



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## SISTEMA DE UNIVERSIDAD VIRTUAL

### Maestría en Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales

#### Título del proyecto:

Promover la mejora en la mediación de los tutores dentro del ambiente virtual de aprendizaje en el área médica

**Modalidad de titulación:** Propuesta de solución a un problema específico en el campo de la profesión

**Presenta:** Sergio Adalberto Franco Ramírez

**Director:** Mtro. Jonathan Alejandro González García

**Co-director:** Mtro. Eduardo González Álvarez

Guadalajara, Jalisco, 22 de mayo de 2020

# Índice

<i>Introducción</i> .....	4
<i>Diagnóstico</i> .....	7
Planteamiento inicial .....	7
Problemas identificados .....	7
Metodología del diagnóstico .....	8
Selección de la muestra.....	9
Principales resultados.....	10
Visión del diagnóstico.....	11
Conclusiones del diagnóstico .....	13
<i>Planteamiento del problema</i> .....	16
<i>Características de la situación problemática</i> .....	17
<i>Contexto y actores involucrados</i> .....	18
<i>Elementos y factores asociados al problema</i> .....	21
<i>Marco referencial</i> .....	23
<i>Justificación</i> .....	30
<i>Relevancia</i> .....	31
<i>Factibilidad</i> .....	32
<i>Objetivo general</i> .....	33
<i>Objetivos particulares</i> .....	33
<i>Recursos requeridos</i> .....	34
<i>Económicos</i> .....	34
<i>Físicos</i> .....	34
<i>Humanos</i> .....	35
<i>Plan de mejora, estrategias, actividades e indicadores de logro</i> .....	36
<i>Propuesta de acciones</i> .....	39
<i>Planeación de la evaluación</i> .....	41
Estrategias necesarias para la obtención de los datos sobre los indicadores y la evaluación .....	42
Qué se obtendrá durante la evaluación de la intervención.....	43
Instrumentos para la evaluación del ambiente virtual de aprendizaje (AVA).....	43
Análisis e interpretación de datos de la evaluación del ambiente (fase 2).....	44
<i>Conclusiones</i> .....	47

<b>ANEXOS.....</b>	<b>54</b>
<b>Anexo 1. Cuestionario sobre la perspectiva de los cursos en modalidad en línea .....</b>	<b>54</b>
<b>Anexo 2. Gráficas de los resultados principales del análisis de la encuesta realizada .....</b>	<b>59</b>
<b>Anexo 3. Diagrama de árbol sobre las causas y los efectos asociados al AVA. ....</b>	<b>63</b>
<b>Anexo 4. Esquema de árbol sobre los indicadores. ....</b>	<b>64</b>
<b>Anexo 5. Matriz de factores asociados, solución e indicador. ....</b>	<b>65</b>
<b>Anexo 6. Matriz de factores asociados, indicador y estrategias. ....</b>	<b>66</b>
<b>Anexo 7. Cronograma de acciones para la propuesta de intervención. ....</b>	<b>68</b>
<b>Anexo 8. Matriz de las soluciones, los indicadores, los aspectos del proceso, los aspectos de los resultados y las evidencias. ....</b>	<b>69</b>
<b>Anexo 9. Ficha de Observación. ....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo 10. Cuestionario sobre el AVA.....</b>	<b>76</b>
<b>Anexo 11. Tabla del análisis de la información de los instrumentos aplicados para la fase 2 .</b>	<b>80</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>82</b>

## **Introducción**

La formación continua es un elemento esencial para el progreso y el bienestar de la sociedad y del individuo, y desarrolla un papel importante en el ramo médico, ya que brinda oportunidades de aprendizaje al facilitar cursos, estrategias educativas, recursos didácticos y metodologías educativas al personal médico que requiere de actualizaciones y capacitaciones constantes.

El área médica es un conjunto de especialidades que se mantiene en constante actualización; el personal médico requiere de las herramientas y los conocimientos más actuales para brindar adecuadamente los servicios en sus centros de trabajo y proporcionar atención médica de calidad. Debido a su carga laboral, los integrantes del área médica disponen de menor tiempo para participar en cursos o programas educativos, por lo que la formación continua, mediada por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), facilitan el proceso de la capacitación.

En el ambiente virtual de aprendizaje (AVA) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se han identificado diversas problemáticas; sin embargo, destaca el rol del asesor en los cursos que se ofertan al personal médico.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el ambiente virtual requiere de la participación de todos sus integrantes (asesores y alumnos) al ser colaborativo. El problema del rol de los asesores en los cursos repercute no solo en el alumno, sino también en el desarrollo del AVA; al no desempeñar adecuadamente su labor como facilitadores y

transmisores de la información y el conocimiento, los asesores ocasionan que el alumno deserte del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del AVA y lo perciba como un ambiente despersonalizado, de aislamiento y de autoaprendizaje en el que no es posible tener el respaldo de un profesional en el área de conocimiento.

El diagnóstico situacional del AVA permite conocer los problemas de un ambiente en el cual no hay suficiente preparación en el manejo de los recursos y existe poca participación de los tutores en los cursos.

Los participantes (alumnos) consideran que este AVA es insuficiente para lograr el desarrollo de un conocimiento adecuado, debido a la actividad que demuestran los tutores en él. La interacción entre el asesor y los participantes es vital, ya que, si no se realiza de manera efectiva, el AVA pierde su valor e interés por parte de los alumnos.

En la actualidad, se percibe al tutor únicamente como un transmisor de la información, pero con la evolución de la educación y con ayuda de las TIC, el asesor toma un nuevo rol en este complejo proceso de aprendizaje.

El tutor es quien debe establecer las pautas del proceso entre el estudiante con el resto de los integrantes, con el AVA y con el conocimiento, por lo que debe facilitar y promocionar, durante el desarrollo de los cursos, la utilización de las herramientas, los recursos y los materiales (los cuales ya se encuentran dentro del mismo AVA) necesarios para el desarrollo educativo integral de los alumnos y el desarrollo continuo del AVA.

En este proyecto se identificaron factores motivacionales y sociales de mediación y difusión, los cuales permitieron determinar una directriz sobre el diseño de las estrategias que podrá orientar a los tutores para realizar adecuadamente su labor con base en conocimientos sobre cuáles son sus actividades, sus responsabilidades y sus áreas de intervención dentro de un AVA, con el fin de motivar un desempeño adecuado para que los alumnos aprovechen el AVA y las TIC, y se promueva un proceso óptimo de enseñanza-aprendizaje.

## **Diagnóstico**

Se inició con el diagnóstico del ambiente virtual de aprendizaje (AVA) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el cual se mejoró y adecuó al surgimiento de las problemáticas y los hallazgos detectados. Se les dio prioridad a las temáticas de mayor relevancia, mismas que se focalizaron en el proceso de intervención.

### **Planteamiento inicial**

¿Cuáles son los factores que intervienen en la baja participación del personal del IMSS (Delegación Jalisco) en los cursos en modalidad en línea?

### **Problemas identificados**

Dentro del AVA en la modalidad en línea, en relación con las prácticas docentes enfocadas en la actualización del personal médico, se identificó que existe una escasa participación, una elevada deserción de los cursos y un gran desapego al uso de la tecnología en el proceso de capacitación.

Al realizar un primer acercamiento al análisis del AVA, se identificó lo siguiente:

1. Escasa preparación del personal médico para el uso de la tecnología.
2. Resistencia y bajo interés al cambio en las modalidades de educación continua.

3. Baja motivación en la promoción de los cursos de educación continua.
4. Estándares de calidad deficientes en el diseño de los cursos en la modalidad en línea.

## **Metodología del diagnóstico**

El objetivo de la metodología del diagnóstico es identificar las causas que conforman el problema de la escasa participación del personal del IMSS en los cursos en modalidad en línea, así como la causa de la deserción y del desapego al uso de la tecnología en la educación.

Se seleccionó la metodología mixta para este diagnóstico, ya que permite la combinación de datos cuantitativos y cualitativos, lo que facilita explicar el problema de manera holística. Se trata de un estudio amplio, con diferentes factores y componentes, que puede repetirse en otro campo de investigación.

Para iniciar esta inmersión, se realizaron encuestas al personal médico de la unidad seleccionada del IMSS con el fin de recabar la información necesaria para poder realizar el diagnóstico.

El instrumento de recolección de datos utilizado fue una encuesta electrónica presentada mediante un cuestionario<sup>1</sup> digital (diseñado y almacenado en la plataforma de Google Forms), la herramienta electrónica más sencilla de utilizar y accesible para las

---

<sup>1</sup> Ver anexo 1. *Cuestionario sobre la perspectiva de los cursos en modalidad en línea*. Se puede acceder al instrumento de recolección de datos en el siguiente enlace: <https://goo.gl/forms/gTUnY9S2e7A6clfi1>



personas en este diagnóstico. El cuestionario cuenta con seis secciones y tiene un total de 44 preguntas, de las cuales diez son abiertas y el resto de opción múltiple.

En la primera sección se encuentra el título del cuestionario, el consentimiento informado y la sección de datos generales y estadísticos; conformada por siete preguntas. La segunda sección, sobre la información general de los cursos en modalidad en línea, se integra de once preguntas. La tercera sección se enfoca en la difusión de los cursos en modalidad en línea y tiene seis preguntas. La cuarta sección, que se centra en los cursos en modalidad en línea del IMSS con un enfoque en la deserción, está conformada por dos preguntas (en una de ellas se pueden seleccionar las razones por las cuales se abandonó el curso). La quinta sección, sobre la actitud de las personas encuestadas hacia los cursos en modalidad en línea, se conforma por ocho preguntas. Por último, la sexta sección, sobre la tecnología y su uso, está conformada por diez preguntas.

## **Selección de la muestra**

Los integrantes del diagnóstico pertenecen a la población médica a la cual están dirigidos los cursos en modalidad en línea (personal de enfermería y médicos). El personal médico de la unidad seleccionada del IMSS consta de 80 personas. Se aplicó el cuestionario digital a un total de 72 personas:

- Médicos: se encuestaron 30 personas de 35 en total.
- Personal de enfermería (diferentes categorías): se encuestaron 42 personas de 45 en total.

## Principales resultados

A continuación, a manera de resumen, se resaltan los resultados más significativos del estudio<sup>2</sup>:

- 67% de los encuestados fue del sexo femenino.
- 41% de los encuestados se encuentra entre los 36 y los 40 años de edad.
- 41% de los encuestados corresponde al grupo de médicos y el 59% pertenece al personal de enfermería.
- 64% de los encuestados prefiere los cursos en modalidad en línea.
- 44 % de los encuestados que prefiere la modalidad presencial asegura que la selecciona porque existe mayor interactividad.
- 36% de los encuestados que prefiere la modalidad en línea refiere que la selecciona porque se tiene mayor control sobre lo que se aprende, 32% por la comodidad, 24% porque le permite realizar diferentes actividades y 8% porque puede combinar el tiempo de trabajo y el estudio.
- 92% de los encuestados asegura que ha realizado algún curso en la plataforma del IMSS.
- 42% de los encuestados refiere que la preparación de los tutores en los cursos en modalidad en línea es insuficiente.
- 67% de los encuestados asegura que abandonó algún curso del IMSS.
- Los encuestados refieren que las principales razones por las que abandonaron un curso fue por la dificultad para conectarse a la plataforma, la falta de interés

---

<sup>2</sup> Ver Anexo 2. *Gráficas de los principales resultados del análisis de la encuesta realizada*

y el desconocimiento de los tutores, y la falta de tiempo. La incompatibilidad con los dispositivos electrónicos fue la menos aludida.

- 74% de los encuestados refiere que el tutor no genera un ambiente de confianza en los cursos en modalidad en línea.
- 67% de los encuestados asegura que el tutor no facilita la adquisición del conocimiento.

## **Visión del diagnóstico**

El diagnóstico del sistema educativo analizado revela que la actitud del personal médico hacia los cursos en modalidad en línea es favorable, ya que 64% de los encuestados los prefiere porque existe mayor interactividad y se tiene un mejor aprovechamiento.

Sobre la visión de los cursos en modalidad en línea, 41% de los encuestados refiere que hace falta preparación de los tutores, 25% asegura que se requieren más cursos y solo 20% expone que son adecuados para la preparación profesional.

Por lo anterior, es necesario que los tutores se capaciten y revisen los procesos de construcción e integración de los cursos en modalidad en línea para que sean adecuados a las necesidades diarias del personal médico.

El estudio arroja que 67% del personal médico encuestado abandonó algún curso debido a la dificultad para conectarse a la plataforma y a la falta de interés de los tutores.

Entre otras causas de abandono se encuentran la falta de tiempo, el desconocimiento de los tutores y la incompatibilidad de la plataforma con los dispositivos electrónicos.

Una parte importante de este diagnóstico es que 74% de los encuestados refiere que el tutor no genera un ambiente de confianza en los cursos en modalidad en línea y 67% comenta que el tutor no facilita la adquisición del conocimiento. Por lo anterior, la participación de los tutores en esta modalidad de aprendizaje es una situación preocupante, ya que el desempeño inadecuado puede ocasionar, en cierta medida, la deserción de los participantes.

Por otro lado, el 98% de los encuestados utiliza frecuentemente dispositivos electrónicos (el *smartphone* es el dispositivo más utilizado). Solo 46% de los encuestados asegura que requiere de algún curso en modalidad en línea para utilizar los dispositivos electrónicos, con lo que se puede interpretar que todo el personal médico tiene contacto con equipos electrónicos de comunicación y solo una pequeña parte no cuenta con las habilidades necesarias para realizar actividades cotidianas con estos equipos.

La mediación de los tutores es la principal área de oportunidad en este diagnóstico inicial, por lo que se propone ofrecer capacitación adecuada a los asesores para que conozcan cuáles son sus funciones, sus capacidades y las características que deben tener y desarrollar dentro de un AVA.

Uno de los pilares del proceso educativo y del AVA es la mediación social, ya que facilita el desarrollo de un ambiente de confianza, aunado al desempeño adecuado del tutor con el conocimiento previo del curso y de sus temas.

Asimismo, es importante demostrar al área encargada de la generación y la formación de los cursos en modalidad en línea que es indispensable crear cursos que no solo estén dirigidos al área de medicina familiar, ya que, si se consideran otras especialidades, se tendrá un mayor alcance y una preparación óptima del personal médico para sus actividades diarias dentro del instituto.

## **Conclusiones del diagnóstico**

El sistema educativo al que se le realizó el diagnóstico se encuentra estructurado de manera adecuada; ofrece al personal médico del IMSS una oportunidad para mantenerse actualizado y para continuar con su preparación profesional. En la actualidad, la educación continua es una de las herramientas indispensables en este mundo globalizado y lleno de cambios.

Trabajar en el acceso a la plataforma y su conectividad permitirá que una mayor cantidad de usuarios continúe con su preparación y evite la deserción de los cursos. Asimismo, la compatibilidad de la plataforma con los dispositivos electrónicos móviles como los *smartphones* logrará que sea más llamativo estudiar cursos en esta modalidad, ya que la compatibilidad de las aplicaciones y las TIC son de suma importancia en la vida diaria.

Se puede observar que la modalidad en línea dentro de este sistema educativo es aceptada por el personal médico, ya que solo pocos encuestados no aceptan la modalidad en línea como un ambiente de aprendizaje adecuado. Además, trabajar en conjunto con otras ramas dentro del instituto, como psicología o trabajo social, permitirá demostrar al personal médico las ventajas que ofrece el AVA sobre el ambiente tradicional de aprendizaje.

Es necesario reconocer la importancia de la mediación social dentro del AVA de este sistema educativo, ya que, como se pudo observar, el tutor no crea un ambiente de confianza y no participa activamente con los alumnos, lo que ocasiona que se agudice el aislamiento del alumno y el bajo aprovechamiento.

Es importante destacar que se identificó que algunos de los tutores requieren de una mayor preparación académica, además de tener un conocimiento adecuado de los temas de cada curso y una mayor empatía con los alumnos.

El AVA puede ofrecer grandes ventajas sobre el ambiente tradicional de aprendizaje, una de ellas es explotar las redes sociales, pero no las que se conocen comúnmente (como Facebook, Twitter, entre otras), sino las redes sociales del aprendizaje, con el fin de conocer y participar de manera activa dentro y fuera de los cursos al debatir sobre temas y situaciones cotidianas.

Los puntos débiles, según el diagnóstico sobre este sistema educativo, son:

- La conectividad.

- La mediación social.
- La falta de cursos para las diferentes especialidades del instituto.
- La falta de información sobre los cursos dentro de la plataforma.

Una de las primeras estrategias identificadas es promover la mejora en la mediación de los tutores dentro del AVA en el área médica. Se cree que, al mejorar este punto, se tendrá un mayor apego por parte de los alumnos hacia el ambiente virtual y hacia los tutores, lo que enriquecerá el aprendizaje y fomentará el uso de los recursos tecnológicos.

## **Planteamiento del problema**

En la actualidad, el mundo es un lugar lleno de cambios sociales, económicos, educativos, tecnológicos, entre otros. Nuestro país no es la excepción; México se encuentra en vías de desarrollo y tiene un gran rezago en diferentes situaciones o contextos, como la tecnología.

La educación en México enfrenta diferentes retos, los cuales van desde una reforma educativa hasta la implementación de las TIC. La aplicación y la utilización de las tecnologías y del internet en la educación es un área cuya investigación debe profundizarse. La educación virtual y los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) han enfrentado grandes obstáculos, ya que la educación tradicional (dentro del aula frente al maestro) tiene aún un peso muy importante en la sociedad actual.

La educación virtual está transformando el conocimiento y la vida de las personas, al llevar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la mano con la evolución tecnológica, así como con la evolución social, cultural y económica de una región.

Los AVA han adquirido gran importancia en los últimos años y han evolucionado rápidamente con la ayuda de los avances tecnológicos. El proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un AVA posibilita una mayor preparación y ofrece la oportunidad de interactuar con personas de diferentes regiones geográficas del planeta, así como observar y entender desde diferentes puntos de vista la información y el proceso de conocimiento, lo cual enriquece el proceso de aprendizaje.



Los AVA no se desarrollan aisladamente, se requiere de la mediación de un tutor para poder ayudar al alumno a desarrollarse adecuadamente y generar su propio conocimiento.

### ***Características de la situación problemática***

En el AVA del IMSS se identificaron diferentes problemas en relación con los roles de los asesores de los cursos. La información y los puntos de vista recabados en el diagnóstico realizado son los que manifiestan los participantes por medio de las encuestas. Los problemas más destacados, y en los cuales se enfoca la propuesta de intervención, son los siguientes:

- Los tutores no desarrollan un ambiente de confianza en los AVA.
- A los tutores les hace falta una preparación adecuada para el manejo de los recursos y del ambiente de aprendizaje.
- Algunos de los tutores no tienen un interés adecuado en el desarrollo de los cursos.
- No se tiene una adquisición del conocimiento óptima dentro del AVA por parte de los tutores.
- Existe una poca participación de los tutores durante el tiempo que dura el curso.

Al realizar el diagnóstico del AVA del IMSS, los alumnos consideran que la mediación y la actividad de los tutores es insuficiente para aprender, lo que da como resultado que el ambiente de aprendizaje pierda su valor e interés, y que pueda llegar a considerarse como un ambiente de aprendizaje despersonalizado.

Debido a la evolución en la educación y a las TIC, el tutor toma un nuevo rol en el complejo proceso de enseñanza-aprendizaje; ya no es únicamente un transmisor de la información, sino que desempeña el papel de guía, ayudante y observador del proceso de aprendizaje de cada integrante del AVA.

El AVA facilita herramientas y recursos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero es el tutor quien debe seleccionar y fomentar su uso con el fin de innovar y mejorar el proceso de adquisición del conocimiento.

Se observó que los tutores del AVA del IMSS son solo observadores del proceso de aprendizaje y no cuentan con una adecuada mediación, interacción, participación y dirección del AVA para la apropiación del conocimiento.

### ***Contexto y actores involucrados***

El proceso de enseñanza-aprendizaje se integra por el asesor, el alumno y el AVA, y es este último el que determina la manera en la que interactúan. Además, es importante mencionar que el tutor es la persona que debe generar una adecuada comunicación, interacción y gestión del proceso de aprendizaje.

El IMSS cuenta con la Coordinación de Educación en Salud, que brinda diversos cursos con el fin de lograr el desarrollo profesional continuo de un equipo multidisciplinario.

La coordinación cuenta con un modelo propio basado en competencias y valores, enfocado en la innovación y en el uso de las TIC.

En el caso de esta coordinación, la mayoría de los tutores son profesores con experiencia en ambientes tradicionales de aprendizaje (como la modalidad presencial) y, desafortunadamente, algunos no han tenido una preparación satisfactoria para conocer los ambientes virtuales y desconocen cuáles son las funciones de un tutor.

La Coordinación de Educación en Salud<sup>3</sup> está conformada por:

- **División de programas educativos:** se encarga de formar al personal técnico, profesional y directivo del área de salud, de acuerdo con las necesidades de atención de la población.
- **División de educación continua:** se encarga de promover las actividades de educación continua dirigida a todo el personal de salud, con el fin de mejorar la calidad y la calidez de la atención a la población derechohabiente.
- **División de innovación educativa:** se encarga de estar a la vanguardia de la innovación pedagógica y tecnológica en el área de educación en salud.

Gracias a esta coordinación, el instituto ofrece, de manera virtual, diferentes cursos a su personal médico, con el fin de actualizarlo y desarrollarlo profesionalmente para obtener como resultado una atención oportuna a los derechohabientes.

---

<sup>3</sup> Recuperado de la Norma que establece las disposiciones para la educación en salud en el Instituto Mexicano del Seguro Social, actualización: 18/09/2018, clave: 2000-001-022.

Estos cursos se encuentran en la plataforma digital del instituto, donde se pueden conocer los cursos, su duración y el perfil que se requiere para cada uno. El personal médico puede seleccionar de manera libre el curso que desee llevar.

En 2009, el IMSS promovió la profesionalización docente por competencias profesionales mediada por las TIC, por lo que se dio inicio a los cursos en línea (Fajardo y Casares, 2013). Para comenzar el proceso de capacitación dentro del instituto, el profesor debe cursar el Diplomado de Profesionalización Docente para la Educación en Salud, con el fin de perfeccionar sus habilidades; posteriormente, cursa el Diplomado de Formación en Educación a Distancia o el Seminario de Investigación Educativa, de acuerdo con sus intereses y sus aptitudes docentes. Después, el área encargada de la División de Innovación Educativa contacta al personal médico que cuenta con estos diplomados para iniciar su actividad como tutores de los cursos en modalidad en línea.

El modelo educativo del instituto está basado en las competencias y es utilizado por la mayoría de las instituciones educativas al requerir campos clínicos para implementarlo.

En la página de innovación educativa del IMSS<sup>4</sup> se puede encontrar el catálogo de los cursos en línea dirigidos al personal médico, los cuales se ofertan, en promedio, de dos a tres veces por año. Actualmente, se tienen publicados 65 cursos y se dividen de la siguiente manera:

- Por categoría del personal:
  - Para los directivos en salud: Tres cursos.

---

<sup>4</sup> <http://innovacioneducativa.imss.gob.mx/es/cursos>

- Para los docentes: Cinco cursos.
- Para el personal de salud: 57 cursos.
  
- Por tipo de programa educativo:
  - Diplomado: Seis cursos.
  - Cursos: 59 cursos (enfocados en la atención del paciente sobre las patologías atendidas más comunes, están basadas en las Normas Oficiales Mexicanas).

En la plataforma de innovación educativa, el número de asesores depende de los requerimientos del tipo de curso y la cantidad de cursos que se apertura. Asimismo, puede aumentar el número de tutores dependiendo de la cantidad de grupos que se conformen para cada curso.

Los tutores en el IMSS pertenecen al personal operativo que realizó previamente los cursos ya mencionados. En promedio, en cada curso se registran entre quince y veinte alumnos y se designa un tutor, el cual puede cambiar de curso durante las convocatorias del mismo o el período de inscripciones.

### ***Elementos y factores asociados al problema***

Entre las causas de la problemática en este AVA del IMSS, se observan, principalmente, la escasa capacitación de los tutores y el desconocimiento de las habilidades y las capacidades dentro del AVA.

Este problema se relaciona con que los tutores rechazan la idea del cambio, ya que muchos de ellos se encuentran acostumbrados a trabajar en un ambiente tradicional y, al ser

trasladados a los AVA, dejan la preparación de los materiales de trabajo, ya que la tecnología brinda los recursos para facilitar el aprendizaje.

A manera de diagrama de árbol<sup>5</sup> se esbozan las causas y los efectos que se asocian a este AVA. A continuación, se enlistan los principales efectos de la escasa mediación:

- Causas
  - Coordinación de enseñanza e investigación
    - Gestión de ambiente virtual
      - Evaluaciones poco confiables del ambiente virtual y actualización deficiente del ambiente virtual.
    - Programas deficientes en la preparación de los tutores
    - Escasas capacitaciones de los tutores
      - No se selecciona al personal médico adecuado para el curso específico y para la implementación de tutores en las áreas de su conocimiento.
  - Tutor
    - Capacitación deficiente
      - Escasa preparación en el uso del ambiente virtual y falta de preparación en el manejo de recursos.
    - Desconocimiento de las habilidades y las capacidades en el ambiente virtual

---

<sup>5</sup> Ver Anexo 3. Diagrama de árbol sobre las causas y los efectos asociados al AVA. En el siguiente link se puede acceder al diagrama: [https://drive.google.com/file/d/13ros9hIo1C\\_8f\\_rCba4cXdg6Ss-az-mL/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/13ros9hIo1C_8f_rCba4cXdg6Ss-az-mL/view?usp=sharing)

- Poca participación, escaso uso de las herramientas y los recursos del AVA, escasa comunicación e interacción.
- Efectos
  - Instituto
    - No se logran las metas del AVA e implementa propuestas de mejora ineficientes. Escaso avance formativo del personal médico.
  - Tutor
    - No existe una motivación para la superación, no propone mejoras para el ambiente virtual ni modificaciones a los cursos.
  - Alumno
    - Percepción de una despersonalización del ambiente virtual de aprendizaje. Deserción de los cursos virtuales y preferencia por los cursos tradicionales.

## **Marco referencial**

De acuerdo con Bosco (2004), existen diferentes aproximaciones a la definición de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA). Centrándose en los recursos tecnológicos que utiliza como soporte, son capaces de ofrecer un espacio de autoformación para cualquier persona. Es así que se entiende que los AVA son los espacios virtuales donde se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje y se utilizan diferentes herramientas y recursos tecnológicos para la transmisión de la información, con el fin de formar un conocimiento en el alumno.

Los tutores de los ambientes virtuales son facilitadores, motivadores, gestores, mediadores y participantes activos del proceso de aprendizaje de los alumnos. Todo tutor requiere de habilidades y cualidades para poder desarrollarse; algunas de ellas, de acuerdo con Silva (2010), son: comprensión de los procesos, habilidades técnicas, habilidades comunicativas, experticia en contenido y características personales para el ambiente virtual. Así, sus características principales se resumen en: ser constructivo, confiado, desarrollador, facilitador y creativo, además de compartir el conocimiento.

Se puede observar en el texto de Ardila (2009) que el profesor de un AVA desarrolla sus actividades de manera sistemática y planifica acciones de formación, con el propósito de lograr la adquisición de competencias profesionales de los estudiantes. Además, debe programar su actuación dentro del ambiente virtual de manera flexible, coordinarse con el resto de los profesores y con las acciones formativas, evaluar los procesos y los resultados del aprendizaje con el fin de mejorarlos, verificar el logro de los objetivos establecidos, y analizar su propio desempeño y sus programas desarrollados.

Por su parte, Gallego (2007) menciona que la función del tutor en los ambientes virtuales consiste en la relación orientadora en orden a la comprensión de contenidos, la interpretación de las descripciones procedimentales, el momento y la forma adecuados para la realización de los trabajos, los ejercicios o las autoevaluaciones y, en general, la aclaración puntual y personalizada de cualquier tipo de duda. Por ende, se entiende que el docente dentro de los AVA deja de ser un instructor directo y pasa a ser un facilitador. Las cuatro labores básicas del tutor son:



- Orientación, motivación y seguimiento
- Resolución de dudas
- Evaluación continua
- Definición del plan docente

En los AVA, el rol del profesor cambió, a diferencia de los ambientes tradicionales de aprendizaje. Salinas (2004) refiere que el profesor es un mediador en la construcción del propio conocimiento, actuando primero como persona y, posteriormente, como experto en contenido. El profesor es quien promueve en el alumno el crecimiento profesional y facilita el aprendizaje antes que la transmisión de la información.

La mediación es una forma de resolución de conflictos que, en un sentido amplio, se encuentra relacionada con una formación integral del alumno y de la educación. Según Franco (2011), la mediación social busca el cotejo con la realidad en base al método científico, indicando que existen contradicciones en el potencial tecnológico en dos niveles: el tipo de códigos utilizados y en la objetividad de la comunicación.

La mediación, como se puede analizar en el documento de Ramírez y Chávez (2012), es la acción intencional llevada por el asesor, el cual busca facilitar e inducir un comportamiento en las interacciones sociales dentro del ambiente de aprendizaje. Por lo anterior, se define a la mediación como: la acción intencional, que, usando los recursos

pertinentes, produce los cambios necesarios para conseguir los fines que se pretenden cuando existe interacción.

La mediación educativa es el proceso de resolución de conflictos dentro del ámbito educativo, esto con el fin de obtener una solución de manera eficaz. La importancia de la mediación en los AVA es ayudar a tener una comunicación efectiva dentro del ambiente virtual entre los diferentes integrantes del proceso educativo, considerando a una persona (en este caso, al tutor) como mediador. Este proceso de mediación social en el AVA ahorra tiempo, mejora el aprendizaje en el grupo y es de bajo costo en el proceso.

El proceso de mediación social es responsabilidad de los tutores o asesores para poder iniciar procesos de observación de los conflictos entre los alumnos. Asimismo, ayuda a observar de manera analítica el proceso de relación en las aulas virtuales (ambientes virtuales de aprendizaje).

El profesor, dentro de un AVA, tiene grandes cambios a comparación del ambiente tradicional, por lo que Sigalés (2004) indica que existen cambios drásticos en el enfoque de la actividad docente; el profesor, como experto, ayuda a los estudiantes a construir su propio conocimiento y mediar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la actualidad, el profesor tiene grandes retos que el mismo AVA le genera. Paredes y Sanabria (2015) refieren que el tutor es quien acompaña, media y retroalimenta al estudiante en su proceso de formación. Además, conduce el aprendizaje individual y grupal,

y orienta y aconseja cuando se necesita. Así, la educación en un ambiente virtual de aprendizaje deja de ser masiva y se enfoca en lo individual.

Ardila (2009) menciona que las acciones de los tutores se agrupan en tres funciones básicas: académica, pedagógica y practica investigativa. En la perspectiva académica se indica que tiene que ayudar, asesorar, orientar e informar a los alumnos sobre los métodos y las técnicas necesarias, deben profundizar y asimilar contenidos con la ayuda de las herramientas y los recursos que ofrece el mismo ambiente virtual. Además, desde la perspectiva pedagógica, la autora refiere que se debe estimular y fomentar la autodirección del aprendizaje, así como facilitar y promover los saberes y la comprensión del sistema educativo. Por último, desde la práctica investigativa, debe contribuir en la búsqueda y creación del conocimiento significativo.

Cantabella (2016) concluye que una de las principales deficiencias ha sido la falta del tiempo invertido en obtener informes sobre el seguimiento del profesorado, lo que determina como objetivo el desarrollo de una herramienta que permita tener diferentes puntos de vista sobre los AVA relacionados con las actividades del docente. Con esto se puede concluir que una encuesta de satisfacción no es suficiente para evaluar el desempeño de los tutores en los AVA.

Un punto importante en la información analizada es la referida por Menéndez (2012): la formación de tutores (docentes en AVA) debe tener en cuenta la capacidad de relación interpersonal, la atención personalizada, la capacidad de diálogo, tener una expresión escrita

y la habilidad de manejo de las TIC, así como habilidades en el uso de dispositivos electrónicos.

En la bibliografía analizada, se encuentran pocos estudios sobre el área médica, pero los más relevantes para esta propuesta de intervención son:

- De Melo Braga *et al.* (2015). Da cuenta de estrategias para incentivar la participación de los alumnos en la modalidad a distancia, ya que identifica como problemática principal la deserción y los factores derivados que esto conlleva. Con el fin de mejorar esta situación adversa, el autor propone realizar estrategias para incentivar la participación dentro de los ambientes virtuales y elimina las barreras para realizar ajustes en los incentivos de participación. Como resultado, el autor menciona que se crearon comunidades de práctica que enriquecen el modelo con análisis del comportamiento social y cultural.
- Maldonado y Vega (2015). Proponen una alfabetización de los medios y códigos que se integran en el AVA. Ellos proponen un cuestionario para analizar el ambiente virtual y obtienen como resultado que el trabajo dentro del ambiente virtual debe ser flexible y dinámico, además de integrar el aprendizaje colaborativo.
- Mayta y León (2009). Refieren que las TIC son un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de la información de manera digital, con el fin de ofrecer diferentes ventajas para el aprendizaje, el alumno y los

profesores. Los autores analizaron el acceso a las TIC y concluyeron que la región geográfica determina la implementación de los AVA.

- Padilla *et al.* (2015). Indican las barreras para la integración de buenas prácticas con las TIC, identifican aristas de complejidad y dificultad en el proceso de interacción e integración de las TIC. Además, los autores investigaron a los profesores sobre la infraestructura y la habilitación tecnológica con la que cuentan, y refieren que no se tiene un estímulo por las prácticas pedagógicas con las TIC. Asimismo, es incipiente la flexibilidad del diseño curricular con las TIC.
- Reátegui *et al.* (2015). Por su parte, refiere la actitud de los estudiantes y los profesores del Departamento de Pediatría hacia las TIC, donde se encontró que la tecnología en la sociedad y en la formación y ejercicio profesional médico tiene un rol importante, pero su uso en las instituciones educativas no ha sido significativo, por lo que el profesorado requiere urgentemente una alfabetización digital y una actualización didáctica para dominar, conocer e integrar los instrumentos tecnológicos y los nuevos elementos culturales. En su estudio se encontró que los docentes entre 36 y 50 años tienen una actitud menos favorable hacia las TIC.

## **Justificación**

La intervención del proyecto tiene relevancia debido a que se presenta en una de las instituciones de salud más grandes del país, el IMSS. En virtud de que el conocimiento y el desarrollo de la investigación tiene un avance cada vez más acelerado, la actualización disciplinar, en el campo de la salud, es de vital importancia para ofrecer servicios de calidad y de manera oportuna a la población.

En la actualidad, los medios para ofrecer capacitación y actualización se ofertan de manera virtual con el fin de reducir las dificultades de tiempo y traslados de los trabajadores de la salud. En este sentido, es importante conocer las condiciones en las que opera la formación continua dentro del ambiente virtual de aprendizaje (AVA), para proponer mejoras a sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Este problema debe ser intervenido, puesto que, al mejorar el perfil del tutor, el AVA obtiene mayor valor en su proceso de enseñanza, si se considera que el principal mediador es el asesor.

Uno de los objetivos de la propuesta de intervención es fortalecer el perfil del tutor, permitiéndole desarrollarse como un gestor del aprendizaje, lo que, a su vez, terminará en la mejora de los procesos de enseñanza, además de propiciar una mayor demanda de los cursos de capacitación y mejorar su eficiencia como proceso de formación continua para el personal del IMSS.

La formación de los tutores es necesaria, especialmente en cuestiones pedagógicas y tecnológicas, dado que el modelo de capacitación se basa en el aspecto disciplinar y muchos de ellos carecen de fundamentos adecuados para desarrollarse como facilitadores dentro del AVA. En este sentido, la institución debe propiciar su constante actualización y preparación. Por ello, es importante considerar que el ofrecer a los asesores incentivos adecuados para su formación como facilitadores es fundamental para mejorar los servicios de educación continua.

## ***Relevancia***

Como se mencionó anteriormente, el IMSS cuenta con una Coordinación de Educación en Salud, la cual brinda diversos cursos con el fin de contar con el desarrollo profesional continuo del equipo multidisciplinario. Se ofrecen, de manera virtual, diferentes cursos a su personal médico, con el fin de que se actualicen y desarrollen profesionalmente, con el fin de obtener como resultado una atención óptima y oportuna a los derechohabientes.

Estos cursos se encuentran en la plataforma digital del instituto y se desarrollan en *Moodle*, donde se pueden conocer los cursos, la duración y el perfil para cada uno de ellos. El personal médico puede seleccionar de manera libre el curso que desea llevar.

Si se dejan de lado los problemas sin intervenirlos en este AVA, la preparación, la actualización y el desarrollo del personal médico del IMSS, resultaría obsoleta. Esto afectaría directamente al personal, a los derechohabientes del IMSS y al mismo instituto en cuestiones relacionadas con la educación y la investigación.

Los beneficios de esta intervención se verían reflejados directamente en los usuarios de la plataforma (médicos en formación, médicos, personal de enfermería) y en los tutores, ya que tendrían una mejor preparación para desempeñarse en los AVA. Además, el IMSS resultaría beneficiado debido a que, con el enriquecimiento de conocimiento de su personal, dispondrá de un equipo altamente preparado en aprendizaje, con lo cual podría desarrollar una mayor cantidad de investigaciones y ser reconocido como una institución de alta calidad. Por último, los usuarios de los servicios del IMSS serían atendidos por un personal altamente calificado y preparado.

### ***Factibilidad***

La intervención sobre esta problemática es factible debido a que se cuenta con la disposición de las autoridades del IMSS y se tienen la apertura y disposición para realizar el diagnóstico y trabajar sobre el ambiente virtual de aprendizaje.

El IMSS cuenta con un diplomado virtual de formación docente, en el cual se podrán detectar áreas a mejorar. Este diplomado hace referencia a las actividades de todos los integrantes, pero no se enfoca en el desarrollo del tutor como tal, es más introductorio y menos formativo como capacitación docente para la formación en ambientes virtuales.

Esta intervención puede demostrar, tanto a la parte administrativa como a la académica, que los tutores requieren de una preparación diferente a la actual. Además, puede indicar cuál es el perfil que debe seguir el tutor para desarrollar adecuadamente el AVA.



## ***Objetivo general***

Intervenir en el ambiente virtual para contar con una adecuada mediación de los tutores, a través del conocimiento de las causas que ocasionan una deficiente o escasa mediación.

## ***Objetivos particulares***

- Identificar a los tutores con escasa o deficiente mediación en el ambiente virtual.
- Diseñar un programa de capacitación a través de las deficiencias observadas en la mediación.
- Proporcionar orientación y conocimientos a los tutores sobre la mediación dentro de los ambientes virtuales de aprendizaje.

## **Recursos requeridos**

Para esta propuesta de intervención dentro del ambiente virtual de aprendizaje (AVA) del IMSS, se requieren de los siguientes recursos:

### ***Económicos***

La propuesta de intervención se realizará sin ningún apoyo económico, puesto que en el IMSS no existe apoyo para este tipo de proyecto.

### ***Físicos***

Se enuncian a manera de lista los recursos que se necesitarán para realizar la intervención en su desarrollo, aplicación y evaluación:

- Hardware
  - Computadora personal o portátil
  - *Smartphone* o *tablet*
  - Impresora
  - Módem para acceso a internet
- Software
  - Google Forms
  - Excel
  - Word
  - PowerPoint

- Xcode
- Papelería
  - Plumas
  - Lápices
  - Hojas
  - Engrapadora

## ***Humanos***

Los recursos humanos serían muy variables dependiendo de las personas que deseen participar en la intervención y estén involucradas en el ambiente virtual de aprendizaje. En general, se enlistan a continuación:

- Diseñador y presentador de la propuesta
- Académicos del ambiente virtual
- Personal administrativo del área de enseñanza e investigación
- Personal administrativo de la delegación
- Alumnos del AVA
- Pasantes (personal que esté realizando el servicio social en el del instituto)  
para poder realizar las encuestas y el análisis de la información

## Plan de mejora, estrategias, actividades e indicadores de logro

Esta propuesta de intervención se realiza a través de un esquema de árbol sobre los indicadores<sup>6</sup> necesarios para poder llevarla a cabo.

Las propuestas de solución se construyeron con base en los resultados obtenidos del diagnóstico inicial del ambiente virtual de aprendizaje (AVA). Al conocer las causas y los efectos<sup>7</sup> asociados al AVA, se pueden proponer soluciones reales y establecer un indicador de solución a cada uno de los factores asociados.

A continuación, se enlistan las soluciones que se proponen para intervenir, con base en la matriz<sup>8</sup> de los factores asociados, las soluciones y los indicadores realizada:

- Preparación adecuada de los tutores para desarrollar un ambiente de aprendizaje efectivo
- Evaluación de cada uno de los tutores sobre su desempeño en los ambientes virtuales, sus capacidades tecnológicas y su conocimiento de los temas impartidos en los ambientes virtuales
- Motivación a los tutores para contar con una educación continua
- Fomentar la participación para la creación de un ambiente virtual amigable
- Diseño de cursos de capacitación para los tutores sobre el manejo de recursos tecnológicos y su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje

---

<sup>6</sup> Ver anexo 4. Esquema de árbol sobre los indicadores. Para observar adecuadamente el esquema, se puede ingresar en el siguiente link:

[https://drive.google.com/file/d/1jXeBA25KX6OGHUArM7TzreD\\_1Ac117H\\_/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1jXeBA25KX6OGHUArM7TzreD_1Ac117H_/view?usp=sharing)

<sup>7</sup> Ver Anexo 3. Diagrama de árbol sobre las causas y efectos asociados al AVA.

<sup>8</sup> Ver anexo 5. Matriz de factores asociados, solución e indicador.

- Selección de los tutores con mayores habilidades para el manejo de los equipos tecnológicos y de los recursos
- Fomentar la interacción y la participación de los tutores y los alumnos dentro del ambiente virtual de aprendizaje

Al analizar y entender las soluciones propuestas, se construyó una matriz de estrategias<sup>9</sup> donde se relacionan los factores y los indicadores de cada una. Las más relevantes son:

- Creación de un curso de capacitación para los tutores
- Realizar un instrumento de medición para conocer las deficiencias y las necesidades de los tutores
- Proporcionar un estímulo a los tutores para realizar el curso
- Utilización de instrumentos de medición para conocer las habilidades y las capacidades que se requieren en el AVA
- Fomentar el uso de recursos tecnológicos y exigir en el diseño de actividades la implementación de los recursos tecnológicos

Las soluciones y estrategias para esta propuesta de intervención en la mejora del AVA están enfocadas en la escasa mediación social de los tutores, por lo que son las más importantes de intervenir.

---

<sup>9</sup> Ver Anexo 6. Matriz de factores asociados, indicador y estrategias.

Es indispensable mencionar que este proyecto de intervención contará con dos fases esenciales, la fase 1, de aplicación y la fase 2, de evaluación. A continuación, se describen de manera general:

- **Fase 1 (intervención):** se implementarán las propuestas de mejora hacia los tutores, con el fin de optimizar la mediación dentro del AVA.
- **Fase 2 (evaluación):** se llevará a cabo la evaluación con un instrumento de recolección de datos dirigido a los integrantes del AVA (alumnos y tutores) con el fin de comparar la situación antes y después de la intervención.

## Propuesta de acciones

Para poder llevar a cabo esta propuesta de intervención dentro del ambiente virtual de aprendizaje (AVA), se requieren planear las fases de intervención y evaluación. Se elaboró un cronograma<sup>10</sup> de acciones que involucran las dos fases, diseñado a manera de diagrama de Gantt para la planeación del proyecto.

A continuación, se listan las actividades y las fases en el orden en que se llevarán a cabo:

### 1. **Intervención:**

- a) Establecer como objetivo del AVA la utilización de diferentes recursos tecnológicos
- b) Realizar un instrumento de medición de las deficiencias y necesidades de los tutores, así como de las habilidades y las capacidades que se requieren en el AVA
- c) Creación de un curso de capacitación para los tutores
- d) Realizar un curso de capacitación sobre los recursos tecnológicos que debe utilizar el tutor dentro de un AVA
- e) Difusión y promoción de los cursos
- f) Proporcionar un estímulo a los tutores para realizar el curso
- g) Fomentar el uso de recursos tecnológicos y exigir en el diseño de actividades la implementación de recursos tecnológicos

---

<sup>10</sup> Ver anexo 7. Cronograma de acciones para la propuesta de intervención.

## 2. Evaluación:

- a) Evaluación del perfil de los tutores
- b) Evaluación de los cursos realizados por cada tutor
- c) Análisis de las calificaciones de los cursos
- d) Evaluación de los recursos utilizados por cada tutor
- e) Análisis de las evaluaciones de los tutores por parte de los alumnos
- f) Evaluación de la participación dentro del ambiente virtual de aprendizaje
- g) Evaluación del uso de plataformas de ambientes virtuales
- h) Evaluación de los recursos utilizados
- i) Resultados de la encuesta de satisfacción

Para consultar más detalles de las acciones de las dos fases mencionadas, se puede revisar el anexo 7. Se realizó un estimado del tiempo necesario para llevar a cabo cada actividad, con el fin de lograr adecuadamente la propuesta de intervención del AVA. En la sección de las actividades de evaluación, se puede observar que tres de ellas se llevarán a cabo desde el inicio hasta el final, con el propósito de evaluar la situación antes y después del curso.



## Planeación de la evaluación

Todo diagnóstico o intervención de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) requiere de una adecuada evaluación para conocer si la situación o el problema que se propone intervenir tuvo alguna mejora o cambio, por lo que a manera de matriz<sup>11</sup> se plasman las soluciones, los indicadores, los aspectos del proceso y de los resultados y las evidencias que deberán ser evaluadas durante la intervención.

En esta propuesta de intervención, los aspectos que se evaluarán son:

- Los programas de capacitación docente
- El manejo de los recursos de los tutores en los ambientes virtuales
- Las habilidades de los tutores en el uso de ambientes virtuales de aprendizaje
- Las capacidades de los tutores en el ambiente virtual de aprendizaje

En el cronograma se esboza la manera en que se trabajará en la evaluación de la propuesta de intervención y se concluye que la evaluación no solo se realizará al final de la intervención, sino desde el inicio de la propuesta, para conocer los puntos débiles, los cambios generales y los aspectos que se deben mejorar.

Los indicadores a considerar son:

- Puntaje de aceptación de la eficiencia de los tutores
- Habilidades y capacidades de los tutores, previas a la capacitación

---

<sup>11</sup> Ver Anexo 8. Matriz de soluciones, indicadores, aspectos del proceso, aspectos de resultados y evidencias.

- Nivel del desempeño académico de los tutores en el programa de capacitación docente
- Conocimiento de, al menos, cinco recursos tecnológicos en el ambiente virtual
- Deficiencias en el uso de los ambientes virtuales

Es necesario enfocarse en estos indicadores para demostrar la efectividad de la propuesta; sin embargo, estos indicadores podrán ajustarse conforme se realiza la intervención, dado que podrían generar información importante sobre aspectos emergentes.

## **Estrategias necesarias para la obtención de los datos sobre los indicadores y la evaluación**

Para obtener los datos requeridos en la evaluación de esta propuesta de intervención, se considera necesario utilizar el mismo cuestionario que se usó en el proceso de diagnóstico para recabar la información en diferentes etapas de la evaluación y conocer su avance.

El cuestionario se encuentra en formato digital, por lo que se puede implementar a lo largo de la evaluación con el fin de conocer su evolución. Debido a su practicidad, posteriormente podrán observarse los resultados del cuestionario y compararse con evaluaciones anteriores.

Al final de la intervención, el cuestionario demostrará los cambios que hubo desde el inicio y durante su avance. Esta última evaluación dará nuevas pautas para determinar si las

intervenciones fueron las adecuadas, además de que se podrá precisar si alguna de ellas requiere algún ajuste o reestructuración.

## **Qué se obtendrá durante la evaluación de la intervención**

Durante la intervención se obtendrán evidencias empíricas, con base en las cuales se podrán formular los juicios de valor que orientarán la intervención. Lo anterior determinará si tendrán que reformularse los indicadores y las estrategias que se realicen.

Las evidencias serán cuantitativas en su mayoría, ya que ofrecerán valores sobre los factores que se intervienen; sin embargo, se contará además con evidencia cualitativa en la utilización de los recursos, ya que se observarán cuáles son los más utilizados.

## **Instrumentos para la evaluación del ambiente virtual de aprendizaje (AVA)**

Para la evaluación de esta propuesta de intervención del AVA del IMSS, se utilizó una ficha de observación<sup>12</sup> y un cuestionario<sup>13</sup> diseñados especialmente para evaluar el ambiente virtual y el desempeño de los tutores. Estos instrumentos se encuentran en formato digital en la plataforma de Google Forms. La ficha de observación evalúa los objetivos del curso, las actividades, la utilización de los recursos, la comunicación efectiva, la interacción en el

---

<sup>12</sup> Ver Anexo 9. Ficha de observación. Para observar adecuadamente el esquema, se puede ingresar en el siguiente link: <https://forms.gle/LC6JRi5d58K2YfgS9>

<sup>13</sup> Ver Anexo 10. Cuestionario sobre el AVA. Para observar adecuadamente el esquema, se puede ingresar en el siguiente link: <https://forms.gle/pj5S1cUfrah3Jh8ZA>

ambiente y la mediación social de los tutores; cuenta con 29 reactivos divididos en seis secciones. El cuestionario tiene el objetivo de evaluar la mediación social de los tutores, los aspectos generales del AVA y la evaluación de las actividades; cuenta con 23 reactivos divididos en tres secciones.

El diseño de los instrumentos está enfocado a visualizar las necesidades y las debilidades del ambiente virtual y de los tutores, con el propósito de poder evaluar y analizar si la propuesta de intervención es la adecuada o se requiere mejorar acciones específicas.

## **Análisis e interpretación de datos de la evaluación del ambiente (fase 2)**

Los instrumentos se aplicaron a 42 participantes (pertenecientes al área médica y que habían respondido con anterioridad el primer cuestionario del diagnóstico del AVA). La información recabada se plasmó a manera de tabla,<sup>14</sup> donde se organizó por categoría y por unidad de análisis. A manera de resumen se presentan los resultados más significativos de esta evaluación:

- Es satisfactoria la facilitación de la participación dentro del AVA
- 70% refiere que no tiene una comunicación continua con los tutores
- 80% refiere que no tiene una retroalimentación adecuada
- 80% refiere que el tutor conoce las actividades que se solicitan en el AVA
- 50% refiere que el tutor demuestra habilidades en la utilización de los recursos tecnológicos

---

<sup>14</sup> Ver anexo 11. Tabla de análisis de información de los instrumentos aplicados para la fase 2.

- 100% refiere que el tutor no fomenta la utilización de recursos tecnológicos
- 90% refiere que no se tiene una comunicación constante por parte del tutor
- 100% refiere que no obtuvo una comunicación en tiempo y forma
- 100% refiere que no utiliza diversas herramientas para la comunicación dentro del AVA
- 100% refiere que no se fomenta la actividad en equipo
- 10% refiere que el tutor promueve un ambiente amigable dentro del AVA
- 50% refiere que el tutor se muestra interesado en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Al analizar los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos, se concluyó que la información obtenida es suficiente para poder llevar a cabo las mejoras del AVA y de la mediación social de los tutores.

Los resultados demuestran que el AVA es satisfactorio para los usuarios, a pesar de que no se tiene una comunicación adecuada ni una interacción efectiva entre asesores y estudiantes.

La evaluación de la mediación social de los tutores es un tema delicado, ya que se puede observar que los tutores no realizan las actividades esenciales del rol del asesor. Como se mencionó, el tutor es el principal mediador dentro de un AVA y debe estar en continua participación y actividad dentro del ambiente virtual.

Además, se considera que el AVA tiene una calificación satisfactoria para las metas establecidas, pero requiere del desarrollo de propuestas en la mediación social del tutor, en las actividades, en la promoción de la comunicación y en la interacción, con el fin de evitar la deserción, la despersonalización y el aislamiento del participante con el mismo ambiente virtual.

## **Conclusiones**

Al iniciar la exploración en el ambiente virtual de aprendizaje (AVA) del IMSS, se planteó analizar cuáles son los factores que intervienen en la baja participación del personal médico en los cursos de formación continua, en modalidad en línea del IMSS. Esto derivó de la experiencia personal, al percibir el poco interés de los compañeros del área médica por participar en estos cursos.

En esta aproximación se identificaron las siguientes problemáticas de los participantes del AVA: baja participación, alta deserción de los cursos y desapego al uso de la tecnología. Posteriormente, se desarrolló un análisis del ambiente virtual donde se analizaron los problemas principales: escasa preparación del personal para el uso de la tecnología, resistencia al cambio y bajo interés del personal en las modalidades de educación continua, escasa difusión y promoción de los cursos de educación continua y deficientes estándares de calidad en el diseño de los cursos.

Al desarrollar el instrumento de recolección de datos y luego de su aplicación a los usuarios del ambiente virtual del IMSS, se obtuvieron datos relevantes sobre la información general de los cursos, su difusión, el enfoque sobre la deserción, la actitud de las personas hacia ellos y la visión sobre la tecnología y su uso.

Los resultados más relevantes de este diagnóstico inicial son: 41% de los encuestados son médicos, 64% prefiere los cursos en línea sobre los presenciales, 36% de los encuestados que prefiere la modalidad en línea refiere que la seleccionan porque se tiene mayor control

sobre lo que se aprende, 92% refirió que ha realizado algún curso de la oferta del instituto, 42% mencionó que hace falta preparación y capacitación de los tutores, 67% admitió haber abandonado al menos un curso (por la dificultad en la conectividad a la plataforma o por la falta de interés y atención de los tutores), 74% percibió que los tutores no logran mantener un ambiente de confianza y, finalmente, 67% admitió que el tutor no favorece la adquisición del conocimiento.

Con base en lo anterior, se identificaron los aspectos más débiles del AVA: la conexión, la mediación social, la falta de cursos en diferentes especialidades y la falta de información sobre los cursos dentro de la plataforma (los temas incluidos, la forma de evaluación y la mediación utilizada en el ambiente virtual).

Al analizar lo anterior, se precisó que el aspecto que requiere de una intervención más profunda con propuestas de mejora es el de la mediación social, donde encontramos la participación directa del tutor dentro del ambiente virtual. La debilidad de la conexión incide en menor medida, ya que el servicio no solo corresponde al instituto y al usuario, sino directamente al proveedor del servicio de internet. La falta de cursos en diferentes especialidades es un punto que puede trabajarse conforme se soliciten y se integren más alumnos a los cursos. La información sobre los cursos dentro de la plataforma comenzó a mejorar considerablemente cuando se realizó el diagnóstico.

La mediación social dentro del AVA es uno de los pilares principales para desarrollar adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. El tutor, con previo conocimiento del tema y del curso que se desarrollará, puede proporcionar un ambiente agradable y de



confianza al alumno, donde se fomente la participación y se enriquezca el proceso de aprendizaje.

Además, se identificó que los AVA pueden llevar al aislamiento de los alumnos por su ubicación geográfica y por la ausencia física de los tutores; sin embargo, si el tutor se desarrolla adecuadamente en estos ambientes, estas limitantes o problemáticas pueden perder importancia.

No es fácil desarrollar un rol de tutor adecuado, ya que se deben adquirir habilidades pedagógicas, tecnológicas y hasta un sentido de pertenencia hacia el ambiente virtual para desarrollar adecuadamente la labor del tutor. Un gran número de tutores desconoce el uso de la plataforma, ya que inició el proceso académico en un ambiente tradicional y, con la evolución de los ambientes de aprendizaje, fueron asignados (en algunas ocasiones) al ambiente virtual.

Se debe capacitar continuamente a los tutores en sus características y funciones para que tengan el conocimiento previo de lo que deben realizar. Como lo muestra el diagnóstico, existe una baja mediación social de los tutores, por lo que es fundamental trabajar en este punto para brindarle a los tutores las herramientas y los conocimientos para desempeñar su función de la manera más adecuada y, con ello, los alumnos puedan aprovechar el ambiente virtual en su proceso de aprendizaje. Esto puede incidir en la desconfianza generalizada por parte de los usuarios y en la baja participación de los trabajadores en los cursos de formación continua.

Al analizar el ambiente virtual y, asimismo, revisar y analizar los sistemas de gestión, se puede observar que estos se enfocan en el conocimiento desde la selección del conectivismo, el paradigma más adecuado por sus características, su forma de transmitir y desarrollar el proceso de conocimiento, y el modo en que debe darse la producción del conocimiento. Se enfatiza la utilización de los recursos tecnológicos y las herramientas con el fin de producir, difundir, transmitir, reutilizar y aprovechar el conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de una manera que sea útil para todos los usuarios, sin tener que traducirlo, como lo refiere Sañudo (2010), para que sea entendible.

La mediación, así como la gestión y la interacción, no es un componente aislado del proceso educativo. Cada uno de estos componentes depende de los demás para poder desarrollar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del ambiente virtual.

La intervención dentro del AVA se llevará a cabo de manera inicial con el diagnóstico actual y con el conocimiento previo de la deficiencia de la mediación social, aplicando los instrumentos de recolección de datos y el diseño de un curso dirigido a los tutores para su preparación dentro de los AVA, específicamente en el tema de la mediación social. Este curso deberá enfocarse en la demostración de las actividades, las responsabilidades y las actuaciones que debe tener el tutor dentro de un ambiente virtual. Así, las principales acciones del proyecto de intervención en el AVA que se llevarán a cabo, serán:

- Evaluación de los tutores sobre su desempeño dentro del AVA, sus capacidades tecnológicas y sus conocimientos sobre los temas impartidos en el ambiente virtual
- Revisión y actualización de los programas de formación del personal docente

- Diseño de programas para la educación continua de los tutores
- Motivación de los tutores para mantener una educación continua
- Proponer un manual para el rediseño y la actualización de los recursos educativos como el diseño instruccional, buscando incidir en la interacción del alumno y el tutor

Desarrollar y aplicar este proyecto de intervención en el ambiente virtual del IMSS aportará la mejora en la preparación de los tutores y, además, incidirá en el desarrollo de un ambiente virtual amigable para los usuarios, en una participación bidireccional entre los alumnos y el tutor, en un enriquecimiento constructivo del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la construcción de una comunidad de aprendizaje efectiva y en una mediación social adecuada tanto del tutor como de los alumnos, todo lo anterior con el fin de tener al personal del instituto actualizado y preparado adecuadamente para los retos actuales en el área médica.

Este proyecto de intervención dentro del ambiente virtual del IMSS, con base en el diagnóstico inicial y en las estrategias seleccionadas, es totalmente viable, aunque diversas acciones podrían no ser bien vistas por los tutores al aplicarles los instrumentos para recabar la información, ya que, si se considera que muchos de los tutores pertenecen al personal médico, probablemente no estarán de acuerdo con que se les solicite una preparación más adecuada. Además, podrían argumentar la falta de tiempo por sus actividades extraacadémicas (como operativos dentro del instituto). Esta situación se podrá solucionar incentivando la preparación continua de cada tutor, ya sea económicamente, con días adicionales de descanso, proporcionándoles equipo médico o tecnológico para su desempeño

laboral y académico, con el fin de tener tutores con mayor preparación y con deseo de participar en su educación continua.

El proceso de aceptación, demostración y participación del proyecto de intervención, así como del diagnóstico inicial y de la inmersión en el campo de investigación dentro del IMSS, es burocrático, ya que todo proyecto debe ser derivado a nivel central para aceptarse y se deben demostrar los beneficios de las investigaciones.

La aceptación de la realización del diagnóstico inicial, la aplicación de los instrumentos para recabar información y la evaluación de la intervención pasaron por el proceso de registro y obtuvieron los permisos para desarrollarlos, aunque no fueron respondidos de manera inmediata.

El proyecto de intervención es conocido por haber sido aceptado, por lo que, al estar estructurado como se observa en este documento, será ingresado nuevamente en el registro de proyectos de investigación para su nueva aceptación. Con esto, se podrá demostrar a nivel delegacional y, en su caso, a nivel central, para emprender el diseño con las características, las propuestas y las fases que lo integran. Cabe aclarar que existe la posibilidad de que solo se autorice implementar una fase del proyecto, o solo algunas acciones y estrategias específicas, por lo que probablemente se lleven a cabo en otras etapas del proyecto.

Finalmente, esta propuesta de intervención se realizó para proporcionar a los tutores las herramientas, los conocimientos y la preparación necesaria para que puedan desarrollar su actividad académica de manera más adecuada, con la mayor preparación posible y los

conocimientos que se requieren dentro del ambiente virtual de aprendizaje. Asimismo, esta propuesta, a manera de resultado paralelo, proporcionará a los alumnos la confianza necesaria para utilizar los ambientes virtuales para su formación.

## ANEXOS

### **Anexo 1.** *Cuestionario sobre la perspectiva de los cursos en modalidad en línea*

#### ***Consentimiento informado***

El título de la investigación: "¿Cuáles son los factores que intervienen en la baja participación y en la deserción del personal en los cursos en modalidad en línea en el Instituto Mexicano del Seguro Social, delegación Jalisco?". El objetivo de la investigación es conocer los factores que intervienen en la baja participación en los cursos en modalidad en línea. Se propone en esta investigación llenar un cuestionario de forma electrónica por los participantes de la investigación, quienes fueron seleccionados con base en las unidades de medicina familiar que cuentan con el área de investigación y educación. La cantidad de los participantes se basa en las personas adscritas a cada unidad de las categorías de enfermería y médicos. El tiempo requerido para contestar el cuestionario es de diez minutos aproximadamente. Todos los datos obtenidos del cuestionario son con fines estadísticos y de investigación. Este estudio no conlleva ningún riesgo al participante. El beneficio será la identificación de factores que conlleve a la mejora de los ambientes virtuales de aprendizaje en el instituto. No se tendrá ninguna compensación económica en esta investigación. Este proceso será estrictamente confidencial. El nombre de los participantes no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados. La participación es estrictamente voluntaria. El participante tendrá derecho a retirarse de la investigación en cualquier momento.

#### ***Preguntas***

1. Sexo
  - a. Femenino
  - b. Masculino
2. Edad (seleccione el rango de edad en el que se encuentra)
  - a. 21 a 25 años
  - b. 26 a 30 años
  - c. 31 a 35 años
  - d. 36 a 40 años
  - e. 41 a 45 años
  - f. 46 a 50 años
  - g. 51 a 55 años
  - h. Más de 56 años
3. Escolaridad máxima de estudios
  - a. Licenciatura
  - b. Especialidad
  - c. Maestría
  - d. Doctorado
4. Unidad Médica Familiar a la que pertenece

- a. UMF/UMAA 52
- 5. Categoría laboral
  - a. Médico general
  - b. Médico familiar
  - c. Médico no familiar
  - d. Enfermero general
  - e. Auxiliar de enfermería
  - f. Enfermero especialista en medicina familiar
  - g. Enfermero instrumentista
- 6. Tipo de contratación
  - a. Base
  - b. Eventual
- 7. Años que lleva laborando en el instituto
  - a. 0 a 5 años
  - b. 6 a 10 años
  - c. 11 a 15 años
  - d. 16 a 20 años
  - e. 21 a 25 años
  - f. 26 a 30 años

#### **Acerca de los cursos en modalidad en línea**

- 8. ¿En qué modalidad prefieres realizar algún curso?
  - a. Presenciales
  - b. En línea
- 9. Si tu respuesta fue presencial, ¿por qué prefieres esta modalidad?
  - a. \_\_\_\_\_
- 10. Si tu respuesta fue en línea, ¿por qué prefieres esta modalidad?
  - a. \_\_\_\_\_
- 11. ¿Es de tu conocimiento que el IMSS cuenta con una plataforma electrónica donde se ofrecen cursos en la modalidad en línea?
  - a. Sí
  - b. No
- 12. Si tu respuesta es afirmativa, ¿por cuál medio te enteraste de los cursos?
  - a. Correo electrónico
  - b. Internet
  - c. Difusión de la coordinación clínica de educación e investigación en salud
  - d. Recomendación de alguna persona del instituto
  - e. Periódico mural de la unidad
  - f. Otra
- 13. ¿Has realizado algún curso en línea en la plataforma del IMSS?
  - a. Sí
  - b. No
- 14. Si no has realizado cursos en línea, ¿cuál ha sido la razón?
  - a. \_\_\_\_\_
- 15. ¿Cuántos cursos en línea has realizado en la plataforma del IMSS? (Si tu respuesta a la pregunta anterior fue negativa, favor de indicar con un cero "0")

- a. \_\_\_\_\_
16. ¿Has realizado algún curso en línea, en alguna plataforma de universidades u otras instituciones?
- Sí
  - No
17. ¿Cuántos cursos en línea has realizado en alguna plataforma de universidades u otras instituciones? (si tu respuesta a la pregunta anterior fue negativa, favor de indicar con un cero "0")
- \_\_\_\_\_
18. ¿Qué piensas de los cursos en línea del IMSS?
- \_\_\_\_\_

### **Sobre la difusión de cursos en línea del IMSS**

19. ¿Sabes dónde consultar qué cursos se ofrecen en el IMSS?
- Sí
  - No
20. ¿La coordinación clínica de educación e investigación en salud realiza difusión de los cursos?
- Sí
  - No
21. ¿La información sobre los cursos es clara?
- Sí
  - No
22. ¿Son adecuados los tiempos para realizar el proceso de inscripción a los cursos?
- Sí
  - No
23. ¿Se tiene variedad en los cursos que se ofrecen?
- Sí
  - No
24. ¿Qué cambios realizarías al catálogo de cursos que se ofrecen?
- \_\_\_\_\_

### **Cursos en modalidad en línea del IMSS**

25. En algún o algunos de los cursos en línea del IMSS, ¿abandonaste o no terminaste el curso?
- Sí
  - No
26. Si has abandonado algún curso, ¿cuál o cuáles fueron las razones?
- Falta de tiempo
  - Falta de interés para realizar el curso
  - Dificultad para conectarse a la plataforma
  - Dificultad para desarrollar el curso
  - Falta de motivación por parte de los tutores para realizar el curso
  - Falta de experiencia personal en el uso de computadoras
  - No se relaciona el contenido con el tema del curso
  - Falta de conocimiento de los tutores



- i. Falta de interés de los tutores
- j. Falta de asistencia técnica
- k. *Software* no apropiado
- l. Otro

### **Actitud sobre los cursos en modalidad en línea**

- 27. ¿Estoy de acuerdo en llevar a cabo cursos en modalidad en línea?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. Algo en desacuerdo
  - c. Algo de acuerdo
  - d. Totalmente de acuerdo
- 28. Estudiar en la modalidad en línea me causa algún conflicto
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. Algo en desacuerdo
  - c. Algo de acuerdo
  - d. Totalmente de acuerdo
- 29. ¿Me siento motivado al realizar cursos en modalidad en línea?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. Algo en desacuerdo
  - c. Algo de acuerdo
  - d. Totalmente de acuerdo
- 30. ¿Son fáciles de realizar los cursos en línea?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. Algo en desacuerdo
  - c. Algo de acuerdo
  - d. Totalmente de acuerdo
- 31. ¿Realizaré algún curso en línea en un futuro próximo?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. Algo en desacuerdo
  - c. Algo de acuerdo
  - d. Totalmente de acuerdo
- 32. Durante el desarrollo del o de los cursos, ¿el tutor desarrolla un ambiente de confianza?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. Algo en desacuerdo
  - c. Algo de acuerdo
  - d. Totalmente de acuerdo
- 33. ¿El tutor favorece a la adquisición de conocimiento?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. Algo en desacuerdo
  - c. Algo de acuerdo
  - d. Totalmente de acuerdo
- 34. ¿El material presentado en los cursos es adecuado?
  - a. Totalmente en desacuerdo
  - b. Algo en desacuerdo
  - c. Algo de acuerdo
  - d. Totalmente de acuerdo

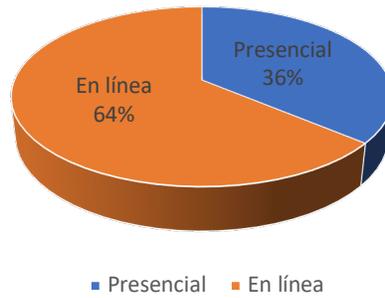
## Sobre la tecnología

35. ¿Qué tan frecuente utilizas un dispositivo electrónico?
- Nada frecuente
  - Algo frecuente
  - Frecuente
  - Muy frecuente
36. ¿Qué dispositivo electrónico utilizas?
- Computadora de escritorio
  - Computadora portátil
  - Tablet*
  - Smartphone*
  - Otro
37. ¿Crees que necesitas de algún curso para utilizar adecuadamente los dispositivos electrónicos e internet?
- Sí
  - No
38. ¿Cuentas con internet en tu casa?
- Sí
  - No
39. ¿El servicio de internet es adecuado para tus necesidades?
- Sí
  - No
40. Si tu respuesta es negativa, ¿qué requiere el servicio de internet, desde tu punto de vista, para ser acorde a tus necesidades?
- \_\_\_\_\_
41. ¿Cuentas con internet en tu área laboral?
- Sí
  - No
42. ¿Tienes alguna restricción en tu área laboral para utilizar el internet?
- Sí
  - No
43. Si tu respuesta es afirmativa, ¿qué restricciones se presentan en tu área laboral?
- \_\_\_\_\_
44. ¿Qué limitantes crees que se presentan en relación a la educación y la tecnología?
- \_\_\_\_\_

**Anexo 2.** Gráficas de los resultados principales del análisis de la encuesta realizada

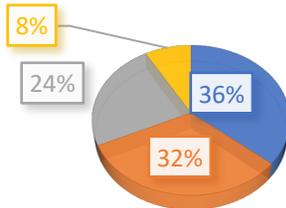


### Preferencia de modalidad de los cursos

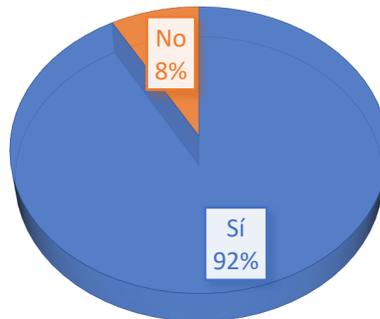


### MOTIVOS POR LO QUE PREFIERE LA MODALIDAD EN LÍNEA

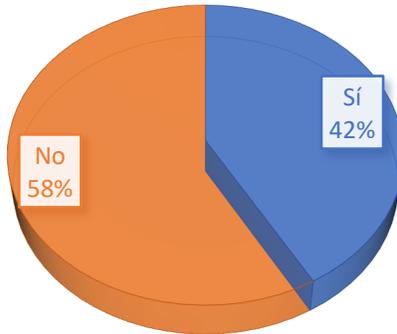
- Control sobre lo que se aprende
- Comodidad
- Permite realizar diferentes actividades
- Permite combinar el tiempo de trabajo y estudio



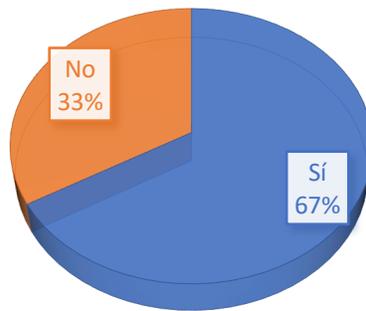
### HA REALIZADO ALGÚN CURSO EN LA PLATAFORMA DEL IMSS



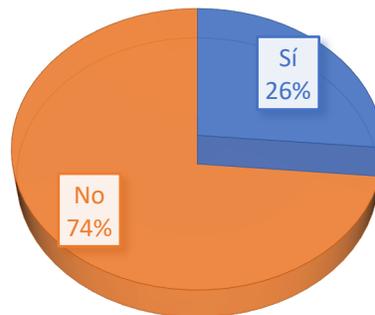
### ¿LE HACE FALTA PREPARACIÓN A LOS TUTORES?



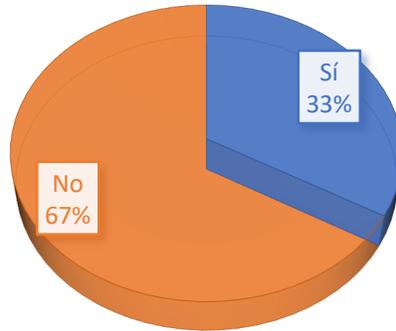
### ¿ABANDONÓ O NO TERMINÓ ALGÚN CURSO EN LÍNEA?



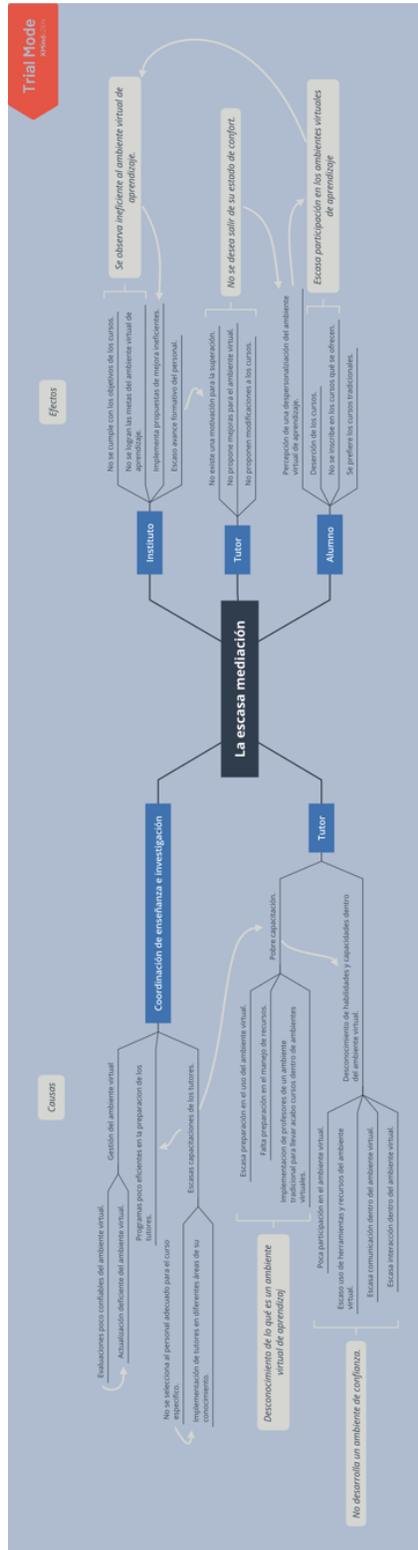
### ¿SE TIENE UN AMBIENTE DE CONFIANZA POR PARTE DEL TUTOR?



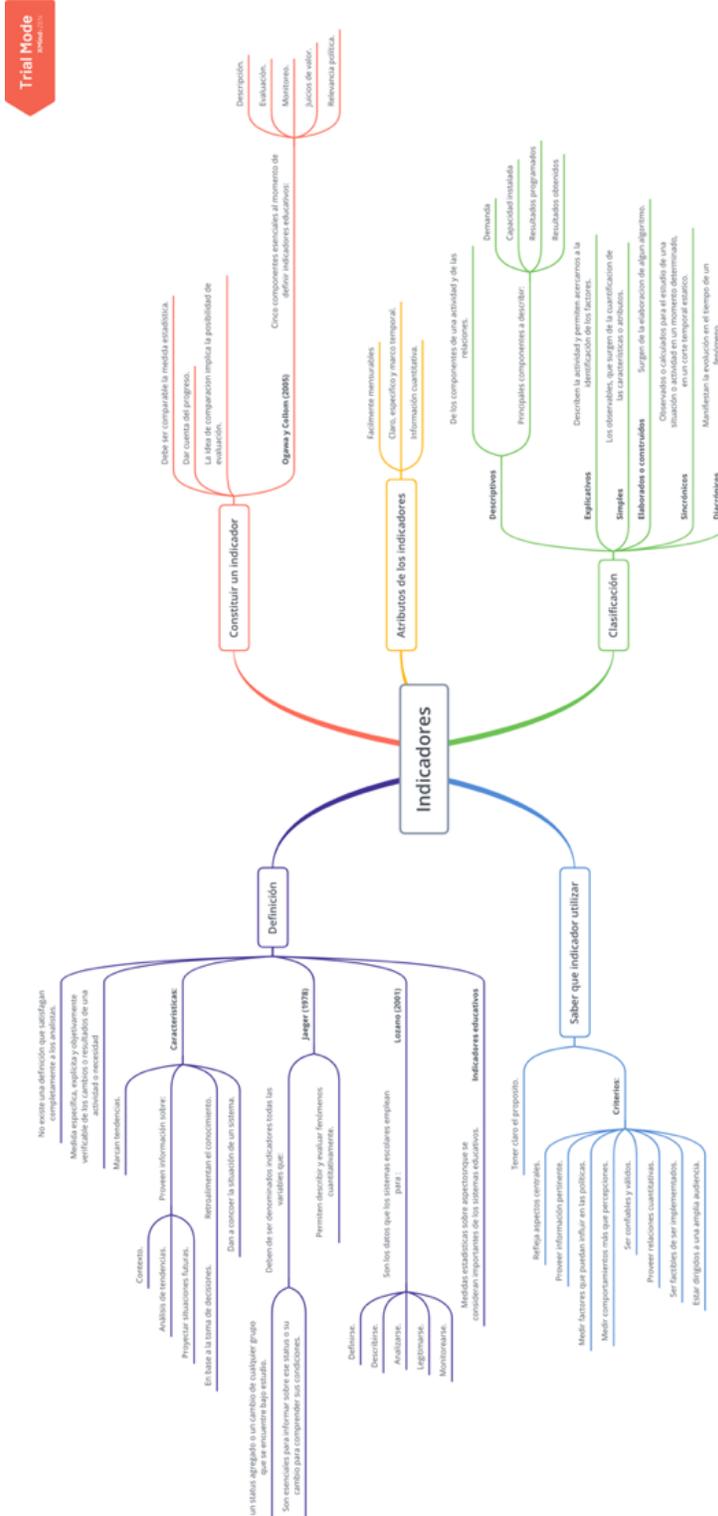
## ¿EL TUTOR FAVORECE LA ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO?



### Anexo 3. Diagrama de árbol sobre las causas y los efectos asociados al AVA.



# Anexo 4. Esquema de árbol sobre los indicadores.





## Anexo 5. Matriz de factores asociados, solución e indicador.

Factores asociados	Solución	Indicador
<b>Programas poco eficientes en la preparación de los tutores</b>	<p>Revisión y actualización de los programas (diplomados) de formación de personal docente dentro del instituto</p> <p>Desarrollo de los programas con la ayuda de expertos en ambientes virtuales de aprendizaje</p> <p>Preparación adecuada de los tutores para desarrollar un ambiente de aprendizaje efectivo</p>	<p>El puntaje de aceptación de la eficiencia de los tutores en la encuesta deberá de ser mayor a 85%</p>
<b>Escasa capacitación de los tutores</b>	<p>Evaluación de cada uno de los tutores sobre su desempeño en los ambientes virtuales, sus capacidades tecnológicas y su conocimiento de los temas impartidos en los ambientes virtuales</p> <p>Diseño de programas para la preparación continua de los tutores</p> <p>Motivación para continuar con una educación continua</p> <p>Fomentar la participación para la creación de un ambiente virtual amigable tanto para tutores como para los alumnos</p>	<p>Previo a la capacitación del total de tutores, se realizará una encuesta para conocer las habilidades y las capacidades de los tutores</p> <p>La aceptación será más de 85% de los tutores que concluyan satisfactoriamente la capacitación</p>
<b>Falta de preparación en el manejo de recursos</b>	<p>Seleccionar los recursos tecnológicos de los ambientes virtuales de aprendizaje para poder integrarlos a los programas de manera eficiente</p> <p>Diseño de cursos de capacitación para los tutores sobre el manejo de los recursos tecnológicos y su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje</p>	<p>Previo a la intervención con la selección de recursos tecnológicos y diseño de cursos, se llevará a cabo una encuesta para saber en cuáles recursos se necesita la capacitación</p> <p>La aceptación será la utilización de, al menos, cinco recursos</p>
<b>Deficiente preparación para el uso de ambientes virtuales</b>	<p>Evaluación de las habilidades en el uso de ambientes virtuales y recursos tecnológicos de cada uno de los tutores</p> <p>Creación de cursos de capacitación sobre el manejo de la plataforma donde se encuentra almacenado el ambiente virtual de aprendizaje (Moodle)</p> <p>Selección de los tutores con mayores habilidades para el manejo de equipos tecnológicos y recursos tecnológicos</p>	<p>Previo a la intervención con cursos y selección de tutores, se realizará una encuesta para conocer que deficiencia en el uso de los ambientes virtuales se requiere</p>
<b>Desconocimiento de habilidades y capacidades dentro del</b>	<p>Evaluación continua de tutores y alumnos sobre sus habilidades tecnológicas con el fin de diseñar cursos para capacitación en materia de ambientes virtuales y su manejo</p> <p>Promover en el diseño de los cursos la utilización de las herramientas de comunicación que ofrecen los ambientes virtuales</p>	<p>El puntaje de respuesta afirmativas sobre escasas habilidades y capacidades dentro del ambiente virtual deberá ser al menos de 10%, a comparación de la encuesta anterior</p>

<b>ambiente virtual</b>	<p>Modificar las actividades con el fin de poder aplicarlas con las diferentes herramientas y recursos del ambiente virtual (wikis, blogs, chats, foros, entre otros) y no solo utilizar el ambiente virtual como un repositorio de información</p> <p>Fomentar la interacción y participación de los tutores y alumnos dentro del ambiente virtual de aprendizaje</p>	
-------------------------	--	--

## Anexo 6. Matriz de factores asociados, indicador y estrategias.

<b>Factores asociados</b>	<b>Indicador</b>	<b>Estrategias</b>
<b>Programas poco eficientes en la preparación de los tutores</b>	El puntaje de aceptación de la eficiencia de los tutores en la encuesta deberá de ser mayor a 85%	<p>Creación de curso de capacitación para los tutores</p> <p>Difusión y promoción del curso para los tutores</p> <p>Proporcionar un estímulo a los tutores para realizar el curso</p>
<b>Escasa capacitación de los tutores</b>	<p>Previo a la capacitación del total de tutores, se realizará una encuesta para conocer las habilidades y las capacidades de los tutores</p> <p>La aceptación será más de 85% de los tutores que concluyan satisfactoriamente la capacitación</p>	<p>Proporcionar un estímulo a los tutores para que realicen y terminen el curso de capacitación</p> <p>Realizar un instrumento de medición para conocer las deficiencias y necesidades de los tutores</p> <p>Difusión y promoción del curso de capacitación para los tutores</p>
<b>Falta de preparación en el manejo de recursos</b>	<p>Previo a la intervención con la selección de recursos tecnológicos y diseño de cursos, se llevará a cabo una encuesta para saber en cuáles recursos se necesita la capacitación</p> <p>La aceptación será la utilización de, al menos, cinco recursos</p>	<p>Realizar un curso de capacitación sobre los recursos tecnológicos que debe de utilizar el tutor dentro de un AVA</p> <p>Establecer como objetivos del AVA la utilización de diferentes recursos tecnológicos</p> <p>Fomentar el uso de recursos tecnológicos y exigir en el diseño de actividades la implementación de los recursos tecnológicos</p>
<b>Deficiente preparación para el uso de ambientes virtuales</b>	Previo a la intervención con cursos y selección de tutores, se realizará una encuesta para conocer que deficiencia en el uso de los ambientes virtuales se requiere	Difusión y promoción del curso de capacitación para los tutores
<b>Desconocimiento de habilidades y capacidades</b>	El puntaje de respuesta afirmativas sobre las escasas habilidades y capacidades dentro del ambiente virtual deberá ser al menos de 10%,	Difusión y promoción del curso de capacitación para los tutores

<b>dentro del ambiente virtual</b>	a comparación de la encuesta anterior	Utilización de instrumentos de medición para conocer las habilidades y capacidades que se requieren en el AVA  Proporcionar un estímulo a los tutores para realizar el curso y sobre su adecuado desempeño dentro del AVA
------------------------------------	---------------------------------------	---

**Anexo 7. Cronograma de acciones para la propuesta de intervención.**

		Semanas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Actividades de intervención</b>	Establecer como objetivos del AVA la utilización de diferentes recursos tecnológicos			■											
	Realizar un instrumento de medición (deficiencias y necesidades de los tutores, y habilidades y capacidades que se requieren en el AVA)	■													
	Creación de curso de capacitación para los tutores (habilidades y capacidades)			■											
	Realizar un curso de capacitación sobre los recursos tecnológicos que debe utilizar el tutor dentro de un AVA			■											
	Difusión y promoción de los cursos							■							
	Proporcionar un estímulo a los tutores para realizar el curso			■											
	Fomentar el uso de recursos tecnológicos y exigir en el diseño de actividades la implementación de los recursos tecnológicos			■											
<b>Desarrollo del curso</b>									■						
<b>Actividades de evaluación</b>	Evaluar el perfil de los tutores	■													
	Evaluación de los cursos realizados por cada tutor	■													
	Análisis de las calificaciones de los cursos											■			
	Evaluación de los recursos utilizados por cada tutor	■													
	Análisis de las evaluaciones de los tutores por parte de los alumnos											■			
	Evaluación de la participación dentro del AVA		■									■	■		
	Evaluación del uso de plataformas de ambientes virtuales		■									■	■		
	Evaluación de los recursos utilizados		■									■	■		
	Resultados de la encuesta de satisfacción											■	■		

**Anexo 8. Matriz de las soluciones, los indicadores, los aspectos del proceso, los aspectos de los resultados y las evidencias.**

Factores asociados	Solución	Indicador	Aspectos de procesos	Aspectos de resultados	Evidencia
Programas poco eficientes en la preparación de los tutores	Revisión y actualización de los programas (diplomados) de formación de personal docente en el instituto				
	Desarrollo de los programas con la ayuda de expertos en ambientes virtuales de aprendizaje	El puntaje de aceptación de la eficiencia de los tutores en la encuesta deberá de ser mayor a 85%	Evaluación de la eficacia del programa diseñado para la formación del personal	Mejor preparación académica de los tutores	Lista de calificaciones del curso
	Preparación adecuada de los tutores para desarrollar un ambiente de aprendizaje efectivo			Programas de actualización para los tutores sobre el AVA	Lista de cotejo de cursos realizados por cada tutor

<p style="text-align: center;"><b>Escasa capacitación de los tutores</b></p>	<p>Evaluación de cada uno de los tutores sobre su desempeño en los ambientes virtuales, capacidades tecnológicas y conocimiento de los temas impartidos en los ambientes virtuales</p> <p>Diseño de programas para la preparación continua de los tutores</p> <p>Motivación para continuar con una educación continua</p> <p>Fomentar la participación para la creación de un ambiente virtual amigable tanto para tutores como para los alumnos</p>	<p>Previo a la capacitación del total de tutores, se realizará una encuesta para conocer las habilidades y las capacidades de los tutores</p> <p>La aceptación será más de 85% de los tutores que concluyan satisfactoriamente la capacitación</p>	<p>Evaluación de la eficacia del programa diseñado para la formación del personal</p> <p>Evaluación del desempeño de los tutores en el AVA</p> <p>Evaluación de la participación del tutor durante el desarrollo de cursos</p>	<p>Eficiente programa</p> <p>Mejora en la eficiencia académica del tutor</p> <p>Determinar si la motivación es adecuada para la mejora del tutor</p>	<p>Lista de evaluaciones de los tutores por parte de los alumnos</p> <p>Resultados de la encuesta de satisfacción</p> <p>Lista de calificaciones del curso</p> <p>Lista de cotejo de cursos realizados por cada tutor</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Falta de preparación en el manejo de recursos</b></p>	<p>Seleccionar los recursos tecnológicos de los ambientes virtuales de aprendizaje, para poder integrarlos a los programas de manera eficiente</p> <p>Diseño de cursos de capacitación para los tutores sobre el manejo de recursos tecnológicos y su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje</p>	<p>Previo a la intervención con la selección de recursos tecnológicos y diseño de cursos, se llevará a cabo una encuesta para saber en qué recursos se necesita la capacitación</p> <p>La aceptación será la utilización de, al menos, cinco recursos</p>	<p>Evaluación de los recursos durante el desarrollo del curso</p>	<p>Se utiliza los recursos adecuadamente y fomentan el aprendizaje valioso</p>

<p><b>Deficiente preparación para el uso de ambientes virtuales.</b></p>	<p>Evaluación de las habilidades en el uso de ambientes virtuales y recursos tecnológicos de cada uno de los tutores</p> <p>Creación de cursos de capacitación sobre el manejo de la plataforma donde se encuentra almacenado el ambiente virtual de aprendizaje (Moodle)</p> <p>Selección de los tutores con mayores habilidades para el manejo de equipos tecnológicos y recursos</p>	<p>Previo a la intervención con cursos y selección de tutores, se realizará una encuesta para conocer las deficiencias en el uso de los ambientes virtuales</p>	<p>Evaluación del desempeño de los tutores en el AVA</p> <p>Evaluación de la participación del tutor durante el desarrollo de cursos</p> <p>Determinar si la selección de los tutores es la adecuada</p>	<p>Contar con tutores con capacidades adecuadas para el AVA</p> <p>Programa de actualización y preparación para el uso de plataforma digital (Moodle)</p> <p>Mejora en las habilidades de los tutores</p>	<p>Lista de calificaciones del curso</p> <p>Lista de cotejo de cursos realizados por cada tutor.</p> <p>Evaluación de los recursos utilizados</p> <p>Listado del perfil de los tutores</p> <p>Evaluación del uso de plataformas de ambientes virtuales</p>
--	---	---	--	---	--

<b>Desconocimiento de habilidades y capacidades dentro del ambiente virtual</b>	<p>Evaluación continua de tutores y alumnos sobre sus habilidades tecnológicas con el fin de diseñar cursos para capacitación en materia de ambientes virtuales y su manejo</p>				
	<p>Promover en el diseño de los cursos la utilización de las herramientas de comunicación que ofrecen los ambientes virtuales</p>	<p>El puntaje de respuesta afirmativas sobre escasas habilidades y capacidades dentro del ambiente virtual, deberá ser de al menos 10%, a comparación de la encuesta anterior</p>	<p>Evaluación del desempeño de los tutores en el AVA</p>	<p>Contar con tutores con capacidades adecuadas para el AVA</p>	<p>Evaluación de los recursos utilizados</p>
	<p>Modificar las actividades con el fin de poder aplicarlas con las diferentes herramientas y recursos del ambiente virtual (wikis, blogs, chats, foros, entre otros) y no solo utilizar el ambiente virtual como un repositorio de información</p>		<p>Evaluación de la participación del tutor durante el desarrollo de cursos</p>	<p>Programa de actualización y preparación para el uso de plataforma digital (Moodle)</p>	<p>Listado del perfil de los tutores</p>
	<p>Fomentar la interacción y participación de los tutores y alumnos dentro del ambiente virtual de aprendizaje</p>		<p>Determinar si la selección de los tutores es la adecuada</p>	<p>Mejora en las habilidades de los tutores</p>	<p>Lista de calificaciones del curso</p>
					<p>Listado de las evaluaciones de los tutores por parte de los alumnos</p>
				<p>Listado de participación dentro del ambiente virtual de aprendizaje</p>	



## **Anexo 9. Ficha de Observación.**

Evaluación de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA).

La finalidad de este instrumento es evaluar el AVA, para conocer sus puntos débiles y proponer mejoras efectivas al ambiente virtual.

1. Ambiente virtual que se utiliza:
  - a. Plataforma IMSS

### ***Objetivos del curso***

Se evaluará si se logran los objetivos del curso.

2. ¿Con la utilización del AVA pudo obtener un conocimiento valioso? Con la construcción de su conocimiento en base al aprendizaje ofrecido en el curso.
  - a. Sí
  - b. No
3. ¿El AVA facilita la participación de los tutores y alumnos?
  - a. Sí
  - b. No
4. ¿Tuvo una comunicación continua dentro del AVA con los tutores y alumnos?
  - a. Sí
  - b. No

### ***Actividades dentro del curso***

Evaluar las actividades que se realizan dentro del AVA.

5. ¿Son claras y precisas las actividades indicadas dentro del AVA?
  - a. Sí
  - b. No
6. ¿Son retroalimentadas las actividades en tiempo y forma?
  - a. Sí
  - b. No
7. ¿Existe variedad en el formato de las actividades dentro del AVA?
  - a. Sí
  - b. No
8. ¿Los tutores conocen a fondo las actividades indicadas?
  - a. Sí
  - b. No
9. ¿Existe algún problema para la entrega de actividades?
  - a. Sí
  - b. No
10. ¿Es fácil de revisar las retroalimentaciones de las actividades?
  - a. Sí
  - b. No

### ***Utilización de recursos***

Evaluar la utilización de los recursos que ofrece el AVA.

11. ¿El AVA proporciona diferentes recursos?
  - a. Sí
  - b. No
12. ¿El tutor fomenta la utilización de los diferentes recursos del AVA?
  - a. Sí
  - b. No
13. ¿Son fáciles de usar y encontrar los recursos tecnológicos dentro del AVA?
  - a. Sí
  - b. No
14. ¿El tutor demuestra habilidades para la utilización de los recursos tecnológicos?
  - a. Sí
  - b. No
15. ¿La utilización de los recursos tecnológicos, ayuda a la transmisión de información y al proceso de enseñanza-aprendizaje?
  - a. Sí
  - b. No
16. ¿Se dificulta la utilización de los recursos tecnológicos?
  - a. Sí
  - b. No

### ***Comunicación efectiva***

Se evalúa si existe una adecuada comunicación dentro del ambiente virtual.

17. ¿Durante la utilización del AVA, se presentó una adecuada comunicación bidireccional?
  - a. Sí
  - b. No
18. ¿El tutor estuvo en constante comunicación con los alumnos?
  - a. Sí
  - b. No
19. ¿La forma de comunicarse fue en tiempo y forma?
  - a. Sí
  - b. No
20. ¿Se utilizaron las diferentes herramientas de comunicación que proporciona el AVA para comunicarse entre los integrantes del curso?
  - a. Sí
  - b. No

### ***Interacción en el ambiente***

Se evalúa si existe una adecuada interacción dentro del AVA.

21. ¿Se fomentó la participación activa y continua dentro del AVA?
  - a. Sí
  - b. No

22. ¿Se fomenta el trabajo en equipo?
- a. Sí
  - b. No
23. ¿Es fácil interactuar con los integrantes del AVA gracias a los recursos tecnológicos?
- a. Sí
  - b. No

### ***Mediación de los tutores***

Se evalúa el desempeño del tutor dentro del AVA.

24. ¿El tutor está capacitado para la utilización de AVA?
- a. Sí
  - b. No
25. ¿El tutor conoce el tema del curso?
- a. Sí
  - b. No
26. ¿El tutor fomenta un ambiente amigable y de cooperación?
- a. Sí
  - b. No
27. ¿El tutor se demuestra interesado en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
- a. Sí
  - b. No
28. ¿Es fácil contactar al tutor gracias a los recursos tecnológicos?
- a. Sí
  - b. No

### **Comentarios**

Deje cualquier comentario sobre el AVA.

29. Favor de compartir algún comentario

- a. \_\_\_\_\_

## **Anexo 10. Cuestionario sobre el AVA**

Evaluación de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA).

La finalidad de este instrumento es evaluar el AVA, para conocer sus puntos débiles y proponer mejoras efectivas al ambiente virtual.

Favor de responder las siguientes preguntas seleccionando la respuesta adecuada:

- 1- Totalmente en desacuerdo
- 2- En desacuerdo
- 3- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4- De acuerdo
- 5- Totalmente de acuerdo

### ***Mediación de los tutores***

Evaluación de la mediación de los tutores.

1. ¿El tutor es amable?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
2. ¿El tutor resuelve las dudas?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
3. ¿El tutor acepta críticas y puntos de vista?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
4. ¿El tutor fomenta un ambiente de aprendizaje amigable y llamativo?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
5. ¿El tutor conoce el AVA?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4

- e. 5
- 6. ¿El tutor cuenta con habilidades en el uso de recursos tecnológicos?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
- 7. ¿El tutor fomenta la comunicación activa y participativa?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
- 8. ¿El tutor respondió a sus dudas y comentarios en tiempo y forma?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
- 9. ¿El tutor es activo dentro del AVA?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
- 10. ¿El tutor conoce el tema del curso?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
- 11. ¿Requiere el tutor alguna capacitación para el manejo del ambiente virtual?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
- 12. ¿Se observa en el tutor una relación adecuada con el uso de tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5

### ***Aspectos generales del AVA***

Se evalúa los aspectos en general del AVA.

13. ¿Es amigable el AVA?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
14. ¿Es fácil de utilizar y navegar dentro del AVA?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
15. ¿Existe algún problema para conectarse con el AVA?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
16. ¿Tuvo problemas dentro del AVA?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
17. ¿Se encuentran organizados los espacios del AVA?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
18. ¿Existen herramientas de comunicación dentro del AVA?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
19. ¿Existen espacios para la interacción efectiva?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5

### ***Evaluación de las actividades***

Se evalúan las actividades.

20. ¿Existe un área dónde se pueda observar las calificaciones dentro del AVA?
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
21. ¿Se calificaron las actividades en tiempo y forma?
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
22. ¿Tras la aclaración de dudas, se realizaron cambios en las calificaciones?
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
23. ¿La forma de evaluación de las calificaciones es pertinente?
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5

**Anexo 11. Tabla del análisis de la información de los instrumentos aplicados para la fase 2**

<b>Categoría</b>	<b>Unidad de análisis</b>	<b>Análisis</b>
<b>Cumplimiento de objetivos</b>	Implementación del instrumento Observación	<p>Con el análisis de la información recabada con los instrumentos, se encuentra una perspectiva de lograr los objetivos establecidos en el AVA, pero a grandes rasgos, se tiene un conocimiento valioso, el cual se obtiene directamente del alumno</p> <p>Es satisfactoria la facilitación de la participación dentro del AVA, pero más de 70% refiere que no se tiene una comunicación continua con los tutores</p>
<b>Actividades realizadas</b>	Implementación del instrumento Observación	<p>Los resultados de los instrumentos arrojan que las actividades en el AVA son claras y precisas</p> <p>80% refiere que no se tiene una retroalimentación adecuada, ya que no es en tiempo y forma. 100% refiere que sí se pueden observar adecuadamente las retroalimentaciones de las actividades</p> <p>90% refiere que no se cuenta con variedad en las actividades</p> <p>80% refiere que los tutores conocen las actividades que se solicitan</p>
<b>Utilización de recursos</b>	Implementación del instrumento Observación Participación directa	<p>Al analizar la información recabada, se encontró que 100% de los encuestados refiere que los recursos tecnológicos ayudan a la transmisión de información y al proceso de enseñanza-aprendizaje</p> <p>50% de los encuestados refiere que el tutor demuestra habilidades en la utilización de los recursos tecnológicos</p> <p>80% de los encuestados refiere que es fácil encontrar los recursos tecnológicos dentro del AVA</p> <p>Sobre la interrogante si el tutor fomenta la utilización de los diferentes recursos, 100% refiere que no. Este es un dato muy importante en la encuesta y en el uso del AVA</p>
<b>Comunicación efectiva</b>	Implementación del instrumento Observación Participación directa	<p>90% de los encuestados refiere que no se tuvo una comunicación constante por parte del tutor</p> <p>100% refiere que no se obtuvo una comunicación en tiempo y forma</p> <p>Asimismo, 100% refiere que no se utilizan diferentes herramientas para la comunicación dentro del AVA</p>
<b>Interacción en el ambiente</b>	Implementación del instrumento Observación Participación directa	<p>Esta categoría, al igual que la anterior, es muy importantes en un AVA, ya que 100% refiere que no se fomenta la actividad en equipo y que no se generó una participación activa y continua dentro del AVA</p>
<b>Mediación de los tutores</b>	Implementación del instrumento Observación Participación directa	<p>Para esta categoría se obtuvo la siguiente información con la ayuda de los instrumentos</p> <p>40% de los encuestados refiere que el tutor está capacitado para la utilización del AVA</p> <p>70% refiere que el tutor conoce el tema del curso</p>



		<p>10% refieren que el tutor fomenta un ambiente amigable dentro del AVA</p> <p>50% refiere que el tutor se muestra interesado en el proceso de enseñanza-aprendizaje</p> <p>100% refiere que es fácil contactar al tutor gracias a los recursos tecnológicos del AVA</p>
--	--	---

## Bibliografía

- Ardila, M. (2009). Docencia en ambientes virtuales: nuevos roles y funciones. *Revista virtual. Universidad Católica del Norte*, 28, 1-15.
- Berrío Zapata, C. y Rojas, H. (2014). La brecha digital universitaria: La apropiación de las TIC en estudiantes de educación superior en Bogotá (Colombia). *Revista Científica de Edocomunicación*, 43(22), 133-142.
- Bosco, A. (2004). *Sobre los nuevos entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje*. Recuperado de: [http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r\\_1/nr\\_558/a\\_7900/7900.pdf](http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_1/nr_558/a_7900/7900.pdf)
- Cantabella, M., López, B., Muñoz, A. y Caballero, A. (2016). Una herramienta para el seguimiento del profesorado universitario en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista española de documentación científica*. 39(4), 1-15.
- CMSI (2004). Declaración de principios. Recuperado de <http://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/oficial/dop-es.html>
- Cobo Romani, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer*, 14(27), 295-318.
- CONACYT. (2016). Programa Nacional de Posgrados de Calidad. Recuperado de: <http://conacyt.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/convocatorias-cerradas-pnpc/9006-marco-de-referencia-no-escolarizada/file>
- Consejo Nacional de Acreditación. (2013). Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Recuperado de: [http://www.cna.gov.co/1741/articles186359\\_pregrado\\_2013.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles186359_pregrado_2013.pdf)
- De Melo Braga, M., Takimoto, T., Pontes Silva, D., de Gusmao Freitas, O. y Medeiros Barros, P. A. (2015). Estrategias para Incentivar la Participación de Alumnos en Educación a Distancia. *Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educacao*, 101-110.
- Estrada, E. y Boude, O. (2015). Hacia una propuesta para evaluar ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) en Educación Superior. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(2), 14-23.
- Fajardo, G. y Casares, S. (2013). *Educación en Salud*. Ciudad de México: Editorial Alfil.
- Franco, D. (2011). La mediación social de Manuel Martín Serrano en los estudios de comunicación. *Primera revista electrónica en América Latina especializada en comunicación*, 75.
- Gallego, M. (2007). Las funciones docentes presenciales y virtuales del profesorado universitario. Teoría de la educación. *Educación y cultura en la sociedad de la información*, 8(2), 137-161.
- Guerra, L. y Brunet, J. (s.f.). Evaluación de indicadores de calidad para la educación a distancia. Departamento de informática. Universidad técnica Federico Santa María Valparaíso, Chile. Recuperado de: <http://www.iiis.org/CDs2008/CD2009CSC/SIECI2009/PapersPdf/X584GA.pdf>
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. México.

- Jarpa, C. (2002). Mediación social: construcción social de un significado. *Theoria*, 11, 89-96.
- Katayama. Introducción a la investigación cualitativa: fundamentos, métodos, estrategias y técnicas. Recuperado de : <https://www.dropbox.com/s/gkrz40w6nd12h9e/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20investigaci%C3%B3n%20cualitativa%20Fundamentos-m%C3%A9todos-estrategias%20y%20t%C3%A9cnicas.pdf?dl=0>
- Maldonado Barea, G. y Vega Gea, E. (2015). Actitud de los estudiantes universitarios ante la plataforma Moodle. *Revista de Medios y Educación*, 47, 105-117.
- Manual para la evaluación de proyectos de inclusión de TIC en educación. Ibertic: Un proyecto regional de cooperación para la integración de la cultura digital en los sistemas educativos. Recuperado de: [https://oei.org.ar/ibertic/evaluacion/pdfs/ibertic\\_manual.pdf](https://oei.org.ar/ibertic/evaluacion/pdfs/ibertic_manual.pdf)
- Mayta Huatuco, R. y León Velásquez, W. (2009). El uso de las TIC en la enseñanza profesional. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 12(2), 61-67.
- Menéndez, C. (2012). Mediadores y mediadoras del aprendizaje. Competencias docentes en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de educación*, 60, 39-50.
- Moragas, M. (2007). La mediación social y los enfoques de la teoría de la comunicación. *Mediaciones Sociales*, 1(2), 261-269.
- Morduchowicz, A. (2006). Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran. IIEP. UNESCO. Recuperado de: [http://www.buenosaires.iipe.unesco.org/sites/default/files/indicadores\\_educativos.pdf](http://www.buenosaires.iipe.unesco.org/sites/default/files/indicadores_educativos.pdf)
- Moreno, M. (2007). La calidad de la educación a distancia en ambientes virtuales. *Apertura*, 7(6), 19-31.
- Norma que establece las disposiciones para la educación en salud en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Recuperado de: [http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/pictures/CES/archivos/CoordinaciónEducaciónSalud/2000-001-022\\_0.pdf](http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/pictures/CES/archivos/CoordinaciónEducaciónSalud/2000-001-022_0.pdf)
- Ortiz, M. (s.f.). Evaluación y acreditación de los programas a distancia o en línea: breve revisión de algunos modelos. Sistema de Universidad Virtual. Universidad de Guadalajara. Recuperado de: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/4053/1/VE14.216.pdf>
- Padilla Partida, S., Moreno, C. I. y Hernández Castañeda, R. (2015). Barreras para la integración de buenas prácticas con TIC. *INNEDUCA. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 1(2), 80-90.
- Paredes, J. y Sanabria, W. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. Una reflexión ineludible. *Revista de investigaciones UCM*, 15(25), 144-158.
- Parra, F. y Kaila, N. (2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de investigación*, 38(83), 155-180.
- Peña, M. (2014). Acompañamiento del e-mediador en AVA. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/monicapcardenas/acompamamiento-del-e-mediador-en-ava>

- Ramírez, D. y Chávez, L. (2012). El concepto de mediación en la comunidad del conocimiento. *Revista electrónica Sinéctica*, 39, 1-16.
- Reátegui Guzmán, L. A., Izaguirre Sotomayor, M. H., Mori Ramírez, H., Castro Tamayo, R. S. y Aguedo Sussan, N. (2015). Actitud de estudiantes y profesores del Departamento de Pediatría hacia las tecnologías de la información y comunicación. *Anales de la Facultad de Medicina*, 76(3), 261-264.
- Reyes, N. (2015). Motivación del estudiante y los entornos virtuales de aprendizaje. Repositorio digital. Recuperado de: <https://repositorial.cuaed.unam.mx:8443/xmlui/handle/123456789/3812>
- Rincón, M. (2008). Los entornos virtuales como herramienta de asesoría académica en la modalidad a distancia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 25.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 1-16.
- Sañudo, Lya. (2010). La gestión del conocimiento educativo. *Estudios*. 255-268. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/restudios/article/download/9443/10181>
- Sigalés, C. (2004). Formación universitaria y TIC: nuevos usos y nuevos roles. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 1(1), 1-6.
- Silva, J. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación educativa*. 10(52), 13-23.
- Stufflebeam, D. y Shinkfield, A. (1993). *Evaluación sistemática: guía teórica y práctica*. España: Ediciones Paidós.
- Vales, J., Ramos, D. y Olivares, K. (2009). La función del tutor en ambientes presenciales y no presenciales. *Revista mexicana de orientación educativa*, 6(16), 16-19.
- Vara, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Zapata, M. (2003). Sistema de educación a distancia a través de redes. Unos rasgos para la propuesta de evaluación de la calidad. Recuperado de: <http://revistas.um.es/red/article/view/25571/24811>