias utilizadas por las distintas unidades académicas, lo que hizo que la retroalimentación del proceso de formación de los estudiantes de la facultad de medicina en el primer semestre de 2020-1 fuera complicado.

Si bien, la literatura muestra algunas metodologías para la evaluación de estrategias pedagógicas, existe un acervo muy limitado de información en cuanto a la manera de valorar el proceso en condiciones atípicas como lo fue la crisis sanitaria, los instrumentos existentes hasta el 2020-2 se enfocaban más en la percepción del estudiante en cuanto a la presencialidad.

El alcance de este estudio es diseñar un instrumento que permita revisar las estrategias educativas de los docentes a través de las experiencias vividas por los estudiantes, en el paso de la presencialidad a la presencialidad remota, lo que representa una oportunidad para abordar de manera coherente el impacto que generó el uso de la virtualidad aplicada a un programa presencial desde una perspectiva educativa, con el objeto de poder desarrollar planes de mejoramiento desde la facultad de medicina en el proceso formativo que involucren a los estudiantes, docentes y directivas, analizando factores como la facilidad del uso de las tecnologías, los desempeños en valores absolutos (notas), el potencial de deserción y la facilidad de acceso a los medios virtuales.

¹ Esta metodología difiere de la educación virtual, ya que en esta última hay un entorno de aprendizaje previamente diseñado con un alto nivel de autonomía en el proceso de formación. La presencialidad mediada por tecnologías en cambio sigue los lineamientos curriculares de la presencialidad, pero mediada por la distancia, por lo que las actividades, las evaluaciones y en general el proceso es diferente al de la educación virtual.

1. Construyendo el objetivo de estudio

1.1 Planteamiento del Problema

Dada la emergencia sanitaria, las instituciones educativas no disponían de mecanismos que permitieran establecer el grado de adaptación de los estudiantes de la educación presencial a la educación presencial mediada por la virtualidad, y así poder identificar y precisar cómo están viviendo sus estrategias educativas y su grado de aceptación en su tránsito hacia dicha modalidad mediada por las TIC. No se ha desarrollado un instrumento que trate de validar como son las interacciones entre los participantes y entornos remotos. Así mismo, establecer cómo se utilizan las herramientas tecnológicas en la comunicación, el diálogo y la interacción institucional, el apoyo tutorial, los factores que influyen para acortar el distanciamiento entre los actores del proceso formativo y una mayor presencia de las personas, materiales, recursos académicos o apoyos que promueven el involucramiento de los estudiantes, así como su nivel de satisfacción.

Por otra parte, el uso de las herramientas digitales en programas presenciales o semipresenciales tiene efectos positivos en el flujo de la información entre docentes y estudiantes e incluso entre los mismos estudiantes, además de favorecer un entorno organizado a la hora de entregar actividades digitales. Sin embargo, el uso de las herramientas puede verse limitado por las competencias y el tipo de actividades que se generan como estrategias en los planes curriculares. (Alarcón Ramírez, 2016).

Los recursos tecnológicos no reemplazarán la labor educativa, pero sí se pueden convertir en una herramienta fundamental para generar un significativo proceso de enseñanza-aprendizaje; estos recursos promoverán un escenario adecuado y servirán de conexión entre los docentes y sus estudiantes. (Hurtado Talavera, 2020, págs. 176-187)

Esta comprensión de nuevas dimensiones a nivel educativo requiere una transformación de roles, donde aún se encuentran docentes y estudiantes renuentes al cambio, por lo tanto, se continúa en una educación de estilo tradicional primando en su presencialidad. Sin embargo, la pandemia actual ha obligado a docentes y estudiantes a modificar sus hábitos y conceptos frente a la educación de acuerdo con el pronunciamiento de Hurtado (2020), la presencialidad remota.

Las estrategias para generar un proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde el maestro solo se valía de clases magistrales y recursos memorístico, deben cambiar ante éste nuevo escenario; el docente debe transformarse y ser creativo; de lo contrario tratará de implementar en un sistema virtual, la realidad presencial bajo una estructura tradicional; lamentablemente esto no funcionará y no dará los resultados necesarios para responder a las exigencias de la sociedad. (pág. 178).

La pandemia de la COVID 19 trajo consigo una aceleración en el proceso de virtualización de la educación que era imperativo para la evolución de la enseñanza. Con esta calamidad sanitaria, los ministerios de educación de diferentes países se vieron forzados a implementar la virtualidad pese a los retrasos en conectividad y su poca cobertura, en cuanto a tecnología que manejan países del tercer mundo.

En el caso de Colombia, datos del censo de 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), indican que 11 millones de colombianos viven en zonas rurales (cerca del 22% de la población), una región en la que según la entidad gubernamental el 16% de los hogares carecen de servicios públicos. (Castellanos & Otero, 2020, pág. 5)

La desigualdad juega un papel importante en esta virtualización de la educación, ya que al no poseer un instrumento tecnológico como lo es un computador, una Tablet, celular, internet o conectividad, los estudiantes no pueden acceder a su legítimo derecho de la educación y es así, como a su vez la brecha de dicha desigualdad se va ampliando y es el docente quien, en la mayoría de los casos, debe buscar la solución a este problema o bien trabajar considerando estas variables.

La educación en tiempos de pandemia presenta dos características que afectaron a los estudiantes de todo el mundo, una fue el aspecto sanitario y de prevención de la propagación del virus, que obligó al cierre de los establecimientos de educación en todos los niveles, la otra tiene que ver con los métodos para dar continuidad a los aspectos propios de la formación académica Casanova (2020), lo que presenta unos interrogantes iniciales en cuanto a ¿Cómo fue el proceso de transición para los estudiantes? ¿El regreso a la presencialidad tomará elementos de la educación remota para fortalecer la autonomía de los estudiantes? ¿Las universidades generarán una evaluación para comprender los aspectos positivos y negativos de las clases remotas en la presencialidad?

Dadas las circunstancias, las instituciones que imparten educación superior deben habilitar herramientas que les permitan continuar su proceso de formación, robusteciendo no solo su infraestructura tecnológica, sino capacitando a sus docentes para que establezcan estrategias de enseñanza - aprendizaje, buscando migrar las clases presenciales hacia su tránsito a una presencialidad remota, fenómeno que generó modificaciones e innovaciones para pasar a una nueva metodología, la cual implicó un gran reto, en especial para aquellas personas con algunas carencias en el uso de la tecnología o el acceso a ellas, y donde los docentes se vieron enfrentados a un cambio de modelo acelerado, comprendiendo que ésta transmisión de conocimiento debe valorarse porque las circunstancias en que se dio este cambio fue de manera abrupta.

Este proceso adaptativo no solo es un reto en términos tecnológicos y uso de recursos técnicos, sino que estableció que para asumir esta nueva normalidad era necesario tener un cambio de mentalidad, lo que implica, como lo afirma Ramírez al sostener que la universidad debe propender por “modificaciones en dinámicas de trabajo y percepción de necesidades y comportamiento del usuario” (pág. 594), así mismo, la autora presenta las características que las universidades deberían tener en este proceso de transición como se muestra en la figura 1.

Ilustración 1 Elementos transición de proceso de transformación de una Universidad.



Fuente: (Ramírez, 2021)

Uno de los aspectos sobre los que menos se ha trabajado tiene que ver con la comprensión del proceso formativo de los estudiantes, su asimilación al proceso adaptativo y su capacidad de potencialización de sus habilidades y competencias profesionales de manera coherente en función a la pertinencia del perfil profesional de los programas de formación, el modelo pedagógico y los contenidos curriculares.

Los programas de medicina tienen además unas características particulares que no les permite una formación 100% remota, dado que esta, es de carácter teórico- práctica, la formación entre los estudiantes de los últimos semestres contrasta con las de los estudiantes que se encuentran en prácticas, ya que en el caso de los últimos semestres los practicantes se han enfrentado a situaciones extremas en el marco de las crisis hospitalarias. Por tanto, cabe señalar que el problema que se aborda se centra en los estudiantes que solo reciben formación de carácter teórico. En el caso de los estudiantes de la FUSM se hace referencia a los de IV. V y VI semestre, partiendo de un escenario para identificar la percepción de estos frente a su proceso formativo, lo que permite de un lado evaluar la capacidad del estudiante en términos adaptativos, los métodos y estrategias adoptados por los docentes en relación con el aprendizaje y una aproximación del uso de las TIC y enseñanza remota en la nueva normalidad en el marco de un futuro regreso a clases.

Establecer el mecanismo para evaluar ese proceso de transición en los estudiantes de medicina de la FUSM resulta de particular interés, ya que no se cuenta con un instrumento que tenga la validez y precisión para este fin, lo que supondría una dificultad para tomar decisiones a nivel académico y administrativo al no contar con una herramienta que genere una información homogénea y de calidad. La ausencia de este tipo de instrumentos está ausente en muchas instituciones, ya que no existe un acervo teórico y conceptual sobre este tema particular, lo que indica que el tema en principio sea de carácter exploratorio. La necesidad de este instrumento se da por esta nueva normalidad generada por la pandemia de la COVID – 19.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo identificar las estrategias educativas aplicadas a los estudiantes de IV, V y VI semestre de la Facultad de Medicina Sede Bogotá de la FUSM durante la pandemia de la Covid-19 a través de un instrumento?

1.3 Justificación

Este ejercicio de investigación representa aportes importantes en el campo de la educación en tanto revisa la importancia que se desprende de las estrategias formativas que aplican los docentes y que ante situaciones como la de la crisis en la pandemia permite desarrollar análisis comparativos de manera transversal y longitudinal, de otra parte los aspectos metodológicos aportan al conocimiento mejores prácticas formativas, que si bien se abordan en un campo de un caso particular, se puede hacer extensivo a otras áreas del conocimiento diferentes al de la medicina. Finalmente, al ser un estudio aplicado a un caso particular, constituye una valiosa herramienta analítica para la toma de decisiones, que tienen que ver con la calidad y pertinencia de los contenidos, la evaluación a docentes y el análisis de la adaptabilidad de los docentes en una modalidad diferente a la presencial.

La teoría siempre será útil en la medida en que se encuentre una relación funcional entre los aspectos definidos por ésta y la realidad que se aborda de manera concreta para la resolución de un problema, por tanto, elementos como la aplicación adecuada del uso de tecnologías en la formación de manera coherente en las estrategias adoptadas por los docentes, la coherencia de los contenidos curriculares impartidos entre otros, representa un aspecto fundamental para la calidad formativa del estudiante, es así, que las categorías analizadas y presentadas en este ejercicio de investigación son un punto de inflexión para generar una autoconciencia en los estudiantes, quienes comprenderán de mejor manera los aspectos propios de su formación, los límites y alcances del conocimiento impartido, así como las metodologías usadas para su proceso. En el caso de los docentes, ubica los ejes de la evaluación con los propósitos formativos en relación con los planteamientos estipulados en el Plan educativo institucional de la FUSM. Si bien no se trata de presentar un análisis teórico definitivo e incambiable, si es una aproximación que sirve como sustento y que desde una perspectiva holística (Hurtado, 2000) permite adaptarse a las diferentes situaciones. La aplicación del instrumento presenta entre sus bondades la posibilidad de hacer estudios comparativos, manejando algunas variables o características como por ejemplo los mismos docentes en periodos distintos o con distintas estrategias pedagógicas.

Al ser un instrumento que busca tener validez en los aspectos de contenido, constructo y comparabilidad (Hernandez Sampieri, 2014) se garantiza la idoneidad de este, con lo que se busca reducir el “ruido” de la información desde una perspectiva cuantitativa, pero que abre la posibilidad a una complementariedad cualitativa, generando ópticas múltiples para una mejor toma de decisiones y adaptación metodológica.

El instrumento busca convertirse en una herramienta clave que valore la capacidad institucional para afrontar situaciones como las de la pandemia, dejando de lado las valoraciones hechas a través de la evaluación que los estudiantes realizan a los docentes, ya que su enfoque es mucho más procedimental y no deja ver la asimilación de la propuesta o estrategia educativa desarrollada para el estudiante. Al ser un tema que está inmerso en las diferentes instancias (Profesorales, institucionales y académicas) no es un instrumento para evaluar al docente, sino que busca revisar como el contexto generado por la institución (capacitaciones, facilitación de plataformas tecnológicas, etc.) permite una mejora en la formación académica, llenando las expectativas de los estudiantes, con métodos y prácticas pedagógicas que motiven al estudiantado.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Formular un instrumento para valorar las estrategias educativas aplicadas a los estudiantes de la Facultad de Medicina Sede Bogotá durante la emergencia sanitaria.

2.2 Objetivo específicos

- Definir las categorías analíticas para la construcción del instrumento de valoración de las estrategias educativas.
- Validar la pertinencia del instrumento, su estructura y enfoque categórico.
- Analizar, recopilar y contrastar las estrategias educativas planteadas en el instrumento.

3. Revisión de la literatura

El desarrollo de este ejercicio de investigación parte de la revisión de fuentes de información consultadas en bases de datos como Scopus, Web Science, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. La consulta se desarrolla alrededor de las siguientes categorías:

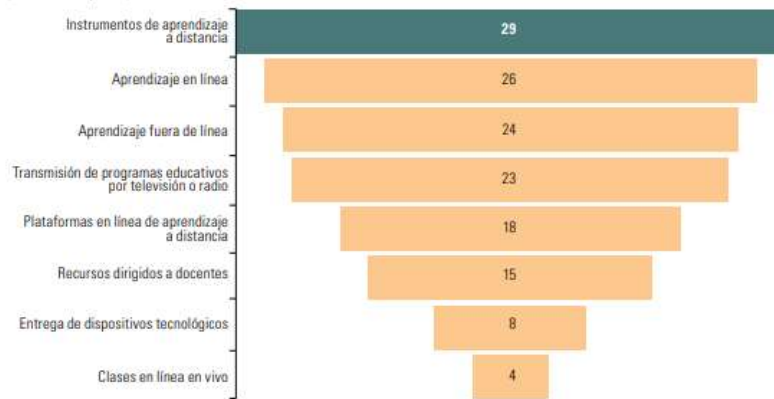
- Políticas y acciones desarrolladas por las instituciones de educación superior en épocas de pandemia.
- La educación remota o la presencialidad mediada por TIC
- La evaluación de estrategias pedagógicas

Si bien es cierto que abundan productos informativos e investigativos sobre algunos tópicos en relación con las implicaciones del Covid 19 en variados aspectos de la educación, en lo que concierne a las estrategias pedagógicas desarrolladas en esta pandemia, es limitada. Por lo tanto, se presenta un análisis de literatura cuyos aportes son la base para el desarrollo de este ejercicio de investigación pero que aún está dentro de un espectro exploratorio por lo reciente del fenómeno sanitario en el mundo.

3.1 Educación superior en el marco de la pandemia

La Unesco y la Cepal (2020) presentan un informe con algunos componentes que abordan el contexto que se ha presentado por parte de las instituciones de educación superior en América latina, donde se identifican las principales medidas tomadas en tiempos de pandemia (Ilustración 2) si bien el aspecto tecnológico se analiza como una dimensión diferente, hablar de educación en tiempos de pandemia implica revisar las estrategias para que el acto educativo sea continuo, con las heterogeneidades que esto implica, pero que tiene un predominio del aprendizaje en distancia o en línea.

Ilustración 2. América Latina y el Caribe (29 países): estrategias de continuidad de estudios en modalidades a distancia



Fuente: (Cepal-Unesco, 2020)

El interés de valorar las diferentes estrategias educativas de los docentes de la FUSM, implica buscar sistematizaciones y análisis presentes en otras instituciones, sobre lo que se encontró que tienen una mayor producción en el ámbito de la educación a distancia que en muchos casos combina diferentes estrategias.

Un primer aspecto que se identifica en el análisis que hacen las instituciones de educación superior está relacionado con el rendimiento académico durante la pandemia y sus comparaciones frente a periodos de normalidad, lo que implica necesariamente una mirada a las estrategias adoptadas a nivel de las diferentes asignaturas y que están estrechamente relacionadas con la capacidad de adaptación de los estudiantes y de los docentes. Franco , Gonzalez, & Franconier (2020) . A propósito de este tema hicieron una investigación para conocer el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Adventista de Chile, para lo cual analizaron las condiciones de estudiantes y maestros como elementos explicativos. El propósito de la investigación es verificar si existe una diferencia en el desempeño académico del año 2019 y 2020 entre los estudiantes de primer año de la Universidad. Se aclara que la universidad ya venía con un proceso de desarrollo y uso de TIC al interior del campo, por lo que se espera una mejor adaptación en época de pandemia.

Los resultados de la investigación en este aspecto son contradictorios a los datos encontrados, ya que se compararon los resultados de estudiantes de primer semestre de 2019 y 2020 con los mismos docentes en 4 asignaturas diferentes, con una diferencia no tan significativa,

pero si predominante entre los dos grupos, con un mejor rendimiento en el año 2019. La investigación anterior presenta unos buenos niveles de inferencia estadística, lo que permite concluir que hay un buen rigor en los planteamientos lógicos del ejercicio. Si bien las condiciones en las que estudiantes y profesores se mencionan en el trabajo no son abordadas de manera específica, lo que implica que los resultados son de tipo descriptivo y que aún no se ha presentado una propuesta analítica y explicativa del fenómeno de interés.

Otro enfoque que se presenta en la literatura tiene que ver con la percepción que tienen los estudiantes y los docentes sobre la educación superior en la nueva normalidad, Tejedor, Cervi, Tusa, & Parola, (2020) al respecto hacen un ejercicio investigativo comparativo entre España, Italia y Ecuador en la carrera de comunicación social, para ello introducen los elementos propios de la “educación e-learning como la utilización de aula virtual (LMS), cursos MOOC, Open Course Ware (OCW), cursos en abierto, repositorios institucionales, mobile learning, gamificación, social media y realidad aumentada” (pág. 3). Los autores ponen de manifiesto la responsabilidad que debe asumir la institución, en tanto deben suministrar el soporte tecnológico para afrontar retos como los de las cuarentenas. Ante la disparidad en la dotación tecnológica recae sobre el docente una importante responsabilidad, los autores denominan resiliencia. El trabajo usó la información de estudiantes de la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad de Torino, y la Universidad Técnica de Machala y las variables de estudio fueron balance de la docencia virtual durante la etapa de confinamiento, la valoración de las actividades y los contenidos facilitados y el análisis del rol de los docentes, el instrumento fue validado por un panel de expertos, los resultados obtenidos fueron:

El paso de la presencialidad a la virtualidad ha sido considerado por la mayoría del alumnado como cambio negativo. Tanto en España (93%), Ecuador (83,3%) como en Italia (64,8%), los estudiantes consideran que el cambio les ha perjudicado. La valoración sobre el cambio de la docencia presencial a la virtual ofrece resultados muy parejos entre los profesores que opinan que les ha beneficiado (37,8%) y aquellos que argumentan que les ha perjudicado (35,7%); mientras que un 26,5% valora dicho cambio como una modificación indiferente (Tejedor, Cervi, Tusa, & Parola, 2020, pág. 7).

Los resultados de la investigación presentan dos tendencias, por un lado, los estudiantes, quienes no alcanzaron sus expectativas de formación y de otro los docentes, quienes se sentían más a gusto con la presencialidad mediada por las TIC a pesar de estar muy parejos entre sí, se

encuentran muy parejos entre perjudicados o beneficiados. Estos hallazgos en general muestran una primera aproximación a la evaluación de estrategias pedagógicas, ya que incorporan lo virtual, los contenidos y las actividades.

Estas experiencias permiten inferir que es necesario de cara a la apertura de las clases de manera presencial una serie de acciones y manejo de políticas institucionales que permitan incorporar los aprendizajes en tiempos de pandemia, tal como lo anota Rondero López (2020) quien concluye en un análisis sobre el impacto de la pandemia en la educación superior en México que se deben evaluar de manera detallada las políticas públicas, revisar los espacios institucionales en lo referente al papel de gobierno y la gestión de este y los cambios en la docencia, sobre este último aspecto se resalta:

Sacar un saldo de la experiencia de docencia remota y la flexibilidad académica permitirá a las instituciones, primero, conocer los resultados; segundo, emprender medida que conduzcan a revisar planes y programas de estudio; fortalecer servicios tecnológicos (sin premura); reconocer las capacidades del personal docente y las condiciones para su desarrollo; atender la calidad de su oferta en programas de licenciatura y posgrado, y adecuar con nuevas exigencias su infraestructura, servicios y mecanismos a la población estudiantil, particularmente aquella con carencias académicas y económicas (Rondero López, 2020, pág. 64).

Una primera conclusión que se extrae del análisis que se ha surtido en diferentes instituciones en donde se han hecho proceso de investigación de las prácticas educativas desde diferentes enfoques (rendimiento académico, comparación de percepciones y políticas públicas e institucionales) es la relevancia del papel que tiene el estudiante en la educación mediada por las TIC, el cual no está necesariamente relacionado con el rendimiento académico y en esa medida el rol del docente es fundamental, ya que es quien es el mediador pedagógico por excelencia y cuya actividad está íntimamente ligada con factores como el manejo de las plataformas e instrumentos didácticos de las TIC y su capacidad para el manejo de la situación. La adaptabilidad también juega un papel importante, tanto en el educador como en el educando, por lo que la flexibilidad y la autonomía son dos componentes claves en el proceso, finalmente se resalta el papel del medio sobre el cual se gesta la transmisión de contenidos, es decir el tecnológico, el cual se puede comprender desde su uso, su adaptabilidad y su disponibilidad.

4 Marco contextual

4.1 Carácter y naturaleza de la Fundación Universitaria San Martín

La Fundación Universitaria San Martín es una persona jurídica de carácter privado, de utilidad común, sin ánimo de lucro, organizada como fundación, domiciliada en Bogotá, D.C., y que cuenta con personería jurídica reconocida por el Ministerio de Educación Nacional, mediante Resolución 12387 de 18 de agosto de 1981. Desde el punto de vista de las instituciones de educación superior previstas en la Ley 30 (1992) es una institución universitaria. (FUSM, 2016, pág. 5)

4.1.2 Breve reseña histórica.

La Fundación Universitaria San Martín es una Institución de Educación Superior de carácter privado, que tiene su origen en la libertad y voluntad de crear apoyos científicos, culturales, educativos para el desarrollo del país, tal y como lo visionaron sus fundadores Doctor Mariano Alvear Sofán, Señora Gloria Orozco de Alvear Sofán y Doctor Arturo Campo Álvarez. (Fundación Universitaria San Martín, s.f.).

“La FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTÍN (F.U.S.M.) debe su nombre a San Martín de Porres, Santo Patrono del Perú, nacido en Lima el 9 de Diciembre de 1579 quién dedicó la vida al servicio de sus semejantes y de quien se retoma su paciente actitud ante la vida en el santo temor a Dios y se aprende de él la humildad de sus acciones frente a los hombres y a la naturaleza, por lo que nos enseña que ataviados con la sencillez y la fraternidad, es posible formular nuestro proyecto de vida ético y moral.

En 1979 el Doctor Mariano Alvear Sofan, educador de trayectoria, tuvo la visión de fundar una Institución de Educación Superior que favoreciese especialmente a la clase media. El contacto con personajes como el Doctor Arturo Ocampo Álvarez (Odontólogo), Antonio Cuero (Médico), Jorge Bazzni Clavijo (Abogado), hizo fortalecer y cristalizar la idea. Los movía en estos

momentos, a los fundadores, el que la Educación Superior entraba en una situación clara de dar respuestas a la sociedad ya las aspiraciones de estudio profesional a los jóvenes y el hecho de ofrecerle al país programas curriculares, particularmente en el campo de las ciencias de la salud, que, para el caso, inicialmente, fue odontología. (Fundación Universitaria San Martín, s.f.).

En 1980, el 29 de noviembre se suscribe el acta de la Fundación, se presenta la documentación y estudios pertinentes al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), con el objeto de obtener la Personería Jurídica y la licencia de funcionamiento respectiva que le diera piso legal a la Institución.

En 1981, el Ministerio de Educación Nacional a través de la Resolución No.12387 de agosto 18, otorga la Personería Jurídica a la Institución. En este mismo año, el ICFES a través del acuerdo No.352 de diciembre 7, concede la Licencia de Funcionamiento.

La FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN, inició labores con 27 empleados, de los cuales cinco eran directivos, 12 docentes y 10 de personal administrativo.

1993. Se comenzó a gestar la idea de abrir programas por extensión en diferentes ciudades el a lo largo de todo el país. Según la Ley de Educación Superior (Ley 30 del 29 de diciembre de 1992). Y desde el año 1998 se abre la Facultad de Educación abierta y a Distancia

4.1.2.1 Misión.

“La Fundación Universitaria San Martín es una Institución de Educación Superior de carácter privado, nombre que ha recibido de San Martín de Porres, cuya vida dedicó al servicio de sus semejantes.

Como Institución de Educación superior desarrolla acciones en investigación, docencia y proyección social, con el propósito de beneficiar al mayor número de personas tanto de la comunidad como de la sociedad en general, partiendo de la base de la naturaleza del ser humano como ente libre, responsable de sus propios actos, capaz de asociarse y actuar democráticamente,

integrante de una comunidad con características culturales y valores éticos y morales que le confieren una identidad.

Contribuye al desarrollo del país dentro de un concepto integral de desarrollo, o sea que contempla como meta el bienestar de la comunidad en todos los aspectos de la vida humana: económico, social, cultural de bienestar, de satisfacción de las necesidades del hombre, desde aquellas necesidades básicas hasta las de seguridad, Auto - estima y auto - realización.

Los profesionales que forma en las diferentes áreas del saber y campos de acción: salud, ciencias agropecuarias, Ingeniería, sociales y administrativas, comercio y finanzas, contribuyen con su ejercicio al desarrollo, dentro de su campo específico y con enfoques integrales y multi - sectoriales.

Le es propio la preservación de valores y principios éticos que aseguren la libertad del hombre. Conlleva en su ser la realización de la armonía entre fe y ciencia, con respeto a la libertad de conciencia y a la autonomía universitaria.

Hacen parte de la Institución las conquistas que la humanidad ha realizado en el ámbito de los derechos del hombre (el derecho a la vida, a la educación, a la familia...), así como los grandes principios que hacen de las colectividades y las sociedades una dimensión depurada y perfectible del hombre.

En su naturaleza se encuentra el aprendizaje y el desarrollo de la organización, como organización inteligente que se modifica y aprende de sí misma y del entorno en la que está inmersa. Como concepción educativa asume que el aprendizaje es la meta y la enseñanza un proceso de comunicación de la cultura, que le confiere una nueva dimensión a la metodología docente y la vincula a una concepción dinámica de la pedagogía. Parte fundamental de su razón de ser reside en una permanente evaluación de los factores sociales, culturales e históricos, cuyos cambios exigen revisión de su misión, o de sus actividades de investigación docencia y proyección comunitaria.” (FUSM, 2016, pág. 6).

4.1.2.2 Visión.

“En el inmediato futuro nos percibimos como una Institución de Educación Superior orientada por principios cristianos, humanísticos y civilistas en beneficio de los bienes educativos del sistema de educación colombiano y del mejoramiento sustentable y sostenible de la sociedad y las distintas comunidades y etnias multiculturales del país.

Tal visión comprende las labores de alta investigación en los campos de la ciencia, la técnica y la tecnología que con sentido humanístico se practique la docencia de alta calidad, se de la producción intelectual propia, la investigación integrada a la docencia, se evidencie la alta cualificación de su comunidad académica con una adecuada dedicación y servicio al ejercicio universitario. Se espera un posicionamiento de la Fundación con acciones y actividades de difusión de su pensamiento en ciencias y humanidades mediante congresos, seminarios, talleres y coloquios de orden nacional e internacional. Además, las acciones, estrategias y métodos de trabajo desde la educación continuada y a distancia, consolidarán la tarea educadora y la vocación de servicio de formación profesional que a la FUSM le es propia según el deseo de sus fundadores.

De igual forma se visualiza, de manera particular, a la Fundación proyectada al medio social interviniendo en él, mediante servicios de consultoría y orientación a la comunidad, así como colaborando en la prestación de servicios médicos y odontológicos a bajo costo para la población menos favorecida sin perjuicio de intervenir y participar en el Proyecto Nacional, a través de los demás programas que ella ofrece.

Imaginamos escenarios consecuentes con el mundo globalizado en los que la Institución presente su experiencia y labor en el mundo académico. Verbigracia, conexiones a redes mundiales de datos, clases con ayudas de múltiples medios, además de la tradicional enseñanza, con infraestructura y solidez económica y financiera.

Nos vemos como una Institución con una estructura dueña de una organización académico-administrativa funcional, en la que imperan estilos administrativos de alta participación y toma de decisiones colegiadas a partir de los contextos externo e interno, de la “globalización” y el cambio

permanente de paradigmas que orientan a las empresas a fortalecerse desde sí mismas buscando avanzar hacia la calidad y la excelencia.” (FUSM, 2016, pág. 7).

4.2 Referente Demográfico de la Institución

Con el ánimo de ser consecuentes con la realidad colombiana, y con la Misión Institucional, los programas de formación se han proyectado a otras partes del país por medio de las sedes distribuidas en diferentes regiones del territorio nacional y en países vecinos, previo estudio de factibilidad y de viabilidad pertinente; es el propósito de la FUSM, el ser una institución con un espíritu de servicio educativo y diversa por la riqueza de criterios metodológicos y didácticos que aunados con las personas comprometidas en una tarea común hacia la cultura institucional del trabajo en equipo, en entender la ciencia y la tecnología como patrimonio de la humanidad y en saber que todos buscamos el mismo propósito, tal es, encontrar la forma de argumentar la verdad que hace libre a la personas, que proporciona autonomía para pensar por cuenta propia y obrar por medio de la investigación científica de forma ética y pertinente. Se entiende aquí que de lo que se trata es de lograr un trabajo unificado en la realización de las funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y proyección social en todos los ámbitos teóricos y geográficos que lo requieran.

De otro lado, es importante señalar que la FUSM está orientada por un pensamiento católico por esencia y es universal por la fe que profesa dentro de un respeto absoluto y trascendente de los derechos y obligaciones éticas, morales y religiosas que contribuyen al plan de salvación de Dios. Es respetuosa de la antropología pluralista, es crítica y tolerante de los distintos credos religiosos, como de ortodoxias políticas de carácter dogmático e impositivo. Precisamente por esto, es decir, por asumir la educación en su carácter de universalidad, es para la FUSM, parte de su tarea, la creación de programas curriculares de formación profesional, contextualizados y acordes con el desarrollo regional, nacional e internacional.

4.2.1 Valores.

Los valores se refieren a las actitudes y a las acciones que permiten poner en operación la Misión y la Visión en el marco de los más grandes propósitos de la formación científica, cultural y humana. Los valores son entendidos como las cualidades que son estimadas como bienes en cuanto dignifican al ser humano en sus dimensiones existenciales. La Fundación se concibe como un espacio académico, social, cultural y humano para vivenciar los valores que permiten a todos sus miembros construirse como mejores profesionales y ciudadanos, y como seres interculturales con amplio y profundo sentido social y humano. La Fundación irradia el espíritu humanista, racional y científico de su formación integral a través de estos valores (Fundación Universitaria San Martín, s.f.).

Los valores que se han adoptado y que se pretende consolidar y promover como sello característico de la Fundación se enmarcan en el respeto a la vida, a los derechos humanos, al medio ambiente, a los valores católicos, como fundamento para la construcción sostenible, justa y equitativa de la sociedad colombiana. (Fundación Universitaria San Martín, s.f.).

La Fundación distingue por una parte los valores terminales, entendidos como los referentes ideales de estados finales que todo estudiante de la Fundación debe alcanzar. Su propósito es fortalecer el proyecto de vida de las personas a través del desempeño personal, familiar, social y laboral, así como armonizar el ser, el hacer y el saber. Su objetivo es incidir en las dimensiones del hombre en lo trascendental, personal, familiar, social, ético, moral y espiritual. Los valores terminales que adopta la Fundación son los de justicia, libertad, compromiso, trascendencia, religiosidad, etnicidad, moralidad, y responsabilidad (FUSM, 2016).

De otra parte, distingue los valores instrumentales, que se refieren a modos idealizados de conducta (virtudes). Su propósito es proporcionar felicidad, dominio y gozo para llevar una vida moralmente buena a través de la práctica libre del bien. Buscan regular las acciones, ordenar las pasiones y guiar la conducta según la razón y la fe cristiana. Estos valores son la solidaridad, la sabiduría, la prudencia, la fortaleza, la autonomía, la templanza, el dominio y cultivo de sí, la

honestidad, la coherencia, la sobriedad, la moderación, la piedad, la razonabilidad, la disposición, el civismo. (FUSM, 2016, págs. 10-11).

4.2.2 Principios.

La Fundación se regirá por los siguientes principios, entendidos como el referente que orienta su ejercicio educativo y el cumplimiento de su Misión, enmarcados en los principios sustantivos propios contemplados en los Estatutos (FUSM, 1998, Art. 5).

1. Igualdad de oportunidades y derecho fundamental a la educación para todos los individuos: mediante el cual la Fundación contribuye al acceso a la educación superior a sectores de la población a los que llega con su oferta educativa. La Fundación se acoge a lo previsto en la Ley 30 de 1992, en el sentido de justicia y moderación por lo cual, la educación superior será accesible a quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas sin tener en cuenta ningún criterio de discriminación negativa.

2. Autonomía: entendida como la capacidad institucional de auto-determinarse y autogobernarse académica y administrativamente, acogiendo los términos señalados en la Ley 30 de 1992.

3. Respeto: es la consideración propia y ajena de las condiciones sociales y humanas que definen el derecho a preservar nuestra identidad diversa y plural como base de nuestro desarrollo social y humano.

4. Calidad: entendido como el compromiso institucional de cumplir con su Misión, sus objetivos y propósitos institucionales de la mejor manera. La autoevaluación, la autorregulación y el mejoramiento continuo son estrategias para lograr la calidad.

5. Pertenencia: entendido como la identidad de los miembros de la comunidad académica con la Misión, los propósitos y los objetivos institucionales. De parte de la Institución corresponde a la capacidad de responder a las necesidades que el Estado y la sociedad demanden de ella.

6. Compromiso: es el acuerdo formal colectivo entre todos los miembros de la comunidad académica para el cumplimiento de los objetivos y propósitos institucionales que lleven al cumplimiento de la Misión.

7. Equidad: entendido como el comportamiento institucional que acoge el cumplimiento de la no favorabilidad a una persona en detrimento de otra.

8. Participación: poner en común y a consideración de los miembros de la comunidad académica de la Fundación, la planeación y el desarrollo de la gestión institucional y tener la capacidad para impulsar su participación.

9. Oportunidad: todos los miembros de la comunidad académica pueden acceder a las oportunidades de estudio, de formación y de capacitación ofrecidas por la Fundación de acuerdo con el papel que cumplen y las posibilidades que la Fundación tenga para cada uno de ellos. Por parte de la Institución, ella podrá generar y aprovechar aquellas oportunidades locales, regionales, nacionales e internacionales de expansión y de mejoramiento que se correspondan con su Misión y su Visión.

10. Accesibilidad: es la capacidad institucional para garantizar a las personas que desean ingresar en ella el acceso solo con el cumplimiento de las condiciones requeridas en cada caso, sin atentar contra la sostenibilidad institucional.

11. Planeación: según el cual las diferentes actividades de las unidades académicas y administrativas estarán contempladas en planes de desarrollo.

12. Unidad: según el cual el funcionamiento de todas las sedes, facultades, unidades académicas y administrativas de la Fundación convergen al logro de los objetivos de la Misión y la Visión.

13. Permanencia: entendido como el cumplimiento de aquellos requerimientos financieros, legales y académicos que garantizan la sostenibilidad y expansión de la Fundación.

14. Responsabilidad: según el cual la Fundación y todos los miembros de la comunidad académica se obligan a valorar y a reorientar permanentemente sus desempeños según las consecuencias de sus actos. (FUSM, 2016, págs. 11-12).

5. Marco teórico

5.1 Antecedentes

El abordaje teórico en el presente estudio busca armonizar las necesidades formativas del estudiante, esto desde una lectura que involucre las transformaciones propias del proceso educativo dada la importancia que ha venido tomando el uso de TIC desde una perspectiva del aprendizaje y la estrategia institucional de la FUSM, la cual contemplada en el Proyecto Educativo Institucional PEI. Además, se debe tener en cuenta algunos aspectos propios de las estrategias didácticas en cuanto a su elaboración y construcción, se busca ampliar un poco la comprensión del quehacer docente no solamente con unas directrices que están enmarcadas en la forma de presentar los contenidos, sino para que a partir de esta yuxtaposición de elementos, sea posible tener un mejor ajuste en la comprensión del fenómeno y así poder extraer los ejes orientadores para la evaluación de las estrategias didácticas.

En lo referente al PEI la FUSM, tiene un enfoque constructivista cuyos fundamentos parten de los planteamientos de Jean Piaget y la filosofía de Immanuel Kant, que además adopta en la práctica pedagógica los postulados del cognitivismo, cuyas características son el aprendizaje a través de procesos interactivos, críticos, autónomos y flexibles en todas las metodologías de aprendizaje (Fundación Univeritaria Sanmartin , 2016).

De otra parte, la FUSM comprende el conocimiento desde una perspectiva de múltiples interpretaciones, dada una dinámica interdisciplinar, por lo que hay una constante renovación del conocimiento al adaptarse a las necesidades actuales (Fundación Univeritaria Sanmartin , 2016). En este sentido se presenta una orientación institucional para una constante evaluación de la fundamentación teórica y práctica que orienta los procesos de aprendizaje, que permite renovar algunas prácticas en función de afrontar las nuevas realidades. Dado lo anterior es posible adecuar, proponer e implementar estrategias fundadas en autores y corrientes complementarias para una mejor difusión del conocimiento.

La FUSM establece como epicentro del modelo de aprendizaje al estudiante, el acompañamiento docente representa “un acompañamiento y soporte ilustrado en el campo

disciplinar para que este alcance sus logros de aprendizaje (...) La didáctica en el modelo constructivista se ocupa de definir las formas de construir los contenidos temáticos y los procedimientos para un aprendizaje significativo acorde con la modalidad educativa del programa. Estos contenidos y la manera de transmitirlos tienen especial interés para los estudiantes, ya que en ese apoyo que representa el docente es donde concretarán su proceso de aprendizaje.

5.1.1 Las estrategias educativas

Las estrategias educativas hacen referencia a la planeación, desarrollo y ejecución de acciones que permitan al estudiante como epicentro del proceso constituir estructuras sólidas de conocimiento para valorar la realidad de manera crítica y aplicar la teoría en la práctica de manera adecuada. Estas estrategias tienen un componente subjetivo o personal cuando el docente estructura de manera autónoma su contenido y un componente institucional cuando esta se desarrolla en el marco de las directrices de la universidad (Pérez Torres & Salamanca Velandia, 2013).

La literatura para el abordaje de las estrategias educativas tiene un alto componente que involucra a los docentes en su labor, Gutiérrez (2010) menciona que en el proceso formativo de cara al docente se debe tener en cuenta sus aptitudes y habilidades, los métodos y técnicas para la transmisión del conocimiento, la diversidad en la organización en el aula, las interacciones y actitudes formativas, las expectativas de los estudiantes, la habilidad para manejar el aula y los procesos de evaluación y los métodos de planeación y la estrategia didáctica, sobre la cual se centra la atención, y que según Gutiérrez (2010) también son denominadas estrategias de enseñanza.

La estrategia educativa debe desarrollar en primera instancia una etapa de planeación didáctica, Gutiérrez (2010) siguiendo a Ainscow quien establece que en esta etapa se prepara el material y las actividades necesarias lo que garantiza la idoneidad de las clases. Un segundo momento son las estrategias organizativas y didácticas que están definidas como secuencias de actividades que involucran tanto al docente como a los estudiantes combinando técnicas y estrategias para alcanzar las metas, lo que permite jerarquizar el nivel de impacto del aprendizaje significativo requerido en el proceso de formación.

5.1.2 Tecnología en la estrategia educativa

Las TIC han obligado a gran parte de la población a transformar sus prácticas cotidianas en función de facilitar la obtención de diferentes tipos de resultados, en el caso de la educación desde hace varios años las instituciones han iniciado un proceso de incorporación de diferentes programas, aplicaciones entre otros para mejorar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes, en este sentido Ștefan Țălu (2019) expone que:

Los avances en información y comunicaciones tecnología (TIC) se reflejan principalmente en nuevos enfoques con los requisitos concretos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, o generación y transferencia de conocimiento, para acelerar, amplificar y expandir el impacto de la enseñanza práctica (...) Las TIC permiten eliminar las barreras en el tiempo, el espacio, y calidad en el sistema educativo universitario moderno, específica de una sociedad de la información. La cultura global dominada por la tecnología de las TIC tiene un carácter masivo y describe un nuevo modelo de aprendizaje. Los hitos prácticos del desarrollo multilateral personal se entienden como formación permanente, mucho más fácil de asimilar gracias a las nuevas tecnologías existentes en las TIC.

Las TIC aplicadas al proceso educativo se pueden comprender desde tres ópticas, las TIC propiamente dichas, las tecnologías para el aprendizaje y conocimiento (TAP) que permiten una mejor comprensión de los contextos en los que se desenvuelve el estudiante y las tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP) que buscan mejorar la red de colaboración entre los estudiantes buscando superar la falsa concepción de educación individual y acentuando la necesidad del trabajo en equipo (Sánchez Otero, Guiliany, Sanabria, & Palma, 2021).

Los procesos de adaptación en las instituciones para la asimilación de los enfoques mediados por TIC requieren de la participación de la comunidad académica en su conjunto, pero con un acento en las políticas institucionales que permitan la correcta asimilación de enfoques de enseñanza mediados por la tecnología, Drachsler, Katrie, Santos y Manouselis (2015) son los objetivos, contenidos, profesores, alumnos y directivos y las relaciones que allí se presenta, lo que

muestra el uso de las tecnologías (Ilustración 3) aunque relevante no reemplaza a los actores en su esencia.

Ilustración 3. Componentes del proceso educativo



Fuente: (Sánchez Otero, Guilianny, Sanabria, & Palma, 2021).

El uso de las TIC se intensifica en la crisis que se presenta a causa de la pandemia, lo que Cabrales (2020) citado por González (2021, pág. 83) sostienen que “la enseñanza de emergencia a distancia es la estrategia de trasladar a un medio virtual la acción educativa, la cual, originalmente, estaba pensada para una modalidad presencial” lo que ha conllevado a la superación de diversas problemáticas en cuanto al uso tecnológico de plataformas y aplicaciones y por lo tanto debe haber un proceso de capacitación docente que se fundamente en el modelo TPACK citado por González (2021) de Shulman (1987) y fue consolidado por Mishra y Koehler (2006), como se muestra en la ilustración 4.

Ilustración 4 Modelo TPACK



Fuente: González (2021)

El modelo TPACK es una propuesta para la mejora en la capacidad pedagógica del docente, lo que para efectos de las necesidades formativas de los estudiantes resulta bastante interesante, ya que pone los saberes desde la perspectiva pedagógica, lo que implica una profunda reflexión sobre la práctica docente aplicada, los conocimientos que debe manejar en su campo disciplinar y las competencias tecnológicas.

5.2. Categorías.

Después de hacer un abordaje teórico para identificar dos componentes importantes de las estrategias educativas en tiempos de pandemia, de un lado los aspectos tecnológicos en cuanto al acceso y uso de estos, lo que necesariamente implica analizar la capacidad de adaptación de la modalidad presencial a una mediada por la tecnología, modalidad presencial remota y de otra parte los aspectos formativos, que de un lado buscan identificar la capacidad del estudiante para realizar sus actividades (adaptación a la estrategia de aprendizaje de manera planeada) y los efectos sobre el aprendizaje.

Tabla 1 Categoría y subcategorías

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
Estrategias	Tecnología (Uso de herramientas)
	Adaptación
	Educación
	Aprendizaje

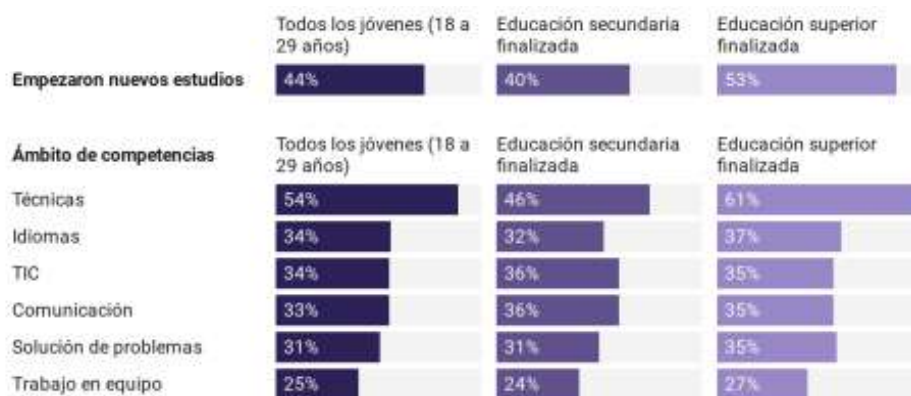
Fuente: Elaboración propia

5.2.1. Educación.

Siguiendo los elementos más relevantes del informe de la Unesco y la Cepal, se aborda la categoría de educación, por cuanto desde esta perspectiva hay una comprensión de la realidad de la educación en el contexto propio de la pandemia, por lo que los aspectos que tienen que ver con la forma en cómo se concibe la educación antes y después de la pandemia, la dedicación, la valoración de la formación de manera remota y la apreciación de las estrategias de aprendizaje desarrollada por el docente son muy importantes en la valoración de una estrategia pedagógica..

La dedicación al estudio en horas es bastante variada según un estudio realizado por la OIT (2020), a esto se añade la adopción de nuevos intereses de estudio en áreas complementarias y suplementarias tal y como se presenta en la ilustración 5.

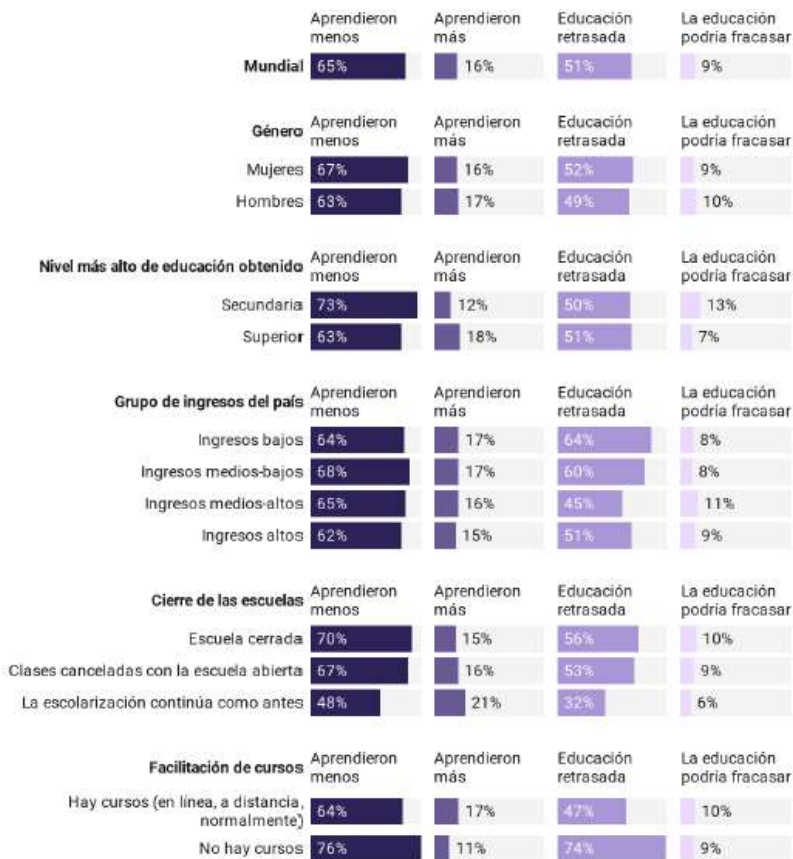
Ilustración 5. Porcentaje de jóvenes que iniciaron nuevos cursos a nivel mundial



Fuente: (OIT, 2020)

La valoración que tiene el estudiante en el cambio de medio para educarse resulta bastante relevante, ya que frente a este aspecto la encuesta mundial de la OIT (2020) muestra la inconformidad de un 65% de estudiantes que dicen que aprendieron menos, frente a un 16% que plantea que aprendieron más.

Ilustración 6. Percepción de los jóvenes en los cambios de aprendizaje a nivel mundial.



Fuente: (OIT, 2020)

En el caso de los estudiantes de medicina resulta en particular importante la percepción del aprendizaje en relación con el desarrollo de prácticas e internados, ya que esta mediado por criterios éticos que involucran el bienestar de terceros. Mejía et al (2018) presenta la necesidad

de que el proceso formativo en medicina este bajo una orientación en función del paciente, por lo que no hay una separación entre teoría y práctica, de allí que la percepción de aprendizaje bajo un nuevo medio de recibir las clases al ser positivo motiva el aprendizaje.

5.2.2 Tecnologías de la información y la comunicación TIC en educación

Con el transcurso del tiempo, se ha vivido una transformación tecnológica que ha influenciado todos los ámbitos de la sociedad, por tal razón, el campo de la educación no ha sido la excepción. Este cambio en las dinámicas de enseñanza/aprendizaje se materializa en la creación de una serie de softwares educativos, plataformas y escenarios virtuales que sirven de apoyo tanto para los educadores como para los educandos.

El ciclo académico 2020 se vio interrumpido en su modalidad presencial en todos los niveles educativos y sistemas de educación a lo largo del mundo. Millones de docentes y estudiantes debieron reaprender una nueva manera de acceder al conocimiento y de interactuar en el ciberespacio. Incluso los más resistentes a la cultura digital tuvieron que involucrarse en este proceso de aprendizaje y apropiación tecnológica. (De Vincenzi, 2020, págs. 67-71)

En consecuencia, es evidente que la tecnología es una herramienta fundamental, para superar las angustias y miedos en la formación y así replantear la escuela tradicionalista, modelo de enseñanza expositivo centrado en la explicación del profesor (Van, s.f.). Enmarcada en procesos presenciales abrumados a un tablero, y ha permitido a los actores del proceso educativo, en particular a los profesores y alumnos en repensar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje que sean efectivas. Las herramientas tecnológicas se han convertido por tanto en el lenguaje cotidiano del ser humano viendo en ella una alternativa o medio que permita a la educación no escapar a estos nuevos retos.

En ese sentido, los modelos educativos actuales y sus respectivos elementos pedagógicos, curriculares y didácticos no pueden alejarse de la tendencia actual de digitalización e

implementación de tecnologías para los procesos de enseñanza–aprendizaje. De esta manera, la educación precisa una integración de las TIC en sus procesos, de manera que puedan promoverse espacios de enseñanza–aprendizaje que promuevan prioritariamente una formación sociocultural y contextualizada, con estructuras flexibles que posibiliten un amplio acceso del conocimiento, así como una formación del pensamiento crítico, pero, sobre todo, la generación del conocimiento. (Alarcón Ramírez, 2016, págs. 95-104).

Los docentes y estudiantes se ven enfrentados a la necesidad de transformarse, de integrar en sus prácticas educativas nuevos medios y recursos de enseñanza tecnológica, por ende se requiere hacer una observación de cuáles son las estrategias a las que han accedido éstos, dado los cambios que ha generado esta emergencia sanitaria y que los estudiantes en el transcurso de esta era digital, donde las tecnologías e Internet son la fuente mediata de acceso al conocimiento y a las nuevas formas de comunicación y gran volumen de información que están influyendo no solo en su formación académica, sino en su forma de pensar, actuar, sentir y relacionarse, igualmente deben adaptarse al nuevo uso estratégico de enseñanza-aprendizaje “por lo tanto, es importante señalar la intencionalidad educativa de la clase se centra en la experiencia del alumno y no en la del docente, siendo el resultado de aprendizaje el propósito u objeto educativo” . (De Vincenzi, 2020, págs. 67-71)

Los estudiantes como los docentes, hoy día se apropian de sus nuevos roles dentro de la comunidad académica, es decir, el estudiante será más autónomo y activo dentro del proceso de aprendizaje, generando estrategias para su propia aprehensión del conocimiento, mientras el docente concentrará su atención en actualizar sus conocimientos constantemente para el desarrollo de material digital que promueva la interacción y autonomía del estudiante.

Las TIC son definidas como "el conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información, sus aplicaciones; los computadores y su interacción con hombres y máquinas; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural". (UNESCO, 1998: 37). En otras palabras, las TIC son el resultado del avance e integración creciente de la

microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones”. (Aruquipa, Chavéz, & Reyes, 2016, págs. 19-29)

Dada la situación de salud que aflige al mundo, la educación ha tenido que adaptarse y transformarse a través del uso de herramientas tecnológicas. La educación se ha visto comprometida a pasar, de un modelo netamente presencial, a uno asistido por las TIC, es por eso, que el modelo de educación presencial asistida por tecnología ha surgido como la “solución provisional” que han adoptado varias instituciones para seguir el proceso de enseñanza. Este se caracteriza por que los objetivos de aprendizaje siguen anclados a una mayor relación con el docente, con una estructura curricular pensada para la presencialidad, pero que se desarrolla de manera extraordinaria usando encuentros sincrónicos de carácter obligatorio y usando recursos digitales para la motivación del estudiante.

Esta modalidad de educación es definida por el (British Council - Mexico, 2020) como: “enseñanza virtual cara a cara, en donde la enseñanza se lleva a cabo sesiones sincrónicas en línea, a través de plataformas como Skype, Adobe Connect o Zoom”. En dichas sesiones se pretende una presencialidad por parte de docentes y estudiantes en un horario específico, mediada por una sesión en línea en plataformas como Microsoft Teams, Google Meet, Zoom entre otras, en las cuales se abordan las clases teóricas, se desarrollan actividades y se guía al estudiante para el desarrollo de actividades cargadas a una plataforma virtual que completaría todo el proceso de aprendizaje.

Dado lo anterior, se indaga cuáles son las experiencias que utilizan los estudiantes y que puede aportar y dar paso a otros modelos tanto colaborativos como enfocados en los estudiantes, representando la importancia que puede tener el uso de las herramientas tecnológicas y el aporte que puede generar en la construcción y transformación en los nuevos modelos educativos.

5.2.3 Aprendizaje.

Uno de los aspectos más importantes en cualquier proceso formativo tiene que ver con el aprendizaje de los estudiantes. La FUSM al concebir el aprendizaje desde el constructivismo, el

aprendizaje significativo, como fundamento teórico para llevar al estudiante a un proceso de interiorización, comprensión y análisis que se gesta en la actividad educativa.

Los estudiantes están inmersos en una realidad académica que no solo implica el cambio de lugar de la clase, sino que resignifican una experiencia la cual influye en la manera en cómo se aprende, Kolb citado por Gómez (2011) presenta un enfoque en el que la experiencia que indica que se construye el conocimiento a través de un proceso de reflexión y que se presenta una significación sobre esta, el cual se denomina sentido. La teoría de Kolb desarrolla el círculo del aprendizaje, el cual está constituido por 4 etapas; la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa.

El estudiante de medicina de la FUSM se enfrenta con una *situación concreta* cuando debe asumir el proceso de transición por la pandemia, ante este escenario comienza a interactuar con la nueva forma de desarrollar sus clases, lo que le lleva a observar el funcionamiento de ese entorno por lo que este entra en una etapa de *observación reflexiva*, con el pasar del tiempo usa conexiones entre hechos anteriores y comprende mejor, es decir genera una *conceptualización* abstracta, finalmente se concluye sobre la experiencia, lo que determina si se *experimentará activamente*.

La experiencia como uno de los factores importantes dentro del aprendizaje, permite generar una conexión que termina siendo transversal a las otras categorías, y que en particular hacia el tema del uso de las TIC puede impactar de manera importante dicha experiencia, ya que no solamente se debe tener en cuenta el manejo y asimilación de la tecnología, sino el acceso a esta dadas las limitaciones de acceso a internet en algunos casos.

5.2.4 Adaptación.

Las dinámicas de cambio que introdujo la pandemia hacen que sea necesario analizar el comportamiento que tienen los estudiantes a la hora de asimilar nuevas estrategias de formación, que en este caso está atravesado por el componente tecnológico, presentado un proceso adaptativo que se alimenta de las experiencias exitosas y erróneas y que se espera se interioricen de manera

resiliente, siendo este concepto abordado en el marco de la salud pública colombiana de la siguiente manera:

La resiliencia como proceso se desarrolla en la interacción de la persona con el entorno lo que permite entender que no es absoluta ni estable. Así las cosas, resulta conveniente el desarrollo de una estrategia dirigida a la promoción de la resiliencia que concentre la atención en el fortalecimiento de factores protectores de la salud en general, el fortalecimiento de las redes de apoyo y la generación de entornos que favorezcan el bienestar emocional de las personas, familias y comunidades. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

Aunque la pandemia trajo consigo algunas dificultades tanto a las familias, entidades educativas, sistema económico de un país, entre otros, también produjo que todo tipo de institución y particularmente las que brindan enseñanza se ajustaran a la nueva forma de vida y en consecuencia a la regular y nueva forma de enseñar, contribuyendo de esta manera a que el sistema educativo deba y busque adaptarse a una enseñanza.

Este momento nos invita a la creatividad, se nos presenta una oportunidad extraordinaria para promover esos cambios que pensábamos imposibles de implementar y redefinir qué es lo más importante para nuestros niños. Santiago Rincón Gallardo (2020), señala que ésta es una oportunidad para que desarrollemos en los estudiantes la habilidad de aprender por sí mismos; habilidad que no solo les dará herramientas frente al escenario que estamos viviendo, sino que también para enfrentar diversas situaciones a futuro y que se conviertan en líderes resilientes de su realidad. Es momento de preguntarse si estamos logrando esto con nuestros estudiantes o si es algo que no hemos fomentado en la escuela. (Zoro & Escare, 2020)

Dado lo anterior, no solo las instituciones tienen que reflexionar en su quehacer, sino que se deben revisar todos sus actores como: las políticas académicas que se están desarrollando para esta nueva adaptación, la pedagogía como los docentes están transmitiendo sus conocimientos y los estudiantes desde las nuevas estrategias que están adquiriendo para el desarrollo de sus actividades académicas.

El desarrollo de las clases desde la casa ha hecho que todos sean formadores, muchas de las instituciones de educación se fueron adaptando y siguen ofreciendo sus servicios educativos virtuales, esta metodología ha llevado a que muchas familias estén inconformes con la calidad del servicio, puede ser por muchos factores como la falta de compromiso y adaptación de los estudiantes, adaptación al cambio por los docentes o falta de capacitación por parte de las instituciones educativas.

Ahora bien, el mundo digital ofrece muchos recursos en línea, como videos de aprendizaje virtual, herramientas como google meet, zoom, entre otros, que no solo los docentes pueden hallar, al igual los estudiantes pueden encontrar documentos que puedan apoyar o brindar estrategias para llevar una mejor experiencia educativa desde casa, estrategias o metodologías en formación y aprendizaje. La emergencia de los últimos meses tiene a las entidades educativas con un nuevo reto y el de adaptarse a un nuevo modelo con unas nuevas necesidades del mercado nacional y global. “La OBS Business School utiliza la metodología ‘Student ON’: un modelo pedagógico innovador que permite a los alumnos aprender en un entorno 100% ‘online’”. (Nteve, 2020), Buscando que los estudiantes estén conectados con la actualidad que vivimos día a día, atentos a como se mueve el mundo y puedan aportar ideas de acuerdo a las estrategias utilizadas por cada docente, por eso, las asignaturas deben ser dinámicas donde plantee ejercicios con temas de actualidad e innovación.

6. Marco metodológico

El ejercicio de investigación tiene un diseño descriptivo-exploratorio de corte transversal con un enfoque de carácter mixto concurrente (Hernandez Sampieri, 2014), ya que se busca hacer la construcción de un instrumento de valoración que tenga como base de diseño una valoración perceptiva (Cuantitativa) y de juicio (Cualitativa) por parte de expertos temáticos. La investigación se ajusta a una metodología de carácter mixto ya que:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

La aplicación de este enfoque se desarrolla porque armoniza de manera coherente el enfoque del problema de investigación, que requiere de una complementariedad entre los datos para que este sea “completo” en su formulación y de esta manera tenga un mayor alcance. Este enfoque profundiza más en el fenómeno de estudio porque desde el ámbito cuantitativo representa los fenómenos mediante el uso de números y transformaciones de números, como variables numéricas y constantes, gráficas, funciones, fórmulas y modelos analíticos; mientras que el enfoque cualitativo se busca a través de textos, narrativas, símbolos y elementos visuales (Hernandez Sampieri, 2014).

6.1. Enfoque mixto concurrente

En este tipo de enfoques se recolectan los datos e información de manera concurrente o al mismo tiempo, dándole la misma importancia a la información cualitativa que a la cuantitativa. Este tipo de estudios tiene cuatro etapas, la primera es la recolección de la información de manera simultánea, la segunda es que los análisis se desarrollan de manera independiente, la

tercera establece que los resultados no se analizan en la fase de interpretación y finalmente en la cuarta etapa después de la interpretación de los datos de manera independiente se establecen unas “meta inferencias” desde la combinación de los dos métodos, lo cual se verá reflejado en las conclusiones del trabajo (Hernandez Sampieri, 2014).

6.2 Población objeto de estudio.

La población hace referencia a 7 docentes de la Universidad Pedagógica Nacional y 5 de la Fundación Universitaria San Martín. A este tipo de escogencia de la población se le denomina por conveniencia y (Ver anexo E) tiene los criterios de inclusión con base en el modelo TPACK citado por González (2021) de Shulman (1987) y que fue consolidado por Mishra y Koehler (2006) los cuales son:

- Conocimiento disciplinar
- Conocimiento pedagógico
- Conocimiento tecnológico

6.3 Proceso de documentación y construcción del instrumento.

A continuación se describen las actividades que se desarrollan en el proceso de estudio exploratorio, previamente un estudio realizado y como referente se toma el enfoque mixto basado en los parámetros que expone Hernández (2014) diseño que es útil para comprender un fenómeno que hasta ahora no se ha abordado y en el que se desea conocer las experiencias de las personas (estudiantes) que participan en el proceso, buscando documentar las categorías que describen las experiencias vividas desde lo presencial a la presencialidad remota.

Para el presente ejercicio de investigación se planteó desde sus inicios, cuatro categorías como guías para el desarrollo de la indagación que son adaptación, educación, tecnología y en especial aprendizaje, las cuales guiarán a los autores a identificar cuál es la percepción de los estudiantes y que tanto han aprendido.

6.4 Instrumentos.

El cuestionario es un medio que se utiliza para recoger información en el marco de investigación a personas que de forma directa participan en el proceso.

Definir el tipo de preguntas con las que se realiza el cuestionario, si son cerradas, abiertas o mixtas (cerradas y abiertas). Sin embargo, para esta metodología se sugiere la aplicación de preguntas cerradas con opción de elección la cual permitirá objetividad al momento de la tabulación y análisis de la información.

Tabla 2 Modelo de encuesta

PREGUNTA CERRADA				
Muy satisfecho	Satisfecho	Aceptable	Insatisfecho	Muy Insatisfecho
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

Son preguntas en la que se busca que la respuesta sea específica de un tema determinado y bajo parámetros preestablecidos y en las cuales se encuentran escalas de valor, su análisis se realiza de forma cuantitativa.

Con base en la revisión de la literatura y el abordaje teórico que se desarrolló en el capítulo 3 se establecieron las 4 categorías sobre las que se hacen las preguntas, cuya validación se somete a un primer filtro, actividad realizada a juicio de cinco expertos, estudiantes de la especialización en pedagogía, del seminario Formulación de Proyectos II, grupo a cargo de la docente Adriana Lucero Jiménez, buscando evaluar la pertinencia del mismo; con la aplicación del instrumento de los autores para identificar si las preguntas son claras, coherente y pertinentes, adicionalmente los aportes entregados por los participantes serán de estudio para los diferentes ítems. La valoración de los expertos que ayudará a construir el instrumento que pueda ser de fácil entendimiento.

Elementos de valoración del instrumento

Cuantitativos

Los atributos utilizados se identifican los siguientes:

- Pertinencia

Hace referencia que tan integrada esta la pregunta con el objetivo de estudio.

- Claridad

Hace referencia a que la respuesta en la encuesta se brinde en términos comprensibles para cada estudiante.

- Coherencia

Hace referencia a la relación que existe entre la respuesta emitida por los investigadores y la percepción del estudiante.

Cualitativo

- Observaciones y recomendaciones

Se deja una columna marcada como observaciones para que los expertos dejen sus reflexiones.

6.5 Etapa I

Con la definición del objetivo, los investigadores establecieron la creación del instrumento desde las cuatro (4) categorías de estudio, cada una de ellas contribuyen al estudio para identificar las percepciones de los estudiantes en su tránsito desde la presencialidad a la presencialidad remota, las dimensiones que darán respuesta a la pregunta objeto de estudio, son:

1. Educación
2. Adaptación
3. Tecnología
4. Aprendizaje

6.6 Etapa II

Está dirigida hacia un primer grupo de expertos (Universidad Pedagógica Nacional) a quienes se les presenta el instrumento de valoración de las estrategias educativas dirigida a los estudiantes de medicina de los semestres IV, V y VI.

Se identifica cada una de las preguntas de la encuesta sobre los aspectos específicos que se desea abordar, para una revisión y aprobación del instrumento, con la sistematización de una matriz (información cualitativa) y que cuenta con las percepciones (Información cuantitativa) de los expertos evaluadores del instrumento. La toma de la información se hace con una socialización del objeto del estudio detallando la forma de diligenciar la información.

6.7 Etapa III

Se hace una validación y reformulación del instrumento de valoración de las estrategias educativas con base en la información de carácter mixto de los expertos temático de la Universidad Pedagógica Nacional. Este instrumento es validado de manera posterior por los expertos temáticos de la Fundación Universitaria San Martín. Las apreciaciones y percepciones de este último grupo se usan para la “calibración” final del instrumento.

7. Análisis e interpretación de la información

7.1 Categorías y objeto de estudio (etapa I)

Partiendo del enfoque mixto con datos concurrentes, se hace un análisis sobre las categorías identificadas a través de la literatura, que sitúa el objeto de estudio, que para este caso es la estrategia de enseñanza (Gutiérrez Cabrera, 2010), para lo cual es necesario tener una escala de percepción sobre los elementos a valorar en dicho objeto, para ello se usa la fundamentación de Likert citada por Hernández (2014), que permite contrastar la percepción de los expertos en relación a las preguntas que conforman las categorías, las cuales son; educación Tecnologías de la información y comunicación, el aprendizaje y la adaptación y un análisis de los aportes cualitativos sobre el instrumento en el marco de estas.

La educación se aborda desde una perspectiva contextual más que teórica con base en los informes presentados por la CEPAL y UNESCO (2020) y la encuesta mundial hecha por la OIT (2020). Con la que se busca conocer las prácticas educativas desde el estudiante en el marco de la estrategia formativa.

Las Tecnologías de la información y la comunicación TIC en educación; cuyo referente son Ștefan Țălu (2019) y De Vincenzi, (2020) estableciendo las TIC como medios, que si bien, han tomado un papel muy importante en los últimos años y en la pandemia de cara la educación son instrumentos claves en la trasmisión de estrategias, pero que no pueden sustituir el papel protagónico centrado en el estudiante.

El aprendizaje, cuyo principal referente es Kolb y quien sitúa el aprendizaje en el marco de la experiencia y que además tiene en cuenta la estrategia educativa de la FUSM, con base en el aprendizaje significativo y el constructivismo establecido en su Modelo Pedagógico (Fundación Univeristaria Sanmartin , 2016).

La adaptación, la cual busca comprender los impactos generados por los cambios metodológicos en el desarrollo de las asignaturas en el marco de la pandemia, pero que también permite conocer la capacidad para la solución de problemas con los elementos que el estudiante dispone Rincón (2020) con una mirada hacia el aprendizaje de esas experiencias, es decir, la capacidad de resiliencia y cuyo impacto en los estudiantes es de gran importancia y merece un proceso de indagación (Zoro & Escare, 2020)

7.2 Etapa II

7.2.1 Análisis cuantitativo

7.2.1.1 Análisis de datos grupo de expertos especialización.

Se identifica que del 100% de los profesionales expertos del Posgrado de la Especialización en Pedagogía a quienes se les envió la matriz para el primer filtro, solo el 80 % de los seleccionados realizaron la actividad y un 20% no respondió a la solicitud.

Ahora bien, con la información recogida a partir del primer grupo se realiza un análisis a cada una de las categorías para identificar y evaluar las observaciones presentadas por los participantes. Como se mencionó anteriormente partiendo de las cuatro categorías, se presenta la sistematización de los datos obtenidos y la exposición de los resultados, verificando la pertinencia, claridad y coherencia de cada una de las categorías, las cuales serán valoradas gracias a los indicadores alto, medio y bajo; lo que busca recoger de manera estructurada y organizada la información para su respectivo análisis. Por otra parte, se hace necesario abrir un espacio de observaciones que sirva de retroalimentación en el diagnóstico que hace cada uno de los expertos y que busque el enriquecimiento del instrumento.

7.2.1.1 Valoración cuantitativa de la categoría de aprendizaje.

De acuerdo a la información de la Tabla 3 se puede evidenciar que la valoración del instrumento por cada una de las preguntas (Anexo A, B y C) realizada por los expertos en **la categoría de aprendizaje** que induce al siguiente análisis: el factor de pertinencia de acuerdo a la gráfica señala que el indicador más representativo es el alto, seguido del medio y bajo con una participación menor; ahora bien en el factor de claridad el hallazgo referido es preponderante en el indicador alto, seguido de igual forma del medio, sin resultados en el bajo y por último en el factor de coherencia se refleja que las preguntas realizadas tienen un alto nivel de coherencia según lo manifestado por los evaluadores con menor participación en el indicador medio, sin datos en el indicador bajo.

Lo que permite analizar que para el grupo de expertos evaluadores del instrumento en términos generales la categoría de aprendizaje se encuentra bien diseñada y acorde con los planteamientos del ejercicio de investigación.

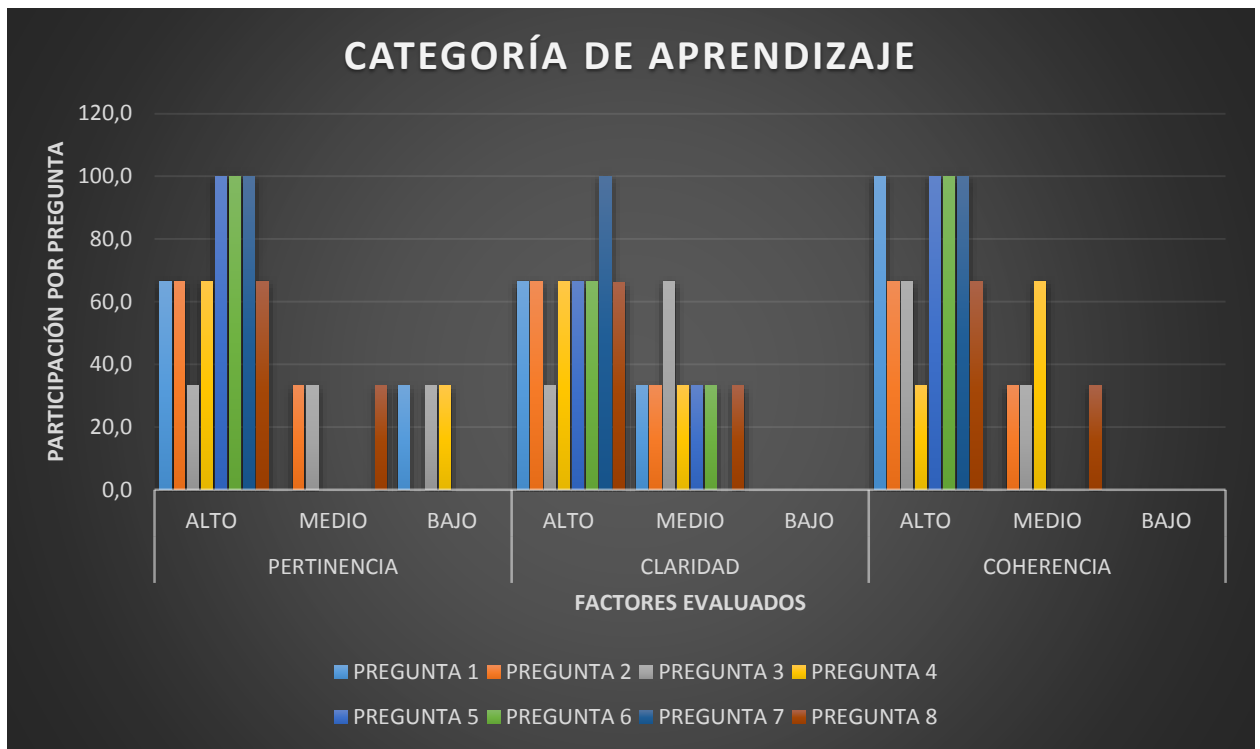
Tabla 3. Categorización de aprendizaje, expertos especialización

CATEGORIA DE APRENDIZAJE	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
PREGUNTA 1	66,6	0,0	33,3	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 2	66,6	33,3	0,0	66,6	33,3	0,0	66,6	33,3	0,0
PREGUNTA 3	33,3	33,3	33,3	33,3	66,6	0,0	66,6	33,3	0,0
PREGUNTA 4	66,6	0,0	33,3	66,6	33,3	0,0	33,3	0,0	0,0
PREGUNTA 5	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 6	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 7	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 8	66,6	33,3	0,0	66,0	33,3	0,0	66,6	33,3	0,0

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las preguntas para este apartado son bien evaluadas por parte de los expertos, a excepción de la pregunta 3 que tuvo un nivel de pertinencia, claridad y coherencia ponderada del 33%. Las preguntas 1 2 4 y 8 tuvieron valoraciones intermedias, lo que permite aseverar que en general las preguntas de la categoría aprendizaje cumplen con los criterios de calidad. La ilustración 7 permite ver el gráfico de frecuencias de la categoría.

Ilustración 7. Categoría de aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia

7.2.1.2 Valoración cuantitativa de la categoría tecnologías de la información y la comunicación - TIC en educación

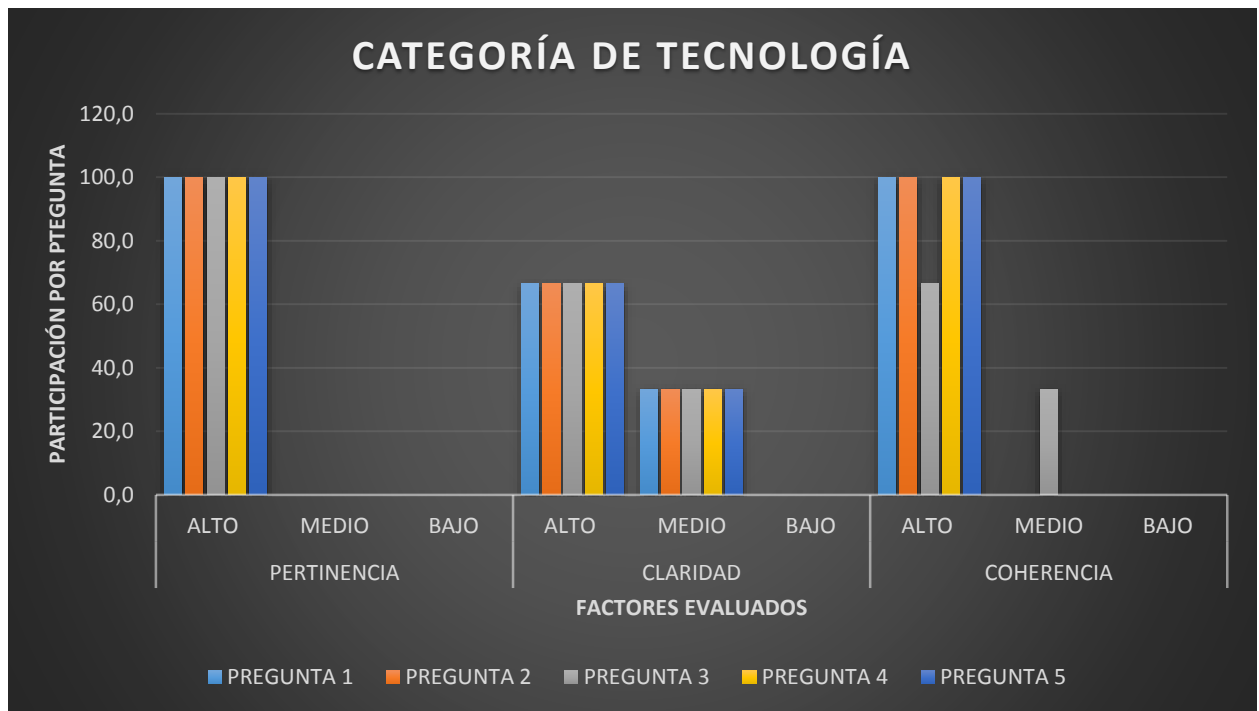
De acuerdo a la tabla 4 se puede visualizar que la **categoría de tecnología** fue muy bien valorada en cada uno de los factores, destacando que en el factor de pertinencia en el indicador alto fue constante y en términos relativos obtuvo un porcentaje del 100% en la evaluación por parte de los expertos, lo que determina la confiabilidad de las preguntas; en el factor de claridad se refleja que las preguntas tienen una participación representativa en el indicador alto seguido del indicador medio, lo que avala el uso del mismo en el desarrollo del instrumento; para finalizar se encuentra que el factor de coherencia muestra una pequeña desviación en el indicador medio resaltando que el indicador alto muestra un excelente comportamiento en la evaluación de cada una de las preguntas que componen el factor de coherencia.

Tabla 4. Categorización de tecnología, expertos especialización.

CATEGORIA DE TECNOLOGIA	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
PREGUNTA 1	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 2	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 3	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	66,6	33,3	0,0
PREGUNTA 4	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 5	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8. Gráfico categoría de tecnología, expertos especialización.



Fuente: Elaboración propia

7.2.1.3 Valoración categoría de adaptación.

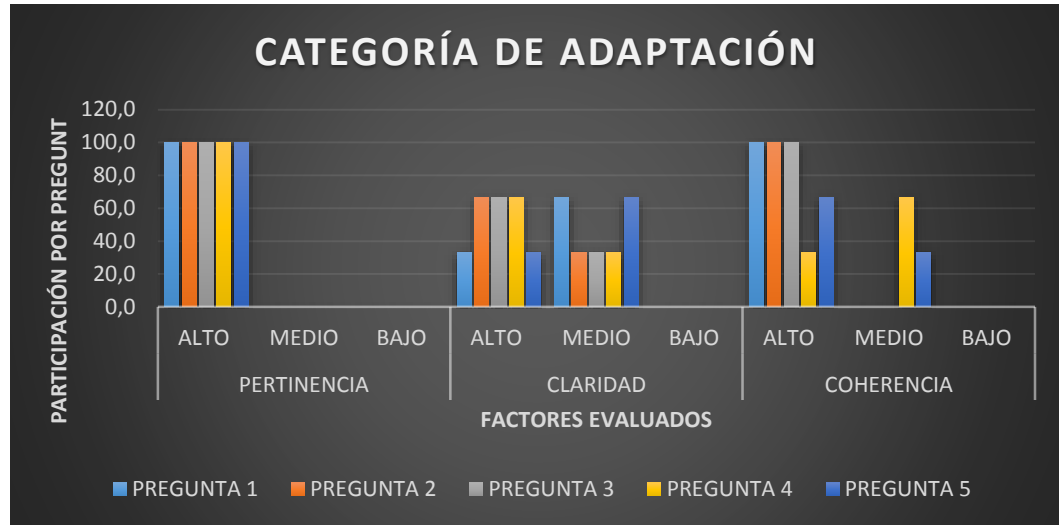
Como se puede ver en la tabla , los hallazgos encontrados en la **categoría de adaptación** son muy similares en su comportamiento a la categoría de tecnología, resaltando que en el factor de pertinencia el indicador alto fue constante y en términos relativos obtuvo un porcentaje del 100% en la evaluación por parte de los expertos, lo que determina la confiabilidad de las preguntas; en el factor de claridad se refleja que las preguntas tienen una participación representativa tanto en el indicador alto como en el indicador medio sin presentar ninguna observación en el indicador bajo, para finalizar se encuentra que el factor de coherencia muestra una pequeña desviación en el indicador medio, resaltando que el indicador alto muestra un buen comportamiento en la valoración de cada una de las preguntas que componen el factor de coherencia en la categoría de adaptación.

Tabla 5. Categorización de adaptación expertos especialización.

CATEGORIA DE ADAPTACIÓN	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
PREGUNTA 1	100,0	0,0	0,0	33,3	66,6	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 2	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 3	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 4	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	33,3	66,6	0,0
PREGUNTA 5	100,0	0,0	0,0	33,3	66,6	0,0	66,6	33,3	0,0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 9. Gráfico categoría de adaptación, expertos especialización.



Fuente: Elaboración propia

7.2.1.4 Valoración categoría de educación.

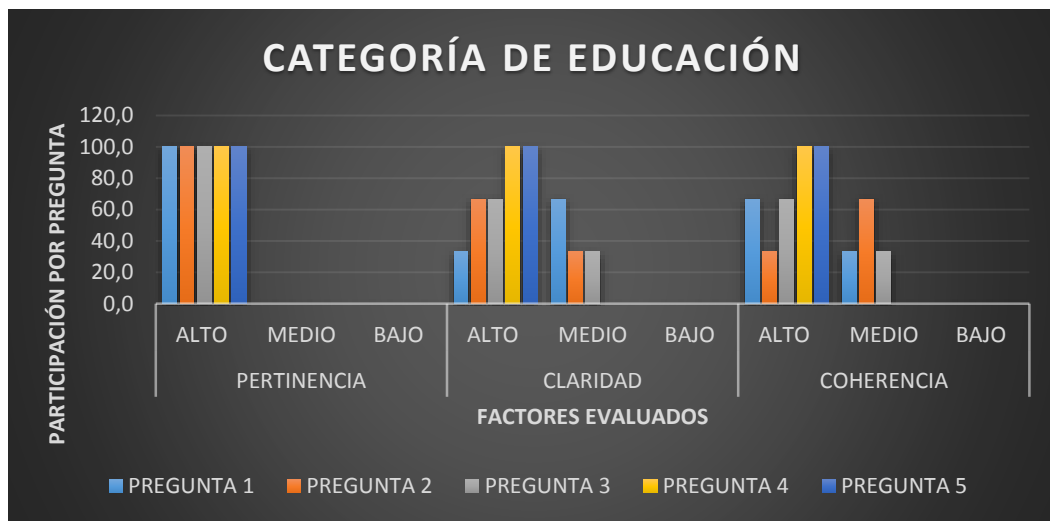
Esta categoría es de vital importancia para el desarrollo del ejercicio de investigación por ser el eje primordial como especialistas en pedagogía, lo que lleva a revisar con detenimiento los datos obtenidos; por lo tanto de acuerdo la tabla 4 se evidencia que las preguntas realizadas en el factor de pertinencia cuenta con un aval del 100% por parte de los expertos evaluadores, respecto al factor de claridad se observa que existe un leve margen de diferencia en el indicador alto en comparación al indicador medio, reflejando una mayor calificación por parte de los evaluadores sin presentar datos en el indicador bajo; situación muy similar en el factor de coherencia, lo que demuestra que las preguntas propuestas en el marco de esta categoría son pertinentes, coherentes y claras confirmando así la validación del instrumento.

Tabla 6. Categoría de educación, expertos especialización

CATEGORÍA DE EDUCACIÓN	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
PREGUNTA 1	100,0	0,0	0,0	33,3	66,6	0,0	66,6	33,3	0,0
PREGUNTA 2	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	33,3	66,6	0,0
PREGUNTA 3	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	66,6	33,3	0,0
PREGUNTA 4	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 5	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 10. Categoría de educación, expertos especialización.



Fuente: Elaboración propia

7.2.1.5. Cuadro resumen valoración cuantitativa por categorías

Después de revisadas cada una de las categorías propuestas se hace necesario establecer un consolidado del comportamiento de cada una de ellas, en un cuadro donde se busca recopilar los datos porcentuales obtenidos dentro de la valoración realizada por parte de los expertos correspondientes a la especialización en pedagogía que contribuyeron al crecimiento de este ejercicio de investigación.

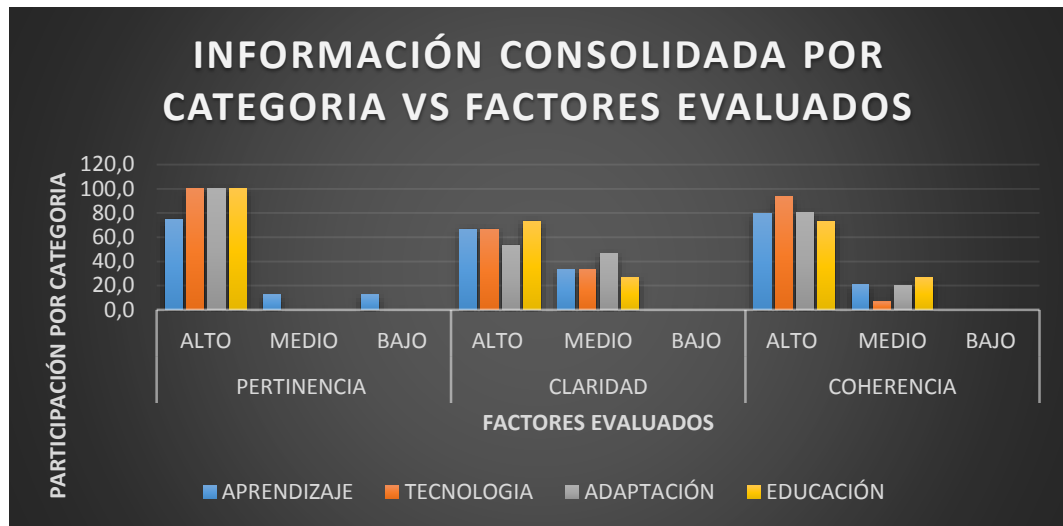
Por lo anterior se hace un análisis así: en la categoría de aprendizaje en el factor de pertinencia se refleja un promedio del 75% de participación obtenido en el indicador alto respecto a los indicadores medio y bajo con un participación promedio del 12,5% respectivamente, ahora bien en el factor de claridad se muestra una representación del 66,6% en el indicador alto y un 33,3% en el indicador medio, así mismo se encuentra que para el factor de coherencia se refleja en términos relativos un 79,1% en el indicador alto y para el indicador medio una participación del 20,9%; por lo cual se denota que la categoría de aprendizaje cuenta con un comportamiento remarcable de acuerdo a los porcentajes antes señalados dando la aceptación en la evaluación del instrumento.

Tabla 7. Cuadro resumen por categorías, expertos especialización.

INFORMACIÓN CONSOLIDADA POR CATEGORIAS	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
APRENDIZAJE	75,0	12,5	12,5	66,5	33,3	0,0	79,1	20,9	0,0
TECNOLOGIA	100,0	0,0	0,0	66,6	33,3	0,0	93,3	6,7	0,0
ADAPTACIÓN	100,0	0,0	0,0	53,3	46,6	0,0	80,0	20,0	0,0
EDUCACIÓN	100,0	0,0	0,0	73,3	26,6	0,0	73,3	26,6	0,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Gráfico información consolidada por categoría, expertos especialización.



El análisis arroja que el comportamiento porcentual correspondiente a la categoría de tecnología la cual muestra en el factor de pertinencia un porcentaje de aprobación del 100% en el indicador alto, situación muy parecida en el factor de coherencia con un porcentaje del 93,3% en el mismo indicador, con una pequeña variación en el indicador medio con un porcentaje poco representativo del 6,7%, por lo anterior se puede concluir que las preguntas propuestas para esta categoría de acuerdo a lo evaluado por los expertos son pertinentes y coherentes, sin embargo en el factor de claridad de esta categoría se puede evidenciar que el indicador alto tuvo un 66,6% y en el indicador medio un porcentaje del 33,3%

Respecto a la categoría de adaptación en el factor de pertinencia se encuentra como termino relativo equivale al 100% en el indicador alto, lo resalta la pertinencia de las preguntas planteadas a nivel general, por otra parte, el factor de claridad representa para el indicador alto un 53,3% y para el indicador medio un 46,6%. En el caso del factor de coherencia los hallazgos están determinados con un porcentaje del 73,3% en el indicador alto y 26,6% para el indicador medio, por lo cual se concluye que para este factor las preguntas de acuerdo con la valoración realizada mantienen una relación lógica.

Para terminar se analiza la categoría de educación el cual fue muy bien evaluado por parte de los expertos arrojando como datos 100% para el factor de pertinencia en el indicador alto; 73,3%

en el factor claridad en el indicador alto y 26,6% en el indicador medio presentando un comportamiento similar en el factor de coherencia, datos que son representativos y que demuestran que esta categoría se encuentra articulada un factor con otro, sin embargo los evaluadores hacen algunas observaciones que sirven de retroalimentación para el crecimiento de este instrumento y que se podrán a consideración del segundo grupo de expertos.

7.2.2 Análisis cualitativo

Dado el enfoque mixto de la investigación, y superando las limitaciones que puede llegar a presentar la cuantificación de las percepciones a través de una escala, de manera simultánea se recoge información que permite ampliar las recomendaciones de los expertos para el desarrollo del instrumento que en la etapa II presenta algunas apreciaciones en cuanto a la redacción y forma (Ver anexo B), entre los aspectos más relevantes se encuentra que:

En lo relacionado con la forma es necesario generar una explicación sobre las categorías de análisis de manera tal que sea posible una mejor interacción entre el experto y la valoración del instrumento. En algunas preguntas se puede mejorar la redacción. Uno de los comentarios indicó que “Me parece pertinente, pero podría reformularse, ser más puntual a veces queda muy largas y confunde” (Anexo B).

En la categoría de aprendizaje y las maneras de aprender se propone por parte de uno de los pares evaluadores involucrar los libros de texto ya que en las opciones no aparecía, La pregunta 18 se repite con la pregunta 23 las cuales se indagan por el estilo de aprendizaje.

En lo referente a adaptación en la pregunta ¿Cómo considera que ha sido el desarrollo de las clases gracias a la interacción en AVA (Ambientes Virtuales de Aprendizaje)? El evaluador indicó que “la pregunta es muy subjetiva, ¿A qué se hace referencia con aburrida y entretenida?”.

Si bien se presentan algunas correcciones de estilo, se evidencia que hay una buena recepción en el contenido de las preguntas y que representan de manera adecuada las categorías, además de ser un instrumento útil para la evaluación de estrategias educativas en el marco de la pandemia.

7.3. Análisis etapa III

Se da inicio al segundo grupo para la valoración del instrumento, actividad que se realiza con la ayuda de los docentes de la Facultad de Medicina y Facultad a Distancia y Virtual, quienes de una u otra manera acompañan los procesos de investigación como monitores o asesores en las diferentes Facultades y al igual que en el anterior proceso esta matriz lleva un párrafo introductorio para el grupo de expertos así:

Su opinión y conocimiento es fundamental para el desarrollo de éste ejercicio de investigación que nos encontramos realizando en el marco de la Especialización en Pedagogía y que nos permite también optar a este título en la Universidad Pedagógica Nacional; por lo anterior solicitamos a continuación nos ayude a evaluar una serie de preguntas que nos permitirán ver que tan pertinentes, claras y coherentes son estas, así que los invitamos a que por favor lea detenidamente y sea objetivo en sus respuestas. Recuerde que su opinión es importante y esencial para el proceso que se está llevando a cabo. En las preguntas encontrara la escala de Alto, Medio y Bajo (Seleccione con una X la casilla correspondiente).

Se determina que para este grupo de expertos de la FUSM se debe tener como principal característica que en el desempeño de sus funciones hicieran parte de grupos de investigación o acompañamiento como jurados a los trabajos de grado, siendo quizás esta una razón fundamental, ya que su conocimiento aporta en pro del crecimiento en la valoración del instrumento, así las cosas contamos con la participación de la Coordinadora de Investigación del Programa de Medicina, dos docentes que pertenecen al grupo de investigación de esta y dos docentes de la Facultad de Administración de Empresas de la Facultad a Distancia y Virtual, los cuales son jurados de trabajos de grado y para finalizar una funcionaria administrativa que se desempeña como coordinadora académica del Programa de Contaduría y que se encuentra ligada al fortalecimiento de los grupos de investigación de su programa.

- Entrega de la matriz a seis (6) docente
- Matriz devuelta por cinco (5) docentes
- Matriz sin responder un (1) docente

Por lo anterior, se considera que el grupo de expertos de la Fundación Universitaria San Martín cuenta con las competencias idóneas para hacer entrega del instrumento de valoración.

Se identifica que del 100% de docentes y administrativos de la FUSM a quienes se les envió la matriz para esta segunda valoración, el 83,3 % del grupo seleccionado valora el instrumento considerando esta participación representativa y significativa y un 16,6% no respondió a la solicitud realizada.

Por otra parte, con la información recogida a partir del segundo grupo se realiza un análisis a cada una de las categorías para identificar y evaluar las observaciones presentadas por los participantes.

Partiendo de las cuatro categorías, se presenta la sistematización de los datos obtenidos y la consolidación de los resultados, verificando la pertinencia, claridad y coherencia de cada una de las categorías, que son valoradas gracias a los indicadores alto, medio y bajo; lo que busca recoger de manera estructurada y organizada la información para su respectivo análisis, por otra parte se hace necesario abrir un espacio de observaciones que sirva de retroalimentación en el diagnóstico que hace cada uno de los expertos y que busque el enriquecimiento del instrumento.

Por lo tanto, se muestra por medio de tablas y gráficos el consolidado en porcentaje (%) de cada una de las categorías así:

7.4.1.2. Categoría de aprendizaje.

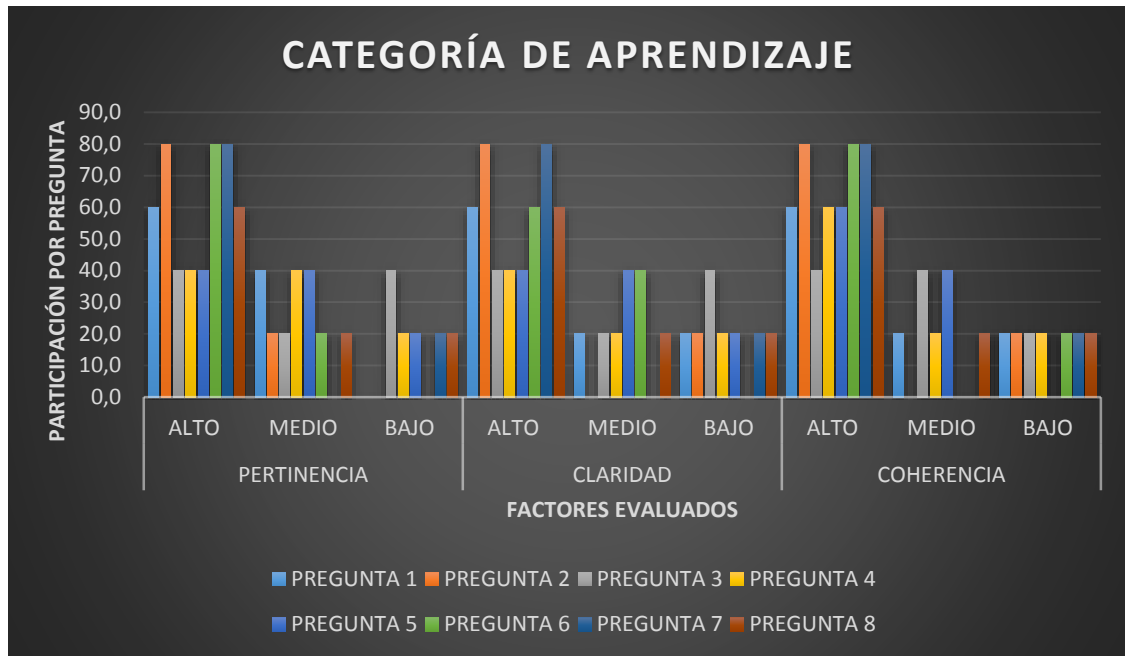
Tabla 9. Categoría de aprendizaje, expertos FUSM.

CATEGORIA DE APRENDIZAJE	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
PREGUNTA 1	60,0	40,0	0,0	60,0	20,0	20,0	60,0	20,0	20,0
PREGUNTA 2	80,0	20,0	0,0	80,0	0,0	20,0	80,0	0,0	20,0
PREGUNTA 3	40,0	20,0	40,0	40,0	20,0	40,0	40,0	40,0	20,0
PREGUNTA 4	40,0	40,0	20,0	40,0	20,0	20,0	60,0	20,0	20,0
PREGUNTA 5	40,0	40,0	20,0	40,0	40,0	20,0	60,0	40,0	0,0

PREGUNTA 6	80,0	20,0	0,0	60,0	40,0	0,0	80,0	0,0	20,0
PREGUNTA 7	80,0	0,0	20,0	80,0	0,0	20,0	80,0	0,0	20,0
PREGUNTA 8	60,0	20,0	20,0	60,0	20,0	20,0	60,0	20,0	20,0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 11. Gráfico categoría de aprendizaje, expertos FUSM.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la Ilustración 11 se puede evidenciar que la valoración del instrumento que realiza este segundo grupo de expertos en la categoría de aprendizaje arroja la siguiente información: el factor de pertinencia señala que el indicador más representativo es el indicador alto aunque se evidencian algunas fluctuaciones dentro de este y que son retroalimentadas en el espacio de observaciones para la mejora del instrumento, seguido del indicador medio y bajo con una tendencia de disminución en la valoración de cada una de las preguntas; ahora bien en el factor de claridad el comportamiento es muy parecido al factor de pertinencia, sin embargo se observa que las preguntas a los expertos les parecen pertinentes. El factor de coherencia refleja que las preguntas realizadas tienen un alto nivel de coherencia según lo manifestado por los evaluadores con menor participación en el indicador medio y bajo respectivamente.

Lo que permite analizar que para este segundo grupo de expertos evaluadores del instrumento se hace necesario revisar la claridad de las preguntas, aunque las encuentran pertinentes y coherentes.

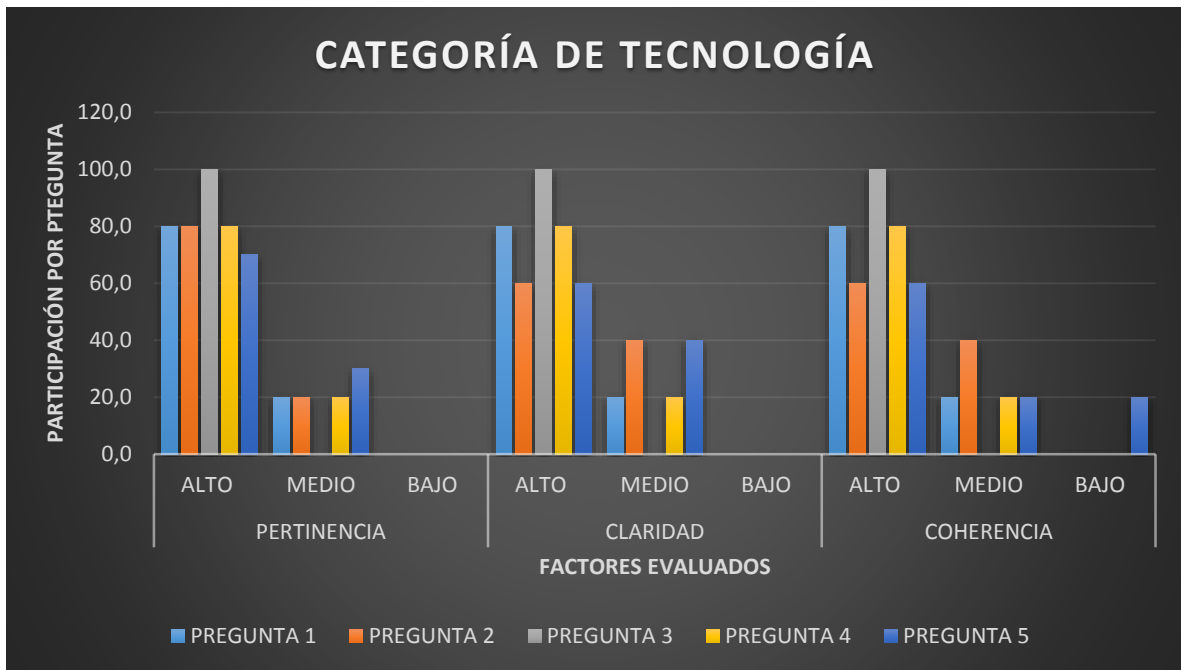
7.4.1.3 Categoría de tecnología.

Tabla 10. Categoría de tecnología, expertos FUSM.

CATEGORIA DE TECNOLOGIA	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
PREGUNTA 1	80,0	20,0	0,0	80,0	20,0	0,0	80,0	20,0	0,0
PREGUNTA 2	80,0	20,0	0,0	60,0	40,0	0,0	60,0	40,0	0,0
PREGUNTA 3	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 4	80,0	20,0	0,0	80,0	20,0	0,0	80,0	20,0	0,0
PREGUNTA 5	70,0	30,0	0,0	60,0	40,0	0,0	60,0	20,0	20,0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 12. Gráfico categoría de tecnología, expertos FUSM.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la ilustración 12 se denota que los hallazgos encontrados en la categoría de tecnología son significativos en cada uno de los factores, destacando que en el factor de pertinencia en el indicador alto fue bien evaluada por parte de los expertos con una pequeña participación en el indicador medio y ninguna en el indicador bajo, lo que comprueba la pertinencia de las preguntas; en el factor de claridad se refleja que las preguntas tienen una participación importante en el indicador alto seguido del indicador medio en donde se hacen observaciones a algunas preguntas más de forma que de fondo en la estructura de formulación de la misma que son apropiadas para el progreso del instrumento; para finalizar se encuentra que el factor de coherencia muestra un comportamiento muy similar al factor de claridad con una pequeña desviación en el indicador bajo en donde se hace necesario verificar en la pregunta 5, no solo la claridad de esta, sino su coherencia, situación que se analiza con respecto a la observación que se realiza para este factor.

Con relación al análisis anterior se demuestra que la categoría de tecnología aporta al diseño del instrumento dado que se encuentra bien diseñada y acorde con los planteamientos del ejercicio de investigación.

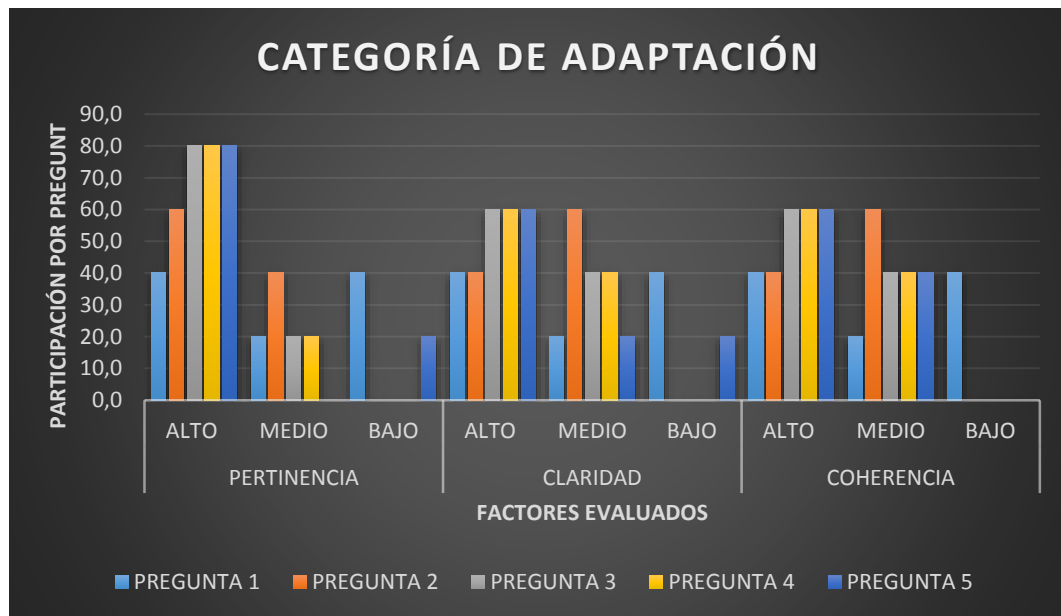
7.4.1.4 Categoría de adaptación.

Tabla 11. Categoría de adaptación, expertos FUSM.

CATEGORÍA DE ADAPTACIÓN	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
PREGUNTA 1	40,0	20,0	40,0	40,0	20,0	40,0	40,0	20,0	40,0
PREGUNTA 2	60,0	40,0	0,0	40,0	60,0	0,0	40,0	60,0	0,0
PREGUNTA 3	80,0	20,0	0,0	60,0	40,0	0,0	60,0	40,0	0,0
PREGUNTA 4	80,0	20,0	0,0	60,0	40,0	0,0	60,0	40,0	0,0
PREGUNTA 5	80,0	0,0	20,0	60,0	20,0	20,0	60,0	40,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 13 gráfico categoría adaptación



Fuente: Elaboración propia

En la categoría de adaptación se puede visualizar en la consolidación de los datos que el factor de pertinencia es bastante relevante en el indicador alto aunque presenta una pequeña desviación en el indicador medio y bajo, también se encuentra que los factores de claridad y

coherencia tienen un alto nivel de fluctuación en los indicadores alto, medio y bajo donde no se supera el margen del 60% lo que permite analizar que se deben tomar acciones de acuerdo a las observaciones suministradas por los expertos.

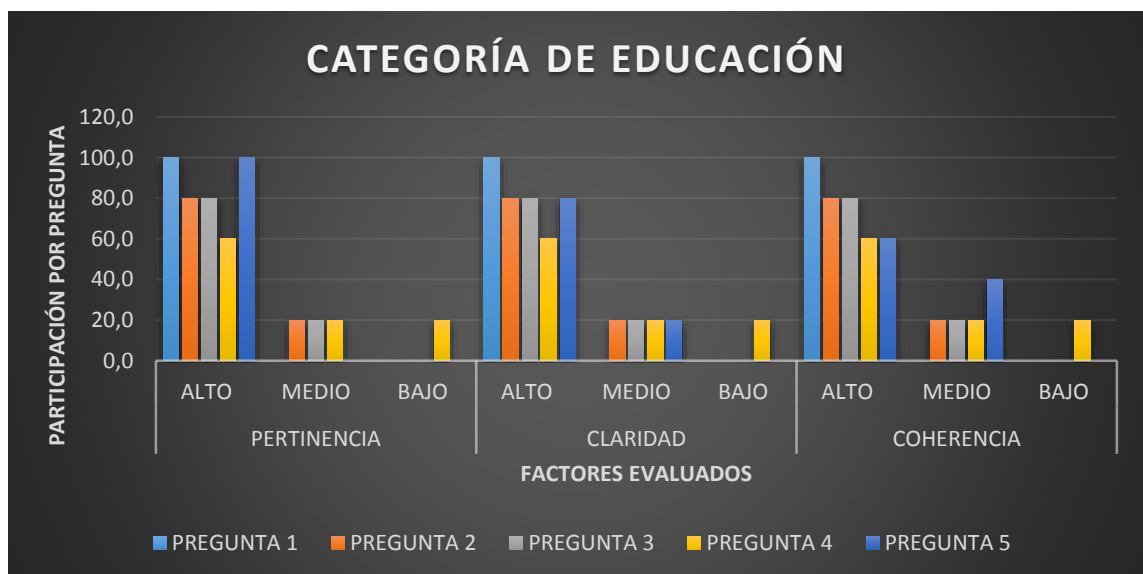
7.4.1.5 Categoría de educación.

Tabla 12. Categoría de educación, expertos FUSM.

CATEGORÍA DE EDUCACIÓN	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
PREGUNTA 1	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
PREGUNTA 2	80,0	20,0	0,0	80,0	20,0	0,0	80,0	20,0	0,0
PREGUNTA 3	80,0	20,0	0,0	80,0	20,0	0,0	80,0	20,0	0,0
PREGUNTA 4	60,0	20,0	20,0	60,0	20,0	20,0	60,0	20,0	20,0
PREGUNTA 5	100,0	0,0	0,0	80,0	20,0	0,0	60,0	40,0	0,0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 14. Gráfico categoría de educación, expertos FUSM.



Fuente: Elaboración propia

Esta categoría es relevante para el desarrollo del ejercicio de investigación lo que lleva a analizar con cuidado los datos obtenidos; por consiguiente el gráfico muestra un comportamiento dinámico en cada uno de los factores; el factor de pertinencia y el factor de claridad son iguales en su participación encontrando que son representativos en el indicador alto con una buena valoración por parte de los expertos evaluadores del instrumento y una mínima desviación en los indicadores medio y bajo; respecto al factor de coherencia se indica que los datos presentan una pequeña variación en el indicador alto, viéndose reflejado esta participación en el indicador medio respecto a la coherencia de la pregunta 5, siendo esta la única pregunta que muestra un cambio en su valoración, no obstante se demuestra que las preguntas propuestas en el marco de esta categoría son pertinentes, coherentes y claras confirmando así la validación del instrumento.

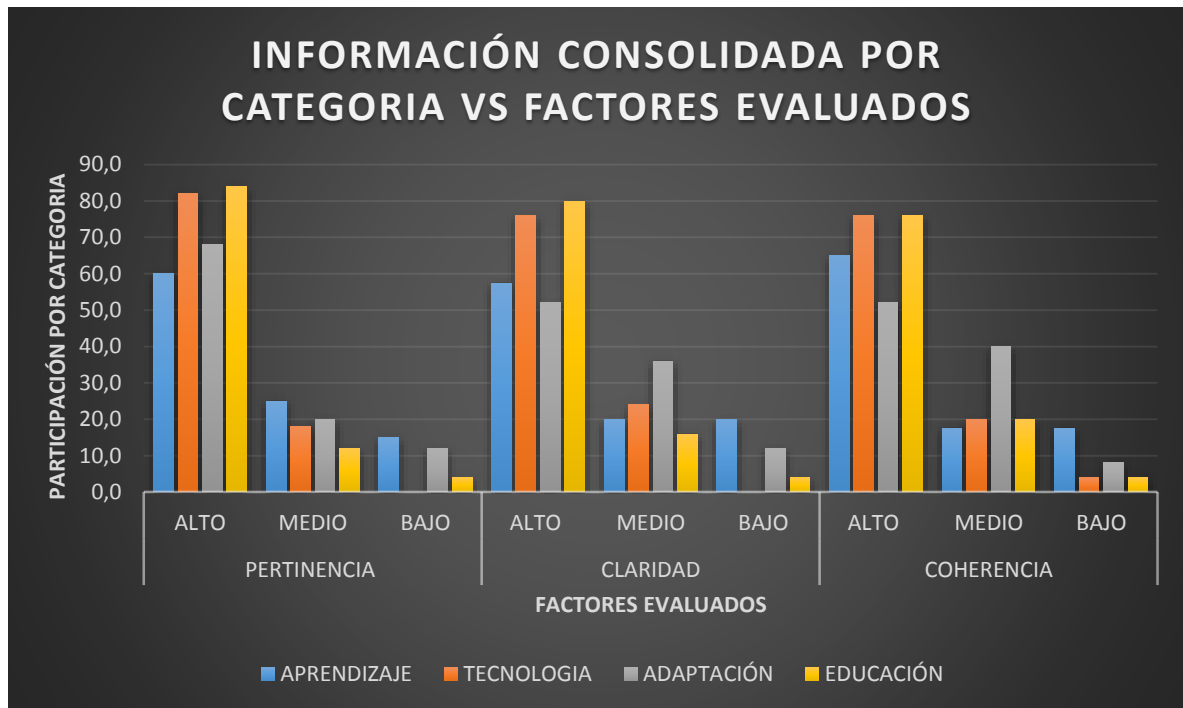
7.4.2 Cuadro resumen por categorías.

Tabla 13. Cuadro resumen por categorías, expertos FUSM.

INFORMACIÓN CONSOLIDADA POR CATEGORÍAS	PERTINENCIA			CLARIDAD			COHERENCIA		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
APRENDIZAJE	60,0	25,0	15,0	57,5	20,0	20,0	65,0	17,5	17,5
TECNOLOGIA	82,0	18,0	0,0	76,0	24,0	0,0	76,0	20,0	4,0
ADAPTACIÓN	68,0	20,0	12,0	52,0	36,0	12,0	52,0	40,0	8,0
EDUCACIÓN	84,0	12,0	4,0	80,0	16,0	4,0	76,0	20,0	4,0

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 15. Gráfico resumen por categoría, expertos FUSM



Fuente: Elaboración propia

Después de revisar cada una de las categorías se hace un cuadro resumen donde se recogen los datos promedios obtenidos en cada una de las categorías en términos porcentuales y cuál fue la valoración realizada por parte de los expertos docentes de la FUSM que contribuyeron al crecimiento de este ejercicio de investigación.

La categoría de aprendizaje tiene una pertinencia que se refleja en un promedio del 60% de participación, obteniendo en el indicador un alto nivel respecto a los indicadores medio y bajo con un promedio del 25% y 15% respectivamente, ahora bien, en el factor de claridad se muestra una representación del 57,5%, en el indicador alto y un 20% en el indicador medio y bajo, así mismo se encuentra que para el factor de coherencia se refleja en términos relativos un 65,% en el indicador alto y para el indicador medio y bajo una participación del 17,5%; por lo cual se puede concluir que la categoría de aprendizaje cuenta con un comportamiento del 60% el cual es obtenido del promedio del indicador alto en sus tres factores, demostrando que aunque el porcentaje es bajo

en la valoración de esta categoría podemos continuar con la validación del instrumento atendiendo las observaciones realizadas por parte de los expertos.

A continuación, se analiza el comportamiento porcentual correspondiente a la categoría de tecnología la cual muestra el factor de pertinencia con un porcentaje de aprobación del 82% en el indicador alto, un 18% en el indicador medio, el cual es insumo para mejoras del instrumento, sin resultados en el indicador bajo, ahora bien, en el factor de claridad se encontró una valoración del 76% de participación en el indicador alto y 24% en el indicador medio de acuerdo a la consolidación de los datos; respecto al factor de coherencia el indicador alto marca una tasa porcentual del 76% y del 20% en el indicador medio y un 4% en el indicador bajo; así que de acuerdo a estos resultados se valida la categoría tecnológica en el desarrollo del instrumento planteado.

Respecto a la categoría de adaptación se observa un comportamiento irregular en la valoración de cada uno de los factores; el factor de pertinencia muestra como término relativo un 68% en el indicador alto, un 20% en el indicador medio y un 12% en el indicador bajo, lo que permite analizar la pertinencia de las preguntas planteadas de acuerdo a los porcentajes obtenidos, por otra parte el factor de claridad representa para el indicador alto un 52%, para el indicador medio un 36,6% y para el indicador bajo un 12% encontrando que en este factor los expertos evaluadores hacen observaciones que aportan de manera significativa para mejorar la claridad de la pregunta; en el caso del factor de coherencia los hallazgos están determinados con un porcentaje del 52% en el indicador alto y 40% para el indicador medio y un pequeño 8% en el indicador bajo, por lo cual se evidencia que para este factor las preguntas aunque no estuvieron muy bien valoradas por parte de los expertos mantienen una relación lógica que se encuentra enmarcada en los indicadores alto y medio respectivamente.

Para terminar, se analiza la categoría de educación, la cual fue la mejor evaluada por parte de los expertos, dentro de los hallazgos se encuentra que la valoración en el factor de pertinencia en el indicador alto corresponde a un 84% siendo este un porcentaje bastante representativo y que evidencia la pertinencia de las preguntas planteadas en el desarrollo de este instrumento, a su vez encontramos que en indicador medio se encontró una tasa promedio del 12% y en el indicador bajo

una tasa del 4% siendo porcentaje pequeños pero importantes ya que las observaciones realizadas por parte de los expertos fortalecen esta categoría; en el factor claridad en el indicador alto muestra un comportamiento del 80% respecto a un 16% en el indicador medio y un 4% en el indicador bajo que como bien se señaló anteriormente son de gran insumo para el crecimiento del instrumento; en el factor de coherencia los datos arrojan un comportamiento del 76% en el indicador alto, 20% en el indicador medio y un 4% en el indicador bajo; lo cual nos permite concluir que aunque el factor de coherencia fue el que tuvo el porcentaje más bajito en su valoración la categoría de educación se encuentra articulada un factor con otro. El instrumento después de tener en cuenta las recomendaciones y percepciones de los expertos temáticos quedo estructurado como se muestra a continuación:

CATEGORIAS	No.	PREGUNTAS	RESPUESTAS
APRENDIZAJE		Dentro del proceso de aprendizaje a usted le gusta	
	16	Quando aprendo...	ME GUSTA VIVIR SENSACIONES ME GUSTA OBSERVAR Y ESCUCHAR ME GUSTA PENSAR SOBRE IDEAS ME GUSTA APLICAR HACIENDO
	17	Quando estoy aprendiendo...	SOY MÁS INTUITIVO (A) SOY MÁS OBSERVADOR (A) SOY MÁS LÓGICO (A) SOY MÁS ACTIVO (A)
	18	Yo aprendo...	SINTIENDO OBSERVANDO PENSANDO HACIENDO
	19	Aprendo mejor cuando...	SOY RECEPTIVO Y ABIERTO SOY CUIDADOSO ANALIZO IDEAS SOY PRÁCTICO
	20	Al hablar de las formas en que usted aprende, refiriéndonos a ¿Cómo organiza sus actividades para cumplir con las tareas o proyectos de los cursos en quien se apoya?	PROFESOR RECURSOS TECNOLÓGICAS COMPAÑEROS CLASE PREGRABADA APUNTES O LECTURAS DE LIBROS
	21	Que formas de aprender durante la presencialidad remota le han gustado más (califique en una escala de 1 a 7, donde 1 no me gusta nada y 7 me gusta mucho)	CLASES SINCRONICAS Y/O ASINCRONICAS (ZOOM, MEET, TEAMS) GUIAS EN FORMA DIGITAL VIDEOS CREADOS POR EL DOCENTE BUSQUEDA DE VIDEOS EN YOUTUBE U OTRA PLATAFORMA GUIAS O MATERIALES IMPRESOS (LIBROS, REVISTAS CIENTIFICAS, TESIS, ETC.) TUTORIAS PERSONALIZADAS POR VIDEO LLAMADAS EJERCICIOS ACADÉMICOS INDIVIDUALES O GRUPALES
	22	Califique en una escala de 1 a 5, donde 1 no me gusta nada y 5 me gusta mucho ¿Cómo calificaría el proceso de aprendizaje de la presencialidad remota mediada por las herramientas tecnológicas TICS?	1 2 3 4 5
	23	Usted considera que su estilo de aprendizaje es:	AUDITIVO VISUAL VERBAL KINESTESICO

9. Conclusiones

El análisis de diferentes perspectivas teóricas y trabajos empíricos que se indagaron sobre las estrategias educativas permite evidenciar los aspectos más importantes de esta, donde en primer lugar se identifica la centralidad y protagonismo en el estudiante como epicentro en el proceso formativo y el rol que juega el docente.

Con relación a los estudiantes en el marco de la estrategia educativa, se sitúan cuatro categorías que hacen parte integral de esta y que están directamente relacionadas con el entorno de aprendizaje del estudiante. La educación que permite identificar la manera en que el estudiante aborda su proceso de formación, el aprendizaje que muestra los mecanismos con los que más se le facilita aprender a los estudiantes, la tecnología como medio para la realización de la estrategia y la capacidad de adaptación en tiempos de crisis. La valoración se hace a través de los factores de pertinencia, claridad y coherencia con el uso de los indicadores alto, medio y bajo respectivamente.

La participación efectiva por parte de la población seleccionada (expertos temáticos) fue del 72,7%, que es un porcentaje representativo y que permite la validación de la formulación del instrumento, que tiene como propósito identificar las diversas estrategias educativas de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la FUSM en la sede Bogotá bajo la modalidad presencial durante la crisis sanitaria.

Se hace un análisis conjunto con la información recogida en dos momentos con la valoración y observaciones por parte de expertos temáticos de la especialización y cinco (5) instrumentos que fueron validados por los docentes y la funcionaria de la FUSM, lo cual permite validar la herramienta o el instrumento para identificar que tan pertinentes, claras y coherentes son las preguntas formuladas en cada una de las categorías.

En relación con la categoría aprendizaje se observa que el indicador alto es el más representativo en los factores de pertinencia, claridad y coherencia sin desconocer que los indicadores medio y bajo tuvieron algún nivel de participación, lo que permitió retroalimentar la formulación final del instrumento. En lo referente al aspecto cualitativo se hizo énfasis en la necesidad de revisar aspectos de forma, más en lo referente a la categoría en su comprensión y utilidad no se hizo observaciones, ni se plantea que este mal desarrollada.

En la categoría de tecnología en términos generales los factores de pertinencia y coherencia en el indicador alto se encuentran por encima del 80% con algunas observaciones realizadas por los grupos de expertos que permiten la retroalimentación del instrumento en cuanto a su mejora, sin embargo el factor de claridad dado a su valoración se hizo necesario revisar y adaptar de la mejor manera las observaciones con el fin de corregir las preguntas.

En la categoría adaptación en el factor de pertinencia de las preguntas en el indicador alto es representativo para el desarrollo de este instrumento y su posterior aplicación, sin embargo el factor de claridad aunque presenta una fluctuación en su comportamiento en los indicadores alto y medio, se hace necesario atender las sugerencias realizadas, buscando revisar y adecuar las preguntas con el fin de que se perciban mejor las ideas dentro del instrumento y para finalizar se encuentra el factor de coherencia que muestra una mejor valoración respecto al factor de claridad.

En la categoría de educación el factor de pertinencia cuenta con una aprobación por encima del 80% por parte de los grupos de expertos evaluadores, lo que permite analizar qué tanto para el grupo profesionales expertos de la Especialización como para el grupo docentes de la FUSM estas preguntas son pertinentes en la aplicación del instrumento, Respecto al factor de claridad se observa que existen algunas observaciones por parte del grupo de expertos que propenden en la mejora de la claridad de las preguntas formuladas; respecto al factor de coherencia muestra una fluctuación de los datos en el indicador alto y medio respectivamente lo que no descalifica la coherencia de las preguntas pero si sirve como retroalimentación.

En los datos consolidados en cada una de las categorías propuestas se encuentran contenidas los dos grupos de expertos evaluadores y permite analizar de manera global el comportamiento de manera porcentual sobre la valoración por ellos emitida y la cual permitirá generar conclusiones sobre el instrumento correspondiente a este ejercicio de investigación.

Considerando que este ejercicio de investigación es un insumo importante para la Facultad de Medicina, de acuerdo como se referencia en el marco teórico y según (Alarcón Ramírez, 2016), al considerar que los modelos educativos actuales y sus respectivos elementos pedagógicos, curriculares y didácticos no pueden alejarse de la tendencia actual de digitalización e implementación de tecnologías para los procesos de enseñanza–aprendizaje. Así las cosas, la llegada de la nueva era digital o la llamada cuarta revolución digital “América Latina y el Caribe se encuentra en medio de la “Cuarta revolución industrial”” (Banco Mundial, 2020), donde las instituciones de educación y en especial superior deben iniciar un proceso de transformación

digital, que promuevan prioritariamente una formación sociocultural y contextualizada, con estructuras flexibles que posibiliten un amplio acceso del conocimiento, así como una formación del pensamiento crítico, pero, sobre todo, la generación del conocimiento.

El ejercicio de investigación permite valorar las diversas estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Medicina Sede Bogotá, bajo la modalidad presencial y su tránsito hacia una presencialidad remota mediada por TIC, lo cual permitirá valorar las habilidades de adaptación que han desarrollado durante este fenómeno generado por la pandemia de la Covid-19, el cual busca redundar en beneficios para la institución apoyadas con diferentes herramientas tecnológicas y la adaptación a las dinámicas de aprendizaje en tiempos de crisis.

Se debe seguir profundizando los conceptos de aprendizaje, educación y la educación mediada con tecnología.

Anexos

Anexo A. Matriz inicial propuesta por los autores

CATEGORIAS	No.	PREGUNTAS	RESPUESTAS
APRENDIZAJE		Dentro del proceso de aprendizaje a usted le gusta	
	16	Cuando aprendo...	ME GUSTA VIVIR SENSACIONES ME GUSTA OBSERVAR Y ESCUCHAR ME GUSTA PENSAR SOBRE IDEAS ME GUSTA ESTAR HACIENDO COSAS
	17	Cuando estoy aprendiendo...	SOY UNA PERSONA INTUITIVA SOY UNA PERSONA OBSERVADORA SOY UNA PERSONA LÓGICA SOY UNA PERSONA ACTIVA
	18	Yo aprendo...	SINTIENDO OBSERVANDO PENSANDO HACIENDO
	19	Aprendo mejor cuando...	SOY RECEPTIVO Y ABIERTO SOY CUIDADOSO ANALIZO IDEAS SOY PRÁCTICO
	20	Al hablar de las formas en que usted aprende refiriéndonos a como organiza sus actividades para cumplir con las tareas o proyectos de los cursos en quien se apoya?	PROFESOR HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS COMPAÑEROS CLASE PREGRABADA APUNTES
	21	Que formas de aprender durante la presencialidad remota le han gustado más (califique en una escala de 1 a 7, donde 1 no me gusta nada y 7 me gusta mucho)	CLASES ONLINE (ZOOM, MEET, TEAMS) GUIAS EN FORMA DIGITAL VIDEOS CREADOS POR EL DOCENTE BUSQUEDA DE VIDEOS EN YOUTUBE O OTRA PLATAFORMA GUIAS O MATERIALES IMPRESOS (LIBROS) TUTORIAS PERSONALIZADAS POR VIDEO LLAMADAS PROYECTOS O TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO
	22	Califique en una escala de 1 a 5, donde 1 no me gusta nada y 5 me gusta mucho ¿Cómo calificaría el proceso de aprendizaje de la presencialidad remota mediada por las herramientas tecnológicas TICS?	1 2 3 4 5
	23	Usted considera que su estilo de aprendizaje es:	AUDITIVO VISUAL VERBAL KINESTESICO

CATEGORIAS	No.	PREGUNTAS	RESPUESTAS
TECNOLOGÍA	11	¿Cuenta usted con las herramientas tecnológicas para llevar un adecuado proceso de aprendizaje?	SI NO
	12	¿Tiene acceso a una conectividad estable y permanente para aprender en línea?	SÍ SÍ, PERO NO FUNCIONA BIEN. NO, COMPARTO CON OTROS EN MI FAMILIAR
	13	¿Qué dispositivo utiliza para el aprendizaje para la educación presencial remota?	COMPUTADORA PORTÁTIL COMPUTADORA DE ESCRITORIO TABLETA SMARTPHONE
	14	¿Qué herramientas usted ha usado para poder llevar a cabo la educación en la modalidad presencial remota mediada por las TICS?	CLASES ONLINE (ZOOM, MEET, TEAMS) GUIAS EN FORMA DIGITAL VIDEOS CREADOS POR EL DOCENTE BUSQUEDA DE VIDEOS EN YOUTUBE O OTRA PLATAFORMA GUIAS O MATERIALES IMPRESOS (LIBROS) TUTORIAS PERSONALIZADAS POR VIDEO LLAMADAS PROYECTOS O TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO
	15	Gracias al uso de la plataforma moodle los materiales de enlaces, foros y otros recursos de actividades académicas generaron valor agregado al desarrollo de su proceso de aprendizaje.	ALTA MEDIA INTERMEDIA BAJA

CATEGORIAS	No.	PREGUNTAS	RESPUESTAS
ADAPTACIÓN	6	¿Notó alguna modificación en su ámbito emocional a raíz de los diversos cambios por el COVID-19 en su proceso de aprendizaje?	SI NO ALGUNAS VECES
	7	¿Dada la emergencia sanitaria presentada por el COVID 19, siente que su proceso de aprendizaje se vio afectado por razones emocionales en que escala?	ALTA MEDIA INTERMEDIA BAJA
	8	Con los desafíos generados por la pandemia de Covid 19 y el cambio de lo presencial a la presencialidad remota como calificaría el grado de interacción con sus compañeros de clase.	ALTA MEDIA INTERMEDIA BAJA
	9	¿Qué tan entretenidas o aburridas le han parecido las clases en la modalidad presencial remota?	MUY ENTRETENIDAS ALGO ENTRETENIDAS ALGO ABURRIDAS MUY ABURRIDAS
	10	¿Disfruta aprendiendo en la modalidad presencial remota mediada por las TICS?	SÍ, ABSOLUTAMENTE. SÍ, PERO ME GUSTARÍA CAMBIAR ALGUNAS COSAS NO, HAY BASTANTES DESAFÍOS NO, EN ABSOLUTO.

Anexo B. Matriz valorada por los especialistas en pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional

CATEGORIAS	No.	PREGUNTAS	RESPUESTAS
APRENDIZAJE		Dentro del proceso de aprendizaje a usted le gusta	
	16	Quando aprendo...	ME GUSTA VIVIR SENSACIONES ME GUSTA OBSERVAR Y ESCUCHAR ME GUSTA PENSAR SOBRE IDEAS ME GUSTA APLICAR HACIENDO
	17	Quando estoy aprendiendo...	SOY MÁS INTUITIVO (A) SOY MÁS OBSERVADOR (A) SOY MÁS LÓGICO (A) SOY MÁS ACTIVO (A)
	18	Yo aprendo...	SINTIENDO OBSERVANDO PENSANDO HACIENDO
	19	Aprendo mejor cuando...	SOY RECEPTIVO Y ABIERTO SOY CUIDADOSO _???? ANALIZO IDEAS SOY PRÁCTICO
	20	Al hablar de las formas en que usted aprende refiriéndonos a como organiza sus actividades para cumplir con las tareas o proyectos de los cursos en quien se apoya?	PROFESOR HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS COMPAÑEROS CLASE PREGRABADA APUNTES O LECTURAS DE LIBROS
	21	Que formas de aprender durante la presencialidad remota le han gustado más (califique en una escala de 1 a 7, donde 1 no me gusta nada y 7 me gusta mucho)	CLASES SINCRONICAS Y/O ASINCRONICAS (ZOOM, MEET, GUIAS EN FORMA DIGITAL VIDEOS CREADOS POR EL DOCENTE BUSQUEDA DE VIDEOS EN YOUTUBE U OTRA PLATAFORMA GUIAS O MATERIALES IMPRESOS (LIBROS, REVISTAS CIENTIFICASM TESIS, ETC.) TUTORIAS PERSONALIZADAS POR VIDEO LLAMADAS EJERCICIOS ACADÉMICOS INDIVIDUALES O GRUPALES
	22	Califique en una escala de 1 a 5, donde 1 no me gusta nada y 5 me gusta mucho ¿Cómo calificaría el proceso de aprendizaje de la presencialidad remota mediada por las herramientas tecnológicas TICS?	1 2 3 4 5
	23	Usted considera que su estilo de aprendizaje es:	AUDITIVO VISUAL VERBAL KINESTESICO

Claridad			Claridad			Claridad		
Indique el nivel de claridad de las preguntas para			Indique el nivel de claridad de las preguntas para dar			Indique el nivel de claridad de las preguntas para		
ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
APORTA A LA VALORACION DE LA CATEGORIA	APORTA A LA CATEGORIA PERO SE DEBE REFORMULAR LA PREGUNTA	NO APORTA A LA CATEGORIA	APORTA A LA VALORACION DE LA CATEGORIA	APORTA A LA CATEGORIA PERO SE DEBE REFORMULAR LA PREGUNTA	NO APORTA A LA CATEGORIA	APORTA A LA VALORACION DE LA CATEGORIA	APORTA A LA CATEGORIA PERO SE DEBE REFORMULAR LA PREGUNTA	NO APORTA A LA CATEGORIA
			x					
			x					
				x				
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
				x				
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x						x		
x						x		
x						x		
x						x		

Coherencia			Coherencia			Coherencia		
Indique el nivel de coherencia de las			Indique el nivel de coherencia de las preguntas para dar			Indique el nivel de coherencia de las		
ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
APORTA A LA VALORACION DE LA CATEGORIA	APORTA A LA CATEGORIA PERO SE DEBE REFORMULAR LA PREGUNTA	NO APORTA A LA CATEGORIA	APORTA A LA VALORACION DE LA CATEGORIA	APORTA A LA CATEGORIA PERO SE DEBE REFORMULAR LA PREGUNTA	NO APORTA A LA CATEGORIA	APORTA A LA VALORACION DE LA CATEGORIA	APORTA A LA CATEGORIA PERO SE DEBE REFORMULAR LA PREGUNTA	NO APORTA A LA CATEGORIA
			x					
			x					
				x				
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
			x					
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x				x		x		
x			x			x		
x						x		
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x			x			x		
x				x		x		
x				x		x		
x				x		x		
x				x		x		

Observaciones	Observaciones	Observaciones
POR FAVOR COLOCAR LAS EXPLICACIONES PARA ORIENTACION DEL EVALUADOR EN ESTA FILA .	POR FAVOR COLOCAR LAS EXPLICACIONES PARA ORIENTACION DEL EVALUADOR EN ESTA FILA .	POR FAVOR COLOCAR LAS EXPLICACIONES PARA ORIENTACION DEL EVALUADOR EN ESTA FILA .
	se puede modificar la expresión haciendo cosas, no es muy claro	
Me parece pertinente pero requie reestructurarse si al final con los resultados se busca una rleacion entre las respuestas de las herramientas empleadas por los estudiantes y su fomra de estudiar o aprender		debe centrarse en las preguntas mas que en los adjetivos para buscar mayor claridad en loque se desea saber.
En el aprendizaje se requiere por lo general varias, por no decir que todas, sobre todo en medicina		
Puede sesgar las respuestas de acuerdo a las clases, si es algo pratico siempre responderán "haciendo"		
	se puede reformular el enunciado	
Se relaciona con la anterior		revisar la pertinencia, se relaciona con lo anterior.
Me parece pertinente pero podría reformularse, ser mas puntual a veces queda muy largas y confunde		Me parece pertinente pero podría reformularse, ser mas puntual a veces queda muy largas y confunde
	no se si sea posible añadir otra cat	
	pueden tener en cuenta los conce	
Por que razon es de 1 a 7? Suena extenso	"u otra"	que diferencia en evaluación hay entre esta y siguiente, porque una de 1 a 7 y la otra de 1 a 5
	"libros, revistas científicas, tesis, e	
	"ejercicios académicos individuales	
Cada numero deberá tener un significado "valor" porque para alguien debera claro que diferencia hay entre 1 o 5 como 3 o 4, importante revisar la redaccion de la pregunta , No es riesgoso llevar la pregunta al gusto? Pordría usarse otro termino? o tal vez despues podra inferirse en los resultados el uso de algunas herramientas por gusto, más en		
	considero que esta categoría tiene que ver con la 18 por lo que podría dejarse solamente una. Puedo estar equivocado pero ya ustedes en equipo lo pueden determinar mejor	

Anexo C. Instrumento valorado por los especialistas docentes de la FUSM

CATEGORIAS	No.	PREGUNTAS	RESPUESTAS
APRENDIZAJE		Dentro del proceso de aprendizaje a usted le gusta	
	16	Quando aprendo...	ME GUSTA VIVIR SENSACIONES ME GUSTA OBSERVAR Y ESCUCHAR ME GUSTA PENSAR SOBRE IDEAS ME GUSTA APLICAR HACIENDO
	17	Quando estoy aprendiendo...	SOY MÁS INTUITIVO (A) SOY MÁS OBSERVADOR (A) SOY MÁS LÓGICO (A) SOY MÁS ACTIVO (A)
	18	Yo aprendo...	SINTIENDO OBSERVANDO PENSANDO HACIENDO
	19	Aprendo mejor cuando...	SOY RECEPTIVO Y ABIERTO SOY CUIDADOSO _???? ANALIZO IDEAS SOY PRÁCTICO
	20	Al hablar de las formas en que usted aprende, refiriéndonos a ¿Cómo organiza sus actividades para cumplir con las tareas o proyectos de los cursos en quien se apoya?	PROFESOR RECURSOS TECNOLÓGICAS COMPAÑEROS CLASE PREGRABADA APUNTES O LECTURAS DE LIBROS
	21	Que formas de aprender durante la presencialidad remota le han gustado más (califique en una escala de 1 a 7, donde 1 no me gusta nada y 7 me gusta mucho)	CLASES SINCRONICAS Y/O ASINCRONICAS (ZOOM, MEET, TEAMS) GUIAS EN FORMA DIGITAL VIDEOS CREADOS POR EL DOCENTE BUSQUEDA DE VIDEOS EN YOUTUBE U OTRA PLATAFORMA GUIAS O MATERIALES IMPRESOS (LIBROS, REVISTAS CIENTIFICAS, TESIS, ETC.) TUTORIAS PERSONALIZADAS POR VIDEO LLAMADAS EJERCICIOS ACADÉMICOS INDIVIDUALES O GRUPALES
	22	Califique en una escala de 1 a 5, donde 1 no me gusta nada y 5 me gusta mucho ¿Cómo calificaría el proceso de aprendizaje de la presencialidad remota mediada por las herramientas tecnológicas TICS?	1 2 3 4 5
	23	Usted considera que su estilo de aprendizaje es:	AUDITIVO VISUAL VERBAL KINESTESICO

Observaciones	Observaciones	Observaciones	Observaciones	Observaciones
POR FAVOR COLOCAR LAS EXPLICACIONES PARA ORIENTACION DEL EVALUADOR EN ESTA FILA .	POR FAVOR COLOCAR LAS EXPLICACIONES PARA ORIENTACION DEL EVALUADOR EN ESTA FILA .	POR FAVOR COLOCAR LAS EXPLICACIONES PARA ORIENTACION DEL EVALUADOR EN ESTA FILA .	POR FAVOR COLOCAR LAS EXPLICACIONES PARA ORIENTACION DEL EVALUADOR EN ESTA FILA .	POR FAVOR COLOCAR LAS EXPLICACIONES PARA ORIENTACION DEL EVALUADOR EN ESTA FILA .
				me parece que en la redacción de las cuatro preguntas le sobra la palabra me gusta ya que en la pregunta principal ya se encuentra el termino
	revisar constructos en preguntas y respuesta			
				En la redacción de pronto se puede modificar por aplicar lo aprendido o practicar lo aprendido
	idem			
				En cualquiera de estas cuatro preguntas se puede utilizar la palabra analítico, pero yo la reemplazaría por activo
		Considero que esta oraciones son		Me parece que la palabra
	idem			
				Me parece que debe ser escuchando
				Me parece que debe ser practicando
		Cuidadoso en cuanto a qué?		Me concentro
	idem			
	revisar la pregunta	La pregunta es confusa.Falta		
				compañeros de estudio
Sugieron muy respetuosamente cambiar la palabra herramienta por recurso que creo que permite un mejor entendimiento de lo que se quiere obtener desde el estudiante				
	Qué actividades de estudio?			
				Redacción cambiar CIENTIFICASM
	Alta carga subjetiva	Me parece repetitiva la pregunta con la primera y la tercera		

Anexo D. Aportes cualitativos expertos Especialización en Educación UPN

CATEGORIAS	No.	PREGUNTAS	Observaciones	Observaciones
Adaptación	6	¿Notó alguna modificación en su ámbito emocional a raíz de los diversos cambios por el COVID-19 en su proceso de aprendizaje?	añadiría el interrogante cuál o cuáles (modificación emocional), con el fin de tener información de primera mano	
	7	¿Dada la emergencia sanitaria presentada por el COVID 19, siente que su proceso de aprendizaje se vio afectado por razones emocionales en que escala?	añadiría otro interrogante que indague por las estrategias desarrolladas para aprender en la pandemia dada la afectación emocional	
	8	Con los desafíos generados por la pandemia de Covid 19 y el cambio de lo presencial a la presencialidad remota como calificaría el grado de interacción con sus compañeros de clase.	Desconozco el contexto pero no se si en vez de emplear el concepto presencialidad remota, se pueda emplear, estudio a distancia	
	9	¿Como considera que ha sido el desarrollo de las clases gracias a la interacción en AVA (Ambientes Virtuales de Aprendizaje)?	se pueden ahondar en otros interrogantes o en vez de usar la expresión entretenimiento, se indague por la gamificación,	la pregunta es muy subjetiva, a que se hace referencia con aburrido y entretenida
	10	¿Disfruta aprendiendo en la modalidad presencial remota mediada por las TICS?		

Anexo E. Perfil expertos temáticos

EXPERTOS FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN				
DOCENTES	PERFIL PROFESIONAL	MAESTRIA	EXPERIENCIA LABORAL	PROGRAMA
DOCENTE 1	BIOLOGA	CIENCIAS BIOLOGICAS	COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN FACULTAD DE MEDICINA	FACULTAD DE MEDICINA
DOCENTE 2	MEDICO	EPIDEMIOLOGO	DOCENTE TIEMPO COMPLETO FACULTAD DE MEDICINA	FACULTAD DE MEDICINA
DOCENTE 3	LICENCIADA EN LENGUAS MODERNAS		DOCENTE TIEMPO COMPLETO FACULTAD DE MEDICINA	FACULTAD DE MEDICINA
DOCENTE 4	CONTADOR PUBLICO		COORDINADORA PROGRAMA ACADÉMICO DE CONTADURIA	FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
DOCENTE 5				FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
EXPERTOS ESPECIALIZACIÓN PEDAGOGIA - UNIVFRSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL				
DOCENTES	PERFIL PROFESIONAL	ESPECIALIZACIÓN		
DOCENTE 1	PSICOLOGO	PEDAGOGIA		
DOCENTE 2	BIOLOGA	PEDAGOGIA		
DOCENTE 3	LICENCIADA EN PEDAGOGIA	PEDAGOGIA		

Bibliografía

- Alarcón Ramírez, R. (Julio-Diciembre de 2016). Las tecnologías de la información y la comunicación en los modelos educativos. (Hamut´ay, Ed.) *Revista semestral de divulgación científica.*, 3 (2). doi:ISSN: 2313-7878
- Aruquipa, M., Chavéz, B., & Reyes, R. (10 de Octubre de 2016). Mejoramiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje Aplicando Herramientas Google. *Revista Investigación y Tecnología.* doi:ISSN 2306-0522
- Banco Mundial. (28 de 09 de 2020). *La crisis del coronavirus acelera la revolución tecnológica en América Latina y el Caribe.* Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/09/28/coronavirus-revolucion-tecnologica-americalatina>
- British Council - Mexico. (2020). *British Council.* Obtenido de <https://www.britishcouncil.org.mx/formacion-docente/bbelt-2017/ensenanza-remota-futuro>
- Casanova Cardiel , H. (2020). *Educación y pandemia: una visión academica.* Obtenido de ISSUE UNAM: http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_UNAM/534/1/Casanova%20H_2020_Presentacion.pdf
- Castellanos, M., & Otero, J. (Junio de 2020). *Dialogos para la transformación digital.* Obtenido de Brecha Cero: Castellanos, M. O. (junio de 2020). Diálogos para la transformación digital. Brecha cero: <https://brechacero.com/wp-content/uploads/2020/06/Di%C3%A1logos-para-la-Transformaci%C3%B3n-Digital.pdf>.

- Cepal-Unesco. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Oficina Regional de educación para América Latina y el Caribe, Santiago. Recuperado el 10 de octubre de 2020, de repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Comyn, P. M. (3 de 05 de 2020). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de https://www.ilo.org/skills/Whatsnew/WCMS_745328/lang--es/index.htm
- Congreso de la República de Colombia. (02 de 1994). *Ley General de Educación*. Obtenido de Mineducación: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Congreso de la Republica de Colombia Ley 30 de 1992. (28 de 12 de 1992). Fundamentos de la Educación Superior.
- De Vincenzi, A. (2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19. *Notas sobre el impacto de la pandemia del covid-19 en las universidades argentinas*. Argentina. doi:ISSN 2314-1530
- Docentes al día. (09 de 08 de 2020). *DIFERENCIAS ENTRE: EDUCACIÓN A DISTANCIA, EDUCACIÓN VIRTUAL Y EDUCACIÓN EN LÍNEA*. Obtenido de <https://docentesaldia.com/2020/08/09/educacion-a-distancia-virtual-y-en-linea-cual-es-la-diferencia/>
- Drachsler, H., Verbert, K., Olga C. Santos, Santos, O., & Manouselis, N. (2015). Panorama of Recommender Systems to Support Learning In Recommender systems handbook. *Springer*, 421-451.
- Estrada, P. (25 de Marzo de 2020). *Educación en tiempos de pandemia: el desafío de la equidad en el aprendizaje durante la crisis del COVID-19*. Obtenido de Magisterio.com.co: <https://www.magisterio.com.co/articulo/educacion-en-tiempos-de-pandemia-el-desafio-de-la-equidad-en-el-aprendizaje-durante-la-0>

- Franco , E., Gonzalez, C., & Franconier, M. (2020). Academic performance at Adventist University of Chile during COVID-19: a comparative analysis 2019-2020. *apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe*, 1-13. doi:<https://doi.org/10.17162/au.v11i3.689>
- Fundación Univeristaria Sanmartin . (02 de 2016). *Modelo Pedagógico*. Obtenido de Fundación Univeristaria Sanmartin : <https://www.sanmartin.edu.co/1/wp-content/uploads/2020/03/1-Modelo-Pedagogico-FUSM.pdf>
- Fundación Universitaria San Martín. (s.f.). *Fundación*. Obtenido de <https://www.sanmartin.edu.co/1/institucional/institucional/tab/fundacion>
- Fundación Universitaria San Martín. (s.f.). *Fundación*. Obtenido de <https://www.sanmartin.edu.co/1/institucional/institucional/tab/fundacion>
- FUSM. (Febrero de 2016). *Fundación Universitaria San Martin*. Obtenido de Proyecto Educativo Institucional: <https://www.sanmartin.edu.co/1/wp-content/uploads/2018/04/19-proyecto-educativo-institucional-pei-fusm.pdf>
- Gómez, J. (2011). *El aprendizaje experiencial*. Obtenido de <http://www.ecominga.uqam.ca/>: http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_5/1/3.Gomez_Pawelek.pdf
- González Fernández, M. O. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Estudios de investigación* , 81-102.
- Gutiérrez Cabrera, E. I. (15 de 05 de 2010). *Un modelo de evaluación del desempeño docente que contribuye en la mejora de la calidad de los servicios educativos*. Obtenido de adeepra.org.ar: <https://www.adeepra.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/EVALUACION/RLE3221Gutierrez.pdf>

Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* . Mexico :

INTEREAMERICANA EDITORES.

Hernandez, S. R. (2010). El proceso de la investigación Cualitativa. En *Metodologia de la Investigación* (pág. 361). Mexico: Mc Graw Hill.

Herrera Añazco, P., & Toro Huamanchumo, C. (2020). Educación médica durante la pandemia del COVID -19: iniciativas mundiales para el pregrado, internado y el residentado médico. *AMP Acta médica Peruana*, 169-175.

Hurtado Talavera, F. J. (29 de Julio de 2020). La educación en tiempos de pandemia: Los desafíos de la escuela del siglo XXI. *CIEG, Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales(BARQUISIMETO - VENEZUELA)*. doi:ISSN: 2244-8330

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investiación Holistica* . Obtenido de Ayuda contextos : <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>

Ingenio Learning. (21 de Octubre de 2020). *Ingeno Learning*. Recuperado el 30 de Octubre de 2020, de <https://ingenio.edu.pe/educacion-presencial-vs-educacion-virtual/>

Mejía Mejía , G. P., López Cabrerab, M. V., Hernandez Rangel, E., & Cerano Fuentes, J. L. (2018). Diseño de un modelo de evaluación mediante la integración de tecnología inmersiva y a distancia. *Educación médica*, 140-145.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.009>

Méndez, N. (28 de Julio de 2020). *El Covid-19 y la Educación*. Obtenido de Forbes Mexico: <https://www.forbes.com.mx/el-covid-19-y-la-educacion/>

- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *¿Que es la Educación Virtual?* Obtenido de Mineducación: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html?_noredirect=1
- Ministerio de Salud y Protección Social. (3 de Julio de 2020). La adaptación del ser humano frente a una nueva normalidad. *Boletín de prensa*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/La-adaptacion-del-ser-humano-frente-a-una-nueva-normalidad-.aspx>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Ediciones Paidós Iberica, S.A.
- Nteve. (09 de 04 de 2020). *Educación en tiempos de pandemia, ¿un reto para estudiantes y docentes?* Obtenido de <https://nteve.com/educacion-en-tiempos-de-pandemia-un-reto-para-estudiantes-y-docentes/>
- NU. CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Obtenido de <https://www.cepal.org/fr/node/51998>
- Observatorio de la Universidad de Colombia. (20 de 04 de 2020). *Observatorio de la Universidad de Colombia*. Obtenido de <https://www.universidad.edu.co/que-dan-las-ies-educacion-virtual-asistida-remota-con-ayuda-tecnologica/>
- OIT. (2020). *Los jóvenes y la pandemia de la COVID-19: efectos en los empleos, la educación, los derechos y el bienestar mental*. OIT.
- Pérez Torres, J., & Salamanca Velandia, S. (30 de 08 de 2013). *Influencia de las estrategias pedagógicas en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de una institución de básica primaria de la ciudad de Bucaramanga*. doi:<http://dx.doi.org/10.18566/puente.v7n2.a11>

- Ramirez, M. (2021). Transformación digital en las Universidades: Proceso en épocas de COVID 19. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação; Lousada* , 593-602.
- Rediech, I. E. (2017). El conocimiento del conocimiento: la obra de Edgar Morin y la problemática de la educación mexicana. *Revista de investigación educativa de la REDIECH*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5216/521655237002/html/index.html>
- Rondero López, N. (2020). La educación superior frente a la emergencia: entre la parálisis y la premura. *El Cotidiano* 222, 57-65.
- Sánchez Otero, M., Guilianny, J., Sanabria, E., & Palma, H. (2021). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*, 277-286.
doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Internacional Tecnológica - EducativaDocentes 2.0*.
- Țălu, Ș. (2019). Implications of modern digital technologies in higher education. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 554-556.
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 1-21.
doi:<https://www.doi.org/10.4185/RLCS->
- UNESCO.ORG. (10 de 06 de 2020). *UNESCO*. Obtenido de <https://es.unesco.org/news/aprender-tiempos-covid-19>

URUGUAY, U. O. (s.f.). *Centro de Actualización en la Enseñanza Superior*. Obtenido de CAES: <https://caes.ort.edu.uy/44479/23/aprendizaje-autonomo.html>

Van, A. H. (s.f.). *PEDAGOGÍA DOCENTE*. Obtenido de <https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-escuela-tradicional/>

Vergara de la Rosa, E., Vergara Tam, R., Alvarez Vargas, M., Camacho Saavedra, L., & Galvez Olortegui, J. (01 de 06 de 2020). *Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19*. Obtenido de Educación Médica: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200025&lng=es&tlng=es.

Zoro, S. B., & Escare, V. K. (Mayo de 2020). Desarrollando comunidades resilientes: Un aspecto fundamental del liderazgo en el contexto de la crisis sanitaria. *PUCV Lideres Educativos*. Obtenido de <https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2020/05/PL-DESARROLLANDO-COMUNIDADES-RESILIENTES.pdf>

