



# **Universidad Autónoma de Zacatecas**

*“Francisco García Salinas”*

*Unidad Académica de Docencia Superior*

**Maestría en Investigaciones Humanísticas  
y Educativas  
Línea Comunicación y Praxis**

**Educación en línea y aprendizajes en la UAO/UAZ  
durante la pandemia por covid-19**

**Que para obtener el grado de :  
Maestro en Investigaciones Humanísticas y Educativas**

Presenta:  
**Melina Robles Sarellano**

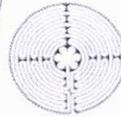
Director de tesis:  
**Dr. Ernesto Pesci Gaytán**

Codirectora de Tesis:  
**Dra. Ana María Pesci Gaitán**

*Zacatecas, Zac., Noviembre 2023*



**SOMOS**  
ARTE, CIENCIA Y  
DESARROLLO  
CULTURAL



**Dra. Ma. de Lourdes Salas Luévano**  
**Responsable del Programa de Maestría en**  
**Investigaciones Humanísticas y Educativas**  
**PRESENTE**

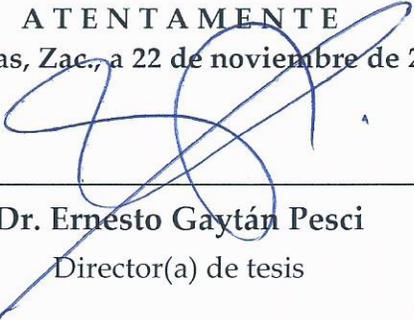
El que suscribe, certifica la realización del trabajo de investigación que dio como resultado la presente tesis, que lleva por título: "Educación en línea y aprendizajes en la UAO/UAZ durante la pandemia por covid-19", del C. Melina Robles Sarellano, alumno(a) de la Orientación en comunicación y praxis de la Maestría en Investigaciones Humanísticas y Educativas de la Unidad Académica de Docencia Superior.

El documento es una investigación original, resultado del trabajo intelectual y académico del alumno, que ha sido revisado por pares para verificar autenticidad y plagio, por lo que se considera que la tesis puede ser presentada y defendida para obtener el grado.

Por lo anterior, procedo a emitir mi dictamen en carácter de Director de Tesis, que de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Escolar General de la Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas": La tesis es apta para ser defendida públicamente ante un tribunal de examen.

Se extiende la presente para los usos legales inherentes al proceso de obtención del grado del interesado.

**ATENTAMENTE**  
Zacatecas, Zac., a 22 de noviembre de 2023



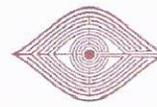
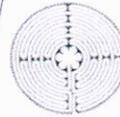
---

**Dr. Ernesto Gaytán Pesci**  
Director(a) de tesis

C.c.p.- Interesado  
C.c.p.- Archivo



**SOMOS**  
ARTE, CIENCIA Y  
DESARROLLO  
CULTURAL



## A QUIEN CORRESPONDA

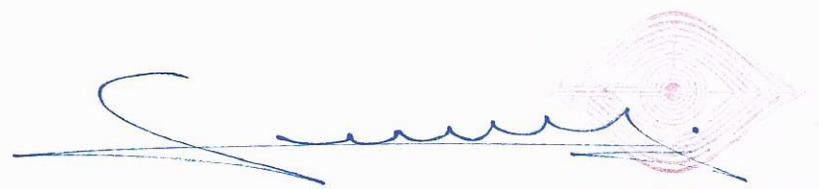
El que suscribe, Ma. de Lourdes Salas Luévano, Responsable del Programa de Maestría en Investigaciones Humanísticas y Educativas de la Unidad Académica de Docencia Superior, de la Universidad Autónoma de Zacatecas

## CERTIFICA

Que el trabajo de tesis titulado "Educación en línea y aprendizajes en la UAO/UAZ durante la pandemia por covid-19", que presenta Melina Robles Sarellano, alumno(a) de la Orientación en Comunicación y praxis de la Maestría en Investigaciones Humanísticas y Educativas, no constituye un plagio y es una investigación original, resultado de su trabajo intelectual y académico, revisado por pares.

Se extiende la presente para los usos legales inherentes al proceso de obtención del grado del interesado, a los veintidós días del mes de noviembre de dos mil veintitrés, en la ciudad de Zacatecas, Zacatecas, México.

UNIDAD ACADÉMICA DE  
DOCENCIA SUPERIOR



MAESTRÍA EN INVESTIGACIONES  
HUMANÍSTICAS Y EDUCATIVAS

**Dra. Ma. de Lourdes Salas Luévano**  
**Responsable del Programa de Maestría en**  
**Investigaciones Humanísticas y Educativas**  
**P R E S E N T E**

Por medio de la presente, hago de su conocimiento que el trabajo de tesis titulado "Educación en línea y aprendizajes en la UAO/UAZ durante la pandemia por covid-19", que presentó para obtener el grado de Maestro(a) en Investigaciones Humanísticas y Educativas, es una investigación original debido a que su contenido es producto de mi trabajo intelectual y académico.

Los datos presentados y las menciones a publicaciones de otros autores, están debidamente identificadas con el respectivo crédito, de igual forma los trabajos utilizados se encuentran incluidos en las referencias bibliográficas. En virtud de lo anterior, me hago responsable de cualquier problema de plagio y reclamo de derechos de autor y propiedad intelectual.

Los derechos del trabajo de tesis me pertenecen, cedo a la Universidad Autónoma de Zacatecas, únicamente el derecho a difusión y publicación del trabajo realizado.

Para constancia de lo ya expuesto, se confirma esta declaración de originalidad, a los veintidós días del mes de noviembre de dos mil veintitrés, en la ciudad de Zacatecas, Zacatecas, México.

**A T E N T A M E N T E**

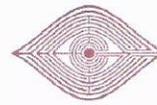
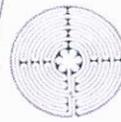


**Melina Robles Sarellano**

Alumno(a) de la Maestría en Investigaciones Humanísticas y Educativas



**SOMOS**  
ARTE, CIENCIA Y  
**DESARROLLO**  
CULTURAL



**DICTAMEN DE LIBERACIÓN DE TESIS**  
**MAESTRÍA EN INVESTIGACIONES HUMANÍSTICAS Y EDUCATIVAS**

DATOS DEL ALUMNO	
<b>Nombre:</b>	Melina Robles Sarellano
<b>Orientación:</b>	Comunicación y praxis
<b>Director de tesis:</b>	Dr. Ernesto Pesci Gaytán
<b>Título de tesis:</b>	_Educación en línea y aprendizajes en la UAO/UAZ durante la pandemia por covid-19_____
DICTAMEN	
<b>Cumple con créditos académicos</b>	Si ( <input checked="" type="checkbox"/> ) No (    )
<b>Congruencia con las LGAC</b>	
Desarrollo Humano y Cultura	(    )
Comunicación y Praxis	( <input checked="" type="checkbox"/> )
Literatura Hispanoamericana	(    )
Filosofía e Historia de las Ideas	(    )
Políticas Educativas	(    )
<b>Congruencia con los Cuerpos Académicos</b>	Si ( <input checked="" type="checkbox"/> ) No (    )
Nombre del CA: __CA- 150__ Comunicación, cultura y procesos educativos _____	
<b>Cumple con los requisitos del proceso de titulación del programa</b>	Si ( <input checked="" type="checkbox"/> ) No (    )

Zacatecas, Zac. a 22 de Noviembre de 2023.

**Dr. Ernesto Pesci Gaytán**

Director(a) de Tesis

**Dra. Ma. de Lourdes Salas**

Luévano

Responsable del Programa

## **Agradecimientos**

Expreso mi agradecimiento a las siguientes instituciones y personas que me apoyaron filantrópica, moral y académicamente durante el transcurso de esta investigación.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Universidad Autónoma de Zacatecas

Unidad Académica de Docencia Superior

Dr. Ernesto Pesci Gaytán

Dra. Ana María Pesci Gaitán

Mtro. Jesús Carlos Ortega Ruvalcaba

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo de investigación y todo mi esfuerzo a dos personas que son las más especiales en mi vida, mi esposo quien me impulsó, motivó y apoyó a seguir preparándome y a crecer profesional y personalmente, y a mi hija Luna Mellea Ortega Robles quien es mi más grande motivación y fortaleza en esta vida.

## Resumen

Durante la pandemia por COVID-19, se decretó, en muchos países incluido México, la suspensión de actividades en empresas e instituciones por razones sanitarias. El 20 de marzo de 2020, se suspendieron oficialmente las clases en instituciones públicas y privadas de México, la Universidad Autónoma de Zacatecas, decretó la suspensión de actividades académicas, por lo que se suspendieron también las clases en la Unidad Académica de Odontología.

Con el fin de evitar la pérdida del semestre y retraso estudiantil, de manera gradual y atendiendo a estrategias determinadas, se fueron instrumentando las actividades de manera no presencial en cada una de las instituciones de educación superior del país. Casi ninguna de las instituciones estaba preparada para enfrentar con éxito el reto de la operación de un modelo de educación en línea.

El éxito alcanzado por cada una de las instituciones escolares y universitarias fue diverso y creciente. De esta experiencia se conocen los comentarios realizados por estudiantes y profesores de acuerdo con su percepción, pero se considera de gran importancia realizar una evaluación de los aprendizajes alcanzados, de la eficacia lograda en la educación en línea durante la pandemia enmarcada en el conjunto de condiciones y factores, tanto internos como externos, que determinaron los verdaderos alcances de esta experiencia.

El presente trabajo de investigación de enfoque mixto, propone conocer y analizar las características y resultados alcanzados en la modalidad en línea, relacionado con la enseñanza aplicada durante la pandemia en la Unidad Académica de Odontología de la UAZ, determinada de acuerdo con la percepción de actores sociales como alumnos y profesores.

Se trabajó con una muestra de estudiantes y profesores que participaron en los cursos en línea, con entrevistas para docentes y encuestas para los estudiantes, a través de los instrumentos de investigación diseñados y elaborados conforme a *la Matriz de Operacionalización de Categorías de Análisis, Variables e Indicadores, producto del Análisis de Coherencia*

*Epistemológica del Problema Objeto de Investigación*, reforzado con la revisión de la bibliografía sobre el tema, cuya síntesis se presenta en el capítulo correspondiente al *Estado del Arte*.

**Palabras clave:** Modalidad en línea, Odontología, Pandemia, Covid-19, Aprendizajes.

## **Abstract**

During the COVID-19 pandemic, the suspension of activities in companies and institutions for health reasons was decreed in many countries, including Mexico. On March 20, 2020, classes in public and private institutions in Mexico were officially suspended, the Autonomous University of Zacatecas decreed the suspension of academic activities, so classes in the Academic Unit of Dentistry were also suspended.

In order to avoid the loss of the semester and student delay, gradually and following specific strategies, activities were implemented in a non-face-to-face manner in each of the higher education institutions in the country. Almost none of the institutions were prepared to successfully face the challenge of operating an online education model.

The success achieved by each of the school and university institutions was diverse and growing. From this experience, the comments made by students and teachers according to their perception are known, but it is considered of great importance to carry out an evaluation of the learning achieved, of the effectiveness achieved in online education during the pandemic, framed in the set of conditions and factors, both internal and external, that determined the true scope of this experience.

This mixed approach research work proposes to know and analyze the characteristics and results achieved in the online modality, related to the teaching applied during the pandemic in the Academic Unit of Dentistry of the UAZ, determined according to the perception of actors socially as students and teachers.

We worked with a sample of students and teachers who participated in the online courses, with interviews for teachers and surveys for students, through the research instruments designed and developed in accordance with the Operationalization Matrix of Analysis Categories, Variables and Indicators, product of the Analysis of Epistemological Coherence of the Problem Object of Research, reinforced with the review of the bibliography on the subject, whose synthesis is presented in the chapter corresponding to the State of the Art.

**Key words:** Online modality, Dentistry, Pandemic, Covid-19, Learning.

## Índice

Introducción.....	9
1.2. Brechas y barreras que limitan la adquisición de habilidades del estudiante latinoamericano.....	15
1.3. Violencia como factor externo que afecta el aprendizaje de los alumnos. 19	
1.4. Pérdida de clases como factor de retroceso educativo para el estudiante latinoamericano.....	20
1.5. Consecuencias de la pandemia en la educación latinoamericana.....	21
1.5.1. Efecto de la pandemia en el desarrollo de habilidades en los estudiantes y consecuencias en la economía.....	22
1.5.2. Pandemia, migración y deserción escolar.....	24
1.5.3. Deterioro socioemocional de los estudiantes de ALC.....	25
1.6. Planteamiento del problema y justificación.....	26
1.7. Objetivo general.....	28
1.8. Objetivos específicos.....	29
Capítulo II. Marco Teórico Conceptual.....	30
2.1. Educación en línea como respuesta a la pandemia.....	30
2.2. Enseñanza remota de emergencia ERE.....	34
2.3. Introducción de las TIC a la Educación.....	36
2.4. Importancia y trayectoria de las TIC en la Educación.....	37
2.5. Experiencia del uso de las TIC en diferentes Países.....	37
2.6. Antecedentes de la Educación en línea como apoyo para la educación en nivel superior.....	40
2.7. Desafío virtual para estudiantes de odontología.....	41
2.8. Estrategias innovadoras para clases en línea de Odontología.....	43
2.9. Virtualización de cursos odontológicos en Costa Rica.....	45
2.10. Tecnoconstructivismo, desarrollo de habilidades, competencias TIC y alfabetización digital en alumnos y docentes de acuerdo con los organismos internacionales.....	46
2.11. Brechas en las habilidades digitales en estudiantes de escasos recursos.....	48
2.12. Teorías y conceptos.....	50
2.12.1. TICS, clasificación, características, recursos didácticos y pedagógicos.....	50
2.12.2. Ventajas y desventajas del uso de las TIC.....	52
2.12.3. Teorías educativas, TICs y conectivismo.....	54
2.12.4. Orientación educativa de la facultad de odontología de la UAZ.....	57
2.12.5. Estructura curricular y propósito de la carrera de médico cirujano dentista de la UAZ.....	58

2.12.5.1. Perfil de egreso.....	58
2.12.5.2. Requisitos para ingreso y permanencia.....	59
2.13.6. Esquema curricular y Propósitos generales de módulo de la UAO/UAZ.....	60
2.13.6.1. Propósitos generales del área.....	61
2.13.6.2. Perfil profesional y sus funciones generales:.....	62
2.13.6.3. Tareas generales.....	62
2.13.6.4. Conocimientos generales.....	63
2.13.6.5. Valores y actitudes.....	63
2.13.6.6. Funciones generales.....	64
2.13.6.7. Modelo de evaluación.....	64
Capítulo III. Marco metodológico.....	68
3.1. Tipo de estudio y enfoque de la investigación.....	68
3.2. Entrevista.....	69
3.3. Entrevista semiestructurada.....	69
3.4. Fases de la entrevista.....	70
3.5. Técnicas y métodos de investigación.....	71
3.6. Técnica de Triangulación.....	72
3.7. El muestreo por selección intencionada o muestreo por conveniencia.....	72
3.8. Población y muestra.....	72
3.9. Procedimiento de recolección y análisis de datos.....	73
3.10. Construcción de instrumentos y categorías de análisis.....	74
Capítulo IV. Resultados de la investigación: Análisis y discusión.....	75
4.1. Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de la UAO/UAZ.....	75
4.3. Conclusiones.....	130
4.4. Sugerencias.....	132
Referencias.....	133
Anexos.....	136

## Glosario

**ALC:** América Latina y Caribe.

**BID:** Banco Interamericano de Desarrollo.

**Blended learning:** enseñanza semipresencial.

**BM:** Banco Mundial.

**DACA:** Deferred Action for Childhood Arrivals.

**eLearning:** Aprendizaje a través de dispositivos electrónicos o educación electrónica.

**ERE:** Enseñanza Remota de Emergencia.

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

**PIB:** Producto interno bruto.

**PISA:** Programme for International Student Assessment.

**RV:** realidad virtual.

**Tecnoconstructivismo:** Cuando el alumno construye su propio conocimiento a través de las tecnologías de la información y comunicación.

**Teleeducación:** educación a distancia.

**TIC :** Tecnología de la información y la comunicación.

**UAO:** Unidad Académica de Odontología.

**UAZ:** Universidad Autónoma de Zacatecas.

**ULACIT:** Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.

**UNADP:** Universidad Abierta y a Distancia de Panamá.

**UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

**UNIEDPA:** Universidad Interoamericana de Educación a Distancia en Panamá.

**TAM:** Modelo de aceptación de la tecnología.

## Introducción

Durante la contingencia por covid-21 en 2020 se suspendieron las clases en todas las instituciones, improvisando clases en modalidad en línea para evitar rezago educativo, dicho proceso fue un reto para docentes y alumnos. En el caso de los alumnos de odontología en particular, fue un reto aún más grande ya que necesitaban practicar directamente con pacientes a lo largo de su carrera para generar las habilidades, experiencia y conocimiento requerido, debido a que un gran porcentaje de su aprendizaje radica en la práctica, la cual fue difícil para docentes e instituciones llevar a cabo enseñanza en esta modalidad, se adaptaron ideas creativas para ello, con el fin de dar una educación de calidad, pero, ¿cómo percibieron esta situación los alumnos?, la presente investigación se encargó de recolectar estos datos, por lo cual se realizaron encuestas a docentes y alumnos sobre su perspectiva acerca de la situación vivida durante dos años de pandemia.

En el primer capítulo se encuentra el apartado de antecedentes de la presente investigación, donde abarcan sobre los factores que tienen influencia en el proceso de la trayectoria educativa de los estudiantes de América latina y el Caribe (ALC), factores que no nada más son generados por las instituciones educativas sino por el entorno familiar, social y económico en el que viven los individuos. Dichos factores llegan a ser determinantes en los procesos de educación, aprendizajes, desarrollo de habilidades y decisión de continuar con sus estudios, gracias a la pandemia todos estos factores se evidenciaron con más fuerza mostrando las debilidades de la educación en ALC.

En el segundo capítulo se abarca lo que es el estado del arte de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el sistema educativo a nivel básico, medio y superior, cabe resaltar que esta tenía una trayectoria bastante añeja en países latinoamericanos, donde ya se habían implementado la educación en línea a nivel superior desde tiempo atrás, pero solo en áreas sociales. Durante la pandemia muchas escuelas de odontología a nivel global crearon tácticas creativas para poder impartir clases del área práctica a través de las TIC, intentando replicar en línea lo que se aprende en modo presencial.

El tercer capítulo contiene la descripción metodológica utilizada para esta investigación, la cual responde a los lineamientos de una investigación de enfoque mixto, utilizando las técnicas de investigación de encuesta semiestructurada y entrevista abierta, con instrumentos como cuestionario y guía de entrevista para la recolección de datos. Tipo de muestreo fue por selección intencionada en una población de alumnos de la UAO/UAZ que cursaron los primeros dos años de la carrera durante la pandemia por covid-19 y que al momento de la encuesta se encontraban cursando décimo y octavo semestre de la carrera.

En el cuarto capítulo se muestran las gráficas de resultados de las encuestas realizadas a los alumnos de octavo y décimo semestre de la UAO/UAZ, y de cada instrumento de la entrevista a docentes donde se hace un análisis de las respuestas recabadas en cada instrumento, discusión de resultados, y culmina el capítulo con conclusiones y sugerencias.

## **Capítulo I. Antecedentes**

### **1.1. Factores que afectan las oportunidades educativas y desarrollo de habilidades en los estudiantes latinoamericanos**

La ausencia de oportunidades educativas se asocia a desafíos sociales, económicos y estructurales propios del sistema educativo de la región. Uno de los retos es el acceso desigual a docentes de alto rendimiento, los alumnos de escasos recursos asisten a escuelas donde los docentes no son tan experimentados y están de manera temporal, cabe destacar que en las secundarias escasean los docentes con formación exacta en las materias que imparten. Sin mencionar que los principales insumos escolares son de menor calidad y las clases están desactualizadas, la enseñanza es caracterizada por prácticas académicas defectuosas y métodos pedagógicos obsoletos, distinguidos por la repetición de actividades y la memorización, y a pesar de que el acceso a la tecnología ha crecido, aún hay carencias sobre todo en regiones pobres y lejanas donde se ve afectado el acceso a la tecnología y conectividad, por lo tanto no pueden aprovechar las plataformas y tecnologías de aprendizaje, aunado a la forma en que los docentes utilizan y aprovechan dichas tecnologías para perfeccionar de manera efectiva el aprendizaje. Los programas académicos y los métodos pedagógicos en la enseñanza secundaria no están actualizados ni relacionados con las destrezas que demanda el mercado laboral. En el siglo XXI se requieren habilidades que deben ser adaptadas a los programas de educación y capacitación de secundaria, con la intención de reforzar en los estudiantes la capacidad de pensamiento crítico y acrecentar su participación en el mercado de trabajo en un futuro, parte de los objetivos del aprendizaje a nivel académico de los sistemas educativos exigen a los alumnos un aprendizaje mecánico.

En cuanto a las habilidades socioemocionales o habilidades blandas tales como la perseverancia, confianza, autoestima y el autocontrol son importantes para lograr trayectorias educativas y laborales de éxito, y evitar la inmersión en actividades delictivas. El nivel de las habilidades sociales es bajo en los jóvenes, el 40% de los jóvenes de 15 años no resuelve problemas sencillos de forma colaborativa e igualmente éstos perciben que sus

compañeros no son cooperativos. La mitad de los jóvenes carece de una mentalidad de crecimiento y creen que su inteligencia es algo sobre lo que no pueden ejercer una acción para cambiarlo, cabe destacar que creer que se pueden adquirir habilidades, es una mentalidad de crecimiento importante para lograr el desarrollo de estas a lo largo de la escuela y la vida. Abizanda (2022) asegura que el desarrollo de habilidades es uno de los indicadores de la calidad de las escuelas y también un predictor de desarrollo económico (Abizanda et al., 2022).

El aprendizaje es limitado independientemente de que asistan a clases los alumnos, debido a que las evaluaciones (PISA, 2018) revelaron que persisten deficiencias en las habilidades básicas de Lectura y Matemáticas, los resultados de dicha prueba muestran que el 52% de los jóvenes de 15 años carecen de habilidades básicas de lectura, y un 69% carece de habilidades básicas en matemáticas, traducido en un retraso de uno a cuatro años en el desarrollo de habilidades de los jóvenes de ALC en comparación con los países de la OCDE, el desarrollo de habilidades es desigual, sin mencionar que los estudiantes de bajos ingresos, como indígenas y afrodescendientes van situados aún más atrás que el promedio. Cabe destacar que no nada más la baja calidad de la enseñanza dificulta el aprendizaje sino la violencia y la angustia, debido a que el crimen organizado domina varias comunidades. En el 33% de los homicidios del mundo, los hombres jóvenes suponen casi la mitad de estos, debido a que los jóvenes de ALC se enfrentan a más violencia y delincuencia que en cualquier otra parte del mundo, ya sea como autores, víctimas o testigos, la disposición a aprender merma cuando la seguridad personal está en riesgo.

En cuanto a las asignaturas de Ciencias y Tecnología el problema es importante, ya que su contenido es extenso, va conforme a los avances científicos, y hay una discrepancia entre las habilidades adquiridas y las que se requieren para el mercado laboral, por lo tanto, las brechas en la tasa de graduación de secundaria se convierten en brechas en la asistencia a la educación superior. En relación con el financiamiento en el caso de Argentina y Brasil el gasto es desigual, por supuesto menor en los alumnos de escasos recursos. Los jóvenes de nivel socioeconómico bajo asisten a universidades en un porcentaje menor (13%), comparados con los de nivel socioeconómico alto

(41%). A pesar del crecimiento de alumnos en educación superior en las últimas dos décadas, se han beneficiado principalmente los jóvenes de niveles socioeconómicos bajos y medios, que también asisten en su mayoría a programas técnicos y vocacionales (Abizanda et al., 2022).

Tara Westover (citada por Abizanda et al., 2022) hace una referencia de su libro “Una educación” donde afirma que la falta de recurso monetario, moldea el cerebro, mentes, comportamiento, y define la edificación de la vida de los individuos. Cabe señalar que uno de los obstáculos más importantes es la pobreza y la desigualdad, ésta afecta aproximadamente a una tercera parte de la población juvenil. En 2018, los jóvenes de 15 a 29 años en el sector urbano se encontraban viviendo en condiciones de pobreza o pobreza extrema, la denominada pobreza juvenil se considera muy preocupante en el área rural ya que en ambos rubros han aumentado este fenómeno, siendo los jóvenes de entre 15 y 19 años los más afectados por los altos niveles de pobreza y desigualdad en la región. La adolescencia se considera una edad crítica debido a que los jóvenes de entornos más vulnerables enfrentan grandes barreras para el ingreso a servicios educativos de calidad y están más expuestos a abandonar la escuela que sus compañeros con mejores condiciones socioeconómicas; esta brecha repercute en sus oportunidades y bienestar (Abizanda et al., 2022).

En América Latina y el Caribe hay grandes retos a los que se enfrentan los jóvenes en el sector educativo, aún así, los jóvenes de ahora han logrado un nivel de educación más alto que las generaciones anteriores, sin mencionar que aún es desigual. Debido a que no todos pueden acceder a una educación de calidad, la cobertura de ésta se incrementó en los últimos 20 años, pero no significa que haya mejorado la calidad. Los jóvenes de situación vulnerable, presentan dificultades para el desarrollo de sus habilidades y competencias mínimas requeridas para ingresar en el ámbito laboral y tener un mejor desempeño en ésta y en la sociedad (Abizanda et al., 2022).

En 2019 los jóvenes de entre 12 y 26 años acumulaban regularmente alrededor de 10 años de educación, comparado con el promedio de ocho años del 2000. Esta es una consecuencia favorable de los perfeccionamientos en la retención de los alumnos en el sistema educativo, que se interpreta en un gran número de jóvenes que logran finalizar la educación básica, lo que significa

que más alumnos ingresan a secundaria. ALC sobresale por el efecto embudo de sus sistemas educativos donde varios estudiantes ingresan, pero sólo pocos culminan, seis de cada 10 estudiantes que ingresan a la secundaria la finalizan, y un (14%) lo hace con los conocimientos y habilidades mínimos que se requieren. El nivel educativo de los jóvenes está muy correlacionado al de sus tutores, lo que indica que el sistema educativo no promueve la movilidad social, principalmente en los jóvenes del sector vulnerable (Abizanda et al., 2022).

En la actualidad la educación primaria se ha universalizado, pero la mayoría abandonan la secundaria, aunque se ha registrado un aumento de las tasas de matriculación en las últimas décadas, no es la misma tasa de la finalización, sólo seis de cada diez estudiantes terminan la secundaria y sólo uno finaliza con las habilidades mínimas requeridas para ingresar a la educación superior o a un empleo formal. Uno de cada cuatro jóvenes no asiste a la escuela secundaria, y de los que sí lo hacen, sólo el 45% se gradúa a tiempo, destacando que la mayoría de los que completan su educación secundaria, no desarrollan habilidades necesarias para garantizar el éxito en la escuela y en la vida. De cada dos estudiantes de 15 años en ALC uno no alcanzó el nivel básico de competencia lectora; el deficiente desarrollo de habilidades provoca que la transición al ambiente laboral sea un desafío. Las altas tasas de desempleo, informalidad e inactividad afectan alrededor de 110 millones de jóvenes en la región que alcanza el 41% en comparación con la tasa general del 30%, esto conduce a una alta tasa de pobreza entre los jóvenes, el desempleo juvenil es tres veces mayor que el de la población adulta. La contingencia expuso las debilidades de la economía, dejando a millones de jóvenes sin empleo, llevándolos a aceptar empleos mal pagados, sin prestaciones ni estabilidad. En cuanto al malestar social (delincuencia, violencia, emigración) es un problema al que se enfrentan las sociedades latinoamericanas y caribeñas, los bajos ingresos y la búsqueda de mejores empleos, son fuertes estimulantes en la toma de decisiones de migración, y están relacionados con la educación y adquisición de habilidades necesarias para el trabajo (Abizanda et al., 2022).

En ALC los alumnos que cursan la educación superior ha aumentado del 23% al 53% que, aunque es bastante el aumento, en comparación con

otros países sigue siendo baja, generando un total de 26% de jóvenes entre 18 y 23 años que asisten a la universidad, en comparación con el 19% del 2006, aunque en ALC aún hay una alta deserción y abandono. Se debe destacar que una de las funciones en general de la educación es otorgar habilidades que ayudan en el mundo laboral, en un futuro no muy lejano se espera que la pérdida del desarrollo de habilidades debido a la pandemia, afectarán el crecimiento económico de los jóvenes, en pocas palabras los ingresos anuales y empleos se verán afectados, sin mencionar que un tercio de los jóvenes viven en pobreza o pobreza extrema (Abizanda et al., 2022).

La agenda 2030 para el desarrollo sostenible, acuerdo que fue aprobado en 2015, por la Asamblea General de Naciones Unidas establece una visión de transformación dirigida hacia la sostenibilidad, económica, social, y ambiental, el cual cuenta con 93 miembros (estados) incluido México. Los acuerdos constan de diecisiete objetivos los cuales se refieren a resultados a largo plazo que requieren de habilidades comunicativas bien desarrolladas, niveles altos de autoestima para una motivación de aportar a la sociedad positivamente, cabe destacar algunos puntos relevantes como que hay rezago en los países latinoamericanos, sobre todo relacionados con la calidad educativa, salud, infraestructura deficiente, calidad educativa, poca productividad y segregación (Ortega 2019).

## **1.2. Brechas y barreras que limitan la adquisición de habilidades del estudiante latinoamericano**

Existen brechas en cuanto al nivel de habilidades básicas de los jóvenes, en países como Uruguay, Chile, Trinidad y Tobago tienen una tasa baja en el nivel de alumnos con bajo desempeño en el área de matemáticas, pero en Paraguay y República Dominicana, de cada diez estudiantes nueve presentan bajo desempeño, lo que indica que los niveles de habilidad juveniles son bajos comparados con las economías más desarrolladas, estos resultados son parecidos en Lectoescritura y Ciencias (Abizanda et al., 2022).

Conforme a la información recabada, Abizanda (2022) afirma que no todos los jóvenes avanzan de la misma manera, los datos muestran trayectorias educativas y laborales diferentes principalmente entre los jóvenes

con niveles socioeconómicos, diferentes género y lugar de residencia, estas brechas ya existían antes de la pandemia marcándose más durante la misma, de los estudiantes solo el 37%, pobres, y 79%, favorecidos, se gradúan de secundaria. En conclusión, el desempeño de los estudiantes está relacionado con su nivel socioeconómico generando un 84% de estudiantes pobres con bajo desempeño y un 40% de los del nivel alto, de esta forma el nivel socioeconómico es un factor determinante de habilidades y conocimiento en ALC. Los hombres están en desventaja en la tasa de graduación comparado con las mujeres, las cuales tienen un índice de 68% y los hombres un 60% en culminación de secundaria, de igual forma sucede con las competencias obtenidas, las mujeres obtienen un 44% y los hombres un 41%.

Se ha evidenciado una brecha entre los estudiantes migrantes y no migrantes, donde hubo un resultado bajo de alumnos migrantes con alto desempeño (4%), la cual fue detectada por el informe de PISA en 2018 teniendo en cuenta el perfil socioeconómico de los migrantes. Dichas brechas son provocadas por diferentes barreras que los jóvenes migrantes enfrentan en los sistemas educativos de sus países receptores, dichas barreras pueden provocar el abandono escolar, esta población se ve afectada por factores como idioma, falta de documentos de identidad, miedo a la deportación, acceso limitado a recursos económicos, falta de reconocimiento de estudios previos, por ejemplo en Estados Unidos aumentó el ausentismo de estudiantes indocumentados, principalmente hispanos, debido a las redadas de agentes federales de inmigración, entre 2017 y 2018. *Deferred Action for Childhood Arrivals* (DACA), amparó a 1,3 millones de jóvenes indocumentados, principalmente latinoamericanos, llegados en la niñez, con la intención de protegerlos contra la deportación y garantizando su derecho a la educación y a adquirir permisos laborales (Abizanda et al., 2022).

El perfil educativo es diferente entre países como Costa Rica, República Dominicana y Honduras, los cuales presentan una mayor cantidad de inmigrantes que no terminaron la educación secundaria. En cambio, Chile, México, Panamá, Perú o Uruguay presentan mayor cantidad de inmigrantes que terminaron la secundaria y han obtenido un título de educación superior, traducido en ventaja de un 66% de jóvenes inmigrantes que participa en el mercado laboral en comparación con el 65% que no lo hace, concentrado en el

sector informal (65%) que está sobrecalificado para los trabajos, como por ejemplo, en Chile y Costa Rica los migrantes reciben ingresos más bajos por su nivel educativo (Abizanda et al., 2022).

Aunque en ALC se pusieron en marcha medidas de educación a distancia, fue una de las regiones que ha perdido más días de clase en el mundo. Entre los principales retos que hicieron que el modelo híbrido fuera más difícil, sobre todo en zonas rurales, fue la falta de infraestructura digital ya que solo el 22% de los hogares tenía acceso a Internet y el 19% tenía computadora, la mayoría de estudiantes carecían de teléfono móvil, aunado a la limitada experiencia de docentes, sin mencionar que estudios internacionales mostraron que los estudiantes con discapacidad tenían menor acceso a las tecnologías educativas y al apoyo académico (Abizanda et al., 2022).

Se considera un triste retroceso en decenas de años de progreso, los efectos desfavorables centrados en niñas, indígenas y afrodescendientes, aunque todos los jóvenes se vieron afectados con el aumento de las tareas domésticas asignadas, la cantidad de horas que las niñas de 15 a 17 años dedicaban a actividades domésticas y cuidado de niños pequeños o ancianos aumentó de forma drástica. Este retroceso está apoyado en la brecha de género, cabe mencionar que también la participación activa de los adultos en el mercado laboral se vio afectada por el cierre de las escuelas, afectando la participación laboral femenina, con mayor incidencia (Abizanda et al., 2022).

Cabe destacar que aunque la presencia de los jóvenes en nivel medio ha aumentado, no todos llegan a efectuar una trayectoria educativa exitosa, sobre todo los del sector más vulnerable, que se enfrentan a retos socioeconómicos que influyen la toma de decisiones, y por ende pueden llegar a afectar sus futuras oportunidades laborales y trayectorias educativas, sin mencionar que los grandes niveles de desigualdad y pobreza, limitan las opciones e incentivan los comportamientos riesgosos de los adolescentes (Abizanda et al., 2022).

La etapa adolescente de los individuos es una etapa decisiva para su desarrollo, de acuerdo con Ortega (2019) la adolescencia parece extenderse hasta los veinticinco años o más, esta es una fase en la cual deben fortalecer

las habilidades que les permitan desarrollarse para que puedan ejercer un papel satisfactorio en la economía y sociedad, tales habilidades como desarrollo del control cognitivo y funciones ejecutivas de orden superior, permiten que las habilidades de autorregulación maduren, y así se evitan conductas de alto riesgo, esto aumenta la posibilidad de bienestar y de llegar a ser ciudadanos participativos (Ortega 2019).

Es aquí donde los jóvenes (adolescentes) sienten una inclinación a la experimentación y son más propensos a presentar conductas de riesgo sin mencionar el desarrollo neuropsicológico de construcción de habilidades para la conducta, como la evaluación del riesgo, control de impulsos, emociones y la capacidad de asumir responsabilidades. Cabe destacar que las condiciones del entorno social influyen en la inclinación de los jóvenes a tener conductas de riesgo, las cuales afectan sus aprendizajes y trayectorias educativas. La falta de información de prevención y la capacidad limitada de comprender y filtrar información con la que se cuenta y nivel socioeconómico bajo, son parte de las características y condiciones que afectan a los jóvenes. En Colombia, un 63% de adolescentes entre 13 y 16 años ya han bebido alcohol o fumado y un 9% tiene un conocido que pertenece a una pandilla, dichos peligros aumentan para los jóvenes que pertenecen a familias con bajos recursos y de zonas rurales (Abizanda et al., 2022).

El embarazo adolescente es otro de los principales problemas que enfrentan las mujeres de ALC. La tasa de embarazos en adolescentes en ALC es una de las más altas a nivel mundial, excedida sólo por países de África (Sur del Sahara). En 2019 se calculó en ALC que por cada 1.000 niñas de entre 15 y 19 años hay 61 nacimientos, con una gran brecha socioeconómica entre los jóvenes, el porcentaje de adolescentes en el quintil más pobre que empiezan a tener hijos es entre tres y cuatro veces más que los del quintil con mayor recurso. Cabe destacar que el embarazo impacta el desarrollo social, educativo, económico y la salud de las mujeres jóvenes. La muerte por maternidad es uno de los principales motivos de muerte en las adolescentes de 15 a 24, en 2014, fallecieron alrededor de 1.900 mujeres jóvenes en ALC por problemas de salud y dificultades en el embarazo y el posparto (Abizanda et al., 2022).

### **1.3. Violencia como factor externo que afecta el aprendizaje de los alumnos**

Uno de los principales retos en ALC es la violencia criminal donde se produce el 33% de homicidios y los hombres jóvenes son los principales actores de la violencia y el crimen (8%) ya sea como autor, víctima o testigo, los registros muestran que los jóvenes de entre 15 y 29 años son el 50% de las víctimas de la violencia homicida de acuerdo con los informes recolectados por Abizanda (2022). En el sondeo realizado en los penitenciarios en 14 países de ALC se muestran características de las circunstancias de vida de los jóvenes que llegan a involucrarse en el crimen, principalmente, de su trayectoria educativa. Cabe destacar que la edad promedio de los encarcelados es de 34 años, pero en su primera condena tenían 22 años. El 85% de los encarcelados no finalizaron la secundaria y la mayoría, dejaron la escuela a los 15 años.

La violencia doméstica y contra la pareja, contra miembros de la familia y personas cercanas, es una de las manifestaciones más comunes de violencia y afecta sobre todo a las mujeres. Estas prácticas de violencia están relacionadas con la masculinidad y con dinámicas de desequilibrio de poder, agresiones físicas, verbales, psicológicas, abuso sexual y embarazos no planeados, 10% de las mujeres de 15 a 29 años en ALC han sido víctimas de violencia física o sexual por parte de su pareja en el último año. Según el país (ALC), entre el 17% y el 53% de las mujeres afirmaron haber sufrido agresiones y violencia proveniente de su pareja en algún momento de sus vidas, lo cual tiene consecuencias que afectan su desarrollo y trayectoria educativa y profesional. Alrededor del 80% de las mujeres que afirmaron haber sufrido violencia se vieron perjudicadas en su trabajo y estudios, incrementando su ausentismo laboral, lo cual provoca un decremento en la productividad o el desempeño escolar (Abizanda et al., 2022).

Para Abizanda (2022) los sistemas educativos deben anticipar intervenciones tempranas para prevenir que los problemas de salud mental empeoren, así que para que haya un ambiente escolar seguro, se considera que los sistemas educativos deben disminuir la presencia de la violencia y acoso escolar, las operaciones deben ir guiadas a los afectados y a agresores,

y deben existir mecanismos de control de vigilancia y denunciar las agresiones y acoso escolar.

#### **1.4. Pérdida de clases como factor de retroceso educativo para el estudiante latinoamericano**

De acuerdo con Abizanda (2022) durante la pandemia 168 millones de jóvenes perdieron en promedio, 237 días de clases, lo cual se considera una crisis silenciosa con repercusiones que pueden afectar a una generación, pero a su vez dando oportunidades de cambio en los sistemas educativos. Esta pausa histórica a nivel educativo ha agravado y alterado los proyectos de vida de los estudiantes, afectado principalmente a las jóvenes, generando un aumento desproporcionado en las labores domésticas y la violencia intrafamiliar, esto aunado al abandono escolar donde se estima que 3,5 millones de estudiantes dejaron la escuela, dando así probabilidad de un retroceso para el estudiante latinoamericano en cuanto a la culminación de la escuela, es decir, no sólo la asistencia y abandono escolar se vieron afectadas, sino también la adquisición de aprendizajes. En Brasil durante el cierre de escuelas por la pandemia, los estudiantes de primaria aprendieron el 27,5% de lo que habrían aprendido de manera regular. Cabe destacar que el círculo vicioso de falta de motivación, presión económica, deserción escolar y pérdidas de aprendizaje, son situaciones que se ven aumentadas en las poblaciones vulnerables, tales estudiantes sufrirán brechas de aprendizaje en comparación con sus pares en los niveles socioeconómicos más altos, para dichos jóvenes en el mercado laboral la perspectiva no mejora, se calcula que entre dos y tres millones están desempleados y que el 70% de los que mantuvieron su trabajo, lo hicieron de manera informal.

Abizanda (2022) dice que los jóvenes se privaron de aprender nuevos conceptos y habilidades, sin mencionar que también perdieron los que ya dominaban. Algunos sistemas educativos no disponen de información sobre las pérdidas de aprendizaje durante la pandemia, y los que sí la tienen muestran pérdidas catastróficas, equivalentes a la pérdida en promedio a un año entero de escolarización. En ALC las pérdidas de aprendizaje son posiblemente mayores que en los sistemas educativos más preparados para aprendizaje a distancia, como Estados Unidos, donde un examen minucioso muestra

pérdidas de aprendizaje en Matemáticas y Lectura equivalentes a medio año de escolaridad, y en Dinamarca, no hay evidencia de pérdidas de aprendizaje en los grados 2, 4 y 8.

Al realizar encuestas e investigaciones en algunos de los países más ricos se demostró que la mitad de los alumnos no participaron en las actividades de aprendizaje o no tuvieron interacción con los profesores durante el auge de la pandemia, y que algunos alumnos han faltado de manera frecuente a la escuela los cuales corren el riesgo de abandonarla. La falta de contacto cara a cara con profesores y compañeros puede generar baja autoestima y desconfianza al estudio, por ello, el riesgo de que los jóvenes abandonen los estudios ha aumentado exponencialmente, y en los países más vulnerables la situación posiblemente es peor. En Brasil, un estudio realizado en Sao Paulo mostró pérdidas de aprendizaje equivalentes entre la mitad y dos tercios de un año escolar regular, siendo los alumnos de bajos ingresos los más afectados, cuando con anterioridad Brasil mostró una mejora significativa de aprendizaje entre 2013 y 2019 (Abizanda et al., 2022).

### **1.5. Consecuencias de la pandemia en la educación latinoamericana**

De acuerdo con Abizanda (2022), la educación para algunos alumnos es la salida de un mundo del que se quiere escapar, este pensamiento podría ser compartido por muchos jóvenes de la región latinoamericana y caribeña. Mientras transcurría la pandemia, 165 millones de estudiantes de ALC se vieron alejados de la educación. A finales del 2021, las escuelas llevaban cerradas 237 días, más que en cualquier otra parte del mundo, así que los padres y profesores hicieron esfuerzos para que los alumnos mantuvieran el nivel de aprendizaje, así que los ministerios educativos emitieron las lecciones por radio y televisión, extendieron y utilizaron las *webs* y plataformas educativas y mensajes de texto para enviar las tareas. En las casas de bajos ingresos, los niños se turnaban para trabajar en el *smartphone* de algún familiar o compartían con sus hermanos los materiales impresos.

Los datos recolectados muestran que varios estudiantes no fueron partícipes en actividades de aprendizaje significativo y que la repentina detención de la adquisición de habilidades tendrá consecuencias a corto y largo plazo, ya que no fue sólo la aparición de la pandemia, si no el hecho de

que los sistemas educativos no estaban preparados para soportar un impacto de esta magnitud, tal vez una de las situaciones más destructoras de la pandemia es el efecto sobre los jóvenes, ya que un gran número de ellos se vieron privados de la educación y expuestos a mayores niveles de inseguridad social, sanitaria, económica, violencia doméstica y abusos. En ALC las deficiencias estructurales no resueltas en las últimas décadas en el área educativa, como la desigualdad y las ineficiencias en el acceso a servicios educativos de calidad, impiden que los estudiantes encuentren en las instituciones educativas un espacio estimulante para el crecimiento personal, socioemocional y académico. Los jóvenes al quedar aislados de su entorno educativo redujeron las horas dedicadas a las actividades académicas, y se ha documentado una pérdida de aprendizaje del 72,5% en la enseñanza a distancia y con un riesgo de abandono escolar de un 2,5%. El impacto financiero, muerte de familiares y el aislamiento de amistades e interacciones sociales, afectó la salud mental de estudiantes, desencadenando problemas de hiperactividad, miedo, ira, tristeza, frustración, y ciberacoso, siendo este último mayor en mujeres. El estudio ha sido una falsa promesa de un mejor porvenir para generaciones de jóvenes de ALC (Abizanda et al., 2022).

### **1.5.1. Efecto de la pandemia en el desarrollo de habilidades en los estudiantes y consecuencias en la economía**

La alteración en la educación y disminución de aprendizajes por causa de la pandemia han aumentado la desigualdad en todos los países. Los sistemas educativos por su ineficacia y desigualdad no estaban listos para el cambio de modelo educativo a distancia, por lo que se vieron perjudicados por la contingencia. Se ha encontrado bastante respaldo teórico que muestra que la desaparición de habilidades cognitivas y logros educativos tiene consecuencias de manera extensa, principalmente para el crecimiento económico. Según los análisis realizados, se calcula que los ingresos anuales de los jóvenes de ALC disminuirán de entre 15.000 y 30.000 dólares en su vida laboral a causa de un rendimiento educativo inferior. Traducido en un efecto de 760.000 millones de dólares en la economía de ALC, equivalente a un 17% del PIB. Los efectos secundarios pueden afectar la calidad de vida de las siguientes generaciones, sobre todo si los jóvenes no desarrollan las

habilidades que necesitan para el éxito escolar, la vida y el empleo se verán afectados. La caída pronosticada del PIB repercutirá en la pobreza y la desigualdad, pudiendo incluso desencadenar malestar social. Para la resiliencia a nivel social en México y Centroamérica la mejor opción de invertir son la educación y salud siendo estas consideradas las mejores herramientas para reducir la desigualdad. Debido a las reasignaciones de recursos para atender la crisis sanitaria y amortiguar el impacto de la crisis económica, los recursos necesarios para la rehabilitación de escuelas y el regreso seguro a clases se estiman en una gran inversión.

El 35% de los jóvenes matriculados en la escuela no completan su educación secundaria, y los jóvenes que dejan la escuela con o sin título de secundaria, comienzan una difícil transición al mercado laboral, la falta de acceso a un empleo digno es una realidad, en 2018, la tasa de desempleo en jóvenes de 15 a 24 años fue del 18%, tres veces más que los adultos y el doble de la tasa media de desempleo de la región, esta falta de oportunidades y los índices excesivos de delincuencia juvenil son probablemente, los que impulsan la alta migración juvenil de ALC, de los 40 millones de personas que han emigrado, el 14% son jóvenes de ALC, y el 11% son de otras regiones del mundo, sin mencionar que millones de personas migran internamente dentro de ALC, cabe destacar que la marcha de un miembro de la familia afecta de manera negativa a la perspectiva de los menores que se quedan atrás (Abizanda et al., 2022).

El abandono escolar y la migración, son un círculo vicioso, al tratar de conseguir empleo y los bajos ingresos ofrecidos por estos son factores importantes que impulsan la decisión de emigrar, y ambos están correlacionados con el nivel educativo y la empleabilidad de los jóvenes. La contingencia pudo evidenciar las debilidades de la economía, dejando a millones de jóvenes sin trabajo o forzándolos a tomar empleos mal pagados, sin prestaciones ni estabilidad (Abizanda et al., 2022).

El difícil acceso a un empleo digno es una realidad para los jóvenes en América Latina y el Caribe, y el desempleo en el sector urbano entre los jóvenes de entre 15 y 24 años llegó al 18%, tasa tres veces más alta que la de los adultos. Abizanda (2022) afirma que treinta millones de jóvenes (equivalente al 63%) laboran en empleos precarios, con bajos salarios,

prestaciones ni derechos, en pocas palabras trabajaron en condición informal, en comparación con el 53% de los adultos. Durante la pandemia el desempleo y la informalidad juvenil se complicaron aún más, eso implica que entre 2 y 3 millones de jóvenes han salido de la fuerza laboral, y aquellos que logran mantenerse empleados lo hicieron de manera informal. En 2020, el sector más joven de la población de entre 15 y 24 años registró una alta tasa de transición del trabajo formal hacia el trabajo informal.

### **1.5.2. Pandemia, migración y deserción escolar**

La educación es un factor que influye en la decisión de migrar y a su vez ésta impacta en las decisiones educativas de una familia de migrantes. No hay causas específicas definidas, pero en países tales como Honduras, Guatemala y El Salvador hay niveles altos de deserción escolar y de “ninis” con grandes tasas de migración (Abizanda et al., 2022).

El cierre de escuelas y la pérdida de ingresos, por la pandemia y los desastres naturales que azotaron Centroamérica en 2020, intensificaron esta situación, con una gran deserción escolar y migración para buscar mejores oportunidades económicas. En las encuestas los bajos ingresos y el desempleo son parte de los factores que ayudan a tomar la decisión de migrar y ambos están relacionados con el nivel educativo y la empleabilidad de jóvenes. Poco más de dos tercios de los migrantes hondureños, guatemaltecos y salvadoreños en Estados Unidos, no terminaron la educación secundaria. Que un miembro de la familia migre, afecta la educación, perspectiva y futuro de los menores que se quedaron en el hogar, si el hogar recibe envíos monetarios, pueden ayudar con los gastos para la educación, sin embargo, la ausencia del familiar contribuye a una disminución de supervisión y apoyo en el proceso de formación de los niños y adolescentes (Abizanda et al., 2022).

Gracias a las pocas oportunidades y disgustos con sus países, los jóvenes emigran para buscar mejores condiciones de vida se calcula que en ALC hay 14,8 millones de migrantes, donde el 14% son jóvenes de entre 15 y 24 años, combinando la migración voluntaria y la forzada, sin mencionar que en algunos países de ALC se ha incrementado en años recientes debido a la situación política, altos niveles de pobreza e inestabilidad económica, tal es el

caso de Venezuela, Haití, Nicaragua y países del norte de Centroamérica. (Abizanda et al., 2022)

La migración forzada puede llegar a tener fuertes consecuencias para los jóvenes, que son más vulnerables por la condición en la que dejan sus países, que es la etapa de la vida en la que están, esto los expone a situaciones de aislamiento, exclusión, discriminación e inseguridad en países de destino. Los jóvenes migrantes, frecuentemente, pierden sus relaciones y capital social y quedan apartados del cuidado de sus padres o familiares, y los que están en situación migratoria irregular son propensos a violencia, explotación, trata, detención y deportación. (Abizanda et al., 2022)

### **1.5.3. Deterioro socioemocional de los estudiantes de ALC**

Algo que ha dado un efecto desolador en el desarrollo socioemocional y la salud mental juvenil, de acuerdo con Abizanda et al. (2022) es el deterioro del bienestar de los tutores, abuso de sustancias, violencia doméstica, disminución de actividad física, y ausencia de interacción con los compañeros. Muchos jóvenes declararon haber experimentado hiperactividad, problemas emocionales como miedo, preocupación, ira, tristeza, frustración o dificultades con los compañeros de clase. Estos efectos son más frecuentes en mujeres, que declaran sufrir más síntomas de angustia que sus compañeros hombres. Seis de cada diez mujeres jóvenes encuestadas declararon haber sufrido ciberacoso. Cabe destacar que las escuelas son mucho más que solo “creadores de destrezas para trabajar”, son importantes en la vida de las familias y las comunidades, ya que es el lugar donde se unifican diferentes servicios sociales, se ha demostrado que el rendimiento estudiantil es multidimensional, ya que las escuelas además de promover resultados académicos y desarrollo de habilidades socioemocionales, también impactan en la productividad futura, es decir las escuelas no siempre son buenas para mejorar el sector académico, sino, para reducir los comportamientos riesgosos como la delincuencia, el embarazo adolescente, o para mejorar las probabilidades de éxito en el ámbito laboral. (Abizanda et al., 2022)

## **1.6. Planteamiento del problema y justificación**

Desde finales del 2019 y principios del 2020 apareció la noticia de una nueva enfermedad en el mundo. La presencia de dicha enfermedad, que fue llamada COVID-19, se fue expandiendo de manera importante al rededor del mundo, ésta tuvo su origen aparentemente en Wuhan China, la cual llevó al mundo a un estado de confinamiento, por el desarrollo de una pandemia que en México tuvo su primer impacto a principios del año 2020. Esto trajo consecuencias en todos los ámbitos de la vida de las personas pero dentro de ese suceso, el impacto más importante fue el aislamiento de personas o contingencia y el cese de las actividades escolares en todos los niveles incluida la educación superior, es así que de la noche a la mañana se tuvo la necesidad de pasar de manera abrupta de un modelo de educación presencial a un modelo de educación en línea, con todas las implicaciones que esto trajo consigo, y con todas las dificultades que se fueron generando. Por otra parte cuando hablamos de ciencias de la salud, se agrega un problema más, porque la formación de profesionales de la salud y particularmente en el caso de la odontología, el plan de estudios incluye una gran cantidad de contenidos prácticos, debido a que la odontología es una profesión que tienen un alto impacto en el desarrollo de habilidades manuales y motrices de los alumnos que se llevan a cabo y que se desarrollan a través de la práctica repetitiva de procedimientos para el tratamiento de los pacientes, lo cual podría considerar una gran dificultad, para lograrlo con la formación en línea. Aunado a esto se suma el largo tiempo que se suspendieron las actividades clínicas por la pandemia, periodo que duró dos años y medio aproximadamente, afectando esta parte de la formación de los futuros profesionales de odontología, cabe destacar que estos no son los únicos factores que pueden afectar el aprendizaje de los alumnos, sino que se deben tomar en cuenta los factores del entorno de los estudiantes, que influyeron para que tengan o no un mejor rendimiento en la carrera.

Con esta investigación se pretende conocer el impacto de la modalidad en línea en la formación, educación y aprendizajes de los estudiantes de odontología, en relación con los contenidos teóricos de la UAO/UAZ, es

importante saber si la educación en línea en este campo permitió realmente que los alumnos pudieran lograr el nivel de conocimientos teóricos necesarios para el desarrollo futuro de la profesión, con los recursos disponibles ante la emergencia sanitaria y las condiciones que exigió la educación en línea, también se considera importante identificar si influyeron otros factores relacionados con los procesos pedagógicos y didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje para el logro de los objetivos y metas educativas, ya que de ello dependerá en gran medida el desempeño académico de los futuros profesionales que se formaron durante la pandemia.

## **1.7. Objetivo general**

-Conocer el impacto de la modalidad en línea en la formación, educación y aprendizajes de los estudiantes de la UAO/UAZ, en relación con los contenidos teóricos, durante la pandemia por la covid -19.

## **1.8. Objetivos específicos**

-Valorar los aprendizajes obtenidos por los alumnos de la UAO/UAZ a partir de su propia percepción y la de los líderes de opinión, durante la modalidad de educación en línea.

-Identificar y clasificar los factores internos y externos que influyeron en el aprendizaje de los alumnos de la UAO/UAZ en las clases en línea durante la pandemia por covid-19.

-Conocer qué tipo de herramientas y recursos digitales (TICS) que se utilizaron en la UAO/UAZ durante las clases de modalidad en línea.

## Capítulo II. Marco Teórico Conceptual

### 2.1. Educación en línea como respuesta a la pandemia

Al pasar a clases en modalidad en línea en todas las universidades, surge una pregunta de investigación a nivel global de carácter relevante, ¿los alumnos aprenderán de igual forma que en un aula física? Debido al coronavirus este tipo de educación en las universidades se trasladó al formato en línea, en este periodo los estudiantes recibieron todas sus horas de clases sin contacto cara a cara con sus maestros.

El aprendizaje en línea antes del coronavirus tenía un lento ritmo de cambio, cabe destacar que debido a la crisis de este periodo (coronavirus) se aceleró la educación en línea, después de haber ido avanzando lentamente durante varios años, lo cual conllevó al punto de no retorno en el cambio de la era digital, este experimento forzado tendrá un efecto a largo plazo. A pesar de que la educación presencial y a distancia tienen sus méritos cuestionables, la educación a distancia se convirtió en la única opción, ya que ésta no es una consideración, sino necesidad. Si el aprendizaje en línea se cumple de manera cuidadosa, puede lograr que la educación Universitaria sea un poco más accesible, con menor costo, más interactiva y centrada en el estudiante, pero se debe aclarar que no es una solución simple y práctica, con la capacidad de reemplazar la enseñanza presencial durante un periodo importante.

(Abreu 2020)

La *American Bar Association* define la educación a distancia, que también es conocida como aprendizaje en línea mediado por la tecnología, como todo aquel curso donde los estudiantes se distancian entre sí o de manera presencial de la facultad, por poco más de un tercio del periodo escolar, la cual involucra el uso de tecnología como apoyo de interacciones frecuentes entre los estudiantes y entre los miembros de la facultad. La educación en línea se conceptualiza como un aprendizaje apoyado electrónicamente, basado en el uso de Internet para generar interacción entre profesor / alumno y por ende la distribución de los materiales de clase. De esta definición surge un número indefinido de maneras de enseñar y aprender lejos de los salones de clase tradicionales, y fuera de los campus universitarios.

Gracias a la educación en línea los estudiantes pueden acceder a clases desde cualquier lugar que tenga acceso a internet y electricidad, ésta también puede incluir video, audio, texto, animaciones, entornos de capacitación virtual y chats con docentes. Este es un entorno enriquecido en cuanto al aprendizaje con más flexibilidad que el aula tradicional. Una vez utilizado todo su potencial, se ha podido demostrar que la educación en línea podría ser más eficaz que la instrucción presencial, ya que cuenta con puntos a su favor tales como que es atractivo, divertido y asincrónico, siempre y cuando sea gestionado correctamente. Existen dos tipos básicos de programas de educación en línea, que son:

- Educación cien por ciento en línea sin obligación de ir al campus.
- Educación híbrida combinada híbrida y presencial.

Antes de la contingencia el sector de la tecnología educativa, a nivel global, incluido el aprendizaje en línea, se encontraba creciendo en un 15.4% por año, habiendo grandes compañías de renombre como *Google* y *Microsoft* que invertían en la industria de manera significativa, uno de los mercados más grandes es el de EE.UU. otros países que han presentado un rápido crecimiento es India, China, y Corea del Sur. Se considera que uno de los factores que influye es la conveniencia, la geografía, la necesidad de estudiar y trabajar al mismo tiempo son parte de lo que ha logrado impulsar el crecimiento del aprendizaje en línea sobre todo en el sector de educación superior. Se considera que el Sector Educativo global fue uno de los últimos en adoptar las tecnologías digitales, donde sólo el 3% del gasto en educación mundial se destina a las iniciativas digitales (Abreu 2020).

En cuanto a la enseñanza y aprendizaje en línea su crecimiento se vio frenado por diversas preocupaciones, tales como costo, falta de acceso y confiabilidad a dispositivos digitales y conexiones a internet de alta velocidad principalmente entre las familias y/o países con más pobreza, y actitudes sobre que el aprendizaje en línea era inferior a la educación tradicional. De manera sorpresiva la pandemia obligó a todas las instituciones educativas a experimentar e improvisar con el aprendizaje digital (Abreu 2020).

Para lograr mejores prácticas en la educación en línea se requiere mucho tiempo y recursos, es necesario invertir cientos de horas para diseñar y poder implementar de manera adecuada un curso en línea, cabe destacar que

los maestros e instituciones no cuentan con cientos de horas. Dentro de esta crisis, uno de los objetivos principales es generar la experiencia posible para los estudiantes en medio de la turbulencia de este periodo (Abreu 2020).

Al afrontar este desafío los académicos grababan sus conferencias con cámara *web* otros optaron por enseñar en vivo usando herramientas de telecomunicaciones, impartiendo las mismas conferencias en línea, pretendiendo hacerlo en un horario normal de clases. La “onlinificación” de conferencias, presentaciones no dará experiencias positivas para los académicos ni estudiantes. El Departamento de Educación de EE.UU. pudo recopilar 99 estudios que fueron realizados durante una década describiendo que en condiciones normales la enseñanza en línea puede funcionar mejor que cuando es por elección de los alumnos, estos manifestaron que el aprendizaje en línea puede ser muy efectivo. Se estima que hay más de 6.5 millones de estudiantes en EE.UU. inscritos a clases en línea, que es un tercio de todos los estudiantes universitarios, de esta forma el “volverse virtual” puede parecer innovador y nuevo para algunas personas, y no es intimidante para los estudiantes. De acuerdo con expertos existen tres claves para el éxito de la educación en línea: Interacción con el contenido, con instructores y entre pares, es decir un mejor aprendizaje en línea permite a los usuarios interactuar entre ellos y no solo escuchar una conferencia en línea, sino también les permite interactuar con maestros de la misma forma que se haría en un aula. Resultados de varias investigaciones muestran que los académicos argumentan que la efectividad de la educación en línea depende de:

- 1) Buen diseño del curso
- 2) Crear un sentido de comunidad de aprendizaje en línea.
- 3) Avance rápido de la tecnología esperando una estimulación de la discusión continua de estrategias efectivas para que puedan mejorar y tener éxito en universidades y profesorado en esta transición para la enseñanza en línea.

La pandemia provocó respuestas improvisadas tanto absurdas como ingeniosas en las universidades que lucharon por seguir enseñando a pesar de la situación. La educación en línea trata de usar tecnologías digitales para cambiar la experiencia de aprendizaje, cabe mencionar que las instituciones tuvieron poco tiempo para trabajar de manera rápida todo lo presencial a *Zoom* o *Teams*. Las facultades incorporaron herramientas en línea a las cuales

muchos fueron expuestos por primera vez, los alumnos experimentaron un aprendizaje flexible que tal vez no es de su agrado, estas tendencias pueden no cambiar la educación superior, pero probablemente acelerarán la integración de la tecnología en ella. Este desafío tiene la potencialidad de aumentar la expectativa del uso de recursos en línea como complemento de lo que las instituciones hacían anteriormente de forma evolutiva, y ese es el impacto permanente, la educación en línea permite a los alumnos moverse a su ritmo (Abreu, 2020).

Para la concepción, planificación, diseño y desarrollo de un curso o programa en línea puede llevar hasta un año de colaboración y capacitación de profesores y diseñadores de la instrucción, frecuentemente también requiere apoyo y orientación de los alumnos y una compleja infraestructura tecnológica lo cual cuando se hace de modo correcto lleva más tiempo (Abreu, 2020).

Desafortunadamente, se ha confundido lo que es educación en línea con reuniones entre alumnos y profesores, es decir con clases largas en salas de videoconferencias. Marcus (citado por Abreu 2020) lo considera un mal escenario, que provocará que los alumnos odien la experiencia y no quieran volver a hacerlo, debido a que usan *Teams* o *Zoom* para replicar todo lo erróneo pasivo y tradicional de la enseñanza, lo cual siempre estuvo centrado en el docente. Los estudios han podido mostrar el desinterés de los universitarios a las clases virtuales en nivel superior, el resultado de estos estudios pudo mostrar, en Abril del 2020, que de 1,300 estudiantes el 75% considera que no recibió aprendizaje de calidad, otra de las encuestas realizadas mostró que de 14,000 universitarios graduados el 67% afirmaron que las clases en línea no eran tan efectivas como las presenciales durante la contingencia. La evidencia muestra que es poco probable que los alumnos abandonen su educación presencial, por el ciberespacio en masa (Abreu, 2020).

Durante la pandemia alumnos y profesores fueron arrojados al fondo de la piscina para el aprendizaje digital y se les solicitó nadar, algunos se hundieron, otros nadaron con dificultad hasta la orilla de la piscina de la cual saldrán y nunca volverán, pero muchos aprenderán lo que tienen que hacer como nadar y poder mantenerse flotando. Lo que nos lleva a analizar lo que las universidades deberían preguntarse en la educación como:

- ¿Qué parte puede sustituirse con tecnología y qué parte se complementa para poder transformar la educación superior?

Dichas instituciones deben considerar esta experiencia para ver qué clases pueden ser impartidas en línea de manera efectiva. Este periodo de contingencia fue el momento decisivo para la educación en línea, es decir para ganarse a escépticos, como docentes y directores que ahora dan clases y conferencias en línea por primera vez, también es una oportunidad de fomentar la innovación para transformar la enseñanza en línea que incluirá el acceso a todos los estudiantes a este modelo de enseñanza (Abreu, 2020).

Las clases en línea permiten la flexibilidad de enseñanza y aprendizaje en cualquier momento, pero la rapidez con la que se espera que suceda este cambio de educación presencial a educación en línea no tiene precedentes. El tiempo planificado de preparación y desarrollo para un curso universitario en línea es de 6 a 9 meses antes de entregar el curso, varias de las experiencias de aprendizaje en línea que los docentes ofrecieron a sus alumnos no serán presentadas en su totalidad o no estaban bien planificadas, por ende hay una probabilidad alta de implementación subóptima, que se realiza a toda velocidad con mínimos recursos en corto tiempo, en pocas palabras, enseñanza remota de emergencia (Abreu, 2020).

## **2.2. Enseñanza remota de emergencia ERE**

La enseñanza remota de emergencia (ERE) considera un cambio temporal de clases tradicionales a un modo alternativo, debido a las circunstancias que causaron la crisis. Esto implica usar enseñanzas remotas para la educación de manera temporal hasta la culminación de la emergencia sanitaria, el objetivo principal es dar acceso temporal a la instrucción de forma fácil y rápida de configuración durante una emergencia, cuando ERE se entiende de esta manera se puede diferenciar de la “educación en línea”. (Abreu 2020)

Se ha concluido que poco más del 85% de los docentes que imparten cursos en línea sienten que los alumnos aprenden de la misma forma que en las aulas, el cual es considerado un gran error de acuerdo con las afirmaciones de los expertos, tratar de hacer que el aprendizaje en línea sea igual que el presencial, cuando en realidad debería ser diferente. (Abreu 2020)

Debido a la contingencia las universidades deben analizar los resultados de los aprendizajes de los alumnos, ya que los estudiantes que consideran inferior la educación en línea podrán tomar medidas en contra de universidades, como sucedió en algunos países que por este cambio de educación al 100% en línea solicitaron un reembolso. La percepción sobre la facilidad y utilidad de la educación en línea suele estar influida por las primeras experiencias de los usuarios, la cual tiene un importante impacto en su adopción, la implementación de la educación en línea a expensas de la calidad se considera preocupante, ya que podría disolverse después de la desaparición del coronavirus, por ende la educación en línea debe planificarse de manera cuidadosa. (Abreu 2020)

De acuerdo con los expertos la pandemia mostró cómo la educación en línea aún está en su infancia. La pandemia pudo mostrar efectos colaterales de las institucionales que eran administradas por personal sin experiencia en el campo de enseñanza en línea, que trataban a esta como herramienta de gestión de la crisis, las cosas se hubieran podido desarrollar diferente si la educación en línea hubiese sido tratada anteriormente como parte vital de la enseñanza y aprendizaje normal. Los expertos en educación en línea afirman que hay una gran diferencia entre las clases que inicialmente fueron diseñadas para ser digitales desde el inicio en condiciones normales y lo que sucedió en la pandemia lo cual es descrito como un producto derivado del pánico que, de la planificación, ya que en dicho momento nadie tenía la calma, tiempo ni competencias para pensarlo en ese momento. Todos los involucrados en la migración educativa deben notar la crisis y desastres que causan interrupciones en la vida del alumnado (Abreu, 2020).

Cabe mencionar que las agencias acreditadoras no estaban preparadas para la covid-19. Dichas agencias acreditadoras y auditoras no contaban con un lineamiento bien esclarecido por ende la contingencia convocó a la creatividad de las instituciones, para tener iniciativas propias, confiando en la ética de todos los integrantes de las facultades para así superar de manera exitosa la crisis (Abreu, 2020).

### **2.3. Introducción de las TIC a la Educación**

Lassonde (2012) afirma que el mundo y la situación actual ha dado pie al uso de las TIC en la educación, estas han sido implementadas en universidades para dar cursos, clases y carreras de manera virtual, las cuales al ser criticadas por la carencia de eficacia y eficiencia; cuestionando la generación de aprendizajes significativos, duraderos, y de calidad debido al cambio didáctico y pedagógico que se tuvo en la presentación y adquisición de la información. Este escepticismo es originado por el desafío de los sistemas educativos para la utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) cabe mencionar que estas funcionan como recurso para dar al estudiante herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en la actualidad, para que les permita ser competitivos en su vida personal y profesional, dichas herramientas y recursos incluyen la alfabetización inter y transdisciplinaria como la alfabetización digital.

Las TIC han generado cambios, en la forma de enseñanza, aprendizaje, forma de estudio, investigación, forma de trabajar, y estrategias utilizadas para la elaboración, producción, de sus propios conocimientos. Con la tecnología, la educación va dirigida hacia una formación centrada, en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje, dichos modelos promueven el aprendizaje colaborativo en línea, la experimentación e investigación, la formación de comunidades virtuales como comunidades de intercambio, el incremento de la autonomía y la responsabilidad del alumno respecto al propio proceso de aprendizaje. Como resultado a lo antes mencionado, la construcción de conocimientos se realiza en forma colectiva, participativa, dinámica, activa, colaborativa y crítico-reflexiva, en esta forma de estudio, los alumnos ponen en práctica las habilidades de pensamiento de orden superior o la metacognición, como el pensamiento crítico, el pensamiento sistémico, análisis, síntesis, evaluación, entre otros. Se ha indicado, que la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje mediados por las TIC contribuyen a una verdadera alfabetización científica y tecnológica, en general (Lassonde et al., 2012).

## **2.4. Importancia y trayectoria de las TIC en la Educación**

El uso de las TIC ha tenido una evolución rápida según la percepción de algunos países como América Latina, el Caribe, América del Norte y Europa. Los autores, Guerra, Hilbert, et al (2008) han explicado que las aplicaciones de las TIC iniciaron con proyectos de educación a distancia o teleeducación, que evolucionaron a la educación electrónica (electrónica/e-educación) (eLearning), incluyendo aspectos como aprendizaje y enseñanza por medios electrónicos, capacitación para usarlos, adquisición de sistemas de aprendizaje y programas educacionales, a través de entornos virtuales de aprendizaje, y el uso de tecnologías de redes y comunicaciones para diseñar, seleccionar, administrar, entregar y extender la educación, así como para organizar y administrar la información relativa a sus educandos. De acuerdo con Guerra, Hilbert, et al (2008), las racionalidades económica, social y educativa guían la introducción de las TIC al sistema escolar. La racionalidad económica indica la importancia de las TIC en la educación para el desarrollo de competencias de uso de las TIC que se necesitan en el ámbito laboral, lo que permitirá a los países mejorar la competitividad de sus trabajadores, empresas y economía. Según la racionalidad social es imperativo que en un país se provea a todos los sectores sociales de competencias y recursos necesarios para usar las TIC con igualdad de oportunidad para todos, un propósito importante de las TIC es cambiar el proceso educativo hacia la pedagogía constructivista, convirtiendo al alumno en un investigador activo y creador de su propio conocimiento.

## **2.5. Experiencia del uso de las TIC en diferentes Países**

El uso de las TIC a nivel global no ha sido fácil por la situación socioeconómica, como en África, y los Estados Árabes. Australia es un país con buen desarrollo en el área de las TIC, al igual que otros países como lo son los asiáticos, China y Japón los cuales presentan algunas barreras en el uso de las TIC como altos costos de instalación y mantenimiento, falta de experiencia y recursos humanos. En Europa y América del Norte (Canadá y Estados Unidos) la educación a distancia es más común. Cabe mencionar que en otros países la educación dual o b-learning ha sido incluida, así que abrieron universidades y campus virtuales. En Argentina, Chile y Uruguay del

2003 al 2006 un proyecto llamado Proyecto @lis-integra con gran cobertura para la gestión educativa fue incluido, a nivel latinoamericano, el cual consiste en el desarrollo del conocimiento por medio de las TIC. Tuvo varios logros, uno de ellos fue la creación de una red de centros de Innovación (Cedel) con el propósito de promover el uso de las TIC para educación continua de docentes y prestación de servicio educativos, otro de sus logros fue un proyecto enfocado a las personas con discapacidad (Lassonde et al., 2012).

En ALC existe una campaña con la intención de lograr la educación masiva a través de las TIC, logrado algunos años atrás a través de la televisión educativa. Recientemente la educación a distancia ha mejorado la comunicación por medio de computadoras o entornos virtuales de aprendizaje que facilitan la educación a nivel superior. Gracias a las TIC la educación ha evolucionado de manera general, y tiene un alcance de personas y poblaciones alejadas dando así más oportunidades para los estudiantes en todos los campos. Las modalidades más utilizadas son: capacitación a través de la web, comunicación por medio de la computadora, video teleconferencia, transmisión satelital, cursos por televisión y videos, entornos virtuales de aprendizaje (Lassonde et al., 2012).

La Trayectoria de las TIC en Panamá de acuerdo con Lassonde (2012), afirma que las primeras universidades en implementar educación virtual fueron la Universidad Interoamericana de Educación a Distancia (UNIEDPA), en Panamá, y la Universidad Abierta y a Distancia de Panamá (UNADP), esto según un Informe Nacional sobre Educación Superior, destacando que la Universidad de Panamá es promotora de la educación virtual Castillo, 2003.

La Universidad de Columbus en 1999 inició cursos los cuales nombraron “off campus” para proporcionar oportunidades a los estudiantes que por diversos motivos tuvieran dificultades de asistir de manera regular a clase, ofreciendo licenciaturas en Administración Gerencial, Contabilidad y Auditoría, Turismo y Administración Hotelera, Periodismo, Psicología, Maestrías en Administración de Empresas con diversas especializaciones, Maestría en Derecho, Maestría en Educación, Master of Arts, etc. Columbus no nada más fue la única universidad que ofreció esta modalidad totalmente virtual en sus carreras, sino que también lo hicieron otras universidades del sector privado como Nova Southeastern, Instituto de Estudios Superiores de Monterrey

(ITESM, sede en Panamá) en el año de 1999, ésta a nivel de maestría cuenta con 80,000 estudiantes inscritos en cursos virtuales en México y en América Latina, otra universidad que inauguró en 2000 su apertura fue la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) la cual creó su universidad virtual, iniciando con la apertura de algunos cursos virtuales dentro de las carreras, con la intención de suplir las necesidades de los alumnos del país, otras de las universidades que también se introdujeron en el mundo de la virtualización a nivel superior fueron Florida State University, la Universidad Especializada de las Américas (UDELAS), Universidad Latina de Panamá, la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), ISAE con cursos semipresenciales focalizados en autoaprendizaje. Otro antecedente es que en Panamá se toman en cuenta proyectos desarrollados por el gobierno, donde se manejan entornos virtuales de aprendizaje mediado por las TIC, uno de estos proyectos se llama “Conéctate al Conocimiento”, con buenos resultados, formando docentes con talleres, beneficiando a niños y sus familias, para mejores resultados crearon en las escuelas públicas participantes una “Aula de Innovación”, con los recursos tecnológicos, con el objetivo de utilizar las TIC al servicio de los aprendizajes. Un proyecto adicional del Ministerio de Educación de Panamá es “Educa Panamá” el cual ha diseñado un portal que es parte de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE), creada para almacenamiento y distribución de contenidos educativos constantemente actualizada, este proyecto es caracterizado por la cooperación, el intercambio cultural y la contribución para la mejora de la calidad y equidad de la educación. En 2009, la República de Panamá se integró en la Red Iberoamericana de TIC y Educación (RIATE), conformada por países de Centroamérica y Suramérica, ésta tiene como objetivo el desarrollo y fortalecimiento de los sistemas de educación mediante la efectiva incorporación de las TIC. La red RIATE se encarga de la alfabetización digital de docentes, formación en herramientas TIC con fines de uso didáctico, por ejemplo, la educación de adultos mayores, la educación inclusiva. Para Panamá el uso de las TIC fue un gran avance en la educación, y así fue como se pudieron ampliar recursos, como estrategias didácticas, formas de comunicación que se ofrecen para mejorar del área educativa. Según Lassonde (2012) la educación en Panamá debe cambiar para favorecer al

aprendizaje debido a las exigencias de la globalización mundial que así lo exigen, los cuales se visualizan a través de los antecedentes mencionados.

## **2.6. Antecedentes de la Educación en línea como apoyo para la educación en nivel superior**

De acuerdo con Moreira (2020) gracias a la contingencia las clases virtuales se fortalecieron, por el cierre de escuelas, debido a este movimiento surge información que se comienza a publicar, donde se analizan los métodos de enseñanza utilizados por las diferentes instituciones que proporcionaron dicha información, donde se redacta cómo se adaptó la enseñanza presencial a educación a distancia sin haber capacitado docentes antes. La enseñanza semipresencial, (blended learning) a nivel superior, tiene una trayectoria de veinte años aproximadamente, por ende, existe literatura académica para su consulta. Dicha literatura, concuerda en que hay un grupo de principios o elementos pedagógicos propios de la enseñanza mixta o combinada, estos son: “autonomía de los estudiantes en su aprendizaje; horarios y espacios flexibles, metodologías didácticas para el aprendizaje activo, competencia digital docente, disponibilidad de entornos y herramientas de enseñanza en línea”. De acuerdo con Moreira (2020) este modelo de enseñanza también se define como modalidad educativa donde se incorporan tiempos, acciones de docencia y aprendizajes que pueden ser llevados a cabo en entornos físicos como virtuales. Tomando los principios, y experiencias de docentes, en la enseñanza digital se planificó un proyecto de innovación para docencia universitaria apoyado en un modelo de enseñanza semipresencial. Se reconocen cuatro atributos clave en el boceto de la enseñanza semipresencial: “incorporar flexibilidad, estimular la interacción, facilitar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y fomentar un ambiente de aprendizaje afectivo” con base a esto se organizó un proyecto de innovación para docencia universitaria apoyado en un modelo de enseñanza semipresencial con la inclusión de los siguientes rasgos pedagógicos: flexibilidad pedagógica a través de horarios, favorecer la autonomía del estudiante en el entorno digital, construir ambientes con una interfaz multimedia e interactiva para que sea visualmente atractiva, introducir materiales didácticos para el autoaprendizaje, comunicación online entre alumnos y profesores, evaluación constante por

medio del cumplimiento de tareas entregadas. La línea de acción de este método se centra en el uso de las TIC en la enseñanza – aprendizaje en educación presencial y enseñanza en línea. El proyecto tiene ideas innovadoras como, experimentar metodologías de aprendizaje apoyada en proyectos o en problemas, y el trabajo en equipo, el cual pretendía superar las limitaciones de los entornos virtuales utilizados en la educación superior como son: rigidez de ofertas metodológicas, una sola opción de estudiar la asignatura para todos los alumnos, entornos virtuales no atractivos, y recursos en formato texto.

Se realizó una encuesta de valoración a los estudiantes, y de logro de rendimiento en las calificaciones obtenidas, donde prueban que el planteamiento inicial de la asignatura en forma semipresencial y su rápido cambio a modalidad de enseñanza online, fue exitoso sin la necesidad de un gran esfuerzo por parte de profesores ni alumnos. La lección que nos deja esta experiencia es que ante la continuidad de la pandemia, deberán apoyar políticas educativas en la universidad dirigidas a las materias para diseñar y ofrecer ambientes virtuales para el trabajo autónomo de los alumnos, y que se sujeten a los principios de la metodología activa incorporando materiales didácticos, establecer orientaciones definidas y un calendario de entrega de tareas, y visibilizar procedimientos para la comunicación y tutorías en línea. Toda esta experiencia muestra que los métodos de enseñanza semipresencial, mixtos o híbridos a nivel universidad son adecuados en cuanto capacitación para alumnos en la formación de competencias, sino que se consideran una garantía. (Moreira et al., 2020)

## **2.7. Desafío virtual para estudiantes de odontología**

En el artículo de Soto (2020), se expresa como los odontólogos son unas de las personas consideradas de alto riesgo al contagio por COVID-19 debido a la exposición por los procedimientos que generan aerosoles. El coronavirus ha sido un inconveniente para profesionales, en el área de la salud y educación en general, centrándose en las facultades odontológicas la epidemia ha sido la fuente para generar un cambio en la forma de estudio, aprendizaje y enseñanza. Las cuales se tuvieron que adaptar y renovar para dar clase durante la cuarentena con variados métodos educativos que

pudiesen usarse en el futuro, en caso de que volviera a presentarse una situación similar. Cabe destacar que de una manera precipitada las instituciones educativas suspendieron actividades presenciales, y comenzó la enseñanza impartida de forma virtual, impartir clases en línea fue un reto para las universidades debido a que se tuvo que capacitar estudiantes y profesores, además de la adquisición de plataformas, sin mencionar que la enseñanza teórica de odontólogos puede impartirse de manera virtual, pero es considerado casi imposible que un odontólogo se pueda formar completamente de manera virtual, porque éste debe desarrollar destrezas manuales que requieren práctica, además del trato directo con los pacientes, y en cuanto a exámenes algunos autores consideran que hacerlos en línea no eran ideales para evaluar en áreas de ciencias de la salud, debido a que se califica la teoría y no el área práctica.

Los desafíos educativos en el área virtual aumentan en los países en desarrollo, debido a que el acceso de estudiantes a Internet no es igual, en calidad o internet, lo cual puede afectar el rendimiento estudiantil, cabe mencionar que no todos los profesores de la facultad están capacitados para llevar a cabo el aprendizaje y enseñanza a distancia. En el área odontológica la enseñanza por videoconferencia puede dar seguimiento a una enseñanza pedagógica viable, pero la destreza manual y motricidad fina y precisa si se ve afectada y reducida por el distanciamiento social, otro punto a tener en cuenta es que los estudiantes necesitan que se les enseñe como manejar el material y equipo odontológico para adaptarlo a la boca del paciente, es necesario encontrar un equilibrio entre la seguridad y prácticas presenciales. Existen opciones para realizar prácticas de manera segura las cuales cuentan con sus respectivas desventajas, por ejemplo la simulación con maniqués que se considera difícil de realizar virtualmente, aunque la universidad posea la más alta tecnología, no hay manera de ser manipulada desde el hogar de los estudiantes, por la dificultad que existe para transportarlos sin que se dañen, otra opción según Spanemberg (citado por Soto 2020) son los simuladores de realidad virtual (RV), con un funcionamiento táctil, que permite a los estudiantes tocar y sentir el tejido dental de manera virtual, los estudiantes que practicaron con RV, mejoraron la destreza manual en el área operativa, sin

embargo, esto necesita una alta inversión por parte de las facultades para tenerla como alternativa, siendo esto difícil de realizar en países en desarrollo.

## **2.8. Estrategias innovadoras para clases en línea de Odontología**

Según Soto (2020) un gran desafío de las universidades es mantener la calidad de la educación requerida por profesionales del área odontológica en formación durante las clases en línea, se han publicado propuestas y soluciones que han implementado por ejemplo: en Canadá los estudiantes participan en consultas de tele odontología para continuar con el aprendizaje, en Brasil para continuar con el desarrollo de habilidades manuales han adaptado los materiales de entrenamiento, para que sean accesibles a sus estudiantes, tal como el uso de esponjas de lavado de platos, lengua de buey, mandíbula de cerdo, esculturas de cera o jabón, entre otros. Todo esto con el fin de realizar diferentes prácticas bajo la supervisión del docente, asistiendo, guiándolos y corrigiendo a los alumnos en todo momento.

Parte de las propuestas educativas en Odontología ante la pandemia, fueron implementadas por universidades en diferentes países y ciudades, como por ejemplo en la Universidad de Mississippi en Estados Unidos, en el curso de ortodoncia, se facilitó unos kits con todos los materiales e instrumentos que los estudiantes necesitaban para realizar el proyecto del curso, y se subió a una plataforma en línea videos cortos de los ejercicios, para que los estudiantes de forma asincrónica pudieran efectuar la práctica (Soto et al. 2020).

En la Universidad Científica del Sur en Perú en el curso de cariólogía se aplicó la enseñanza virtual asincrónica para el diagnóstico de caries. Después de un estudio, determinaron que los estudiantes que recibieron clases virtuales de manera asincrónica tuvieron mucho mejores resultados en las pruebas que los estudiantes que recibieron clases virtuales en tiempo real. (Soto et al. 2020)

En la Universidad de Toulouse en Francia en el curso de Restaurativas (preclínica) los estudiantes de odontología tuvieron acceso a equipos de simulación fuera de la universidad, dicho equipo incluye un estuche que tenía un micromotor y un simulador liviano y transportable que se conecta fácilmente a un escritorio. El docente emitió el contenido a través de una webcam y un visualizador de mesa a través de una plataforma de videoconferencia. Los

estudiantes tenían acceso a la plataforma de videoconferencia a través de una PC, teléfono inteligente o tableta, podían preguntar y mostrar trabajos a través de su cámara web, las sesiones se grabaron y estuvieron disponibles en plataformas y vídeos en línea. En la Universidad del Pacífico, San Francisco en Estados Unidos en el curso de Periodoncia se realizó un enfoque de aula invertida, donde los estudiantes vieron videos educativos, buscaron respuestas a preguntas de pensamiento crítico antes del taller y participaron en discusiones con profesores. Sin embargo, a pesar de todos los métodos aplicados se llegó a la conclusión de que la enseñanza de habilidades manuales se debe realizar y se debe separar de la experiencia virtual, y enseñarlo en un entorno de laboratorio o retrasarlo. (Soto et al. 2020)

En la Universidad de Michigan en Estados Unidos en el curso de Clínica con la intención de reducir el stress y la ansiedad, implementaron un curso de participación clínica, estudiantes de tercer y cuarto año se reunían en grupos con un profesor por medio de *Zoom* semanalmente, donde discutían planes de tratamientos de algunos casos, información relacionada con el COVID-19, temas asignados y tareas. En la Universidad Nacional de Seúl en Corea en el curso no especificado por el autor, Implementaron un método para prevenir el copiar y las trampas en los exámenes usando la tecnología, por medio de la plataforma de *Zoom*, preguntas aleatorias y una Tablet con seguimiento facial, con el fin de evitar que el estudiante hiciera videollamadas con otros compañeros, cuando la cámara no reconocía los puntos, se consideraba el rostro fuera de pantalla con una posibilidad de copiar alta. En la Universidad Médica del Sur de Carolina en Estados Unidos en el curso de Investigación dental la solución que dieron a este curso fue modificar los temas de investigación, priorizando proyectos anteriores, revisiones de la literatura o encuestas, realizar tutorías en un entorno virtual. En la Escuela de Odontología y Salud Oral de Missouri en Estados Unidos en el curso de Clínica implementaron entrevistas virtuales a pacientes para historia clínica y dar explicación de higiene oral. A la plataforma ingresaban alumnos, profesores y pacientes, realizaban las entrevistas que quedaban grabadas, lo cual permitió a la facultad observar estos encuentros y proporcionar retroalimentación, así los estudiantes pueden volver a ver sus encuentros para su autoevaluación. De acuerdo con Soto et al. (2020) no todas las escuelas cuentan con plataformas

electrónicas, así que utilizaron canales gratuitos para la enseñanza y aprendizaje de los alumnos, por ejemplo, en un centro educativo en Malasia hicieron uso de canales de *YouTube*, *Google Classroom* y *WhatsApp*.

## **2.9. Virtualización de cursos odontológicos en Costa Rica**

Chavarría (citado por Soto 2020) habla de la situación en la Universidad pública de Costa Rica, en el año 2016 inició la carrera de Odontología, e implementaron ayuda virtual, sin embargo, estaban limitados para intercambiar información y materiales. Cuando la pandemia llegó al país, hicieron cursos virtuales del primer semestre en 2020, pero afectaría a los cursos clínicos y de laboratorio por la práctica y la interacción con pacientes. La Universidad estableció un plan de cuatro etapas: “Clasificación de currículo y análisis, Evaluación del acceso virtual por parte de los estudiantes, Capacitación a los docentes en educación virtual, Activación de las plataformas virtuales”. Al inicio de la pandemia, se determinó que, de los 35 cursos de la Facultad, sólo 26% se podían virtualizar y 32% no, debido a su naturaleza clínica o teórico práctica, los otros 14 restantes son cursos coordinados por otras unidades académicas como biología, química o humanidades, las cuales deciden su manejo. Se realizó una encuesta a estudiantes en la que se concluyó que la presencia de un entorno e-learning era desigual entre los estudiantes (Soto et al. 2020).

Los cursos teóricos se retomaron después de una capacitación para docentes, esto se llevó a cabo por medio de la plataforma virtual de la institución Metics. En la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), Universidad privada, que imparte la carrera de Odontología, las autoridades universitarias ante la pandemia decidieron realizar un análisis para determinar qué cursos tenían la posibilidad de virtualizarse, y cuáles debían ser suspendidos temporalmente. Una de las ventajas que facilitó esta transición fue el modelo curricular por competencias y el modelo educativo de enseñanza para la comprensión, aquí la evaluación es realizada por desempeño y no por exámenes, ya que el comprender una disciplina significa ser capaz de aplicar el conocimiento aprendido. Previamente ya se contaba con un sistema de aprendizaje Blackboard Learn Ultra, éste se actualizó a una mejor versión, por lo cual alumnos y docentes estaban acostumbrados a usarlo, cabe mencionar

que la capacitación a la comunidad universitaria fue sencilla. Se definieron las estrategias pedagógicas virtuales a utilizar. La estrategia que se implementó consistió en un plan con etapas sujetas a la situación de la pandemia y las medidas que se establecieran. De los 59 cursos que tiene la carrera, virtualizaron 31, equivalente al 52% del plan de estudios. Los cursos preclínicos y clínicos fueron suspendidos, la Universidad estaba desarrollando un proyecto de remodelación del área Clínica con estándares de seguridad, tales como ventilación y normas de distanciamiento en la atención odontológica, de forma, que garanticen la bioseguridad de los estudiantes, docentes, administrativos y pacientes, esto con la intención de retomar clases en el 2021. Asimismo, la ULACIT ofrece a los estudiantes licencias gratuitas en LinkedIn Learning, una agenda virtual de salud y bienestar con servicios de atención psicológica y médica gratuitos durante la pandemia y una red social privada para la comunidad universitaria llamada “The nest”, con el fin de ofrecerle a sus estudiantes un espacio de interacción social (Soto et al., 2020).

## **2.10. Tecnoconstructivismo, desarrollo de habilidades, competencias TIC y alfabetización digital en alumnos y docentes de acuerdo con los organismos internacionales**

De acuerdo con Lasonde (2012) la contribución que el individuo realiza en la construcción de su propio conocimiento de manera autónoma es llamado tecnoconstructivismo, donde la tecnología, o las TIC se integran dentro del plan de estudios. Claro (citado por Lasonde, 2012) reafirmó las potencialidades de las TIC en el sector educativo enfatizando su efectividad para la enseñanza y aprendizaje de diferentes asignaturas, y para el desarrollo de las competencias y habilidades, tales como: reflexión, análisis crítico, razonamiento, resolución de problemas, el aprendizaje cooperativo o colaborativo, y la creación de conocimientos mediado por tecnología (tecnoconstructivismo). Para originar estas capacidades deben modernizarse los establecimientos educativos y actualizar los planes de estudio integrando el constructivismo. Dentro del artículo de Lasonde (2012), menciona dos autores que afirman cuáles deberían ser los cambios, uno es Claro (citado por Lasonde, 2012) que sugiere el cambio que está relacionado con la eficiencia de la gestión educativa ya que están involucrados procesos de recolección, monitoreo y análisis de

datos sobre establecimientos escolares e instituciones a nivel superior. El segundo autor Fullan (citado por Lassonde, 2012), que se refiere a la búsqueda de innovaciones en los sistemas educativos para que dejen de ser cerrados y rígidos y se conviertan en centros abiertos y flexibles, donde se generen nuevas formas de construcción de conocimientos que cumplen con aspectos que generan destrezas activas, constructivas colaborativas entre otras.

El uso de las TIC en educación se apoya en la obtención de nuevos aprendizajes en las aplicaciones, y en herramientas web, que permiten crear, diseñar, elaborar, colaborar y publicar en línea. Según menciona Lassonde (2012) los principales modelos de definición e identificación de estas prácticas se apoyan en la diversificación, promoción, estudio, evaluación, desarrollo de políticas y programas, por cuatro organismos internacionales: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Para la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) las TIC dependen de la integración exitosa en clases e implementación de estructuras de ambientes de aprendizaje no tradicionales, este mismo organismo considera que uno de los factores con mayor impacto son las competencias TIC para el profesor en una manera de alfabetización digital o tecnológica, Claro (citado por Lassonde, 2012) se refiere a estos estándares como los objetivos del milenio definidos por las Naciones Unidas y especifican para cada componente del sistema educativo: política, currículum y evaluación, pedagogía, uso de la tecnología, organización y administración escolar y desarrollo profesional docente (Lassonde et al., 2012).

El Banco mundial esta organización en uno de sus programas (word links) considera importante el desarrollo de competencias de TIC en estudiantes y docentes. Pero el principal propósito de esta institución es capacitar docentes para crear e incorporar la innovación en las prácticas en clases que incorporan la tecnología de redes, trabajo en equipo en el currículum. El Banco Mundial también cuenta con un programa llamado Información para el Desarrollo, este programa considera las TIC como una

clave central para el desarrollo de los países. Wagner (citado por Lassonde et al., 2012) propuso un marco conceptual que incluye dos áreas: el desarrollo económico y social nacional y el contexto educacional. En el contexto educativo, la presencia de las TIC se centra en el currículo, pedagogía, evaluación, infraestructura, capacitación de profesores y la educación digital, con resultados favorables en estudiantes y profesores (Lassonde et al., 2012).

La Organización de Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha planteado con respecto a las TIC un modelo que focaliza al docente como punto importante en la educación a distancia, pero el actor principal es el estudiante que tiene la experiencia del aprendizaje a través de las TIC como aprendiz digital gracias a las herramientas (TIC) es decir a través de plataformas virtuales el alumno desarrolla habilidades de pensamiento creativo e independiente, resolución de problemas y administración y evaluación de su propio aprendizaje llegando a ser un aprendiz autónomo (Lassonde et al., 2012).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) desarrolló un modelo para implementar las TIC reduciendo los recursos de infraestructura, contenidos, recursos humanos, gestión y políticas de desarrollo, intentando apoyar el diseño de proyectos que buscan incorporar TIC para mejoras educativas, este modelo muestra las etapas de implementación de las TIC (emergencia, aplicación, integración y transformación). (Lassonde et al., 2012).

### **2.11. Brechas en las habilidades digitales en estudiantes de escasos recursos**

En cuanto a las habilidades digitales, los jóvenes se perciben a sí mismos con un buen nivel y reportan un 80% de destreza en el uso de tecnologías digitales donde pueden manejar dispositivos como computadores, tabletas y celulares. El acceso a información, aunado a las habilidades digitales, les deja estar alertas sobre lo que sucede en su entorno y actuar en las problemáticas sociales. Cabe destacar que aún hay brechas permanentes en el acceso a herramientas computacionales y conectividad que ponen en peligro el fortalecimiento de habilidades, aumentando las brechas educativas, informativas y de oportunidades. Un 18% de los jóvenes de escasos recursos no tienen conexión a internet en el hogar ni la escuela, y un 24% no tiene

acceso a una computadora en hogar ni en la escuela, un 71% de los jóvenes de zonas urbanas tienen opciones de conectividad, en comparación, cuatro de cada 10 jóvenes de zonas rurales en Latinoamérica que tienen opciones de conectividad comparado con el 71% de los jóvenes de zonas urbanas. Las competencias digitales y el acceso a las TIC son importantes debido a que están relacionadas en el aumento de productividad y desarrollo de otras competencias, igual el acceso limitado a las TIC para algunos jóvenes de escasos recursos puede detener su inclusión social y financiera, frenando la movilidad social. Los estudiantes en vulnerabilidad económica probablemente están más desinformados y por consiguiente tienen opciones limitadas para superar las barreras de información (Abizanda et al., 2022).

## **2.12. Teorías y conceptos**

### **2.12.1. TICS, clasificación, características, recursos didácticos y pedagógicos**

La UNESCO (1997) afirma que las TIC son herramientas computacionales e informáticas las cuales pueden procesar y almacenar, sintetizar, recuperar y presentar información de diferente forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales de acceso a la información, éstas constituyen nuevos soportes y canales para varias funciones como dar forma almacenar, registrar, y también difundir contenidos informacionales. De estas tecnologías algunos ejemplos son el computador personal, la pizarra digital, los blogs, proyector multimedia, podcast y la web (Chávez, 2019).

Actualmente la inclusión de las TIC en la educación es de vital importancia para el proceso de la enseñanza aprendizaje, éstas son consideradas un instrumento valioso para el acceso a la información, el cual enriquece su entorno de aprendizaje y ha causado un gran impacto en la información, es decir ha modificado el tipo de trabajo que se realizaba anteriormente en la educación, pero también modificó la actitud, y forma de comunicación, siendo así un abanico de posibilidades las cuales ofrecen varias opciones que los docentes deben incorporar en el proceso de enseñanza aprendizaje y depende de los docentes usarlo, cabe destacar que éste debe desarrollar competencias (Chávez, 2019).

De acuerdo con Galaviz (citado por Chávez, 2019) clasifica las TIC por tipos de enfoques y medios educativos de acuerdo a lo siguiente:

- 1. Medios transmisivos:** tiene como objetivo apoyar la entrega de mensajes de manera efectiva del emisor a los destinatarios.
- 2. Medios activos:** su intención es permitir que el sujeto que aprende, también actúe sobre el objeto de estudio, a partir de la experiencia y reflexión, y que pueda generar y afinar sus propias ideas sobre el conocimiento que se encuentra en dicho objeto.
- 3. Medios interactivos:** su intención es permitir que el aprendizaje se genere a partir del diálogo constructivo, sincrónico o asincrónico, entre los co-aprendices que usan este tipo de medios digitales para comunicarse.

Camacho (2011) afirma que TIC se entiende por el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware software) soportes de la información y canales de comunicación, que están relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información. Estas son consideradas como características de las TIC:

1. Interactividad
2. Instantaneidad
3. Interconexión
4. Digitalización
5. Diversidad
6. Colaboración
7. Introducción en todos los sectores

De acuerdo con Joao (2015) indica que los elementos empleados por el docente son los recursos didácticos- pedagógicos que tienen la intención de facilitar y guiar el aprendizaje del alumno, los cuales deben seleccionarse adecuadamente, para ayudar con el aprendizaje esto teniendo en cuenta algunos criterios como: ser pertinentes en relación con los objetivos que pretendan lograr, disponibilidad, que sean adecuados a las características de los estudiantes, selección de recursos que den los mejores resultados, accesibles económicamente, sin pérdida de tiempo y accesibles en cualquier momento (Chávez 2019).

Las TIC en la planificación curricular forman parte del material de apoyo, el docente es el encargado del uso que se les da, ya que son material de apoyo para la labor de estos, lo que permite desarrollar capacidades y fortaleciendo el aprendizaje, pero no deben utilizarse sin propósito o si no está relacionada con la asignatura, el uso de las tic contribuye a que los alumnos construyan su propio aprendizaje, esto les permite leer libros asistir a clase contrastar información. Uno de los puntos más importantes de las tic es que amplían la educación y acceso a la información, desde aspectos antiguos como programas de televisión, radio y hasta los modernos cursos de aprendizaje según Camacho (citado por Chávez, 2019) las TIC brindan beneficios como interactividad, digitalización de información.

Teniendo en cuenta el desarrollo de la ciencia y tecnología, esta es ya una etapa caracterizada como “revolución de la información” antecediendo a la denominación de “sociedad de la información”, esta era está caracterizada por el recurso de poder que es el conocimiento e información, por consiguiente, el hombre debe aprender a usar la naturaleza y sus leyes para poder procesar información la cual es un elemento clave de la supervivencia y desarrollo en la actualidad. En el área de la educación con mayor frecuencia se exige más en la preparación de los profesionales, que puedan integrarse al contexto tecnológico actual (Chávez, 2019).

### **2.12.2. Ventajas y desventajas del uso de las TIC**

Los medios informáticos ofrecen posibilidades como la globalización social y económica, y su principal influencia es la educación. Cabe destacar que la educación es la principal fuente de desarrollo de un país, es por esto que los cambios que se están dando desde las primeras etapas educativas tendrán efecto en el desarrollo del país generando avances en nuestra sociedad, y se anticipa que las ventajas serán mejor que las desventajas. Apreciándose de un punto de vista del aprendizaje, dichas ventajas son: interacción, Interés, motivación, frecuente actividad intelectual, desarrollo de iniciativa, aprender a partir de los errores, más comunicación entre alumnos y profesores, aprendizaje de cooperación, mayor interdisciplinariedad, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de cierto tipo de habilidades como búsqueda y selección de información, mejoramiento de competencias de expresión y creatividad, acceso sencillo a todo tipo de información, y visualización de simulaciones (Chávez 2019).

En cuanto a los ordenadores actuales Berrios (2014) los considera como herramientas poderosas a nivel intelectual, las cuales ya han sido incorporadas a la educación como herramientas de enseñanza y aprendizaje debido a que facilitan la flexibilización del pensamiento y expansión de la mente de alumnos de manera simultánea donde el alumno llega a comprometerse con su propio aprendizaje. La interacción con ordenadores les permite a los alumnos cambiar su percepción de receptor a constructor, de ser un espectador a convertirse en participante, esté también como apoyo instruccional permite atender de manera individual al aprendiz. Cabe destacar que no hay un patrón único de

aprendizaje, sino todo lo contrario los alumnos pueden llegar a conocer, aprender, percibir, procesar, analizar, registrar, sintetizar y evolucionar la información cada uno de forma diferente. La computadora puede ofrecer diversos métodos de enseñanza y metodologías para un solo material de aprendizaje, de esta forma se consideran necesidades ritmos y estilos de aprendizaje. Para la evaluación la computadora es importante debido al resultado instantáneo de “prueba y aprendizaje” también se puede lograr que el aprendiz reciba un reforzamiento inmediato al responder de manera correcta. Por último, el alumno controla su propio ritmo de aprendizaje, en pocas palabras, el contenido es dosificado y secuenciado conforme a sus necesidades y ritmo de aprendizaje, lo cual favorece al avance y aprendizaje de los alumnos, los cuales pueden aprender a su ritmo y no al mismo de los demás como llega a pasar en una clase regular (Chávez, 2019).

Cabe mencionar que parte de las ventajas que hay para los estudiantes, son que, frecuentemente aprenden con poco tiempo, lo cual se considera atractivo, hay acceso a muchos recursos educativos y entornos de aprendizaje, pueden autoevaluarse, hay más proximidad del profesor, son más flexibles los estudios, hay instrumentos para el proceso de la información, ayuda para la educación especial, el entorno vital es amplio, y hay más contactos compañerismo y colaboración. En cuanto a las ventajas que hay para los profesores, se considera que son fuente de recursos educativos que se pueden usar para la docencia en cuanto a orientación, rehabilitación e individualización; también puede tratar la diversidad, hay facilidades para la realización de agrupamientos, más contacto con estudiantes, exoneran al docente de trabajos repetitivos, dan facilidad de evaluación y control, genera actualización profesional, forman un medio de investigación didáctica en el aula, y se puede contactar con otros centros y profesores (Chávez, 2019).

En cuanto a las desventajas viéndose desde un punto de vista del aprendizaje, hay distracciones, tanto como dispersión, también pérdida de tiempo, información no fiable, adquisición de aprendizaje incompleto y superficial, diálogos rígidos, y una visión parcial de la realidad, se puede generar ansiedad, y depender de los demás. Las desventajas para los estudiantes son que se puede generar adicción, aislamiento, cansancio visual y varios problemas físicos, además de la inversión de tiempo, sensación de

desbordamiento, malos comportamientos, disminución de conocimiento de los lenguajes, recursos educativos poco potenciales didácticamente hablando, virus, y esfuerzo económico. Para los profesores dichas desventajas son presencia de estrés, desarrollo de estrategias de un mínimo esfuerzo, desfases con relación a otras actividades, problemas con el mantenimiento de las computadoras, dependencia a los sistemas informáticos, demandan más dedicación, necesidad de actualización de equipos y programas (Chávez, 2019).

Se le ha llamado recientemente la “generación del milenio” los cuales son alumnos multimedia y experimentados los cuales se comunican con mensaje de texto en el celular o e-mail, mientras realizan otra actividad como ver tele o buscar por internet. Existen sitios web que pueden ayudar a la construcción del aprendizaje, pero también son un recurso que fomenta la pereza y plagio entre alumnos. Cabe mencionar que algo que no contribuye al aprendizaje de un alumno es la localización en la red de alguna información, ya que ellos pueden solo seleccionarlo, copiarlo y pegarlo sin previa lectura, sin analizar, reflexionar, cuestionar, o hacer una deducción o conclusión. Esto podría considerarse como un ejercicio mecánico el cual solo puede ayudar a la habilidad motriz según Castro (citado por Chávez, 2019).

### **2.12.3. Teorías educativas, TICs y conectivismo**

De acuerdo con Camacho (citado por Chávez, 2019) afirma que el aprendizaje que está centrado en el alumno, donde nos puede mostrar que éste puede interactuar con el docente, tanto como con otros alumnos, con recursos de información y además la tecnología. El alumno se puede involucrar en tareas y contextos reales por medio del uso de herramientas que les eran de utilidad, y donde será evaluado en términos realistas. El entorno puede proveer herramientas de apoyo para el desarrollo de sus habilidades y conocimientos (Chávez, 2019)

- La Teoría conductista de B.F.Skinner: La Teoría conductista de B.F.Skinner 1990 hace una afirmación donde dice que si el material ha sido bien diseñado el alumno no tendrá ninguna dificultad, y que el conductismo forma parte de una percepción empirista del conocimiento,

también afirma que la asociación es uno de los mecanismos principales del aprendizaje (Chávez, 2019).

- La teoría es la de la secuencia básica E-R: Otra teoría es la de la secuencia básica E-R. Donde se afirma que el uso de programas que se realizan de forma repetitiva ejercita y practica la repetición, es decir es el hecho que incrementa la posibilidad de crear una conducta, a esto se le llama reforzador. Los primeros usos educativos de computadoras están basados en la enseñanza de Skinner, que consiste en presentar de manera secuencial las preguntas. Todo resultado de una conducta recompensante o reforzante aumenta la posibilidad de nuevas respuestas (Chávez, 2019).
- Aprendizaje por descubrimiento de Bruner: En cuanto al Aprendizaje por descubrimiento de Bruner, donde se afirma que el descubrimiento ayuda al desarrollo mental, el cual consiste en transformar y reorganizar la evidencia de tal manera que podamos ver más allá de ella. La teoría por descubrimiento nos muestra la importancia de la acción en el aprendizaje, la resolución de problemas es un desafío que incita a la resolución y provoca la transferencia de aprendizaje, cabe aclarar que lo postulado por Bruner está influenciado por Piaget. El software debe dirigirse de lo concreto a lo abstracto en cuanto se habla de la función de la maduración del individuo, facilitando la experiencia estudiantil Bruner (citado por Chávez, 2019).
- Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel: Esta teoría se centra en el aprendizaje de materiales escolares, la palabra “significativo” es opuesto a lo “memorístico”, esto es, para que los contenidos lleguen a ser significativos deben incorporarse al conocimiento del sujeto, y a su vez relacionarlos con sus conocimientos previos. Ausubel cuando habla de software educativo asegura que estos son medios eficaces para situaciones de descubrimiento y simulación, pero esto no sustituye al salón de clases, esto es debido a la falta de interacción de los alumnos entre sí, y con los docentes, siendo este último uno de los factores importantes para el uso efectivo de la computadora Ausubel (citado por Chávez, 2019).
- Proceso de la información de Gagné: Gagné (citado por Chávez, 2019)

está situado dentro del cognitivismo ofreciendo fundamentos teóricos que pueden guiar a los docentes a la planificación de la instrucción, hay un fundamento básico que consiste en tener el conocimiento de las condiciones internas y externas que pueden llegar a interferir en el proceso para generar un aprendizaje óptimo. Esto es por medio de la elaboración de un esquema que puede mostrar las diferentes fases que hay en el proceso de aprendizaje, tales como comprensión motivación, adquisición, retención, recuerdo, generalización, ejecución y realimentación. En un diseño que caracteriza al software se pueden apreciar dos fuertes posiciones que son el *feedback* el cual es informativo y el segundo que proporciona pautas para seleccionar y ordenar los contenidos y estrategias de enseñanza siendo muy útiles para los diseñadores de programas.

- Constructivismo de Papert: Papert es el creador del lenguaje logo, que es el primer lenguaje de programación que fue creado para niños, éste propone un cambio en los objetivos escolares de acuerdo con un elemento innovador que es la computadora, esta configura las condiciones de aprendizaje y supone nuevas formas de aprender, esto tiene la intención de que el alumno pueda plantearse sobre su propio pensamiento, lo cual es difícil de llevar a cabo sin su concurrencia (Chávez, 2019).
- Constructivismo de Vigotsky: En el constructivismo de Vigotsky se afirma que se debe considerar el aspecto social al diseñar un software educativo, destaca el papel del profesor donde ofrece al alumno el uso del software instructivo, donde el profesor ofrece éste al alumno esto con el fin de que el el alumno pueda solucionar por sí solo una situación problemática (Chávez, 2019).

George Siemens y Stephen Downs definen el conectivismo como la mezcla de principios que fueron explorados por las teorías del caos, complejidad, auto-organización y redes, de acuerdo con la teoría del aprendizaje este se considera un proceso que puede llegar a ocurrir dentro de ambientes difusos de elementos centrales y cambiantes, los cuales no están bajo el control de los individuos, pero a su vez es un proceso que también

reside fuera de los sujetos donde su objetivo es conectar información especializada, dichas conexiones son de gran importancia en nuestro estado actual de conocimiento, así que el punto de partida es, el individuo en el cual su conocimiento personal está compuesto de una red que alimenta a organizaciones e instituciones las cuales retroalimentan a la red, que a su vez provee de un nuevo aprendizaje a los individuos, los actualiza en su área por medio de las conexiones formadas, y la tecnología educativa es entendida como la aproximación científica que se basa en la teoría de sistemas, la cual le da al docente herramientas de planificación y desarrollo por medio de recursos tecnológicos con el propósito de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, logrando objetivos educativos y tratando de encontrar la efectividad del aprendizaje (Chávez, 2019).

#### **2.12.4. Orientación educativa de la facultad de odontología de la UAZ**

En documentos oficiales debe estar plasmado de manera explícita, para que los interesados en ingresar a ella tengan plena conciencia de la orientación a la que se exceden y sepan a qué deben atenerse.

La FO/UAZ en un ámbito filosófico se basa en una posición humanista no asumida de forma ortodoxa, permitiendo la incorporación de otras corrientes para reforzar la actitud humanista. La práctica educativa tiene como principios fundamentales la educación en el trabajo y la enseñanza no directiva, aprendizaje grupal, desenvolvimiento en la libertad y promoción en la autogestión. en cuanto al aspecto psico androgénico fundamentado en la psicología genética debido a que el conocimiento depende la acción, y la acción produce conocimientos, por lo tanto, hay incremento en la actividad, del sujeto y de este depende el aumento de objetividad.

La orientación andragógica remite, al enfoque de grupo operativo en la construcción de aprendizaje grupal, ligado a esto está el componente didáctico, concebido como proceso que se centra en el trabajo del estudiante que se basa en los principios de la didáctica crítica, donde el grupo debe definir sus propias técnicas operativas de grupo (Curriculum 1996, 1996).

En cuanto al área sociológica se orienta hacia la generación de nuevas relaciones entre sí y la población, que tiende a una mejor comunicación y vinculación entre la comunidad de la FO/UAZ y su entorno. Por ende, se basan

en la teoría de la resistencia, considera la escuela aparte de instancia que reproduce el sistema social, como una producción de estructuras que propicien cambios micro, mediano o largo plazos o macro. Así se define la identidad institucional básica para el desempeño de las funciones (Curriculum 1996, 1996).

### **2.12.5. Estructura curricular y propósito de la carrera de médico cirujano dentista de la UAZ**

El propósito está orientado hacia la formación integral de profesionales de la salud en el área odontológica en dos vertientes: la práctica social y práctica profesional. Una de las misiones fundamentales es formar profesionales de la salud que tengan la capacidad de interpretar de manera científica las interrelaciones del proceso de salud enfermedad con la política, cultura, economía y organización social asumiendo un compromiso con la sociedad sobre todo la más necesitada de manera participativa democrática y solidaria; con la intención de mejorar niveles materiales y psicosociales de la vida y salud de la población zacatecana y mexicana. También se planea generar profesionales capaces de generar, recrear y aplicarlos conocimientos clínico-biológicos, socio-administrativos de investigación y educativos; que puedan contribuir a solucionar problemas de la salud de la comunidad y resolver particularmente los de la cavidad bucal de manera integral (estética, funcional y armónica) de manera colectiva e individual, por medio de acciones de investigación- educación (Curriculum 1996, 1996).

#### **2.12.5.1. Perfil de egreso**

Para lograr el perfil de egreso los aspirantes a cursar la licenciatura deben cubrir algunos elementos como mínimo que le permitan un desempeño mejor durante la carrera, como:

1. Tener preferencia por la carrera.
2. Haber tenido contacto con la profesión odontológica (teórico o empírico).
3. Tener madurez en el carácter y la personalidad, para hacer y aceptar análisis y críticas profundas.
4. Tener antecedentes de trabajo en equipo y disponibilidad para

efectuarlo; y aprendizaje grupal.

5. Comprensión lectora.
6. Haber escogido como primera opción de formación a la odontología.
7. Demostrar disponibilidad y condiciones para cursar la carrera.

#### **2.12.5.2. Requisitos para ingreso y permanencia**

1. Demostrar la acreditación previa del bachillerato en área de ciencias naturales o su equivalente.
2. Tener disponibilidad de horario (tiempo completo)
3. Cursar y aprobar el taller propedéutico de prerrequisitos.
4. Cubrir el perfil de ingreso.
5. Sostener una entrevista con una comisión especial.
6. Observar las disposiciones del estatuto general de la UAZ y resolutivos del congreso general universitario.
7. Respetar la seriación de módulos y unidades temáticos.

## **2.13.6. Esquema curricular y Propósitos generales de módulo de la UAO/UAZ**

### **Módulo I**

Adquirir los conocimientos básicos sobre el marco situacional actual de salud general y bucal del país, estado, región, y municipio, integrando la realidad social mediante el uso de indicadores específicos, e igual comprender el origen y evolución de cada área de formación para integrar los conocimientos propios de cada uno de ellas en la generación de aptitudes y actitudes que beneficien la práctica profesional y práctica social durante la formación del odontólogo por medio de uso frecuente de didáctica e investigación (Currículum 1996, 1996).

### **Módulo II Y III**

Se deben integrar conocimientos necesarios para diseñar y aplicar esquemas de atención de perspectiva socio-médica para el mantenimiento y elevación de la situación de salud bucal individual y colectiva de madres y niños. Teniendo como sujetos de formación, específicamente a los niños como sujetos de tratamiento, y en segundo momento, las madres y los niños como sujetos de mantenimiento (Currículum 1996, 1996).

### **Módulo IV**

Profundizar en los conocimientos previos e integrar nuevos en la elaboración e integrar nuevos, en la elaboración y aplicación de programas de atención integral odontológica fundamentada biológica y clínicamente y de salud bucal de los pacientes tratados en fases previas, además de realizar diagnósticos, pronósticos y tratamientos de las alteraciones propias de la familia en su conjunto (Currículum 1996, 1996).

### **Módulo V**

Aplicar los conocimientos adquiridos en las tres áreas en los módulos anteriores, incorporando los señalados para éste a la solución de problemas de la salud bucal de la comunidad de manera individual y colectiva (Currículum 1996, 1996).

### 2.13.6.1. Propósitos generales del área

- Salud colectiva: Articular de manera integral los conocimientos de las tres áreas en la construcción de una visión social, para el conocimiento y comprensión de los procesos de salud-enfermedad principalmente del ámbito bucal de manera individual y colectiva, lo que permitirá que el egresado se pueda desempeñar como líder o ente activo en su comunidad. (Currículum 1996, 1996)
- Clínica: Proporcionar las condiciones que permitan el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores propios de la profesión atendiendo a los valores de riesgo y determinantes de la salud en el entorno. Ello a través de la interpretación de la salud bucal en el entorno. Todo esto a través de las interpretaciones de las manifestaciones de las diversas enfermedades, por la incorporación de los conocimientos científico-tecnológicos y procedimientos clínicos para la determinación de diagnóstico, pronóstico, tratamiento, evolución y mantenimiento de esas alteraciones teniendo como herramienta fundamental, la prevención. (Currículum 1996, 1996)
- Biológica: Fundamentar desde las ciencias básicas los conocimientos y las acciones clínicas; entendiendo la estructura y función del ser humano en los aspectos individual y colectivo y como integrante de un medio natural y social, de manera que pueda identificarse la patología como pérdida de la homeostasis. Del mismo modo, proveer los conocimientos necesarios para incidir en esa patología y proporcionar el retorno a la homeostasis en los procesos generales, enfatizando en aquellos propios de la cavidad bucal. (Currículum 1996, 1996)
- Perfil de egreso: Considerando el estado del conocimiento científico y tecnológico en esta área, las necesidades sociales al respecto; la filosofía universitaria y de la propia facultad; la potencialidad del mercado de trabajo y el proceso de formación del médico cirujano dentista, el egresado estará habilitado para analizar situaciones y desarrollar acciones sistemáticas y deliberadas de atención clínica de docencia, investigación y de administración tendiente a la modificación de su entorno para el beneficio colectivo y personal. Esto implica que el

egresado podrá desenvolverse en distintos campos de ejercicio profesional y desempeñar diversos puestos potenciales. (Currículum 1996, 1996)

#### **2.13.6.2. Perfil profesional y sus funciones generales:**

- Prestar servicio odontológico con la aplicación de técnicas simplificadas y aprovechar al máximo los recursos disponibles.
- Aplicación de los niveles de prevención en forma rutinaria en la atención integral del paciente.
- Investigar en las áreas básicas, clínica socio-epidemiológica educativa.
- Crear y recrear el conocimiento que se considere pertinente.
- Capacitar cuadros de investigación.
- Divulgar y socializar las investigaciones.
- Educar en aspectos sanitarios a la población de su área de influencia.
- Planificar actividades de investigación, docencia y servicio desde la concepción del proyecto hasta su conclusión.

#### **2.13.6.3. Tareas generales**

- Atención a pacientes determinados y realizando acciones de: Diagnóstico, Pronóstico, Plan de tratamiento, Ejecución, Evolución, Plan de mantenimiento
- Definir proyectos y programas de investigación, docencia y servicio.
- Establecer la organización apropiada para la adecuada conducción del proyecto.
- Planificar las operaciones estableciendo el “Qué” y el “Cómo” hacer mediante la fijación de inicio y fin de cada una de las etapas.
- Estimar gestionar y asignar los recursos físicos y financieros necesarios para la ejecución de las actividades estableciendo “con qué hacer”.
- Establecer un sistema de autorización de trabajo y control de fondos.
- Elaborar e implementar un plan de cuentas, registrar las operaciones financieras y producir los informes periódicos sobre gastos.
- Establecer un sistema de compras y contratación.
- Definición y organización de las funciones de apoyo administrativo necesarias para la ejecución de las actividades.

- Control de ejecución de las actividades desde el punto de vista: Físico, de costo, de plazo, de calidad, Etc.
- Establecimiento de esquemas formales de razonamiento con proveedores, contratistas, consultores, etc.
- Evaluar metodológica, financiera y físicamente los proyectos y programas diseñados para proporcionar la retroalimentación.
- Planificar programas de capacitación para los cuadros de investigación de apoyo.
- Realizar memorias, informes y publicaciones.
- Difundir los resultados de la investigación.
- Actualizarse permanentemente.

#### **2.13.6.4. Conocimientos generales**

Básicos, microbiología, inmunología, embriología, genética, bioquímica, biofísica, sociología, epidemiología, psicología, pedagogía, didáctica, epistemología, andragogía, filosofía, epistemología, andragogía, filosofía, teoría de sistemas, teoría de las decisiones, teoría de las comunicaciones, administración, sistemas computacionales, bioestadística, relaciones humanas, condiciones y manejo de grupos, salud colectiva fisiología, histología, patología, farmacología, neurología, propedéutica, metodología de la investigación (cuantitativa y cualitativa). Inglés técnico, disciplinarse, prostodoncia, ortodoncia, operatoria, ortopedia, odontopediatría, odontología preventiva, radiología bucal, anestesiología bucal, patología bucal, cirugía bucal, rehabilitación bucal, periodoncia, endodoncia exodoncia. (Currículum 1996, 1996)

#### **2.13.6.5. Valores y actitudes**

Ética, responsabilidad, puntualidad, respeto, atingencia, seguridad, dignidad, autoestima, iniciativa, apertura, compromiso social, servicio orgullo por la profesión y la FO, crítica, superación permanente, promoción de cambio, creatividad, adaptabilidad, fomento del bienestar social. (Currículum 1996, 1996)

#### **2.13.6.6. Funciones generales**

- Organizar los medios (personal, material, etc.) por ejecutar el proyecto.

- Dirigir y controlar las operaciones de ejecución de tal modo que el conjunto de acciones ejecutadas se ajuste en tiempo, costo y calidad a lo especificado en el proyecto.
- Mantener contacto formal o informal con los interesados directos o indirectos en el proyecto clientes, pacientes, proveedores, contratistas y subcontratistas, financiadores, consultores. (Currículum 1996, 1996)

### **2.13.6.7. Modelo de evaluación**

El modelo de evaluación considera todos los lineamientos planteados en el rediseño curricular; de tal manera que es congruente con la fundamentación y orientación de la carrera, con los propósitos, los contenidos y la instrumentación didáctica. En él, se entiende la evaluación como un proceso que vincula la teoría y la práctica; que a la vez que da cuenta del nivel de alcance de los propósitos planteados permite identificar el logro de metas no previstas. (Currículum 1996, 1996)

Es decir, se trata de un sistema mixto que integra las bondades de los modelos apegados a metas y libre de ellas, reduciendo así las fallas particulares que cada uno tiene en lo individual. De este modo se obtiene una visión integral tanto del proceso didáctico como del sistema de enseñanza (en lo administrativo y lo académico). (Currículum 1996, 1996)

Así pues, en la FO/UAZ la evaluación debe concebirse como un espacio educativo y de aprendizaje, de cuyos procesos emanan resultados que tienen como propósito posibilitar la recomposición a través de la toma de decisiones para rectificar y remediar. En tal sentido, el modelo posee en primer término. (Currículum 1996, 1996)

- Un carácter cualitativo; es decir, que está enfocado a mostrar y proporcionar información sobre procesos y resultados de aprendizaje-enseñanza, relativos a calidad, pertinencia y operatividad del modelo educativo en su conjunto.
- Un carácter autoevaluativo; que propicia en todos los participantes la práctica cotidiana y sistemática de la autoevaluación personal y de proceso didáctico como una reflexión que nos muestre objetivamente la realidad sobre el modelo por el cual transitamos. (Currículum 1996,

1996)

El segundo término, dichos criterios de evaluación tienden a identificar:

- Capacidades; tanto intelectuales como cognitivas y operativas; lo mismo individuales que grupales.
- Habilidades; de integración de la teoría con la práctica y que serán las que fundamentan la tarea profesional del egresado.
- Destrezas intelectuales y motrices que propicien la acción consciente y fundamentada.
- Aprendizajes; en los ámbitos disciplinarios, axiológico y actitudinal.
- Desempeños, logros y obstáculos, de los sujetos, los programas y el currículum. (Currículum 1996, 1996)

Por último, los criterios de evaluación evidencian dos requerimientos esenciales en la tarea educativa y con efecto directo en el estudiante de odontología:

- Requerimiento informativo; que pone de manifiesto que aprendizajes del cúmulo de información, se han logrado y que otros se necesitan para apoyar la formación como odontólogo (clínico, investigador, docente, administrador), acorde a las condiciones del medio en que habrá de desenvolverse.
- Requerimiento formativo; que evidencia el avance en la construcción de la personalidad y carácter del odontólogo; en los terrenos intelectual, disciplinar y ético-moral. (Currículum 1996, 1996)

Por lo anteriormente expuesto, la naturaleza general de los criterios de evaluación es la siguiente:

- 1) Criterio informativo; que nos dará la oportunidad de conocer en forma descriptiva y explicativa, cualitativa y cuantitativa cada etapa del currículum, el cumplimiento de propósitos, políticas, filosofía y funciones, sobre todo del proceso didáctico.
- 2) Criterio formativo aspecto que facilitará el conocimiento objetivo del avance del proceso didáctico, reforzando el análisis y la comprensión de la evolución del mismo; permitiendo una constante retroalimentación.
- 3) Criterio operativo; apoyará el desarrollo del sistema de enseñanza en todos sus niveles (administrativo y pedagógico, investigativo, de extensión y servicio, así como evaluativo) para que la toma de

decisiones sea fundamentada, oportuna, razonada y congruente.

- 4) Criterio participativo; promoverá la intervención en el proceso evaluativo de todos los actores del currículum en forma consciente y activa, personal colectiva de cada tarea relacionada con el proceso educativo.

Por otra parte, así como se sustenta en criterios distintos, también se apoya en instrumentos cualitativamente diferentes, que permiten la identificación de los aspectos deseados. (Currículum 1996, 1996)

En tal sentido se incluyen los siguientes instrumentos:

- 1) Observación simple y participativa
- 2) Diario docente
- 3) Trabajos de investigación individuales y colectivos.
- 4) Discusiones libres y dirigidas.
- 5) Interrogatorio formativo individual y colectivo.
- 6) Ensayos individuales y colectivos.
- 7) Cuestionario para la ubicación de la corriente filosófica educativa del docente.
- 8) Inventario de comportamiento de docentes.
- 9) Guía para la evaluación del proceso didáctico.
- 10) Guía para la evaluación del proceso didáctico.
- 11) Cuestionario para la evaluación del desempeño de los trabajadores.
- 12) Cuestionario para la evaluación del modelo de servicio.

Es importante precisar que en un modelo de esta naturaleza todos los sujetos del currículum tienen participación y responsabilidad en el proceso de evaluación (Ver cuadro VII). Desde luego que no todos al mismo tiempo ni en todos los aspectos; pero sí en las áreas de su competencia, en momentos precisos y en la tarea de evaluación del plan total en su conjunto. (Currículum 1996, 1996)

Esa evaluación del plan deberá ser el proceso de conjunción de los resultados arrojados por los diversos instrumentos. Pero no por simple suma aritmética, si no por el análisis crítico de las interrelaciones entre cada conjunto de elementos. Tal situación implica que esta evaluación no puede ser dejada hasta el final. Es un proceso y en virtud de ello inicia con la evaluación de aspectos específicos; definiendo y analizando sus relaciones; valorando sus defectos, sus alcances y limitaciones. (Currículum 1996, 1996)

Así, se inicia la reacción en cada cadena que va atando cabos y profundizando en la valoración, lo que permite implementar rectificaciones sobre la marcha no teniendo que esperar hasta que las consecuencias son casi irreversibles. (Currículum 1996, 1996)

## Capítulo III. Marco metodológico

### 3.1. Tipo de estudio y enfoque de la investigación

Se trata de una investigación con perspectiva sociológica y con un enfoque mixto, los métodos y las técnicas de investigación que se utilizaron para el presente trabajo fueron:

- La entrevista abierta, aplicada a líderes de opinión, en este caso docentes de la Unidad Académica de Odontología que impartieron sus clases en modalidad en línea durante la pandemia por covid-19. El instrumento construido para este fin fue una guía de entrevista.

-La encuesta semiestructurada aplicada a una muestra representativa de alumnos de la UAO/UAZ que recibieron clases de modalidad en línea durante la pandemia por covid 19. El instrumento que será construido para esta técnica de construcción de la información será un cuestionario estructurado.

Los instrumentos utilizados no son el medio que tiene el fin de conocer los comportamientos o características de las personas, sino que son como un medio con la intención de conocer los fenómenos sociales colectivos, no es de interés el caso personal por sí solo, sino la situación de manera colectiva, esto, hablando en términos de semejanza o diferencias, de la generalización de los comportamientos comunes y específicos pertenecientes a la sociedad y de grupos sociales. La encuesta incluye un conjunto de estímulos formulados en preguntas dirigidas a las personas con intención de generalización de resultados de las respuestas, independientemente de situaciones concretas, debido a lo ya antes mencionado la interlocución que debe haber entre encuestador y encuestado debe ser neutral, esto permite recolectar sistemáticamente demasiada información sobre multiplicidad de temas, lo cual garantiza uniformidad en las respuestas debido a la estandarización de preguntas y respuestas, dicha uniformidad es la que facilita la comparación entre sujetos. (López 2016)

### **3.2. Entrevista**

La entrevista es definida como una conversación con un fin determinado, esta es un instrumento técnico que se convierte en diálogo coloquial. Canales (citado por Díaz, 2013) tiene una definición de ésta “la comunicación interpersonal que se establece entre el investigador y el sujeto de estudio, con el fin de tener respuestas verbales a las preguntas que se plantean sobre el problema”. Se considera que la entrevista es mejor que el cuestionario debido a que se puede obtener información más completa con la posibilidad de aclarar dudas en el proceso. Esta se caracteriza por cuatro elementos:

- 1) Su objetivo es obtener información de un tema determinado.
- 2) Es información precisa.
- 3) Se tiene la intención de adquirir los significados que los informantes atribuyen al tema.
- 4) El entrevistador debe mostrar y mantener una actitud activa durante la entrevista con interpretación continua, y con la intención de comprender el discurso del entrevistado.

Es posible investigar hechos que no se pueden observar como significado, puntos de vista, motivos, opiniones, insinuaciones, emociones, valoraciones, etc. Es decir, parte de las ventajas son que no hay limitaciones espacio temporales es decir se puede preguntar por situaciones pasadas y planes para el futuro, se puede orientar el tema hacia un objetivo determinado o específico, y también se puede hacer una observación propia y ajena porque da la opción de averiguar opiniones, motivos, motivaciones de comportamiento, como observaciones de sucesos u otra persona (Díaz et al., 2013).

### **3.3. Entrevista semiestructurada**

Estas son más flexibles que las estructuradas, ya que parten de preguntas planteadas, ajustables a los entrevistados, y tiene una ventaja que consta de la posible adaptación a los sujetos con posibilidad de motivar al locutor para aclarar los términos, identificar comportamiento, y reducir la formalidad. Este tipo de entrevista se asocia con la probabilidad de que los entrevistados puedan expresar sus puntos de vista, de forma más abierta que

en otro tipo de entrevista o cuestionario. Para llevar a cabo este tipo de entrevista, la propuesta de Miguel Martínez es la base:

- Se debe contar con una guía de entrevista con preguntas agrupadas por temas.
- Elección de un lugar agradable que pueda favorecer al diálogo, sin ruido.
- Explicar al entrevistado los propósitos de la entrevista, y se debe solicitar la autorización para grabar.
- Se puede tomar información personal solo si se tiene algún fin apropiado para la investigación.
- El entrevistador debe tener una actitud receptiva y sensible, sin mostrar algún tipo de desaprobación en los testimonios.
- Seguir el orden de la guía de entrevista, pero si es necesario puede modificarse el orden y contenido de la misma.
- No se debe interrumpir el curso del entrevistado dando libertad a tratar otros temas.
- De manera prudente se le pide al entrevistado explicar los aspectos relevantes.

### **3.4. Fases de la entrevista**

La entrevista puede presentarse por fases o momentos, éstos fueron clasificados de la siguiente manera

- Fase uno preparación: Es previo momento a la entrevista donde se planifican aspectos organizativos, como objetivos, redacción de preguntas entre otras.
- Fase dos apertura: Es cuando se está ya con el entrevistado en el lugar acordado y se le explican los objetivos, duración y se le pide su consentimiento para grabar.
- Fase tres, desarrollo: Esta es la parte central de la entrevista, donde hay intercambio de información.
- Fase cuatro cierre: Se recomienda anticipar el cierre de la entrevista para que el sujeto de la entrevista haga recapitulación, donde se hace síntesis de la conversación, puntualizando información y agradeciendo por la participación.

Las sugerencias para la conformación de preguntas es que deben ser sencillas, breves y de fácil comprensión. Los indicadores deben informar sobre lo que se necesita explorar, también deben ser planteadas de la forma que los entrevistados comprendan de la misma manera que quiere decir el entrevistador, independientemente de que las preguntas se encuentren escritas, también deben estar formuladas en la mente del entrevistador, se deben referir a un solo hecho, sin presuposiciones, adecuarse a la percepción del entrevistado, y evitar decirlas en formas sugerentes. Por último la Interpretación, la cual una vez realizadas las entrevistas se grabaron y escribieron para ser analizadas, interpretadas y finalmente la redacción del informe de la investigación (Díaz et al., 2013).

### **3.5. Técnicas y metodos de investigacion**

La presente investigación se desarrolló bajo los lineamientos de la modalidad mixta de acuerdo con Sampieri et al. (2018) que considera la modalidad de enfoque mixto, porque primero se incluye un elemento cualitativo y luego uno cuantitativo, mediante la transformación de datos, o matización de estos, de un tipo de enfoque a otro. Para cuantificar datos cualitativos son codificados asignándoles códigos a las categorías, haciendo un conteo del número de veces que aparece cada código y es registrado como dato numérico, o cualificar datos cuantitativos: los datos cuantitativos de escalas de intervalo y razón son sometidos a análisis de factores y los resultados se consideran temas emergentes "cualitativos", o formar datos categóricos: ubicar características obtenidas en un estudio cualitativo, donde se transforman en una variable categórica que después se introduce como variable en un estudio correlacional-causal, y por último también se puede validar un instrumento cuantitativo: se aplica una prueba para obtener datos cualitativos sobre elementos del instrumento, y utilizar los datos como información sobre validez de criterio concurrente (Sampieri et al., 2018).

### **3.6. Técnica de Triangulación**

De acuerdo con Sampieri (2018) el término triangulación nace de la ciencia naval militar que utilizan los marineros, tomando varios puntos de referencia para ubicar la posición de un objeto en el mar. La triangulación

proporciona una visión holística, múltiple y muy enriquecedora, de esta forma cuando una hipótesis o resultado pasa por los distintos métodos y sobrevive, tiene mayor validez que si es probada por un solo método. Cada método debe proporcionar un estudio completo e indicar la naturaleza y dirección del siguiente, los resultados obtenidos deben ser validados y extendidos dando un entendimiento general del fenómeno u objeto de estudio.

### **3.7. El muestreo por selección intencionada o muestreo por conveniencia**

Este consiste en elegir una muestra por medio de un método no aleatorio de una población donde las características son parecidas a las características de la población objetivo, la “representatividad” es determinada por el investigador subjetivamente. Esta técnica puede ser útil si se desea realizar un primer análisis de la población o también cuando no hay un marco de la encuesta bien definido. Este tipo de muestreos puede o no incluir individuos cercanos a la media, pero no será representante de la variabilidad de la población, que regularmente quedará subestimada (Casal et al., 2003).

### **3.8. Población y muestra**

El tamaño de una muestra no se determina dependiendo del tamaño proporcional del universo, sino de otras condiciones es decir la muestra puede ser solo representativa. Por ejemplo, cuando una cocinera prueba la sopa no necesita probar grandes cantidades de la misma para saber si ya tiene sal, basta con probar solo una porción adecuada para que sea suficiente. El tamaño de la muestra depende factores como tamaño del universo, homogeneidad- heterogeneidad del fenómeno, rescisión o margen de error, exactitud o nivel de confianza, número de estratos, etapas de muestreo, conglomeración de unidades, estado del marco muestral, efectividad de la muestra, técnica de recolección de datos, recursos disponibles. (Romo 1998)

Por lo tanto el muestreo que se realizó fue por conveniencia a 155 alumnos por medio de una encuesta semiestructurada que se llevó a cabo, esta muestra es equivalente a dos grupos de octavo semestre y dos de décimo semestre de la facultad de odontología de la UAZ, estos son parte de los grupos que en 2019 cursaron primero, segundo, tercero y cuarto semestre de la carrera. Para el universo de alumnos de la facultad, el criterio de

selección fue de los que recibieron clases en línea durante la pandemia, en el primer y segundo año de la carrera, los cuales forjaron su base profesional en línea durante la contingencia. La encuesta se realizó en el horario escolar de los alumnos con la intención de localizar a la mayor cantidad posible de alumnos, cabe aclarar que no hubo limitaciones aparentes durante la recolección de datos.

De acuerdo con Sampieri et al., 2018 como parte de los lineamientos de la investigación Mixta, también se aplicó una entrevista a docentes de la UAO/UAZ para recabar información de los alumnos, y tener una imagen de primera mano sobre su aprendizaje a través de las TIC, sobre factores que influyeron en su aprendizaje, identificación de las herramientas utilizadas, recursos digitales y aprendizajes obtenidos. Este cuestionario se realizó con la intención de tener un punto de vista de los docentes sobre las interacciones comunicativas entre ellos y los alumnos, así como también la relación entre estas interacciones comunicativas. Se aplicó una entrevista a cinco docentes los cuales se seleccionaron de la siguiente manera, dos docentes de materias biológicas, uno de materias sociales, y dos de la materia de teoría clínica, de la Unidad Académica de Odontología perteneciente a la UAZ. La forma de selección de muestra, para la entrevista docente en esta investigación, se realizó tomando en cuenta a los docentes con más de diez años de antigüedad, que dieron clases en línea durante la pandemia, con un criterio de exclusión de docentes nuevos con menos de 10 años de antigüedad.

### **3.9. Procedimiento de recolección y análisis de datos**

Los estudiantes fueron contactados en la universidad durante su periodo de clases con previa autorización de la institución y docentes a cargo de los grupos, donde los estudiantes completaron el cuestionario. El estudio fue realizado durante el mes de mayo del 2023 y se cerró al recibir 155 respuestas. La información recabada en la escala se analizó mediante el procedimiento de muestreo por conveniencia, el cual permitió asociar los factores que influyeron en sus aprendizajes, valorar sus conocimientos adquiridos, y herramientas utilizadas durante el confinamiento por covid-19, los cuales se distribuyeron en el cuestionario de la siguiente forma: preguntas sobre las herramientas, equipo, redes, software utilizados durante las clases en línea, sobre los factores

internos y externos que intervinieron con el aprendizaje de los alumnos, percepción de utilidad, valoración del aprendizaje de los alumnos, actitud de los alumnos hacia las clases en línea, facilidad de uso y la utilidad de las TIC en la vida de los estudiantes, sobre su participación en clases, y grado de dificultad.

### **3.10. Construcción de instrumentos y categorías de análisis**

La construcción de los instrumentos que fueron aplicados, se realizó tomando en cuenta las 3 grandes categorías de análisis de la investigación, que fueron:

1. Valorar los aprendizajes obtenidos por los alumnos de la UAO/UAZ a partir de su propia percepción y de los líderes de opinión, durante la modalidad de educación en línea.
2. Identificar y clasificar los factores internos y externos que influyeron en el aprendizaje de los alumnos de la UAO/UAZ en las clases en línea durante la pandemia por covid-19.
3. Conocer qué tipo de herramientas y los recursos digitales (TIC) se utilizaron en la UAO/UAZ durante las clases de modalidad en línea.

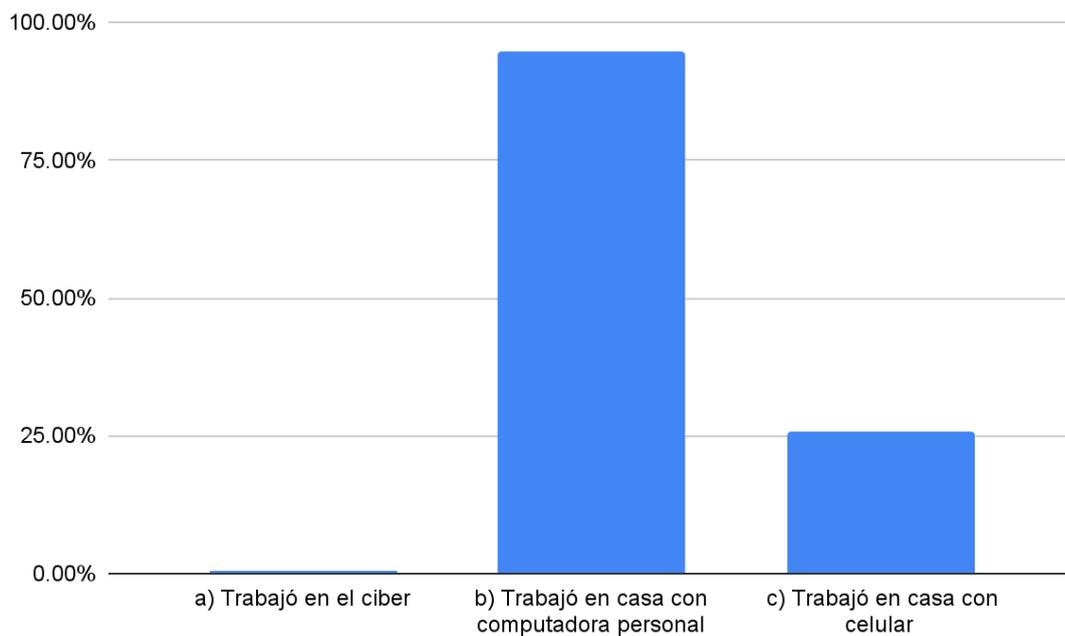
## Capítulo IV. Resultados de la investigación: Análisis y discusión

### 4.1. Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de la UAO/UAZ.

En este apartado se presentan las gráficas obtenidas como resultado de los cuestionarios aplicados a los alumnos de la Facultad de Odontología de la UAZ, en relación con las preguntas de investigación.

1.- ¿Qué herramientas y recursos digitales utilizó durante las clases de modalidad en línea?

**Figura 1. Herramientas, recursos digitales y equipo utilizado durante las clases en línea por los alumnos de la UAO/UAZ.**



**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

En cuanto a las Herramientas, recursos digitales y equipo utilizados durante las clases en línea por los alumnos de la UAO/UAZ, la encuesta mostró el siguiente resultado, donde la cantidad de alumnos que trabajaron en ciber fue del 0.6%, la cantidad de alumnos que trabajaron en la casa en computadora personal fueron un 94.8% y los que trabajaron en casa con celular 25.8%. Lo que demuestra que el 94.8% de los alumnos tenía el recurso tanto de dispositivos digitales, internet, recurso económico para solventarlo o tenía el acceso al internet de algún otro modo.

#### 1.2. Redes de comunicación utilizadas:

a) Plataforma de clases ( ) ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

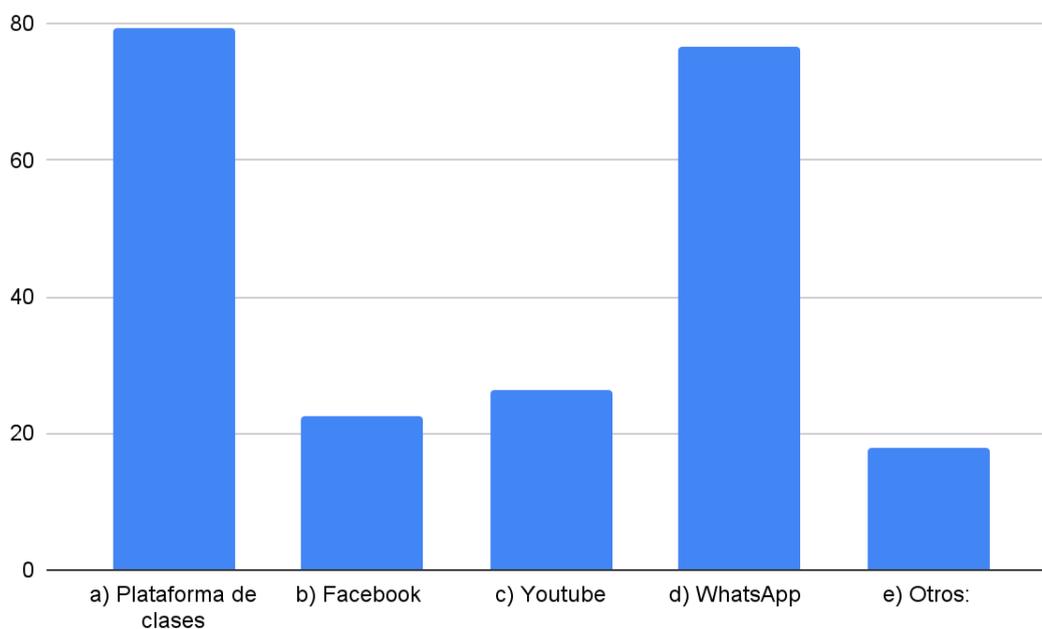
b) Facebook ( )

c) Youtube ( )

d) WhatsApp ( )

e) Otros: \_\_\_\_\_

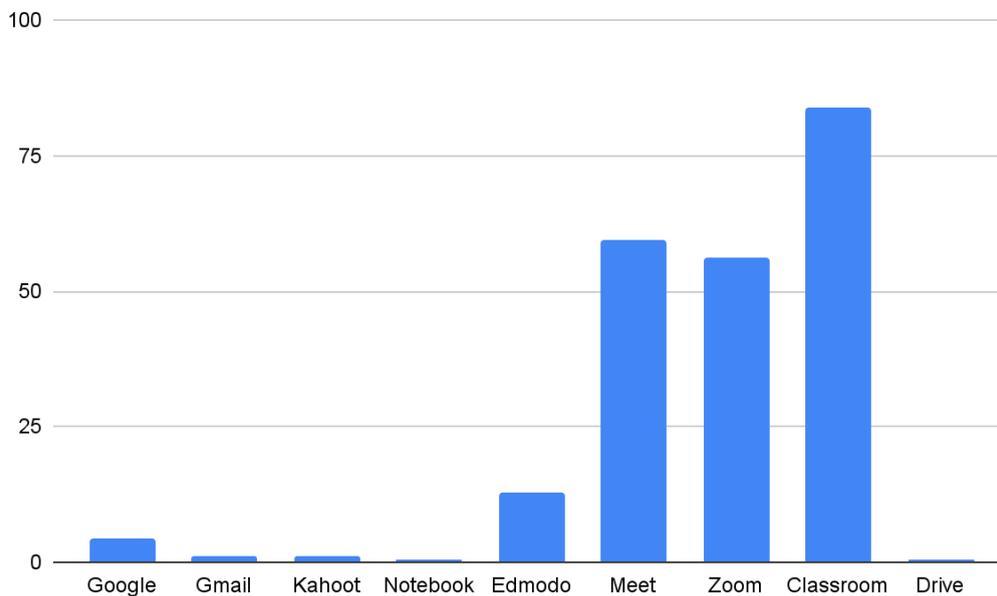
**Figura 2. Redes de comunicación utilizadas durante las clases en línea por los alumnos de la UAO/UAZ.**



**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Sobre las redes de comunicación utilizadas durante las clases en línea por los alumnos de la UAO/UAZ, la encuesta mostró lo siguiente: los estudiantes mencionaron que un 79.3% usó plataforma de clases, plataformas como Facebook un 22.5%, Youtube 26.4%, WhatsApp 76.7%, Otros 18%, siendo la más utilizada WhatsApp, debido a la comodidad y facilidad de uso que este proporciona.

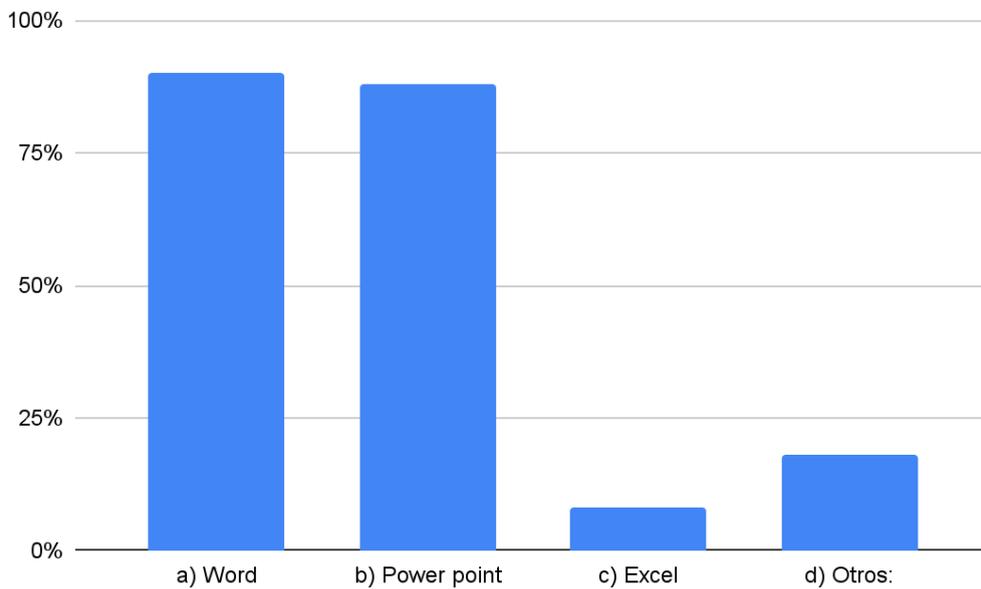
**Figura 3. Plataformas utilizadas durante las clases en línea por los alumnos de la UAO/UAZ.**



**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Este apartado forma parte del instrumento anterior, donde las respuestas proporcionadas por los alumnos nos permitieron desarrollar esta gráfica, donde se mostró que las plataformas utilizadas durante las clases en línea las cuales fueron la siguientes: Google 4.5%, Gmail 1.2%, Kahoot 1.2%, Notebook 0.6%, Edmodo 12.9%, Meet 59.3%, Zoom 56.1%, Classroom 83.8%, Drive 0.6%, donde como la gráfica lo muestra la más usada fue la de classroom, seguida de meet y zoom, de acuerdo a la comodidad de uso classroom se fue definiendo como la favorita de acuerdo a las necesidades educativas durante la contingencia, colocándose como la única opción de uso desde casi el primer año de la pandemia.

**Figura 4. Software utilizado para las clases en línea por los alumnos de la UAO/UAZ.**



**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

La encuesta mostró que los software que utilizaron los alumnos de la UAO/UAZ durante las clases en línea fueron los siguientes: Word 90%, Power point 88%, Excel 8%, Otros 18%, siendo los más destacados Word y Power point, los cuales ya eran utilizados antes de la pandemia, pero incrementaron su uso durante la contingencia.

2.- ¿Durante las clases en línea tuvo alguna dificultad u obstáculos para realizar sus estudios?

**Figura 5. Dificultades que se presentaron para que los alumnos de la UAO/UAZ pudieran realizar sus estudios durante las clases en línea.**

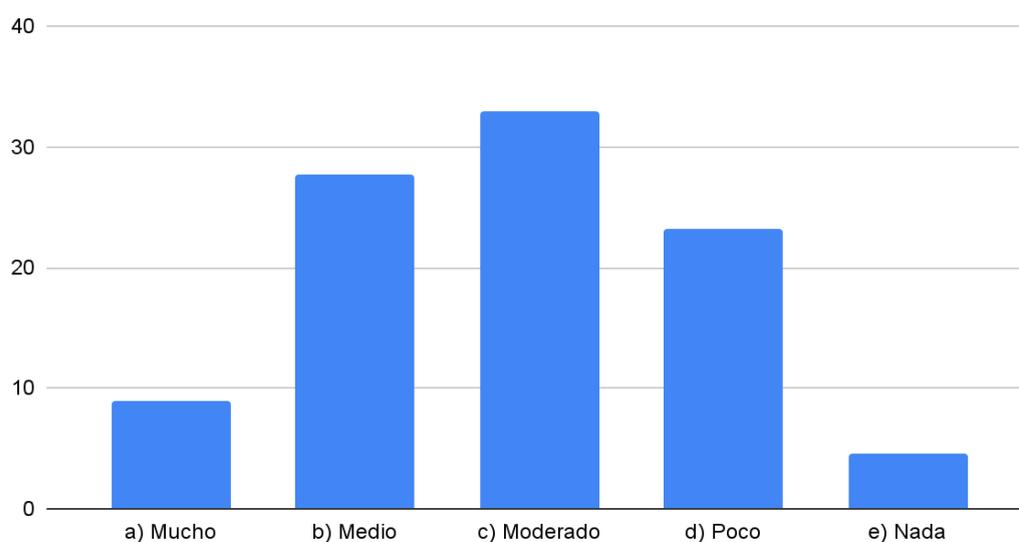


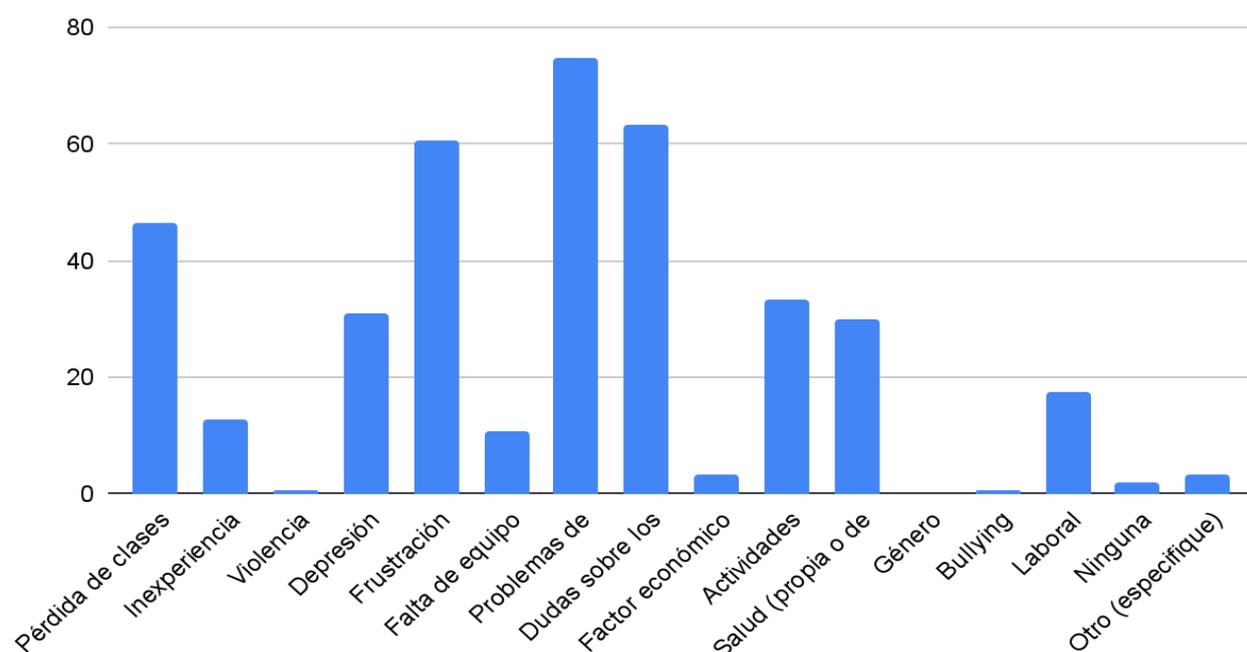
figura 5

**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Gracias a este instrumento se pudo obtener información sobre cómo los alumnos de la UAO/UAZ consideraron las dificultades o situaciones que se llegaron a presentar en su entorno durante las clases en línea, donde se mostró lo siguiente: Mucho 9%, Medio 27.7%, Moderado 32.9%, Poco 23.2%, Nada 4.6%, es decir que la mayoría de estudiantes no consideró las situaciones que tuvo que afrontar como lo suficientemente extensas como para afectar sus aprendizajes durante este periodo.

2.1. ¿En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, cuál de estos factores influyeron para dificultar tus estudios?

**Figura 6. Factores que influyeron y dificultaron los estudios de los alumnos de la UAO/UAZ durante las clases en línea.**



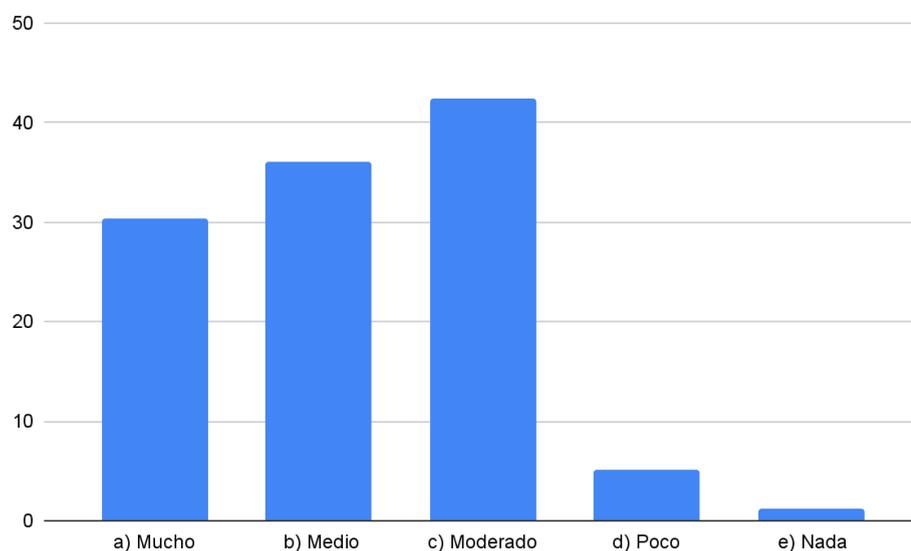
**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Existen múltiples factores que pueden influir o dificultar los estudios de los alumnos sobre todo durante la pandemia, y llegar a presentar repercusiones en la educación a nivel global, cabe destacar que los alumnos sienten que dichos factores fueron en un grado moderado, así que en este apartado se intentó descifrar cuáles fueron los factores que influyeron en los alumnos de la UAO/UAZ durante la pandemia por covid-19, donde la encuesta pudo mostrar lo siguiente: Pérdida de clases 46.4%, Inexperiencia tecnológica 12.9%, Violencia intrafamiliar 0.6%, Depresión 30.9 %, Frustración 60.6 %, Falta de equipo tecnológico 10.9 %, Problemas de internet 74.8 %, Dudas sobre los temas 63.2 %, Factor económico 3.2%, Actividades domésticas 33.5 %, Salud (propia o de familiares) 30%, Género 0%, Bullying 0.6 %, Laboral

17.4 %, Ninguna 1.9 %, Otro (especifique) 3.2%. Los factores más predominantes fueron problemas de internet, dudas sobre los temas y frustración las cuales tuvieron más relevancia como factores que influyeron en su aprendizaje durante las clases en línea, con un porcentaje importante, en comparación con los factores del entorno del estudiante.

3.- ¿Considera que fue fácil usar las herramientas y recursos digitales durante las clases en línea?

**Figura 7. Facilidad de los alumnos de la UAO/UAZ para usar las herramientas y recursos digitales durante las clases en línea.**

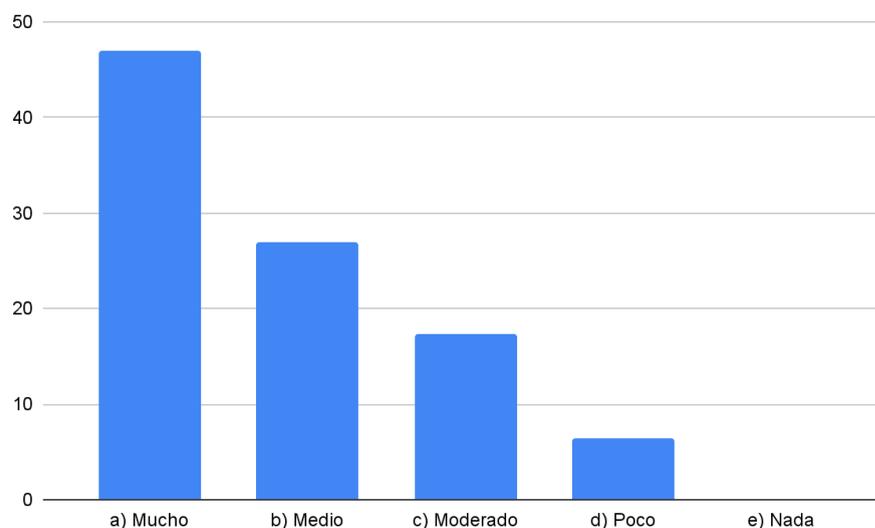


**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

En este instrumento se abordó la perspectiva de facilidad que percibieron los alumnos de la UAO/UAZ para usar las herramientas y recursos digitales durante las clases en línea, la encuesta mostró lo siguiente: Mucho 30.3%, Medio 36%, Moderado 42.5%, Poco 5.1%, Nada 1.2%, moderado fue el más sobresaliente, la cual nos muestra la facilidad con la que los alumnos pudieron adaptarse a esta nueva forma de estudio, cifra importante en este sentido debido a que a pesar de que los alumnos están en constante contacto con la tecnología y herramientas tecnológicas, presentaron un pequeño porcentaje de dificultad inicial, pero se adaptaron.

4.- ¿Considera que será de utilidad el haber usado las herramientas y recursos digitales durante las clases en línea?

**Figura 8. Porcentaje de utilidad que los alumnos de la UAO/UAZ consideran haber obtenido al usar las herramientas y recursos digitales durante las clases en línea.**

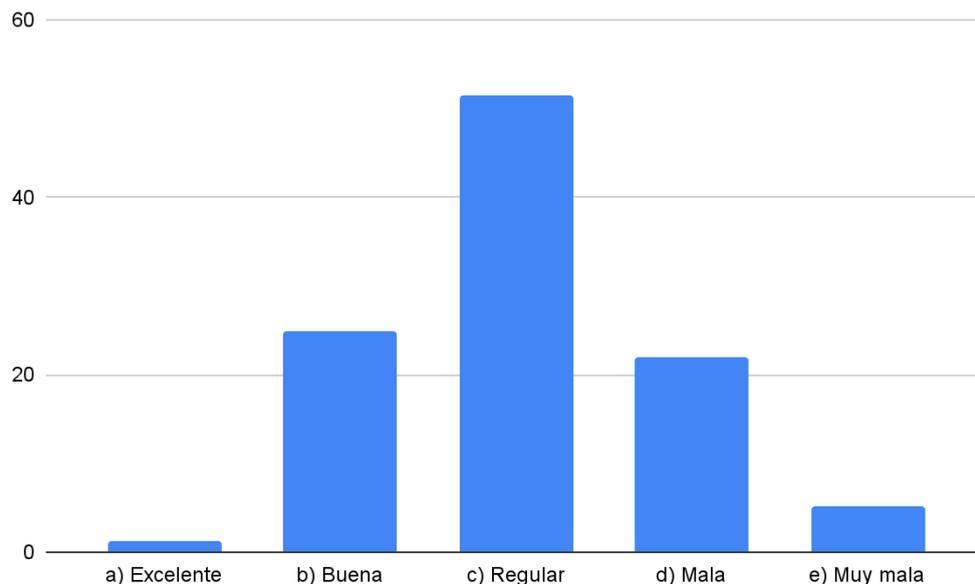


**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

En este instrumento se aborda el porcentaje de utilidad que los alumnos de la UAO/UAZ consideran que tan útil es para su vida profesional el haber utilizado las herramientas y recursos digitales durante las clases en línea, donde la encuesta mostró lo siguiente: Mucho 47%, Medio 27%, Moderado 17.4%, Poco 6.4%, Nada 0%. El 47% de los alumnos consideró que fue “mucho” con una cifra sobresaliente, cabe destacar que algunos autores consideran que un alumno que usa las herramientas digitales en su educación egresa con las habilidades desarrolladas, y tiene mejores oportunidades laborales mayor empleabilidad y movilidad social.

5.- ¿Cómo considera que fue su participación en las clases en línea?

**Figura 9. Participación de los alumnos de la UAO/UAZ en las clases en línea según su propia perspectiva.**

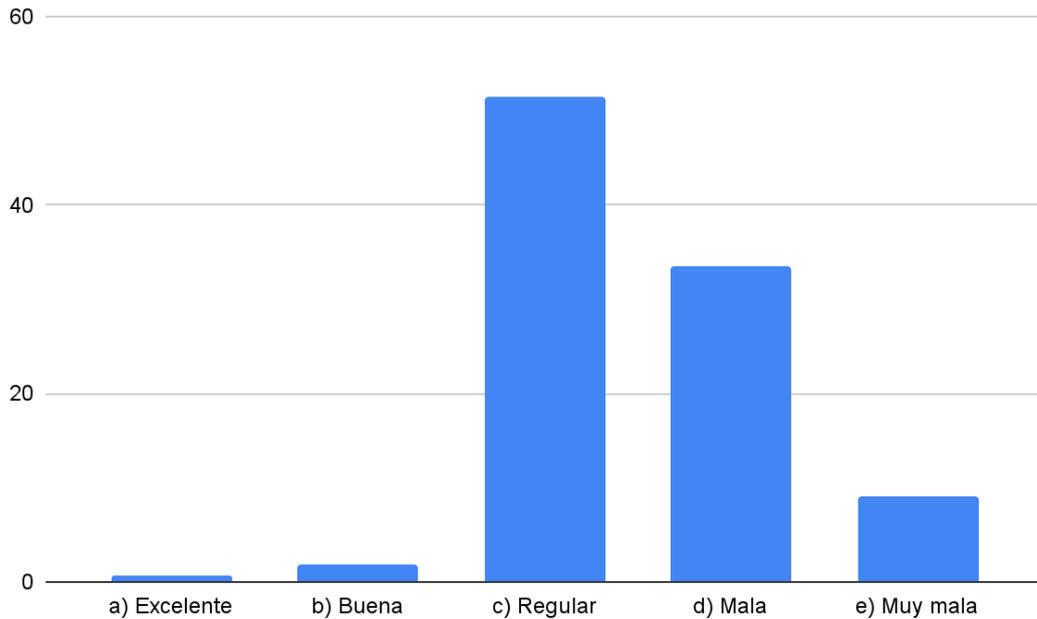


**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

En este instrumento se analiza la participación de los alumnos en las clases en línea de acuerdo con su propia percepción, es decir el alumno evalúa su propia participación. En la encuesta se mostró lo siguiente: Excelente 1.2%, Buena 25%, Regular 47.7%, Mala 21.9%, Muy mala 5.1%, donde se puede ver una respuesta interesante en este sentido la mayoría de los alumnos se califican a sí mismos con un desempeño regular siendo un un 47% quien dio esta respuesta.

6.- ¿Cómo considera que fueron los aprendizajes durante las clases en línea?

**Figura 10. Aprendizajes de los alumnos de la UAO/UAZ durante las clases en línea según su propia perspectiva.**

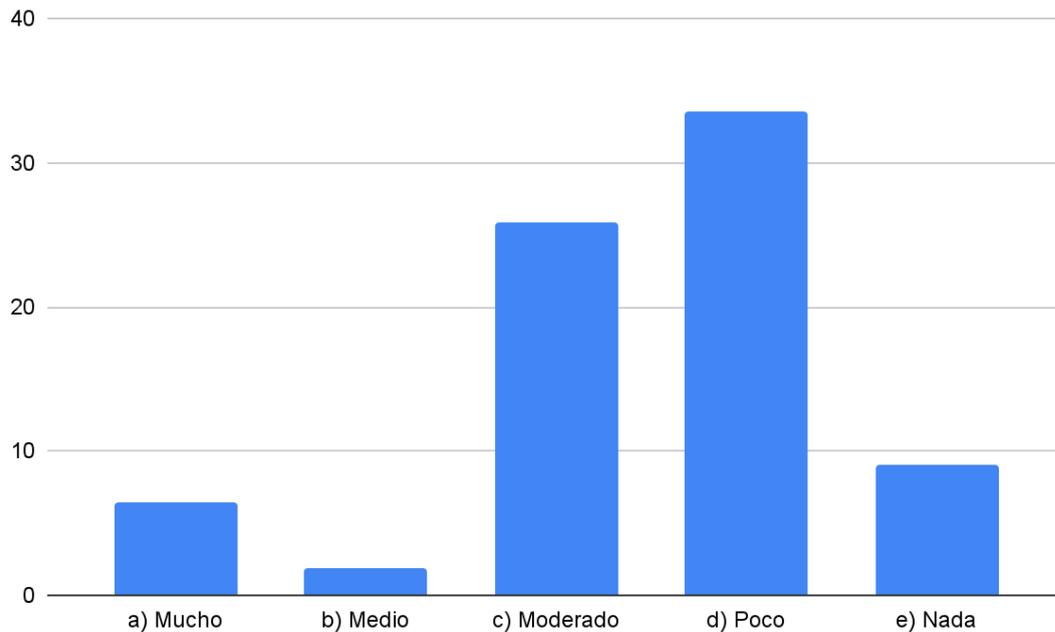


**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

En este instrumento se aborda acerca del aprendizaje de los alumnos de la UAO/UAZ durante las clases en línea según su propia percepción, donde la encuesta mostró lo siguiente: Excelente 0.6%, Buena 1.9%, Regular 51.6%, Mala 33.5%, Muy mala 9.0%, el alumno percibió sus aprendizajes de manera regular en un gran porcentaje (51.6%), donde admite que su aprendizaje no fue excelente.

7.- ¿Considera que los aprendizajes obtenidos durante las clases en línea son de provecho para tu vida académica y laboral?

**Figura 11. Percepción de aprovechamiento de los aprendizajes obtenidos durante las clases en línea por los alumnos de la UAO/UAZ según su propia perspectiva.**

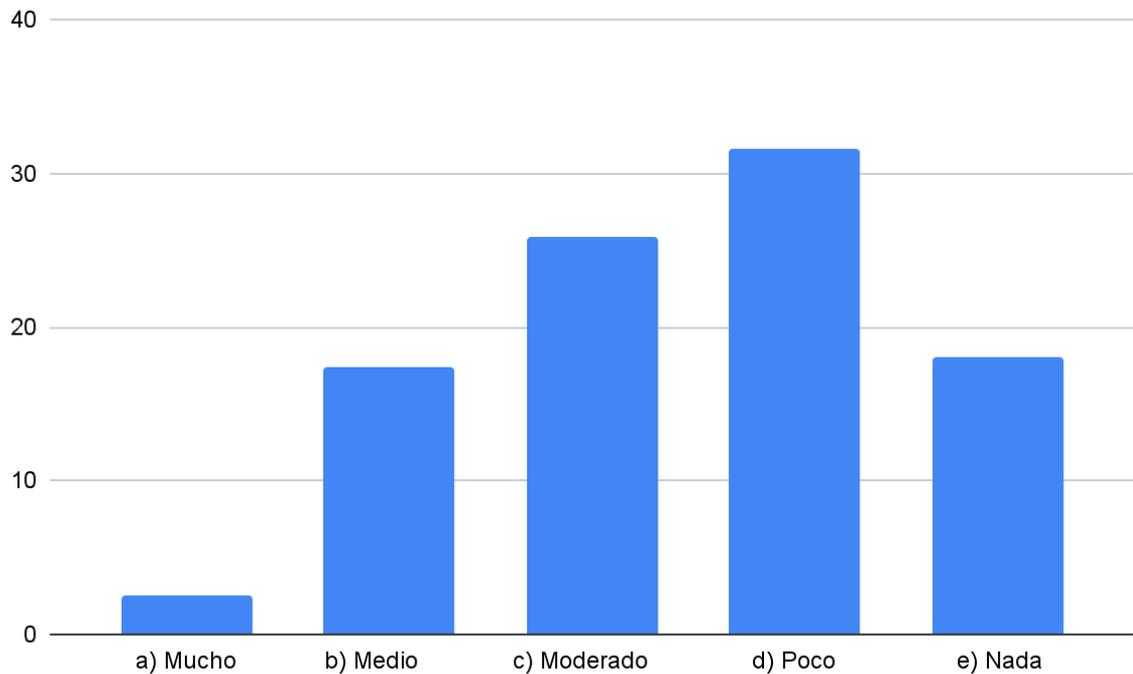


**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

En este instrumento se analiza la percepción que tiene el alumno sobre los aprendizajes obtenidos durante las clases en línea, es decir si considera que serán de beneficio para su vida profesional, la encuesta mostró que los alumnos consideran lo siguiente: Mucho 6.4%, Medio 1.9%, Moderado 25.8 %, Poco 33.5%, Nada 9.0%, considerando que el alumno evalúa lo aprendido para ser aplicado a su carrera profesional percibe que le servirá poco.

8.- ¿Cuál fue el grado de dificultad que tuvo con el uso de las de las herramientas y recursos digitales?

**Figura 12. Grado de dificultad que presentaron los alumnos de la UAO/UAZ con el uso de las herramientas y recursos digitales.**

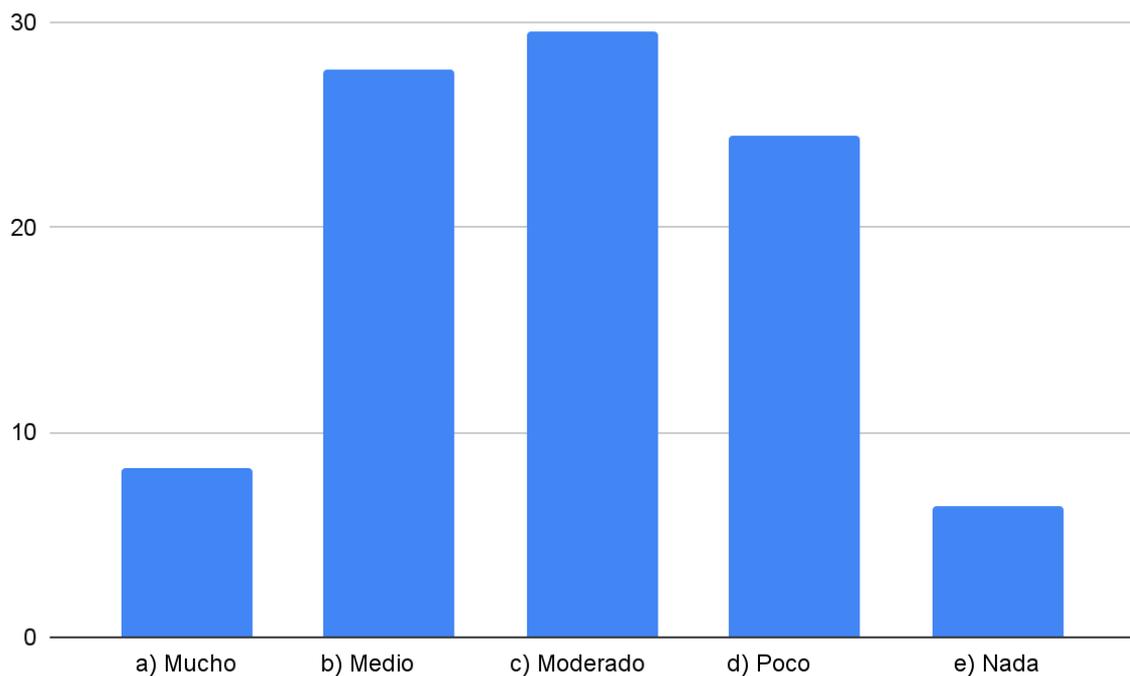


**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Este instrumento aborda la percepción sobre el grado de dificultad que percibieron los alumnos de la UAO/UAZ con el uso de las herramientas y recursos digitales durante la modalidad en línea, la encuesta mostró lo siguiente: Mucho 2.5%, Medio 17.4%, Moderado 25.8 %, Poco 31.6%, Nada 18.0%, predominando “poco” como grado de dificultad percibido por los alumnos en el manejo de estas herramientas durante el periodo de contingencia.

9.- ¿Considera que el uso de las herramientas y recursos digitales en la modalidad en línea benefició la enseñanza y su aprendizaje pese a los factores que influyeron en su aprendizaje?

**Figura 13. Perspectiva de los alumnos de la UAO/UAZ sobre el beneficio del uso de las herramientas y recursos digitales en la modalidad en línea, pese a los factores que influyeron en su aprendizaje.**



**Fuente:** Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

La perspectiva del alumno sobre el beneficio del uso de las herramientas y recursos digitales en la modalidad en línea, a pesar de los factores que influyeron en su aprendizaje, se aborda en este instrumento dando como resultado que los alumnos consideran que benefició su enseñanza y aprendizaje en los siguientes porcentajes: mucho 8.3%, Medio 27.7%, Moderado 29.6%, Poco 24.5%, Nada 6.4%, siendo el porcentaje más alto el moderado seguido por medio, lo que indica que entre el 29.6% y 27.7% de los alumnos consideran que fue de beneficio el uso de herramientas y recursos digitales para sus aprendizajes.

#### 4.2. Análisis de resultados de la entrevista aplicada a docentes de la UAO/UAZ.

Primera categoría del instrumento 1:

##### **Cuadro 1. Logros de objetivos de aprendizaje establecidos en el programa de las asignaturas con el uso de la modalidad en línea.**

Entrevista	Descripción
E1	Bueno nosotros cumplimos el objetivo de dar nuestras materias, que desafortunadamente sí vimos una situación negativa con los alumnos en relación de que si estaban muy presentes y muy puntuales yo me..... yo me sorprendía de que a veces estaban muy puntuales los alumnos en línea a las 7 de la mañana, que es mi horario pero yo si vi que -¡prende la cámara!- y nunca prendieron la cámara, alumnos que realmente yo no conocí nunca.
E2	Bueno se lograron el cien por ciento, de los objetivos del programa, sí, porque llevamos un programa del módulo dos, entonces cada unidad temática se tiene que estar evaluando entonces sí se logró los objetivos de aprendizaje.
E3	-no se concretaron los objetivos por que fue un desfase porque estábamos empezando presencial y cuál fue el desfase, posteriormente de que no teníamos el contacto realmente con las plataformas para podernos comunicar pero pues bueno, dimos a lo que más pudimos yo nunca fui de las maestras que me mandaran por correo el trabajo, este.. como a veces uno tiene bendito Dios la formación en la educación, pues incursioné empezando con <i>classroom</i> , no sabiendo del <i>classroom</i> ni los estudiantes mucho menos sabían, yo pienso que ahí fue un 60% los objetivos, no se lograron al inicio de la pandemia no se lograron los objetivos como tal, realmente muchos no tenían las herramientas y el desconocimiento y se tuvieron que regresar a su lugar de origen realmente.
E4	Bueno yo creo que es muy difícil evaluar, el logro de los objetivos lo

	<p>que yo sí puedo decir es que se trabajaron los objetivos es decir los contenidos curriculares se trabajaron al cien por ciento, es decir sí se terminó en la modalidad en línea los contenidos de los programas de las UDIS que imparto, sin embargo los objetivos de aprendizaje eeh... en términos de las modalidades de evaluación que tuvimos durante la pandemia pues es muy difícil de evaluar aparentemente todos los alumnos estuvieron digamos, acreditando las materias.</p>
E5	<p>Mira pues yo creo que se logró el objetivo de cumplir con los contenidos, sin embargo el hecho de que los chicos estuvieran así en línea quizás cuando fue que recién he fue la pandemia pues estaban interesados no la... las primeras veces porque, por que puede ser una modalidad diferente que no habían ellos quizás explorado entonces en un principio eeh.. Quizás si hubo la atención requerida por parte de los estudiantes para poder estar y tomar las clases en línea.</p> <p>-Pero luego cuando se va uno a sexto y nos dicen que seguimos en línea entonces pues.. fue difícil ahora sí que lograr los objetivos de aprendizaje te digo se logran los objetivos de cumplir con el contenido pero los objetivos de aprendizaje si bien no los medimos pues se dificultaron, ¿por qué? porque los chicos ya no... ya no tenían... ya no era algo nuevo y ya sabían cómo hacer trampa entonces ya sabían que en donde estuvieran podían tomar la clase y por ejemplo yo les exigí prender la camara y lo que tú quieras, pero con el <i>meet</i> no los puedes ver.</p>

Fuente: Información recopilada por la investigadora en mayo-junio 2023

Análisis: Los docentes en su mayoría, mencionan que sí se logró cumplir con los objetivos de contenido establecidos en el programa de su o sus asignaturas, de todo el ciclo escolar durante la modalidad en línea, pero existe la incertidumbre por parte del docente de sí el alumno realmente logró adquirir los

aprendizajes requeridos en ese periodo, o si puso atención durante las clases, dificultando una evaluación objetiva a los mismo. Un docente afirma que uno de los problemas iniciales que se presentaron para poder llevar a cabo los objetivos de aprendizaje fue la falta de conocimiento del uso de plataformas, por parte de alumnos y docentes, por ende, los objetivos no se lograron, la forma de evaluación tampoco fue lo suficientemente objetiva, para saber si se pudieron concretar los aprendizajes debido a que en las evaluaciones salieron bien, por la forma de evaluar que se llevó a cabo en ese periodo.

**Cuadro 2. Valoración de participación estudiantil durante las clases en línea.**

Entrevistas	Descripción
E1	otra situación que yo vi, pues que los alumnos no participaban, dejaban el teléfono o la computadora abierta estaban presentes o no estaban presentes, pues totalmente eso, lo ignoro, verdad, o también de muchos pacientes, de muchos alumnos que mencionan que se ha ido, se fue la luz y que ya no veían esto y que detalles así de ese tipo que no que no muchaaaa..... Pretextos así de los alumnos, yo espero que los alumnos hayan captado algo de lo que... yo hablo de nosotros como docentes, espero que, de mi persona hayan captado lo que vimos.
E2	como un 70% algunas ocasiones los alumnos no prenden cámara y eso fue el impedimento pero si todos estaban atentos, bueno, según yo. Daba algunas preguntas, les hacía algunas preguntas y si contestaban entonces si estaban atentos.
E3	- Ah como le digo, al inicio pues si había un total desconocimiento y aparte al haber desconocimiento pues muy poco interés, muchos de ellos empezaron a trabajar y trabajaban y trabajaban, ya al posteriormente que ya nos

	<p>conectábamos más y teníamos hasta un reglamento tal cual donde tenía que cumplirse para poder estar evaluándose al día al día y tener una acreditación final, pues tenían que cumplir, pero si yo estuviera en casa de cada uno de sus estudiantes yo pienso que muchos realmente se desentendieron e incluso ellos me externaban me decían pues que no podían que tenían que trabajar aun estando en pandemia.</p> <p>-entonces los estudiantes los que tenían las herramientas si podían conectar y los que no pues no, al inicio de la pandemia fue muy difícil la participación que ellos estuvieran, era un estira y afloja prenda su cámara no me jala la cámara, no tengo datos no tengo, aquí línea se les iba la luz, era increíble que yo nunca me imaginaba y a veces me quería transportar a su lugar porque se escuchaban los gallos, los borreguitos y yo pienso que también es una de las cosas que tambien extraño, pero no, fue muy poca la participación aunque nosotros estábamos: “prenda su cámara, lo voy a sacar”, era muy difícil muy difícil y eran grupos muy numerosos.</p>
E4	<p>eeh.... muy deficiente, la verdad es que sí este... pues tratábamos, bueno en lo personal traté de forzar un poquito la participación de los alumnos, este.. pidiendo que respondieron algunas preguntas, peleando día a día que prendieran la cámara porque no era posible, entonces realmente no sabemos si participaron con... poniendo mucha atención, o no porque siempre tenían la cámara apagada, y siempre tienen pretextos de que este... si prendo la cámara se me apaga el sonido, o sea mil cosas no, y tal vez tenga que ver que yo en algunos grupos doy clase a las siete de la mañana entonces durante la pandemia y a las siete de la mañana yo creo que algunos ni se levantaban de la cama la verdad, entonces yo creo que puede ser que estuvieran escuchando, realmente sí</p>

	puede ser es posible, había algunos alumnos que prendían su cámara y que estaban digamos vestidos con ropa normal de calle y estaban poniendo atención, pero eran realmente muy pocos, muchos de los alumnos realmente tuvieron muy baja participación.
E5	Pues te digo en un inicio todos querían participar pero en un segundo momento ya la participación ya era prácticamente nula, o sea tenía uno que tener una buena estrategia para estar haciéndoles preguntas de la vida cotidiana primeramente y aterrizándolas al entorno de la clase porque si no pues este tú hacías una pregunta al aire de equis cosa de la clase y nadie contestaba.

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: Cuatro de los cinco docentes afirman que los alumnos se encontraban conectados pero no estaban seguros de si estaban presentes en la clase como tal, sospechaban de que los alumnos se encontraban ausentes o estaban haciendo otra actividad diferente, el punto de partida para dicha suposición era debido a que ninguno prendía su cámara, así que desconocían qué era lo que hacían los alumnos durante la clase, los estudiantes argumentaban situaciones poco factibles o muy frecuentes que llegaron a ser más una situación de pretextos que de realidad, por ejemplo que se les iba luz, el internet, que tenían que trabajar entre otras, cabe mencionar que había otros factores que influyeron en este sentido de acuerdo con algunos docentes, no todos contaban con los dispositivos electrónicos adecuados para llevar a cabo su clase de manera satisfactoria, por ende la participación era cuestionable.

**Cuadro 3. Temas cuya enseñanza se dificultó más en la modalidad en línea.**

Entrevistas	Descripción
E1	<p>Sí, sí por ejemplo ahorita hablando de anestesia, pues sí se complica enseñar anestesia porque tenía que enseñar técnicas de anestesia, entonces esas técnicas de anestesia pues si no es lo mismo, enseñarle una fotografía a algún alumno que enseñarle en un tipodonto que yo tenía tipodontos ahí, para enseñarles el tipodonto como tenía que guiar uno la jeringa.</p> <p>-Otro en cuestión de materiales dentales que a mí me gusta también enseñarles materiales dentales, que hagan práctica de materiales dentales que manejen los cementos, desafortunadamente pues que es muy importante porque pues es de lo que estamos viviendo nosotros, operar dientes y ven fresas aunque sí vean las fresas, les mostraba las fresas, cuál es una de bola para que sirven y todo entonces sí era algo importante, sí fue limitante ese tipo.</p>
E2	<p>Si el tema de anestesia sobre todo y el de exodoncia que son temas muy prácticos entonces por línea pues no se pueden lograr, o sea no se puede captar la atención y desarrollar la psicomotricidad del alumno ellos tienen que ver la... el carpule la carpule, la anestesia y hacer una práctica de anestesia entre ellos mismos, y también en el tema de exodoncia tenemos que enseñar los <i>brackets</i> perdón los <i>forcep</i>, los botadores entonces si como que esos dos temas se me dificultaron un poco, al momento de estarlos explicando por qué no es lo mismo estar explicando en diapositivas que ellos por sí mismos palpen y como se toma un <i>forcep</i> y como un botador etc.</p>
E3	<p>Porque realmente al menos en nuestra área el contacto con la</p>

	<p>población, sí, pero no fue una barrera, este, les dije ustedes son los reyes de las redes sociales entonces empezamos a buscarle más formas en las herramientas, hasta aprendí, realmente aprendí de ellos, hacían sus videos con audio y en sus redes sociales ellos estaban tratando de educar a la población por que una de las asignaturas es de promoción a la salud y hacían sus encuestas a través de <i>whatsapp</i> y entonces se programaban, lo que se me dificultó más a veces es yo quereme explicar porque yo soy docente que me gusta utilizar mucho el pizarrón y pues la pizarra fue un momento dado que no veían no le entendían entonces fue una de la situaciones que no pude yo tratarme de explayar como yo quisiera.</p>
E4	<p>Sí, algunos temas creo que requieren, este, ejemplos muy puntuales que requieren incluso que en la modalidad presencial estemos de alguna manera interactuando con el alumno para que él esté desarrollando el tema y asegurarnos de que quede mucho más aprendido eeh si se complicó durante las los la modalidad en línea, yo creo que los temas que tuvieron mayor dificultad son aquellos que realmente requieren cierta práctica complementaria para poder este desarrollarlas en mejor medida y asegurar un poquito más el aprendizaje eeh sin embargo en el caso personal pues la mayoría de los temas son teóricos y este y los alumno aseguraban que habían entendido aseguraban que sí este tenían comprensión y que habían logrado el aprendizaje que se pretendía pero en realidad no lo pudimos corroborar.</p>
E5	<p>-Hay una sección en la parte de cinética en donde efectivamente yo los hago que los alumnos este... esquematicen una cinética farmacológica entonces se les da unos datos que lo tienen que hacer con una calculadora para hacer una regresión lineal y verificar ellos por los datos que</p>

	<p>tienen que tipo de cinética estamos hablando si es de un compartimento, si es de dos compartimentos etcétera, entonces para determinar eso pues es un cálculo matemático, entonces a ellos, pues les... dé por si las matemáticas en odontología les cuesta trabajo ahora imagínate hacer una regresión no en vivo pues les costaba todavía más trabajo,</p>
--	---

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: Los dos docentes de la materia de clínica manifiestan haber tenido dificultad en al menos uno de los temas, tales como extracción y anestesia, los cuales necesitan de realizar prácticas con los alumnos, aunado a esto es el manejo de material dental que también es necesario palpar y manipular para poder manejarlo correctamente. Para las materias sociales como el caso de epidemiología suele haber contacto con la población a estudiar, pero fue una oportunidad para adaptar la clase y usar las herramientas tecnológicas a su alcance como método de enseñanza o actividad de clase por ejemplo haciendo encuestas por *whatsapp*. Para las materias biológico teóricas, uno de los docentes mencionan que necesitan en ciertas ocasiones realizar prácticas en alguno de los temas, e interactuar con el alumno para su mejor comprensión, y que el hecho de no poder ver a los alumnos dificultó la realización de actividades y comprobación de comprensión del tema por parte del alumno, el otro docente menciona que se le complicó el tema de cinética debido a que deben esquematizar la cinética farmacológica y hacer un cálculo matemático, al no hacer una sesión en vivo se les dificultó más a los alumnos poder realizar dichas operaciones.

**Cuadro 4. Tema del programa de asignatura (s), cuyo aprendizaje se facilitó en la modalidad en línea.**

Entrevistas	Descripción
E1	<p>Sí, por ejemplo temas que por ejemplo pudieron ser más sencillos por ejemplo el manejo del niño salud enfermedad, nutrición, entonces eso... pueden ser un poco más cómodos y más fáciles, porque pues aunque uno les puede mostrar que, como uno les va manejando un niño cómo lo va llevando para que el niño sea cooperador.</p> <p>- traumatismos dentales porque pues traumatismos dentales, no hay una clínica de traumatismos dentales entonces pues esa también pudo haber sido fácil porque yo sí tengo mi catálogo mi presentación particular en la cual tengo este.. todos los traumatismos clínicos que he atendido en mi vida profesional, y pues yo sí puedo presentar de todos los tipos de traumatismos que hay, entonces eso también se me fue, y otra que también se me hizo sencillo cuando vimos por ejemplo análisis de los arcos dentales en cuestión de análisis de este de.. de.. de dentición mixta.</p>
E2	<p>Pues básicamente el de crecimiento y desarrollo, en ese tema me gustó desarrollarlo en línea porque estábamos viendo videos, vimos también interfases, hee... algunos tipos de diapositivas, ejemplos de lo que están enseñando en la universidad de Guadalajara de la UNAM y estuvimos revisando los materiales de eso, osea se amplió mucho, ese tipo de clase de ese tema perdon y si me gusto además los alumnos desarrollaron, lo que me gusto de esto es que los alumnos le dejabamos clases que expusieron y les dejábamos material o tareas entonces ellos en la pantalla rápidamente mostraban sus presentaciones, se me hizo muy bien porque ya no estábamos: que prender el cañón y eso,</p>

	sino que cada día revisábamos cinco o seis exposiciones, o sea fue muy rápido.
E3	-Pues nada más las teorías porque en clínica era inaudito verdad, y fue muy triste que toda esa generación egresó sin clínica, sin la práctica clínica.
E4	Sí, bueno los temas por ejemplo puramente teóricos en los cuales este eh... ya cuando hubo un poquito más experiencia pudimos utilizar por ejemplo en mi caso algunos videos de.. algunos tutoriales algunas cuestiones tecnológicas que ya después encontramos la manera y en ese camino de aprendizaje que tuvimos también de la modalidad en línea pues descargar algunos tutoriales, videos, imágenes interactivas o imágenes con movimiento que nos ayudaron un poquito más a que se facilitara el aprendizaje a través de estas herramientas que facilitan.
E5	En el sexto semestre yo sí veo la parte de cálculos, o sea de dosificación, entonces no nada más el mecanismo de acción y que se lo aprendan y que el indicaciones, contraindicaciones, o sea no, yo veo la posología entonces por ejemplo en el caso de las, este... de la posología pediátrica que es kilogramo por kilo, este por eeh.. por este... como se llama, miligramos por kilo, o como, como venga verdad hay unas ampulas que vienen en gramos, este, y luego pasarla a que tú des un mililitro o que des mililitros si o si son gotas, por ejemplo pues cuántas gotas corresponden a un mililitro y ese tipo de cálculos que son casi todas reglas de tres, pues si les costaba trabajo, entonces tenía que hacer una pizarra aparte, para pues... para poder ayudarles a hacer el cálculo y luego después estarlo haciendo a la par y luego después dejarles unos cuantos que lo hicieran en ese momento y luego revisando y luego otra vez dejarles otra

	tarea, entonces sí es complicado porque creo que las áreas de ciencias de la salud pues somos práctica, entonces es difícil o sea, es muy difícil yo veía otras carreras y pues se les facilitaba inclusive.
--	--

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

**Análisis:** Los dos docentes de clínica pudieron mencionar algunos temas en específico tales como manejo del niño, salud enfermedad, nutrición, traumatismos dentales, análisis de los arcos dentales, crecimiento y desarrollo, que consideraron muy fáciles de impartir en línea por la facilidad de acceso a la información que tenían en ese momento, y porque la misma modalidad facilita herramientas para su proceso de enseñanza y rapidez. Los otros tres docentes afirman que por el hecho de que son temas teóricos se pudieron impartir fácilmente, aprovechando las mismas herramientas a las que tenían acceso al momento como videos o películas, e incluso hacer una pizarra aparte para poder impartir el tema, confirmando que la teoría era más fácil de impartir por este medio.

**Cuadro 5. Valoración de los aprendizajes de los alumnos durante las clases en línea, pensando en su desempeño como futuros profesionales de la odontología.**

<b>Entrevistas</b>	<b>Descripción</b>
E1	Híjole pues a mí sí se me hace que aunque nosotros hayamos complementado todos los temas, no me siento muy satisfecho con lo que yo despaché a mis alumnos al grado siguiente.
E2	Bueno... En realidad, creo que no se va a sustituir las clases en línea por las presenciales, a mí me gustaría más que nada presencial, me... valoro las clases en línea, los aprendizajes, pero pensando en el desempeño no es mejor en línea porque es una profesión práctica, es una carrera práctica.

E3	<p>-En la práctica clínica llegaron muy obsoletos tuvimos la preclínica y también de igual forma cada quien fue su preclínica a libertad de cátedra este pues decíamos cómo lo vamos a ver en la realidad no tienen el paciente entonces dije ¡ah pues voy a traer una cabeza de cochino! y ahí estuvimos haciendo extracciones, estee.. entre ellos mismo se anestesiaron, tomamos modelos tratamos de cumplir las competencias que se tenían, ellos salieron con muy buen sabor de boca en la preclínica que pues bueno nuestro modelo de enseñanza aquí en odontología de la universidad no tiene preclínica a comparación de otras universidades, por la naturaleza del modelo educativo que tienen, pero aun así ahora los que ya están con la práctica con paciente todavía les veo muchas debilidades, mucha debilidad, entonces tenemos que ver la forma de cómo fortalecer y como menciono ahí están las áreas de oportunidad, las preclínicas.</p>
E4	<p>Yo creo que sí hay.... quedaron vacíos muy importantes, creo que si esto se va a reflejar en el paso del tiempo y por ejemplo ahora que estamos impartiendo clase en los últimos semestres con alumnos que estuvieron en los primeros semestres en la modalidad en línea ellos mismo señalan cuando hablamos de algún tema que no les quedó claro que no lo comprendieron, o sea ahora ellos reconocen que esa parte no la vieron, y bueno como docente sabemos que fue porque realmente, realmente no dedicaron, no pusieron atención o no estuvieron ahí realmente.</p>
E5	<p>-Cuando regresamos a la parte clínica que empezamos a hacer pre- clínicas ¿por qué?, porque ellos no tenían la oportunidad por ejemplo del aislado de las radiografías, de buena técnica de anestesia, y que a la vez se compensaba un poco con lo que yo daba en “farma”, porque yo les decía si bien el noventa por ciento del éxito de su anestesia es la</p>

	<p>técnica, o sea la cinética ya está evaluada en los pacientes, que hay variabilidad individual dependiendo el tipo de paciente pues si lo hay, pero básicamente es la técnica, entonces este pues yo sí a ellos sí los veía muy muy atrasados, sí tuvieron muchas dificultades, porque bueno pues imagínate en séptimo semestre enseñándoles a tomar modelos, a tomar radiografías, anestesia y este el aislamiento, ¡en séptimo y octavo! O sea, pues sí dificulto y definitivamente atraso, verdad y pues sí obviamente ellos iban a tener una deficiencia, que no es culpa de ellos, no es culpa de la escuela tampoco, o sea porque eeh... nosotros hacíamos todo lo posible por tratar de realizarlo porque te digo en las clínicas fue muy controvertido el regreso porque había mucha renuencia a regresar, o sea demasiada, tan es así que, por ejemplo, había enfermeras que querían que les trajeran un traje de astronauta para estar ahí en las clínicas, y no había pacientes eh... o sea eran los puros chicos, entonces sí te digo, sí se complicó y pues yo creo que ya cuando ellos pasaron a noveno y décimo pues traen bastante deficiencias.</p>
--	--

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: Los docentes del área clínica manifestaron su poca satisfacción en cuanto a la preparación de los alumnos que pasaron al siguiente nivel sin haber realizado prácticas clínicas, mostrando debilidades en dicha área, ya que al ser una carrera práctica las clases en línea no pueden proporcionar las habilidades que requieren aprender los alumnos. En cuanto a las áreas teóricas se pudo observar en clases presenciales que algunos temas no quedaron claros cuando los vieron en línea, y los alumnos reconocen que no estuvieron atentos o presentes, a pesar de los esfuerzos de los docentes y la institución por capacitar a los alumnos, se considera que los alumnos no estaban lo suficientemente preparados para trabajar con pacientes, debido a que lo básico no se realizó en los primeros semestres, sino que estaban

aprendiendo lo básico apenas en los últimos semestres donde ya deberían dominarlo, por ejemplo toma de modelos, radiografías, anestesia, profilaxis entre otras, cabe destacar que los alumnos mostraron una actitud de rechazo a capacitarse, llegando a los últimos semestres con deficiencias y sin pacientes para atender al inicio de la apertura de la clínica práctica, la respuesta en común de los docentes fue sobre la carencia en conocimientos habilidades y destrezas en el área de práctica clínica en los alumnos, a pesar de lo avanzados que fueran en la carrera no tenían el dominio de lo básico.

**Cuadro 6. Comparación de las modalidades presencial y en línea, ventajas y desventajas de la modalidad en línea.**

Entrevistas	Descripción
E1	<p>Bueno podemos mencionar que la ventajas que podemos tener en la modalidad en línea, es que uno las puede dar a cualquier hora, yo puedo decirles conéctese a las 7 de la mañana como conéctese a las 10 de las noche, va haber clase, pero por ejemplo tuvimos clases en línea también como si estuvieran yendo al kinder, entonces eso también fue bueno porque pudimos estar en contacto con ellos y este... pues también en diferentes horarios nos podemos estar comunicando, tuvieron oportunidad de aprovechar más, como yo, como maestro, aprovechar más.</p> <p>-Por ejemplo, los exámenes, aunque digo pueden estarse copiando, porque pueden estar viendo o pueden estarse comunicando con otros, este... con otros teléfonos o con otras computadoras, pues eso uno no lo sabe, entonces puede ser una desventaja, entre comillas para nosotros también la calificación, pues era muy fácil verdad porque yaaa.... ya nos salía rápidamente la calificación y decimos aah.. pues el niño, el muchacho éste, ya tiene tal calificación, ya no califico mi examen, ya me dio la computadora, me dio el programa, me dio para mí la calificación, y ya no lo reviso, pero eso también</p>

	<p>era una desventaja, porque a mí me hacía flojo porque yoo... no veía a cada muchacho como lo estaba calificando automáticamente, y yo dejaba esa calificación, pero yo no sabía en qué había fallado, en qué pregunta, en qué quedaron deficiencias del muchacho, entonces uno se va por lo fácil también, en muchas ocasiones, entonces también son ventajas y desventajas.</p>
E2	<p>-Optimizar el tiempo, o sea una de las ventajas, otra es que podría.. estamos, no nos expusimos a esto de la pandemia, entonces los alumnos podrían desde la comodidad de su casa conectarse, la otra es los aprendizajes significativos que yo vi que hacían sus presentaciones sus infografías precisamente como son alumnos que manejan muy bien la tecnología, las hacían muy bien, realizadas, las desventajas serían que no podía yo saber si estaban todos conectados si estaban en la calle, si estaban en la.. eeh dormidos o se habían ido si no estaban presentes todas las dos horas ahí en la computadora, o sea, fue una desventaja que yo vi, otra que no prendían la cámara nunca casi nunca se prende la cámara, o pocos las prendían cuando les pasaba lista fue.. era cuando las prendían, pero no sabía yo, si estaban, permanecían o no, y otra que no tenían internet, los muchachos de comunidades decían que no, que no cogía el internet, y esa fue otra desventaja.</p>
E3	<p>-Bueno en línea este... a lo mejor para mí como docente de que preparaba ahí las cosas no me tenía que trasladar este utilizaba mucho mucho las herramientas como digo alternativas de que los muchachos hoy en día son muy fotográficos, ellos aprenden mucho de modo visual y auditivamente.</p> <p>-una ventaja al menos por parte de mi forma personal sí fue una ventaja estar en mi casa.</p>

	<p>-Teníamos más tiempo de preparar más las clases, yo tenía más tiempo de estar preparando las clase porque si nos quita el tiempo de trasladarnos y luego que ya te encuentras en el camino a otro en el camino y lo saludas y no sé qué, y ya llegas al salón y ¿qué vamos a ver doctora? pues si está el programa como que vamos a ver, y ya cuando estamos en línea ¡listos! ¿se acuerdan que nos quedamos en esto? ¡bueno, muy bien!- y no me interrumpían, no me interrumpían, y no se por qué en el salón como que me interrumpo más, ¡siéntate bien! y ¿a dónde te fuiste? y por qué si ¿ya almorzaste? y equis y ye.</p>
E4	<p>-La modalidad presencial de alguna manera permite un poco más la interacción, permite un poco más el llevar el lograr la participación del alumno.</p> <p>-Yo pudiera decir que las ventajas que tiene la modalidad en línea es que podemos precisamente utilizar todas las herramientas eeh visuales tecnológicas de sonido de imagen que nos pueden ayudar en ese sentido yo creo más bien el problema es la falta de participación que hubo de los alumnos.</p> <p>-Mucha gente, muchos alumnos que tenían que trabajar, otros que tenían que pues a lo mejor hacer alguna otra actividad en su casa.</p> <p>-Creo que somos un país que no estamos todavía preparados para ese nivel de enseñanza aprendizaje.</p> <p>- Tiene la ventaja de que el alumno no gasta de que no se tiene que desplazar a la escuela que pudiera tener en el sentido económico un beneficio, tiene la ventaja de que puede el alumno a lo mejor este tener más tiempo para tomar alimentos, también hay desventajas porque sabemos que hay alumnos que tiene dificultades para acceder al internet que tiene dificultades para tener un equipo adecuado para poder estar participando con modalidad en línea muchos tuvieron</p>

	<p>que estar con el teléfono y definitivamente eso les generaba estrés les generaba una presión mental importante, incluso problemas este algunos con problemas de la vista entonces tuvieron que estar en el teléfono y creo que esas son las desventajas.</p>
E5	<p>-La ventaja era de que bueno los chicos pues no tenían que moverse de los lugares donde ellos estaban para pues poder tomar la clase inclusive creo que algunos profesores este... si tienen que faltar o tienen que algo tienen la opción de dar su clase en línea o sea por decir si va uno a un congreso y sabes bueno pero tengo clase a esta hora y esa hora es el receso, pues a lo mejor a esa hora puedes darle la clase y es una ventaja porque no la pierdes pero este pues básicamente esa es la única ventaja que yo le veo, que la puedes tomar donde tu quieras pero ahora también viene la parte de desventaja que los chicos se hicieron muy eeh.. pues ... cómo, cómo lo diré pues listos pues para no tenerla verdad, entonces viene el ¡no tengo internet! ¡No hay red en mi pueblo! eeh... ¡ya se me fue la conexión! no tengo datos entonces es una desventaja porque pues ahorita, está fallando la red entonces imagínate cuando estábamos así, y que no había pues sí, si se complicaba entonces creo que la única ventaja es que puede subsanar y puedes darla donde tú quieras la clase, y tomarla de donde tu quiera tu estes, pero si no hay ese compromiso difícilmente va haber aprendizaje.</p>

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: Los docentes pudieron mencionar más ventajas que desventajas, pero cabe señalar que las pocas desventajas mencionadas eran de carácter importante. Las ventajas mencionadas fueron la facilidad de dar clase y comunicarse a cualquier hora, fácil aplicación y revisión de exámenes, más manejo y uso de TICs durante las clases, no trasladarse a la escuela,

podían estar en su casa, más tiempo de preparación de clases, menos interrupciones durante la clase, beneficio económico al no gastar tanto dinero, más tiempo para desayunar, y nula exposición a la pandemia. En cuanto a las ventajas de las clases presenciales sólo se mencionó que los alumnos pueden tener más interacción y participación.

Como desventajas: se mencionó que los alumnos copiaban en exámenes porque tenían acceso al celular y otras TICS durante la presentación del mismo, generaba pereza para los docente realizar algunas actividades, los docentes no sabían si los alumnos estaban presentes en clase o poniendo atención debido a que no prendían cámaras, los estudiantes pertenecientes a comunidades afirmaban que no tenían acceso a internet, que fallaba su equipo, que carecían del mismo, o que trabajaban, aunado a problemas de la vista por el uso del celular, los alumnos se hicieron hábiles para no tomar clases, lo que algunos docentes consideraban pretextos de poca credibilidad y usados con demasiada frecuencia.

**Cuadro 7. Herramientas y recursos digitales utilizados durante las clases de modalidad en línea.**

Entrevistas	Descripción
E1	<p>-Por correo, hicimos un por correo por mi correo, yo también tenía su correo, y yo les mandaba al grupo del correo, les mandaba todas estos todos los apuntes entonces ellos estaban al tanto de los apuntes que yo estaba mandando.</p> <p>-Comencé a trabajar por medio de zoom, pero el problema del zoom era que me cortaba a los 45 minutos, y luego solo tenía que contratar un zoom, entonces yo no me fui por el zoom, yo me fui por el <i>Google</i>.</p> <p>- Del <i>classroom</i>, yo no pude con él <i>classroom</i>, para hacer los exámenes entonces yo me fui por el edmodo, entonces mas o menos son parecidos, pero yo me acoplé más al edmodo para hacer los exámenes principalmente, pero en sí, todo todo fue por el google, en el cual yo me estuve comunicando con los</p>

	alumnos y el correo electrónico, siempre les mandaba todos.
E2	Bueno sería edmodo utilizamos edmodo utilizamos también el prezi utilizamos pues lo básico de las diapositivas emm... y también en unas vídeos esos fueron los que utilicé.
E3	-Nos comunicamos a través de los correos electrónicos y del whatsapp utilice el classroom pero estaba novata en meet principalmente en la plataforma para podernos conectar este ya aparte acuérdesse que empezamos con el mentado zoom que nos daba nada más cierto tiempo entonces no damos el ancho ya después que vio la necesidad la institución dijo: no pues vamos a comprar verdad y ya teníamos más tiempo o a veces ponemos de nuestra bolsa, entonces esas fueron las plataformas, el youtube a través de los videos, tutoriales que había pero para teoría solo teoría.
E4	Bueno las presentaciones en power point, este videos, tutoriales para realizar algunas actividades que tenían que ver más que nada el diagnóstico y con el uso de algunas herramientas para el diagnóstico, este pues alguna películas, películas para algunas actividades en donde realizamos algún tema de de cine de reflexión para tratar de problematizar y de hacer un poquito más crítica la participación del alumno con alguna... con alguna historia muy particular, pues principalmente algunos videos de youtube eeh.. relacionados con temas técnicos de la medicina en particular videos elaborados por personal de salud videos elaborados por instituciones médicas que ayudaron mucho para poder ampliar o profundizar en los temas.
E5	-Pues tiene uno que utilizar el dispositivo verdad eeh.. la computadora este las herramientas digitales pues plataformas digitales empieza uno empecé yo con el zoom inclusive lo

	<p>compre yo de mi propia bolsa, porque ya ves a que los determinados minutos se te corta entonces yo lo compre de mi propia bolsa y podías durar el tiempo que tu deseabas ¡ajá! pero solamente lo hice el primer año, ya el año después ya no, es lo que te digo entonces ya empezaba uno con <i>meet</i> y pues <i>meet</i> no no te daba los beneficios que <i>zoom</i> te daba pagandolo verdad, y este y bueno inclusive ya hasta se quitó del <i>meet</i> el... el poder grabar, las sesiones ya no las puedes grabar en un inicio sí, entonces pues esas eran las herramientas, recursos digitales pues te digo las plataformas otro recurso digital este pues podíamos ver algún video, podíamos ver alguna cuestión interactiva verdad este, y pues básicamente eeh... libros digitales era lo que... lo que podíamos hacer pero pues nada más.</p>
--	---

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: En cuanto a las herramientas y recursos digitales la mayoría de docentes empezó a utilizar *zoom* afirmando que el periodo de tiempo proporcionado por la plataforma no era suficiente, dos de los docentes destacan haber pagado de su dinero para tener tiempo ilimitado al momento de impartir clase, los cuales posteriormente emigraron al *meet* pero aseguran que no tenía tantos beneficios como *zoom*, uno de los docentes afirmó que el uso del *classroom* se les dificultó en gran manera y por ende decidió sustituirlo por edmodo debido a la facilidad que presentaba, sólo dos de los docentes usaron esta plataforma. En cuanto a la comunicación, la mayoría argumentó que el medio que utilizaban era el correo y *whatsapp*. Al momento de impartir clases en el área teórica complementaban las mismas apoyándose de videos de *youtube*, películas y videos tutoriales, *power point* y en menor rango *prezi*.

**Cuadro 8. Conocimiento previo del manejo de las herramientas utilizadas para la educación en modalidad en línea.**

Entrevistas	Descripción
E1	<p>-No lo conocíamos, no lo conocíamos, sí, sí es lo que mencionamos que a todos nos agarró por sorpresa,</p> <p>-Yo no tenía mucha habilidad en el <i>classroom</i>, entonces yo dije: ¡no, ya no me meto al <i>classroom</i>!, ya mejor presenciales, porque los muchachos sí muy cómodos, -¡No, dénoslo en línea!, ¡que no, yo no le entiendo a esto!-</p>
E2	SÍ, ya las conocía.
E3	.. al inicio pues el <i>meet</i> no, la verdad, la verdad no, pero pues no fue difícil, no no fue difícil.
E4	<p>- Un poco lo conocía pero no lo había utilizado, no había, había tenido la experiencia de participar en modelos educativos en plataforma.</p> <p>- Pero en el momento en que fue totalmente en línea tuve que tratar de investigar y utilizar y aprender de qué manera se podía descargar un video se podía este apuntar, se podía proyectar entonces este conocía un poco, no puedo decir que estaba en ceros porque bueno somos al menos en lo personal tengo maestría tengo doctorado entonces pues eso me llevó a tener que utilizar muchas herramientas pero no aplicarlas específicamente en una clase, en una clase totalmente a distancia entonces sí tuve que aprender un poco a pesar de que conocía algunas herramientas.</p>
E5	-Fíjate que uno más o menos empiezas con las videollamadas y todo, estoy... sí conocía yo este... el <i>zoom</i> pero no lo manejaba a profundidad hasta que en realidad tiene uno la necesidad y se vio en esa necesidad pues ya es que uno se empieza a ser un poco más de estar familiarizado ya uno más

	competente primero estás familiarizado y ya después somos ya competentes.
--	---

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: La mayoría de docentes afirma haber estado familiarizado con las herramientas, se definen a sí mismos no como expertos en el tema, pero sí con conocimiento y competencias al respecto, exceptuando uno de los docentes quien afirmó no saber casi nada sobre el uso de plataformas de manera inicial. Afirman haberse familiarizado un poco más con el paso del tiempo, y usar la modalidad en línea posterior a la pandemia como recurso de apoyo en caso de ser necesario por alguna situación adversa.

**Cuadro 9. Proporción de apoyo, capacitación o asesoría por parte de la institución para mejor desempeño del docente en la modalidad en línea.**

Entrevistas	Descripción
E1	- Sí, sí el ingeniero Luis nos estuvo enseñando lo que.. como íbamos a estar este trabajando, aquí desafortunadamente mi persona pues no, no, no se mucho cómputo no manejo no manejo mucho la computadora y si se me hacía un poco difícil estar entendiendo y al grupo de maestros porque éramos entre comillas pues éramos... entrábamos muchos cuando el, el ingeniero Luis daba la capacitación entonces muchas veces yo por no retrasarnos yo decía que sí entendía, pero yo estaba en ascuas y por eso, eso... él dio mucho lo que era del <i>classroom</i> entonces pues yo no aprendí mucho el <i>classroom</i> entonces yo por eso me fui al edmodo porque ese si lo pude entender más fácil como que venía más sencillo.
E2	Si también, este Luis Santana el encargado de aquí de audiovisual nos dio en 2020 las clases sobre el manejo del <i>google, google docs</i> bueno <i>google docs</i> . Algunos recursos este.. utilizados en la plataforma de la escuela.

E3	Sí, sí y anteriormente habíamos tomado cursos, como le digo es que la docencia es estarnos actualizando cada vez hay más cosas innovadoras y pues si no estamos a la vanguardia vamos a ser el maestro de la hoja amarilla verdad, el apunte amarillo y ahí... pero sí nos dieron un pequeño curso.
E4	Sí se ofertó, se ofertó originalmente algunas asesorías no al inicio ya cuando había pasado un tiempo que empezamos, se empezaron a ofrecer algunos cursos pero por la premura del tiempo y precisamente por todo lo que estábamos viviendo de preparación de clases para modalidad virtual yo ya no tuve oportunidad de tomar un curso de este tipo a pesar de que si se ofertó un curso.
E5	-Fíjate que no en realidad este... la bueno pues la mayoría ya sabíamos manejar algunas cuestiones de las plataformas digitales este... por las diferentes cuestiones que tiene uno que además de ser docente porque uno también pues hace investigación además hace uno tutorías, este... asesorías de tesis, entonces no nada más es uno docente verdad entonces cuando uno está inmiscuido en eso porque hay docentes que nomas son docentes nomas vienen a su clase pero en mi caso no, entonces como en mi caso si pues, manejaba todo eso, pues ya verdad pero en realidad una capacitación así como tal no.

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: La mayoría de docentes afirma que si se ofertaron dichas capacitaciones en la institución (UAO/UAZ) efectuadas por el Ingeniero Luis Santana el cual efectuó capacitación para el uso de documentos *google*, donde algunos docentes aprovecharon esta oportunidad de preparación. Otros docentes mencionan que no fue necesario acudir a dicho adiestramiento debido a que ya contaban con un poco de experiencia o conocimiento al respecto por ende no fue necesario acudir.

**Cuadro 10. Percepción de la eficiencia de herramientas, recursos digitales y apoyos para la modalidad en línea proporcionada por la institución para lograr los objetivos educativos.**

Entrevistas	Descripción
E1	-Mmm... yo creo que sí faltó, si faltó por que mmm... como fue de primeros auxilios vamos a decir la capacitación de primeros auxilios los que sí tenían ya un conocimiento de cómputo o tenían una noción de esto pues si este... entendiendo más, las personas que no teníamos mucha capacitación en computo algo así pues si nos retrasábamos aunque también ya habíamos tenido en, en algunas ocasiones algo así de capacitaciones pero eran así muy, muy, muy pobres.
E2	Sí.
E3	Pues porque... pues tanto para... de mi parte y de la parte de los chicos, si había muchas debilidades en las plataformas verdad que se cayó el sistema, este... principalmente que el cable no era suficiente por que todo mundo fue la telefonía y el cable muchos chicos no tenían el recurso económico para comprar datos esos son, y no se lograban de un todo el objetivo, un 70%.
E4	Pues tal vez pudieron haber sido suficientes el problema fue el tiempo, yo creo que el tiempo no fue suficiente porque porque en realidad esto nos cayó de golpe no estábamos preparados la capacitación vino después, entonces pudiera ser que algunos tomaron alguna capacitación rápida pero ya no hubo mucho tiempo para perfeccionar las técnicas no hubo mucho tiempo para ello entonces a lo mejor se fue convirtiendo en suficiente en la medida que fuimos avanzando en los meses de pandemia y fuimos tomando de manera personal la experiencia, para poder hacerlo y poder hacer esos recursos

	como suficientes.
E5	-Pues mira yo creo que nunca nada es suficiente, es como el dinero no, en la educación yo creo que nada es suficiente porque existen muchísimos recursos que si bien a lo mejor cuando uno empezó con la cuestión en línea y ahora encuentras otra, dices: ¡ay! hubiera dado este recurso no, o les hubiera explicado de esta manera o les hubiera dado aquel video pero pues así es o sea no puede uno tampoco estar ahora sí que exactamente verdad al alba de la tecnología, entonces que lo intentamos pues sí lo intentamos pero, pues fueron suficientes quizá pero siempre hay más.

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: Al parecer dicho apoyo fue ofertado por parte de la institución (UAO/UAZ), pero los docentes sugieren que se necesitó un poco más de capacitación, tiempo, recurso, habilidad o información más completa, para estar mejor preparados al momento de la contingencia, debido a diversas situaciones que se llegaron a presentar durante el periodo de clases en línea, en conclusión dichas capacitaciones no fueron suficientes o eficaces al momento de afrontar la situación educativa durante la pandemia.

**Cuadro 11. Factores (personales, familiares, sociales u otros) identificados durante las clases en línea que influyeron en el desempeño de los alumnos.**

Entrevistas	Descripción
E1	-Bueno yo pude notar la relación de las familias eeh... en cuestión de lo que puedo mencionar, fue muy pobre fue muy pobre, porque repito no abrieron sus cámaras, no podía haber una comunicación directa con los alumnos, el tiempo pues estaba medido igual como lo tenemos en clase y también pues el.. muchos en sus lugares de origen que si, que no llegaba el

	<p>internet, es lo que mencionaron de la quien sabe que no llegaba la luz que se apagaba la luz, estee.. socialmente pues no no no no.....</p>
E2	<p>-Pues más que nada como fue una pandemia que nos tomó por sorpresa, ahí fueron... estuvieron involucrados los padres de familia, varios padres de familia estuvieron escuchando las clases que yo daba por... por línea familiares hermanitos también, pero más que nada yo pienso que como eran muchachos que algunas veces trabajan también, un porcentaje como el cinco por ciento de ellos entonces si tenía problemas que yo detecté para conectarse para tener su internet adecuado eso fue lo que.. la falta de accesibilidad al internet.</p>
E3	<p>-cuando llegamos al inicio: ¡no mejor denos en línea Dra. ándele, ándele! -No, no, no ya aquí, aquí, aquí ya, y entonces era, como un rechazo no, este pues ¡ay no es que estaba más a gusto en mi casa! muchos decían de eso no.</p> <p>-Hay trastornos psico.... emocionales, divorcios, separaciones que la gente pues, no estaba acostumbrada, llega un momento histórico que marcó y quedo a la historia.</p>
E4	<p>-Si bueno ya comentamos algunos este... si hubo muchísimos factores que influyeron yo creo que uno de los más importantes es este precisamente no sé si, el... la cultura que tenemos, la cultura que tenemos que en nuestras sociedades en donde el alumno asume un rol de que si tiene la oportunidad de evadir la responsabilidad la evade, creo que esa parte cultural fue muy importante para el desempeño de los alumnos y que fueron factores que influyeron mucho en el desempeño eeh... es decir la falta de compromiso de parte del alumno.</p> <p>-Pero claro que hubo otros y de estos que... que... que</p>

	<p>mencionas desde el punto de vista personal creo que es importante este pues que cada persona he... de alguna manera incorporamos el conocimiento de manera diferente hay personas que tenemos un aprendizaje más visual hay quienes tenemos un aprendizaje más auditivo hay quienes más sensorial entonces eso influye en la diferente participación de los alumnos, en cuestiones personales también tenía que ver mucho creo yo que tenemos que asociar la vocación y el interés por la profesión que cada alumno tenía en ese momento.</p> <p>-Dentro de los factores familiares y sociales pues sí hay quien... pues familias que se quedaron sin trabajo familias que tuvieron problemas económicos importantes y a pesar de que el alumno no se tuvo que desplazar.</p> <p>-También muchas familias se quedaron sin empleo y muchos alumnos tuvieron que ir a trabajar entonces y aprovecharon también la posibilidad de también de ir a trabajar por necesidades económicas algunos alumnos no muchos pero si hay que son casados y tiene que sostener una familia entonces también tuvieron que lidiar con esa situación pero creo que uno de los problemas más fuertes que se presentaron fue precisamente el impacto del Covid en la familia y en la población porque hubo alumnos que se enfermaron de Covid que estuvieron en diferente nivel de afectación por la enfermedad de algunos tuvieron complicaciones por platicas que hemos tenido con ellos y muchos otros familiares enfermos que tuvieron que... tuvieron que estar cuidando en los hospitales que tuvieron que estar al pendiente o que tuvieron que atender a la parte de la familia mientras otros estaban enfermos entonces creo que ese fue un factor importante la propia enfermedad que nos detuvo, y el otro factor ya decíamos pues el factor del acceso a las redes a tener wifi a tener internet porque tenían que pagar el internet</p>
--	---

	<p>yo tuve varios alumnos que tenían que desplazarse de la comunidad donde vivían hacía la cabecera municipal para poder ir a un ciber para poder entrar a clase, con todas las implicaciones que generaba el hecho de estar en ciber donde había más gente donde había más ruido había todo y pues no podían poner bien atención o una participación adecuada esos son parte de los factores que estuvieron ahí involucrados.</p> <p>-Si hubo este un impacto importante en ese sentido la economía familiar cuando se enfermaron porque tenían... que tenían que comprar medicamentos caros, tienen que pagar hospitales, tenían que hacer una serie de gastos que obviamente influyeron de manera importante en el desempeño de los alumnos, esto y muchas otras cosas, hay gente que se deprimió, hay muchos este... eeh... alumnos que pues no tuvieron problemas durante la pandemia emocionalmente hablando pero sí hubo muchos que sufrieron de depresión y estrés extremo, precisamente por la angustia y el desconocimiento de lo que estaba pasando entonces todos estos fueron factores que lograron influir en el desempeño.</p>
E5	<p>-Bueno pues esa es una parte pero sí creo que los muchachos fueron muy hábiles, una vez que se empezó a abrir el hecho de poder salir y o cuando ya se empezó el hecho de poder salir que seguíamos en línea pues los chicos eran muy hábiles y se iban con el celular a otro lado entonces estaban una vez me tocó, teníamos nuestra clase porque mi clase es en la tarde entonces ese grupo lo tengo de tres a cinco entonces a esa hora está difícil, entonces pues este yo veía el mismo fondo de algunos, y yo decía bueno, estos.</p> <p>-¿Dónde están? pues estaban en una fiesta, entonces eso pues dificulta o sea porque si bien pueden estar en todos lados y puede ser una ventaja también se vuelve una desventaja el hecho de que estén en cualquier lado, o por ejemplo tenía un</p>

	<p>alumno que pues él les ayudaba a sus papás en su negocio familiar que era una birriería y entonces pues mientras no había gente pues él estaba ahí muy bien en clase pero si ya le hablaban y no sé qué, y había gente se iba, osease veía que se levantaba y se ponía de mesero y les servía y todo y regresaba con los audífonos, o sea me estaba escuchando pero no estaba ahí sentado realmente viendo la pantalla y tomando notas entonces eso puede ser otro entorno distinto, otro entorno distinto que también me me tocó y que hasta yo también lo viví, pues las que somos madres, o sea estas en casa y están es que ¡mama esto y mama aquello!... ósea y pues hay chicas que tienen bebés, entonces pues aquí con el bebé y pues ese entorno pues incluyéndome no es que sea malo, no al contrario verdad uno uno busca como hacerle, pero no estás al cien tampoco entonces sí sí dificulta creo que realmente esa pues esa parte verdad esos factores sociales y familiares o sea y el entorno en donde estés, porque aunque traigas los audífonos aunque todo pues se escuchaba este, no vimos en internet así que se escuchaba así de que una estaba dormida.</p>
--	--

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: Los docentes sugieren las siguientes situaciones que debido a que los alumnos no prendían la cámara no tuvo acceso a dicha información por ende desconoce factores que hayan podido afectar el aprendizaje de los alumnos, la falta de acceso a internet, familiares presentes durante las clases, rechazo a clases presenciales posterior a la pandemia, trastornos psicológico emocionales, divorcios, la cultura del alumno, donde éste tiende a evadir responsabilidades sobre su preparación académica, que considera uno de los principales factores que influyó en su aprendizaje, tipos de aprendizaje de los alumnos, vocación e interés de los mismos por su carrera, sin mencionar que las situaciones económicas donde el alumno tuvo que trabajar, y sin mencionar la enfermedad misma (covid-19), cuidar enfermos, o padecimientos de la

enfermedad por parte de los mismos alumnos, acceso a wifi, economía familiar. Se menciona también sobre el beneficio de poder estar en cualquier lugar y tomar clase en cualquier momento, considerado también un factor contraproducente, como trabajar y estudiar al mismo tiempo, las que eran madres.

El grupo docente entrevistado concuerda que en este sentido el alumno presentó una actitud que no favorecía su propio proceso de aprendizaje, desde no prender cámaras no prestar atención, tomar clases en línea en lugares no aptos para estudiar, cabe destacar que también algunas de las situaciones que contribuyeron a este fenómeno eran situaciones que se salían de las manos de los alumnos como el internet y situaciones económicas.

**Cuadro 12. Aspectos favorables y desfavorables que influyeron en el desempeño de los estudiantes durante las clases en línea.**

<b>Entrevistas</b>	<b>Descripción</b>
E1	-En cuestión de lo que puedo mencionar, fue muy pobre fue muy pobre, porque repito no abrieron sus cámaras, no podía haber una comunicación directa con los alumnos, el tiempo pues estaba medido igual como lo tenemos en clase y también pues el.. muchos en sus lugares de origen que sí, que no llegaba el internet, es lo que mencionaron de la quien sabe que no llegaba la luz que se apagaba la luz, estee... socialmente pues no, no, no, no.....
E2	- Los favorables serían que sí manejaban la tecnología como ya había mencionado hace rato, si la manejaban, si tenían conocimiento previo y además tenían motivación para aumentar su calificación, los desfavorables, los desfavorables fueron que ya cuando ya los cité a presencial estaban muy desmotivados y no acudían a las clases, preferían seguir conectando en línea, y con cinco o seis ya estaba yo dando la clase, y los demás entonces... considero que la apatía posiblemente o el estrés post pandemia.... a la mejor yo lo

	<p>considero así, y otra cosa muy importante que no tenían computadora, los metían a clase por línea por medio del celular, entonces muchas cosas no podían... o sea estaba muy pequeña la pantalla y no podían estar viendo bien las clases sobre todo de pulpotomía, como se hace una pulpotomía todos esos temas que son muy importantes.</p>
E3	<p>Bueno, pues ya dijimos no, ellos pues no gastaron en su estancia aquí verdad, para muchos padres de familia, pues fue eso no, que fue más económico, si a lo mejor gastaron en tener un... una herramienta electrónica, o pagar el internet verdad o compartirse el internet con varia gente, pero realmente este... fue la comodidad el confort también verdad que decíamos, esa es una de las del desempeño que tenían, vienen muy acostumbrados a que no quieren escribir, no quieren escribir este... y ahora les digo todo lo van al menos mis evidencias que hacíamos también para subirlas a la plataforma, todo tenía que ser a mano, este es una de las teorías que yo le aplaudo mucho que escribir a mano y tomar apuntes se aprende un poco mejor verdad, y más cuando somos muy visuales como menciono pues más, en teoría, en la práctica pues fue muy muy des.. un desempeño pues triste, desalentador.</p>
E4	<p>-En el desempeño pues todo el acceso a la posibilidad de tener un espacio adecuado, estamos hablando de licenciatura pero por ejemplo yo conozco personas que tuvieron este... por ejemplo sus hijos en línea, tres hijos cuatro hijos que tenían que estar al mismo tiempo en la escuela y que tenían uno con el teléfono, uno con una tablet, otro con una computadora entonces creo que esos fueron factores en la casa, el ruido, personas alumnos que estaban en su trabajo y por acá tenían el teléfono prendido y estaban en clase, entonces creo que esos fueron factores muy desfavorables no tener ese acceso y</p>

	<p>también un factor muy desfavorable durante la pandemia pues fue precisamente la misma enfermedad y algunos de los que ya te mencione si algunos favorables pues bueno ya dijimos que favorece la economía a lo mejor este la familia se integró un poco más pudiéramos pensar que con esta situación la familia como que tuvo que estar junta que puede ser favorable y desfavorable porque también hay quienes señalan que se incrementaron los divorcios se incrementaron la desintegración familiar por el hecho de que el estrés y todo lo que generaba ésta situación al interior de las casas hubo momentos en los que incluso hubo toques de queda entonces la gente no podía salir o no quería salir porque tenía mucho miedo entonces eso también genero si bien en algunos casos reencontrarse las familias reintegrarse en otros casos genero conflictos fuertes que pudieron llevar incluso a ser un factor de desintegración familiar.</p>
E5	<p>Pues te digo yo creo que favorables pues, porque te das cuenta conoces un poco más te das cuenta de su entorno, y yo que si hago tutorías pues intentas adaptarte a las necesidades de los alumnos si esa puede ser una ventaja porque conoces su entorno, o por ejemplo había otro chico este de la pregunta pasada había otro chico que él tenía una farmacia, entonces yo le daba farma para él era una ventaja, porque el estaba no ahí, o sea y se veía el estante y todo verdad de la farmacia, entonces que hacía yo lo... lo utilicé como una fortaleza, entonces que hacía, a ver fulano de tal ve y búscate este fármaco que dice muestrales la caja cuantos son que tienes de patente diferentes cuantos genéricos a ver órale y muestrales y ahí, o sea entonces yo trataba de hacer una interacción, pero la verdad pues no era benéfico o sea porque él estaba trabajando, entonces es difícil no, o sea creo que más que ventaja pues la única ya lo he mencionado es que puedes</p>

	estén en otro lugar, si, no presencialmente bien lo dice el nombre, pero si la ventaja si, por ejemplo ahorita como se escucha el ruido, entonces es difícil.
--	---

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: Parte de las ventajas mencionadas son que no invirtieron en su estancia, que solo tenían que invertir en internet y dispositivos o herramientas electrónicas, y que ésta forma de trabajo era más cómoda, se conoce el entorno del alumno y en algunas ocasiones dicha ventaja puede ser utilizada de manera benéfica, también se podía acceder a clase en cualquier lugar. Como desventajas, se menciona en reiteradas ocasiones la apatía de los alumnos a las clases e indicaciones como por ejemplo lo que es encender la cámara, que debido a dicha situación algunos docentes no pudieron conocer al alumno físicamente o saber de su entorno, aunado a esto ésta otra desventaja que era la posibilidad de estar en cualquier lugar tomando la clase, estudiantes jóvenes que no proporcionaban seriedad para tomar la clase en un el lugar indicado, dicha apatía no nada más se manifestaba en otros aspectos tales como que los alumnos ya no querían escribir, tomar nota o enviar trabajos escritos a mano, una desventaja más donde coincidieron varios docentes es que los alumnos afirmaban que se les iba la luz, el internet, que no tenían computadora, que algunos trabajaban durante horario escolar, que no veían bien las diapositivas debido a que usaban celular para tomar clases, otras de las desventajas mencionadas fue la situación familiar de los alumnos, como desintegración familiar, incremento de divorcios, y por último se menciona que pudo haberse presentado también un estrés post pandemia, en los alumnos al momento de regresar a clases.

**Cuadro 13. Situación de reprobación, deserción y ausentismo de los alumnos.**

<b>Entrevistas</b>	<b>Descripción</b>
E1	Bueno si, muchos muchachos eeeh... si desertaron, algunos porque vieron que no estaban aprendiendo, o prefirieron mejor

	<p>esperarse para ya cuando fuera presencial, yo tuve unas noticias así de algunos muchachos -¡no... mejor yo me salgo para tener la práctica!- cuando dábamos para los kinders, -¡yo mejor me salgo!- y muchachos que venían de fuera pues que tampoco, pues no tenían que estar pagando aquí su renta algo así, -¡entonces mejor me salgo, y no, y no vuelvo entrar!-, si hubo deserciones también de alumnos.</p>
E2	<p>De reprobación eeh.. como un diez por ciento, deserción nada más una alumna y ausentismo no, es el noventa por ciento o sea todos asistieron la mayor parte de los alumnos.</p>
E3	<p>Pues lo que ahorita decíamos, tenemos una sobrepoblación de estudiantes por qué pues no reprobaban, porque todos se pasaban la tarea o la subían, o estaban haciéndola por qué no podemos decir que tuvimos estudiantes que sí se aplicaban en subir, acatar reglamento y demás, y como otras, la otra cara, chicos que pues tenían que salir a trabajar...</p> <p>...una de ellas reprobó por eso porque yo le dije: ¡tienes que estar conectada!, -¡pues es que tengo que trabajar!-</p> <p>-...la matrícula ahorita pues está muy grande, fue muy poco la deserción, no reprobaron clínica, pues pasaban el examen, los exámenes eran en línea, no sabíamos realmente si tenían hasta el libro abierto, el cuaderno, entonces pues no eran, no eran muy significativo para evaluar pues, entonces pasaban, pasaban, no se salían, y yo digo muchos de ellos sacaron la carrera porque pues... fue más fácil y fue de suerte.</p>
E4	<p>eeh... sí hubo ausentismo, este... de pronto no mucho pero yo siempre creí que en algunos casos prendían la computadora y se iban, en otros casos incluso en una ocasión me llegue a dar cuenta que alguien más había prendido la computadora, no era el alumno, algún amigo familiar no se mientras el alumno iba a hacer otra actividad, si hubo deserción en mis grupos no tan</p>

	<p>importante pero creo que hay unas cifras por ahí que puedes checar que dio el rector en algún momento y habló de una gran deserción durante la pandemia, pero en la escuela si hubo deserción el nivel el porcentaje no te lo puedo dar lo desconozco pero en mis grupos este... si se dio deserción de varios alumnos incluso al regresar de la pandemia venían en un nivel tan inseguro de conocimientos que desertaron alumnos ya aún regresando de la pandemia, entonces si hubo deserción, si hubo este... ausentismo eeh.. a pesar de que hubo más pero el registrado es menor, eeh... y reprobación, la reprobación no fue un problema fuerte por que por la modalidad de evaluación, los alumnos pues se las ingenieron para cumplir con..</p>
E5	<p>-Fíjate que no tuve ausentismos, no tenía ausentismos, participación te digo al inicio bueno, aah... no digo que excelente, era buena y después mala, o sea porque se cansaban o sabían que podían hacer otra cosa, entonces tu en realidad no estabas segura de que te estaban poniendo atención y de que estaban escuchando por qué pues les explicas y luego ya les dices a ver una pregunta equis no, a ver que paso con esta niño a ver que les salió en el cálculo de los miligramos para este por kilogramo de peso corporal de un niño que pesa tantos kilos y así como de no lo han hecho verdad, y de reprobados pues desafortunadamente el único recurso con el que contábamos pues era lo digital, entonces qué hacíamos tanto contarles lo mismo que tratar de reproducir tu modelo este.. presencial pues en línea, pero entonces los exámenes pues eran en línea, pero uno se empieza a dar cuenta cuando pues empiezan a... están así muy pegados con la vista en la computadora no es tanto que estén atentos, si no que están buscando la información para poder sacarla, entonces ahí pues el índice de reprobación se disminuyó.</p>

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: La mayoría de docentes no reportaron gran porcentaje en ausentismo debido a que todos estaban conectados a la hora de clase independientemente de si estaban atentos o presentes, la información recabada muestra que estaban conectados aunque se desconocía lo demás, en cuanto a la deserción durante las clases en línea se considera fue mínima, debido a que presentó en un menor rango, la situación de reprobación, no fue considerado un problema en específico gracias a que el porcentaje de reprobados fue mínimo debido a la forma de calificar y evaluar durante esta modalidad, la cual solo consistía en estar presente en clase y enviar evidencia de trabajo que no fue un filtro suficiente para determinar el nivel de aprendizajes obtenidos y generar alumnos reprobados, provocando una sobrepoblación de alumnos en niveles superiores. En pocas palabras el efecto de la pandemia en la situación de reprobación, deserción y ausentismo de los alumnos, tuvo el efecto contrario a lo especulado.

**Cuadro 14. Retos enfrentados para impartir clases en línea, durante la pandemia por Covid-19.**

Entrevistas	Descripción
E1	-Bueno los retos, otra vez vuelvo en cuestión de eeh.. pues estar más en contacto con lo que son las técnicas de manejo de.. de los aparatos que hoy en día tenemos verdad, si son tablets, si son celulares, si son computadoras, que tenemos que estar todos nosotros ya un poco más capacitados, conocer estas herramientas de enseñanza ya sea el.. el este.. edmodo como mencioné, el google para el.. el classroom todo esto para tener bien este... estos conocimientos y poderlos estar transmitiendo, yo creo que es lo que tenemos que estar transmitiendo, entonces yo creo que es lo que tenemos que estar todavía actualizándonos para saberlos manejar más fácil, y poderlos manejar con más comodidad...

	<p>-Pero pues si lo presencial siempre va a ser más favorable para mi persona, después de 30 años de estar, de estar en la docencia y estar enseñando he.. presencialmente pues si se ve la calidez de los alumnos, se ve la persona y como viene vestido, como se comporta, todo pues lo está viendo uno en mejores relaciones.</p> <p>-En línea pues definitivamente, pues son cosas que no se pueden estar llevando, y si no hay cooperación de una u otra parte, porque también tengo entendido que muchos docentes también tenían apagada su cámara, -¡Como ustedes no prenden, yo también la apago!- entonces pues.. !no verdad; yo tengo que dar mi clase, este..</p>
E2	<p>Pues la falta de internet, en aquí en la escuela porque yo al principio venía al aquí a la escuela a dar las clases en línea entonces la señal era muy mala y se desconectaba y todo eso y ya opté desde mi casa mejor impartir las clases entonces eso fue uno de los retos más importantes y también la motivación a los alumnos por que como hemos dicho no es lo mismo impartirla en línea que no estás viendo a la cara del alumno como esta si tiene alguna duda etc. o simplemente hasta si bosteza porque está cansado por que se desveló etc. entonces en la pantalla no manifiestan las emociones pero yo lo que sí vi ahí mucho, es que por ejemplo decíamos tal tema vamos a ver y la próxima semana lo vamos a ver y si estudiaban un 85% si tenían sus tareas adecuadamente o hasta un 90 entonces hacía como una competencia entre ellos pero el reto fue pues la motivación y además más que nada mmm... pues si nos asesoraron aquí en la escuela para manejar la plataforma pero me hubiera gustado más que más bien lo psicológico que nos hubieran dado unas clases de psicología porque todos teníamos esa ansiedad, quién se va a morir quien no, cuantos, o sea nos decían, el Dr. Gatel nos decía una cifra nos</p>

	<p>armábamos y entonces como que fue un shock emocional muy grande y eso fue un reto, yo pienso que eso fue un mayor reto para mi este psicológicamente y también para los alumnos que se desmotivaron y hubo si hubo deserción como unos o dos o tres si desertaron.</p>
E3	<p>El trato personal, no, de no sabía si me estaban escuchando, o estaban conectados por que sí.. también otra cosa si prendían las... la resolución se bajaba, o sea, este... no se no nos sacaba el, el sistema ¡chin ya nos... se cayó el sistema! o nos sacaba, de ya se acabó pues nos conectamos para la muchachos ya les decía por el whatsapp o a veces les decía nos conectamos en la noche, ¡no porque yo trabajo! ya no podía recuperar la clase, y con bueno la computadora fue mi aliada, es la única que me escuchaba pues realmente yo creo realmente, porque así para decir yo tuve una certidumbre al cien por ciento que estaban los estudiantes yo pienso que ser realistas, ser realistas, cuántos de ellos realmente estaban conectados, yo pienso que un sesenta quizá a lo mejor estoy muy ambiciosa en esos números, esa es la principal este... debilidad que se vio el reto, el reto cómo explicar, el reto no era tanto el meet, el reto es que ellos realmente estuvieran en la clase, para teoría en clínica pues bueno, tuve que todavía el otro semestre tuve que retomar técnicas de anestesia, este como tomar un instrumental, porque nada más tuvieron muy poca práctica clínica un semestre y ya cuando llegaron a séptimo pues ni tomar un modelo sabían, mezclar un alginato, sea dije eran niños dije que teníamos que ver, este los que ya egresaron no tuvieron ni jardín de niños, o sea ellos prácticamente nada más cursaron octavo noveno y décimo y dos días a la semana, o sea estuvo muy muy el panorama muy triste, ¿qué pasó? pues se fueron a los consultorios a que les permitieran ver cómo se hacían las cosas, tomaron diplomados</p>

	<p>y surgieron muchos diplomados, ahora a partir de eso hay muchos muchos diplomados, la educación continua.</p>
E4	<p>Pues aprender a manejar las herramientas creo yo ese fue el reto realmente de eeh.. porque desafortunadamente no tuve problemas de salud yo pude estar en mis clases trataba realmente, no falte, estaba siempre ahí y pues hice un esfuerzo más importante para, para poder mantener la atención el interés de los alumnos creo que mi reto más importante aparte de aprender a manejar las herramientas eeh.. digitales fue este luchar contra la apatía y la digamos pues no se la falta de interés de los alumnos, ese ese siento que fue el reto más importante para mí porque trate, trate en lo más que pude que se involucraran que participaran que estuvieran pendientes de que realmente, me di cuenta que en mis alumnos de los semestres más avanzados tuve mayor participación, como ya hay más conciencia como que ya están más preocupados por terminar sus últimos semestres y eran como un poco más participativos pero en el caso de los alumnos de tercer semestre, si hubo mucha apatía y mucha mucha falta de participación y ese fue una lucha permanente con esa modalidad.</p>
E5	<p>Eso, que los chicos realmente estuvieran al cien por ciento en la clase, ese era el mayor reto, porque al principio lo hacían y estaban emocionados ¡ay! en línea que padre a ver cómo le movemos aquí y mándenos el enlace y que hacer la clase de classroom y que todos ingresen y que el código y que... entonces en un inicio o sea ingresaba yo y todos ya estaban ahí cuando yo ingresaba, pero ya después que fue siendo cansado y que ellos pues.. y de por si la humanidad somos flojos, entonces que sabías que podías echar flojera y estar ahí a la vez pues echaban más flojera, entonces la verdad, ese era el mayor reto mantenerlos ahí atentos porque pues se</p>

	<p>disipan, si aquí teniéndolos aquí empiezan así o se duermen o equis o ye entonces ahora imagínate con todos los distractores yo tenía yo veía o sea niños y chicos que estaban hasta jugando videojuegos, tenían la pantalla ahí no sé qué y por equis o por ye se les movía la pantalla y ellos así con los controles jugando ósea y les decía, o sea oiga pues salgase mejor, y pues los retos eran esos o sea la evaluación creo que primeramente que estuvieran al cien, segundo la evaluación, la evaluación docente perdón este del docente hacia los alumnos pues era complicado, la evaluación en línea es complicado a lo mejor está bien cuando tienes una plataforma y están todos los alumnos en un solo salón, y la haces y pues ya y que no tienen.. y que tienen cortado el internet en esa máquina verdad, pero si este pues así era muy difícil ahora nada más el internet, podían tener ahí sus notas y podían estar viendo sus notas y así, entonces la segunda vez pues si les hice... la primera vez si les hice su examen así en línea y todo porque no sabían tantas mañas, pero ya la segunda ocasión ya hasta la tercera por que estuvimos año y medio o sea tres semestres, entonces que pasó, ya las últimas pues no, o sea prefería yo dejarles tarea, ensayos y yo todo es a mano, entonces no se las dejaba en computadora, cortan y pegan, entonces que hacía yo les mandaba el material para que lo leyeran y entonces hacer el resumen o ensayo a mano y tenían que mandarme los PDFs al classroom y entonces otro reto del maestro es estar descargando los PDFs estarlos revisando en la computadora con una letras horribles era muy complicado y finalmente dar una calificación subjetiva por que no podía ser muy objetiva, entonces sí hubo muchos retos, los chicos piensan que fueron para ellos pero no, creo que fue para los profesores.</p>
--	--

Fuente: Información recopilada por la investigación en mayo-junio 2023.

Análisis: Dos de los docentes mencionaron que los retos a los que se tuvieron que enfrentar era la falta de capacitación, actualización y sobre aprender a usar herramientas por parte de alumnos y docentes en el área, es decir el reto tecnológico que fue el primero al que la mayoría se tuvo que enfrentar, cabe destacar que otro reto mencionado con mayor énfasis fue la situación donde los alumnos no prendían las cámaras donde disminuía la interacción con estos, es decir no se podía tener un contacto o acercamiento con los estudiantes, debido a que en una pantalla apagada no se pueden ver las emociones de los alumnos tales como el sueño, bostezos, vestimenta entre otras cosas, fallas de la señal de internet. Donde varios docentes coinciden es sobre el aspecto psicológico colectivo, que podría ser “el reto más importante”, la motivación, y a su vez la desmotivación que se convertía en una la lucha contra la apatía y su falta de interés, de participación y flojera por parte de los alumnos, en pocas palabras el mayor reto era mantenerlos atentos a la clase, porque se distraían, o no se sabía si estaban conectados o escuchando, provocando que poca cooperación de su parte, la ansiedad, shock emocional de docentes y alumnos. Para finalizar uno de los docentes mencionó tres retos de carácter importante, uno era la forma de evaluar alumnos, y la otra de calificar de manera subjetiva, debido a que no podía ser lo contrario “objetiva” dicha calificación, sin mencionar la descarga de tareas frecuentes y descifrar letras de los trabajos que fue una tarea complicada.

### 4.3. Conclusiones

El uso de las TIC en los aprendizajes de los alumnos de la UAO/UAZ fue un acierto académico, destacando que en el momento era la única opción para dar continuidad a las clases durante la pandemia, a pesar de las dificultades y factores que influyeron en este proceso educativo, se pudieron generar buenos resultados, el uso de TIC en la enseñanza para alumnos de odontología generó variadas habilidades en los mismos, tales como alfabetización digital, científica y tecnológica, incrementó de autonomía, responsabilidad, metacognición, pensamiento crítico, sistémico, análisis, síntesis y evaluación, todo esto gracias al “tecnoconstructivismo” donde el alumno a través de las TIC construyó su propio conocimiento por medio de las diferentes plataformas, dispositivos y medios utilizados, cabe destacar que los alumnos no son conscientes de estos beneficios. Esto no significa que los resultados de las clases en línea hayan sido de los más favorables para los alumnos de la UAO/UAZ, ya que hubo circunstancias y situaciones que llegaron a suceder durante este proceso como ciertos fenómenos que se estaban desarrollando a nivel estudiantil sobre todo, desde cuestiones psicológicas, económicas, actitudinales, familiares de salud, entre otros.

A pesar de que la modalidad en línea tuvo beneficios para los alumnos de odontología, y que pese a todas las circunstancias y dificultades que se presentaron pudo llevarse a cabo, pero hubo una área que no pudo ser cubierta en modalidad en línea, el área de práctica clínica, la cual no pudo tener la cobertura idónea durante las clases en línea a pesar de los esfuerzos de la institución y los docentes, dos años después al regresar a clases presenciales, se pudo observar los efectos secundarios que dejó la pandemia en los alumnos de odontología, que fue la falta de capacitación para atender pacientes a pesar de que hicieron prácticas en línea. De acuerdo con las entrevistas realizadas a los docentes sugieren haber tenido que dar preclínicas (prácticas) antes de iniciar a atender pacientes, para capacitar a los alumnos al inicio de las clases presenciales, con la intención de capacitarlos antes de poder ingresar a la práctica clínica, a pesar de que ya se encontraban cursando los últimos semestres de la carrera, los alumnos no podían realizar las actividades mínimas y sencillas que un alumno promedio en condiciones regulares (clases presenciales), ya dominaría para ese grado educativo, tales

actividades como anestesiarse a pacientes, realizar profilaxis, toma de radiografías y modelos, preparación de cavidades y colocación de resinas, siendo considerado lo más básico para un alumno de odontología, éstos no estaban capacitados en la práctica clínica, a pesar de que ya estaban a punto de egresar de la carrera, no estaban capacitados para ejercer como odontólogos.

Cabe destacar que pese a lo antes mencionado como factores que influyeron y beneficios obtenidos de la educación en línea de los alumnos de la UAO/UAZ, se presentó un proceso fenoménico que se destacó en los alumnos de odontología de la generación 2018-2023 y 2019-2024 de acuerdo con los docentes entrevistados, dicho fenómeno que se estaba desarrollando giraba en torno a la “actitud” de los alumnos, debido a que mostraban desinterés, apatía y flojera durante las clases en línea, donde dicha actitud fue de carácter negativo y poco favorecedor para los docentes y para ellos mismos principalmente, éstos se tornaron como lo mencionó uno de los docentes, “muy flojos” con poco ánimo para trabajar, y poner atención, de acuerdo con algunos de los docentes sólo les interesaba ir aprobando materias sin el interés de adquirir conocimiento, fingiendo estar en clase, de no poner atención o estar realizando otras actividades mientras tomaban clases en línea, incluso algunos docentes mencionan que los alumnos llegaron a ser retadores o irrespetuosos y poner otras necesidades como prioridad antes que las clases, tales como trabajar, comer, dormir, jugar videojuegos, ver tele, salir, estar en fiestas al mismo tiempo que estaban en la escuela, entre otras. Parte de esta conducta pudo haber estado influenciada por diversos factores de índole psicológico, como la depresión, ansiedad, falta de conocimientos tecnológicos, falta de comprensión en los temas, falta de recursos tecnológicos, económicos, y en algunos casos enfermedades y violencia intrafamiliar, los cuales sabemos fueron factores que influyeron en el aprendizaje de los alumnos, pero no sabemos si fue el origen de su comportamiento errático como estudiantes durante la pandemia.

#### **4.4. Sugerencias**

Se sugiere que la institución de la UAO/UAZ desarrolle un protocolo de enseñanza en línea de emergencia para futuras situaciones de contingencia sanitaria o de cualquier otro tipo, perfeccionado con base a la experiencia vivida y contemplando las debilidades, sesgos y resultados observados en este

periodo la modalidad en línea por covid-2019 en la UAO/UAZ, contemplando el no dejar de lado la práctica clínica o adaptarla a esta nueva modalidad.

Como segunda recomendación sería seguir usando las clases en línea como opción, de forma híbrida, y seguir con el manejo y uso de plataformas como método de trabajo, para que el alumno continúe generando habilidades tecnológicas y destrezas, que el uso de estas proporciona, ya que un profesionalista con más habilidades desarrolladas tiene mejores oportunidades de trabajo. El uso de las TIC en la educación profesional permite eliminar cada vez más sesgos en la enseñanza y aprendizaje de los alumnos, disminuye los métodos pedagógicos obsoletos, y permitiendo ofrecer mejor calidad y resultados educativos en los egresados de universidades.

## Referencias

- Abizanda, B., Almeyda G., Arias, O.E., Alessio, R.C.B., Bornacelly, I., Bos, M.S., Diaz, E., Dueñas, H. X., Elacqua, G., Elias, A., Fernandez, C.R., Frisancho, B., Garcia, M.V. Hernandez, C.J.C., Hincapié, D., Margitic, J.F., Marotta, L., Mateo, D.M., Morduchowicz, A., Muñoz, F., Näslund H.E., Ruiz, A.M., Thailinger, A., Valverde, R.F.J., Vezza, V., Zoido, L.P., (2022) ¿Cómo reconstruir la educación pospandemia? Soluciones para cumplir la promesa de un mejor futuro para la juventud. Editorial BID. Como-reconstruir-la-educacion-postpandemia-Soluciones-para-cumplir-con-la-promesa-de-un-mejor-futuro-para-la-juventud.pdf
- Abreu, J. L. (2020). Tiempos de Coronavirus: La educación en línea como respuesta a la crisis. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 15(1). [A1.15\(1\)1-15.pdf \(spentamexico.org\)](#)
- Apará, H. D., y Auad, L. M. (2014). Desarrollo de la habilidad psicomotora a lo largo de la malla curricular en alumnos de odontología de la Universidad Finis Terrae. [Apará Hizmeri, D., y Auad Lozano, M. \(2014\). Desarrollo... - Google Académico](#)
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev*, 1(1), 3-7. [TiposMuestreo1-libre.pdf \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](#)
- Cayo-Rojas, C. F., Agramonte-Rosell, R. D. L. C. (2020). Desafíos de la educación virtual en Odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Revista Cubana de Estomatología*, 57(3). [Cayo-Rojas, C. F., & Agramonte-Rosell, R. D. L. C.... - Google Académico](#)
- Chávez Bautista, M. Y. (2019). Tecnología de información y comunicación (TICS) Conceptos, clasificación, evolución, efectos de las TICS, ventajas y desventajas, comunidades virtuales, impacto y evolución de servicios. Aplicaciones. [MONOGRAFÍA - CHÁVEZ BAUTISTA.pdf \(une.edu.pe\)](#)
- Delgado-Pilozo, M. E., (2016). Habilidad manual con visión indirecta en estudiantes de odontología. *Dominio de las Ciencias*, 2(3), 33-44.

[Delgado-Pilozo, M. E., \(2016\). Habilidad manual con... - Google Académico](#)

- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167. [La entrevista, recurso flexible y dinámico \(scielo.org.mx\)](#)
- Hernández, G. V., Fernández, M. K., Pulido, J. E. (2018). La actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios. [13 RIE V36 N2 2018.pdf \(um.es\)](#)
- Lassonde, O. M. C. (2012). Antecedentes internacionales y nacionales de las TIC a nivel superior: su trayectoria en Panamá. *Revista Electrónica" Actualidades Investigativas en Educación"*, 12(3), 1-25. [Redalyc.ANTECEDENTES INTERNACIONALES Y NACIONALES DE LAS TIC A NIVEL SUPERIOR: SU TRAYECTORIA EN PANAMÁ](#)
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47. [conacyt.mx](#)
- Mergel, B. (1998). Diseño instruccional y teoría del aprendizaje. Universidad de Saskatchewan, Canadá. [Documento en Línea] [www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf., 16.](#)  
[Diseno-Instruccional-y-teoria-aprendizaje.pdf \(ihmc.us\)](#)
- Moreira, M. A., Aguilar, A. B., y Gómez, S. M. (2020). De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid19. *Visiones del alumnado. Campus Virtuales*, 9(2), 35-50. [Moreira, M. A., Aguilar, A. B., y Gómez, S. M. \(2020\).... - Google Académico](#)
- Moreno, D., Carrillo, J., (2019) Normas APA 7.a edición, Guía de citación y referenciación, Ediciones Universidad Central  
[editorial@ucentral.edu.co](#)
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016). La encuesta. *Metodología de la investigación social cuantitativa*. [metinvsocua\\_a2016\\_cap2-3.pdf \(uab.cat\)](#)
- Lucea, J. D. (1999). La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas (Vol. 133). *Inde*. [La enseñanza y aprendizaje](#)

[de las habilidades y destrezas motrices básicas - Jordi Díaz Lucea - Google Libros](#)

- Sampieri, R. H., Collado, F. C., Lucio, B.P. (2018) Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.
- Ortega, J.C., (2019) La comunicación alumno-docente para potenciar la autoestima. Estudio de caso en la clase de matemáticas de la secundaria del Instituto Laurens, de Guadalupe, Zacatecas. Tesis de Maestría en Investigaciones Humanísticas y Educativas, Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación, 33-74. [Microsoft Word - lectura1.rtf \(marco.edu.mx\)](#)
- Soto, A. L., Rodríguez, M. F. G., Chacón, A. M., Esquivel, M. A. M., y Maltez, K. M. S. (2020). Impacto de la COVID-19 en los modelos educativos en odontología: revisión de literatura. *iDental*, 12(1), 0-0. [Soto, A. L., Rodríguez, M. F. G., Chacón, A. M..... - Google Académico](#)

## Anexos

### Anexo A. Entrevista aplicada a los 6 docentes de la UAO/UAZ



#### Guía de entrevista para ser aplicada a docentes de la UAO-UAZ

Materia (s) que imparte. \_\_\_\_\_ Cuál es su antigüedad como docente. \_\_\_\_\_

#### I. Sobre los aprendizajes de los alumnos de la UAO/UAZ durante el confinamiento por la pandemia vivida.

1. De acuerdo con su experiencia, ¿En qué medida se lograron los objetivos de aprendizaje establecidos en el programa de su o sus asignaturas con el uso de la modalidad en línea?
2. ¿Cómo valora la participación de los alumnos durante las clases en línea?
3. Observó algunos temas cuyo aprendizaje se dificultó más con la modalidad en línea, y explique las razones.
4. Mencione si existió algún tema de su programa de asignatura (s), cuyo aprendizaje se facilitó en la modalidad en línea. Explique las razones.
5. Desde su perspectiva, cómo valora los aprendizajes de los alumnos durante las clases en línea, pensando en su desempeño como futuros profesionales de la odontología?
6. Comparando la modalidad presencial con la modalidad en línea, mencione las tres ventajas y desventajas de la modalidad en línea que usted considera más importantes.

## **II. Herramientas y recursos digitales utilizados por los docentes y alumnos durante las clases en línea.**

1. ¿Qué herramientas y recursos digitales utilizó durante las clases de modalidad en línea?
2. Conocía previamente el manejo de las herramientas que utilizó para la educación en modalidad en línea?
3. ¿Recibió algún apoyo (capacitación, asesoría) de la institución para desempeñarse como docente de la modalidad en línea?
4. Con la experiencia vivida considera que las herramientas y recursos digitales, así como los apoyos utilizados para la modalidad en línea fueron suficientes para lograr los objetivos educativos?

## **III. El impacto de la pandemia en la vida social familiar y educativa en la educación de los estudiantes de la UAO/UAZ.**

1. Nos puede comentar sobre los factores (personales, familiares, sociales u otros) que logró identificar durante las clases en línea y que influyeron en el desempeño de sus alumnos.
2. Nos podría mencionar tres aspectos favorables y tres desfavorables que influyeron en el desempeño de los estudiantes durante las clases en línea.
3. En los grupos en donde impartió clases en línea durante la pandemia, cómo fue la situación de reprobación, deserción y ausentismo de los alumnos.
4. En su experiencia como docente, cuáles fueron los retos más importantes a los que se tuvo que enfrentar para impartir clases en línea, durante la pandemia por Covid-19.

**Anexo B.** Encuesta aplicada a los alumnos de Octavo y décimo semestre de la UAO/UAZ.



**Cuestionario para alumnos**

**Edad** \_\_\_\_\_ **GradoGrupo:**\_\_\_\_\_ **Género:** **F** **M**

**1.- ¿Qué herramientas y recursos digitales utilizó durante las clases de modalidad en línea?**

1.1. Equipo utilizado en las clases en línea:

- a) Trabajó en el ciber ( )
- b) Trabajó en casa con computadora personal ( )
- c) Trabajó en casa con celular ( )

1.2. Redes de comunicación utilizadas:

- a) Plataforma de clases ( )

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

- b) Facebook ( )
- c) Youtube ( )
- d) WhatsApp ( )
- e) Otros:

\_\_\_\_\_

—

1.3. Software utilizado para las clases en línea:

- a) Word ( )
- b) Power point ( )
- c) Excel ( )
- d) Otros:

\_\_\_\_\_

2.- ¿Durante las clases en línea tuvo alguna dificultad u obstáculos para realizar sus estudios?

a) Mucho    b) Medio    c) Moderado    d) Poco    e) Nada

2.1. ¿En caso de que su respuesta haya sido afirmativa, cuál de estos factores influyeron para

dificultar tus estudios? Favor de marcar con una (x) las opciones con las que se identifique

ya sea una o varias, en caso de no encontrar la que necesite puede escribirla.

Pérdida de clases	
Inexperiencia tecnológica	
Violencia intrafamiliar	
Depresión	
Frustración	
Falta de equipo tecnológico	
Problemas de internet	
Dudas sobre los temas	
Factor económico	
Actividades domésticas	
Salud (propia o de familiares)	
Género	
Bullying	
Laboral	
Ninguna	

Otro (especifique)	
--------------------	--

3.- ¿Considera que fue fácil usar las herramientas y recursos digitales durante las clases en línea?

a) Mucho      b) Medio      c) Moderado      d) Poco      e) Nada

4.- ¿Considera que será de utilidad el haber usado las herramientas y recursos digitales durante las clases en línea?

a) Mucho      b) Medio      c) Moderado      d) Poco      e) Nada

5.- ¿Cómo considera que fue su participación en las clases en línea?

a) Excelente      b) Buena      c) Regular      d) Mala      e) Muy mala

6.- ¿Cómo considera que fueron los aprendizajes durante las clases en línea?

a) Excelente      b) Buena      c) Regular      d) Mala      e) Muy mala

7.- ¿Considera que los aprendizajes obtenidos durante las clases en línea son de provecho para tu vida académica y laboral?

a) Mucho      b) Medio      c) Moderado      d) Poco      e) Nada

8.- ¿Cuál fue el grado de dificultad que tuvo con el uso de las de las herramientas y recursos digitales?

a) Mucho      b) Medio      c) Moderado      d) Poco      e) Nada

9.- ¿Considera que el uso de las herramientas y recursos digitales en la modalidad en línea

benefició la enseñanza y su aprendizaje pese a los factores que influyeron en su aprendizaje?

a) Mucho      b) Medio      c) Moderado      d) Poco      e) Nada

## **Anexo C. Entrevistas de los docentes de la UAO/UAZ transcritas literalmente.**

### **Entrevista 1**

-Entrevistador: ¿Qué materias imparte?

-Docente: Imparto varias materias que viene siendo el módulo 3 y módulo 4, donde viene el manejo del niño, donde viene anestesia, viene salud enfermedad que es lo que viene siendo !bueno; una de las materias que son de tercer semestre, operatoria dental, materiales dentales, también en cuarto semestre viene siendo pulpa, teoría pulpar, viene siendo traumatismos, viene siendo manejo del espacio, exodoncia que son masomenos los principales, nutrición de tercer semestre.

-Entrevistador: ¿y la materia en sí, como se llama?

Se llama mmm.. clínica hee.. teoría clínica del módulo 2, sí, sería teoría clínica uno y teoría clínica dos.

-Entrevistador: ¿Cuál es su antigüedad como docente?

-Docente: de 30 años

-Entrevistador: De acuerdo con su experiencia, ¿En qué medida se lograron los objetivos de aprendizaje establecidos en el programa de su o sus asignaturas con el uso de la modalidad en línea?

-Docente: Bueno nosotros cumplimos el objetivo de dar nuestras materias, que desafortunadamente sí vimos una situación negativa con los alumnos en relación de que si estaban muy presentes y muy puntuales yo me..... yo me sorprendía de que aveces, estaban muy puntuales los alumnos en línea a las 7 de la mañana, que es mi horario pero yo si vi que -!prende la camara;- y nunca prendieron la cámara, alumnos que realmente yo no conocí nunca, porque ponían la fotografía de un personaje de una caricatura de algo así, pero pues yo no lo reconozco, entonces heee.. pues no se ahí también los exámenes eran un poco ambiguos por que un.. hacía los exámenes, yo estuve haciendo los exámenes por el medio de edmodo entonces, pues son exámenes que se pueden hacer, yo hago exámenes orales o exámenes en relación de.. de opción múltiple, y no se pueden hacer así entonces eran preguntas de falso o

verdadero o subraya o ve esto, entonces entre comillas, otra situación que yo vi, pues que los alumnos no participaban, dejaban el teléfono o la computadora abierta estaban presentes o no estaban presentes, pues totalmente eso, lo ignoro, verdad, o también de muchos pacientes.... de muchos alumnos que mencionan que se ha ido, se fue la luz y que ya no veían esto y que detalles así de ese tipo que que no, que no muchaaaa.....

-Entrevistador: Pretextos.

-Docente: Pretextos así de los alumnos, yo espero que los alumnos hayan captado algo de lo que... yo hablo de nosotros como docentes, espero que, de mi persona hayan captado lo que vimos.

-Entrevistador: Bueno ya me contesto la que es : ¿Cómo valora la participación de los alumnos durante las clases en línea? ¿ Observó algunos temas cuyo aprendizaje se dificultó más con la modalidad en línea? y explique las razones.

-Docente: Sí, sí por ejemplo ahorita hablando de anestesia, pues sí se complica enseñar anestesia porque tenía que enseñar técnicas de anestesia, entonces esas técnicas de anestesia pues si no es lo mismo, enseñarle una fotografía a algún alumno que enseñarle en un tipodonto, que yo tenía tipodontos ahí, para enseñarles el tipodonto como tenía que guiar uno la jeringa, la aguja, tipos de agujas, jeringas, yo también tenía para enseñarles a los alumnos, pero desafortunadamente no me conseguí una cámara para que estuviera, entonces la misma cámara de la computadora era con la que yo me estaba guiando, entonces si fue algo difícil. Otro en cuestión de materiales dentales que a mi me gusta también enseñarles, materiales dentales, que hagan práctica de materiales dentales que manejen los cementos, desafortunadamente pues que es muy importante por que pues es de lo que estamos viviendo nosotros, operar dientes y ven fresas aunque sí vean las fresas, les mostraba las fresas, cual es una de bola para que sirven y todo entonces si era algo importante, si fue limitante ese tipo.

-Entrevistador: Mencione si existió algún tema de su programa de asignatura, cuyo aprendizaje se facilitó en la modalidad en línea. Explique las razones.

-Docente: Si por ejemplo temas que por ejemplo pudieron ser más sencillos, por ejemplo el manejo del ,salud enfermedad, nutrición, entonces eso... pueden ser un poco más cómodos y más fáciles, porque pues aunque uno les puede mostrar que, como uno les va manejando un niño cómo lo va llevando

para que el niño sea cooperador, pues no es tanto un hee.. aunque es teoría y luego también lo vemos en los jardines de niños, pero tampoco tuvimos jardines de niños, entonces fue otro problema, en las cuales pues no, no, no pudieron complementarlos, esa.... esa enseñanza, entonces pues son.... quedan muy, muy teóricas pero pues esa pudiera ser algo en la.... traumatismos dentales por qué pues traumatismos dentales, no hay una clínica de traumatismos dentales, entonces pues esa también pudo haber sido fácil, por que yo si tengo mi catálogo mi presentación particular en la cual tengo este.... todos los traumatismos clínicos que he atendido en mi vida profesional, y pues yo si puedo presentar de todos los tipos de traumatismos que hay, entonces eso también se me fue, y otra que tambien se me hizo sencillo cuando vimos por ejemplo análisis de los arcos dentales, en cuestión de análisis de este de.. de.... de dentición mixta, pero pues también es práctico de dónde a dónde vas a medir, a mi me gusta estar pasando con los muchachos, viendo donde están midiendo, y pues tambien eso, como que se puede oír fácil pero también es complicado.

-Entrevistador: Desde su perspectiva, cómo valora los aprendizajes de los alumnos durante las clases en línea, pensando en su desempeño como futuros profesionales de la odontología?

-Docente: Hijole pues a mi si se me hace que, aunque nosotros hayamos complementado todos los temas, no me siento muy satisfecho con lo que yo despaché a mis alumnos al grado siguiente, yo si note que es también una experiencia que nosotros como maestros, tampoco teníamos ni como imaginar a muchachos en la línea, entonces ni para exámenes ni para clases particulares de mi clase así, ni tampoco manejarlos entonces fue una experiencia mutua, entonces pues si, si es cierto que yo también tuve muchos errores que aunque uno quería dar todo, pero si tambien si fue muy limitante, muy limitante yo me considero, viéndolo así muy para no verme que saque heee.. si me calificara me sacaría un 6.6 para pasar a 7 jeje pero no así que yo dijera, este grupo salió muy bien, no conocí a mis alumnos tampoco.

-Entrevistador: -Tampoco los pudo ver físicamente.-

-Docente:: Físicamente muchos alumnos nooo.. no abrieron sus pantallas.

-Entrevistador: Comparando la modalidad presencial con la modalidad en línea, mencione las tres ventajas y desventajas de la modalidad en línea que usted

considera más importantes.

Docente: Bueno podemos mencionar que la ventajas que podemos tener en la modalidad en línea, es que uno las puede dar a cualquier hora, yo puedo decirles conéctese a las 7 de la mañana, como conéctese a las 10 de la noche, va haber clase, obviamente que yo tenga que seguir la misma rutina o los horarios que me marcaba a mi la institución, por que hay otros maestros que también estaban dando sus clases verdad, pero por ejemplo tuvimos clases en línea también como si estuvieran yendo al kinder, entonces eso también fue bueno por que pudimos estar en contacto con ellos y este.... pues también en diferentes horarios nos podemos estar comunicando, aquí si los muchachos tuvieran esa oportunidad que también fue una novedad para ellos heee... tuvieron oportunidad de aprovechar más, como yo como maestro aprovechar más, si supiéramos más trabajar en línea y que tuviéramos la honestidad de hee... que los muchachos abrieran sus, sus, sus cámaras porque incluso todos los maestros que damos tercero y cuarto semestre vamos a poner falta si los muchachos no abren sus cámaras pues.

-Entrevistador : -No las abrieron-

-Docente: Nos, nos batearon, osea no tuvimos ninguna, ninguna situación buena, entonces si también por ejemplo los exámenes, aunque digo pueden estarse copiando, por que pueden estar viendo o pueden estarse comunicando con otros, este... con otros teléfonos o con otras computadoras, pues eso uno no lo sabe, entonces puede ser una desventaja, entre comillas para nosotros también la calificación, pues era muy fácil verdad porque yaaa.... ya nos salía rápidamente la calificación y decimos haa.. pues el niño, el muchacho éste, ya tiene tal calificación, ya no califico mi examen, ya me dio la computadora, me dio el programa, me dio para mi la calificación, y ya no lo reviso, pero eso también era una desventaja, porque a mi me hacía flojo porque yoo... no veía a cada muchacho como lo estaba calificando automáticamente, y yo dejaba esa calificación, pero yo no sabía en qué había fallado, en que pregunta, en que quedaron deficiencias del muchacho, entonces uno se va por lo fácil también en muchas ocasiones, entonces también son ventajas y desventajas.

-Entrevistador:

II. Herramientas y recursos digitales utilizados por los docentes y alumnos durante las clases en línea.

1. ¿Qué herramientas y recursos digitales utilizó durante las clases de modalidad en línea?

-Docente: Bueno de igual manera, yo tengo unos apuntes heee.. los escaneaba y se los mandaba a los muchachos para que los estudiaran, entonces ellos tenían su.... su como en clase presencial tenían sus apuntes, yo les mandaba ese tipo de artículos para que ellos estudiaran.

-Entrevistador : - ¿Por qué medio se los enviaba?-

Docente: Por correo, hicimos un.... por correo por mi correo, yo también tenía su correo, y yo les mandaba al grupo del correo, les mandaba todas estos, todos los apuntes entonces ellos estaban al tanto de los apuntes que yo estaba mandando.

-Entrevistador : ¿Y para las clases en línea que utilizaban?

-Docente: Yo llevaba mi tipodonto cuando se necesitaba el tipodonto.

-Entrevistador : ¡No! pero de herramientas tecnológicas.

-Docente: No se si usaban meet, zoom por que medio se estuvieron... yo yo me fui, bueno yo trabajé, comencé a trabajar por medio de zoom pero el problema del zoom era que me cortaba a los 45 minutos, y luego solo tenía que contratar un zoom, entonces yo no me fui por el zoom, yo me fui por el google, entonces yo me fui por el google en cuestión en particular, si nos dieron clases a muchos docentes para trabajar la herramienta del.. este del classroom, yo no pude con él classroom, para hacer los exámenes entonces yo me fui por el edmodo, entonces masomenos son parecidos pero yo me acople más al edmodo para hacer los exámenes principalmente, pero en sí, todo, todo fue por el google, en el cual yo me estuve comunicando con los alumnos y el correo electrónico, siempre les mandaba todos los.. si...

-Entrevistador : Conocía previamente el manejo de las herramientas que utilizó para la educación en modalidad en línea? Todo eso que me dice ¿No lo conocía antes?

-Docente: No lo conocíamos, no lo conocíamos, sí, sí es lo que mencionamos que a todos nos agarró por sorpresa, decíamos ya para el mes que entra, ya va, va a estar presencial, y pues.. nada verdad no venía presencial, entonces teníamos que trabajar a como estemos, y teníamos que sacar a los muchachos a como estemos, entonces nos dieron la capacitación de manejar este, esas herramientas y pues los trabajamos, pero si todos estábamos en, en fuera de

lugar con ese tipo de herramientas, hoy en día pues si a lo mejor si, las podría volver a usar, me siento un poco más hee.. incluso si, sí ha habido paros o habiendo otras circunstancias que todavía en este ciclo escolar pasado tuve reunión con mis alumnos por medio de, de google pero ya no pude hacer exámenes por el edmodo, edmodo si lo cerraron y yo no tenía mucha habilidad en el classroom, entonces yo dije: ¡no, ya no me meto al classroom!, ya mejor presenciales, porque los muchachos si muy cómodos, -¡No denoslo en línea!, ¡que no yo no le entiendo a esto !- y tiene que llegar a presencial, obviamente que los muchachos quieren tener algunas huidas verdad vamos a decirle así y más comodidad -¡No es que ya muchos se fueron a su lugar de origen!- -¡y que ya no están!- ¡y que nomas para venir..!- y que... y este pues no, nos atrasamos con los exámenes pero ya en los exámenes presenciales.

-Entrevistador : No lo sabía.

-Docente: Pero si las clases eran totalmente en línea.

-Entrevistador : ok

-Docente: Y les seguía mandando también sus lecturas en línea y todo.

-Entrevistador : ok ¿Recibió algún apoyo (capacitación, asesoría) de la institución para desempeñarse como docente de la modalidad en línea?

-Docente: Si, si el ingeniero Luis nos estuvo enseñando lo que.. como íbamos a estar, este trabajando, aquí desafortunadamente mi persona pues no, no, no se mucho cómputo no manejo, no manejo mucho la computadora y si se me hacía un poco difícil estar entendiendo y al grupo de maestros por que eramos entre comillas pues éramos... entrábamos muchos cuando el, el ingeniero Luis daba la capacitación entonces muchas veces yo por no retrasarnos yo decía que sí entendía, pero yo estaba en ascuas y por eso, eso él dio mucho lo que era del classroom entonces pues yo no aprendí mucho el classroom, entonces yo por eso me fui al edmodo, porque ese si lo pude entender más fácil como que venía más sencillo.

-Entrevistador: ok, ok. Con la experiencia vivida considera que las herramientas y recursos digitales, así como los apoyos utilizados para la modalidad en línea fueron suficientes para lograr los objetivos educativos?

-Docente: Mmm... yo creo que si faltó, si faltó por que mmm... como fue de primeros auxilios vamos a decir la capacitación de primeros auxilios los que sí tenían ya un conocimiento de cómputo o tenían una noción de esto pues si

este... entendiendo más, las personas que no teníamos mucha capacitación en computo algo así, pues sí nos retrasabamos aunque también ya habíamos tenido en, en algunas ocasiones algo así de capacitaciones pero eran así muy, muy, muy pobres, cuando trabajabamos nosotros en tercero y cuarto semestre lo que era exámenes este pres.... he... he... exámenes este que eran para todos osea hee.... ¿Cómo se llaman estos exámenes? la misma pregunta era para todos los grupos entonces queríamos hacer....

-Entrevistador : Departamentales.

-Docente: Departamentales, entonces queríamos hacer ese tipo también que fuera en línea y que se cortara verdad, entonces ahí nada de que ¡ay deme cinco minutos más! ¡oiga que deme tanto! Entonces ahí se corta y se corta, entonces este si, si, si, fue de como primeros auxilios y bueno yo en mi persona siento que si me falta todavía y si me gustaría volver a retomarlo.

-Entrevistador : estaría bien volver a aprender.

-Docente: Sí, sí, sí es importante.

-Entrevistador: ok vamos a la tercera parte de las preguntas.

III. El impacto de la pandemia en la vida social familiar y educativa en la educación de los estudiantes de la UAO/UAZ.

Nos puede comentar sobre los factores (personales, familiares, sociales u otros) que logró identificar durante las clases en línea y que influyeron en el desempeño de sus alumnos.

-Docente: Bueno yo pude notar la relación de las familias heee... en cuestión de lo que puedo mencionar, fue muy pobre fue muy pobre, por que repito no abrieron sus cámaras, no podía haber una comunicación directa con los alumnos, el tiempo pues estaba medido igual como lo tenemos en clase y también pues el.. muchos en sus lugares de origen que sí, que no llegaba el internet, es lo que mencionaron de la quien sabe, que no llegaba la luz que se apagaba la luz, estee.... socialmente pues no, no, no, no.....

-Entrevistador: No tuvo acceso a esa información por así decirlo, no se tuvo acceso entonces.

-Docente: ahí sí totalmente esa información muy, muy pobre.

-Entrevistado: Nos podría mencionar tres aspectos favorables y tres desfavorables que influyeron en el desempeño de los estudiantes durante las clases en línea.

-Docente: Mmmm..... pues yo creo que también a ellos les tomó de sorpresa este tipo de enseñanza y aunque ellos pueden estar un poco más relacionados a esas.... con la computadora o con el celular, o con sus tablet a todos nos agarró por sorpresa hee... ya presentate a clases y presentate de esa manera, yo creo que también fue el factor que ellos mmm.... no captaron mucho entonces si.

-Entrevistador: Entonces ¿considera desfavorable esa situación?

-Docente: Sí, sí desfavorable esa situación, que fue una cuestión sorprendente de sorpresa y.... y fue una entrada obligatoria ya, entonces eso fue desfavorable.

-Entrevistador: algo favorable que haya podido rescatar de esta situación.

-Docente: Bueno como ahorita mencionó favorable que nos dan ganas de aprender más en línea, no para volver a presentar en línea o algunos temas podemos presentarlos en línea o tener un grupo de alumnos en línea, vamos a decir como para trabajar en en tutorías más en línea que presenciales, por que muchas veces los alumnos están muy saturados y entonces yo puedo tener a mis alumnos tutorías, o un poco más recogidos y poderlos trabajar con ellos en ese tipo de trabajo, o muchachos que pueden sentirse que están retrasados y poderles dar un poco más de nociones, si están vamos a decir el ejemplo, si están.... si muchos muchachos o varios muchachos, aunque sea uno no entiende bien lo de anestesia, pues se le puede dar en particular por línea ese tipo de... de retraso se puede recuperar, se puede recuperar el retraso obviamente, que muchas veces pues no puede estar porque están saturados de clases, entonces esto podríamos decir pues a las ocho de la noche nos conectamos nueve de la noche nos conectamos y vamos a.... a sacar una hora de trabajos, pues se puede ayudar en línea, entonces eso puede ser favorable, o en la tarde verdad de cinco a siete alguna clase así se puede dar el trabajo en línea o un sábado también se puede dar.

-Entrevistador: También los sábados ¿dá?

-Docente: Los sábados se puede trabajar, entonces eso podría ser un factor favorable.

-Entrevistador: muy bien y en los grupos en donde impartió clases en línea durante la pandemia, cómo fue la situación de reprobación, deserción y ausentismo de los alumnos.

-Docente: Bueno sí, muchos muchachos heee... si desertaron, algunos porque vieron que no estaban aprendiendo, o prefirieron mejor esperarse para ya cuando fuera presencial, yo tuve unas noticias así de algunos muchachos -¡no... mejor yo me salgo para tener la práctica!- cuando dábamos para los kinders, -¡yo mejor me salgo!- y muchachos que venían de fuera pues que tampoco, pues no tenían que estar pagando aquí su renta algo así, -¡entonces mejor me salgo, y no.... y no vuelvo entrar!-, si hubo deserciones también de alumnos, y también este en cuestion de que los alumnos otra vez, repito, no se dejaban ver, no se dejaban tener un contacto hee.. más cordial que cuando uno está en presencial verdad, entonces esos fueron los problemas que yo veo que se presentaron.

-Entrevistador: En su experiencia como docente, cuáles fueron los retos más importantes a los que se tuvo que enfrentar para impartir clases en línea, durante la pandemia por Covid-19.

-Docente: Buenos los retos, otra vez vuelvo en cuestión de hee.... pues estar más en contacto con lo que son las técnicas de manejo de.... de los aparatos que hoy en día tenemos verdad, si son tablets, si son celulares, si son computadoras, que tenemos que estar todos nosotros ya un poco más capacitados, conocer estas herramientas de enseñanza ya sea el.... el este.. edmodo como mencioné, el google para el.... el classroom todo esto para tener bien este.... estos conocimientos y poderlos estar transmitiendo, yo creo que es lo que tenemos que estar transmitiendo, entonces yo creo que es lo que tenemos que estar todavía actualizandonos para saberlos manejar más fácil, y poderlos manejar con más comodidad de su, de la.... la personalmente verdad y podernos extender más a los alumnos, es lo que podemos estar ganando en este periodo que estuvimos así, si poner las pilas y decir yo estoy fallando en esto, pues tengo que darle a esta parte para seguir, por que ahorita mencionaba que podemos dar clases algún grupo, podemos dar tutorías, podemos dar así, entonces continuar con ésta misma rutina verdad, y estar trabajando en línea, no es tanto que ya uno no quiera trabajar en línea, pero pues si lo presencial siempre va a ser más favorable para mi persona, después de 30 años de estar..... de estar en la docencia y estar enseñando he.... presencialmente pues sí se ve la calidez de los alumnos, se ve la persona y como viene vestido, como se comporta, todo pues lo está viendo uno en

mejores relaciones.

-Entrevistador : Tiene un acercamiento más personal con el alumno.

-Docente: Sí, sí más personalizado, y yo creo que también muchas veces, bueno en mi persona, he... yo veo un doctor algún maestro que haya dejado huella en mí como maestro, como persona, venía con trajes como se presentaba, como hablaba, pues muchas veces uno lo quiere estar imitando o que los ademanes equis cosa, puede estar dejando una huella también para el alumno, en línea pues definitivamente, pues son cosas que no se pueden estar llevando, y si no hay cooperación de una u otra parte, por que también tengo entendido que muchos docentes también tenían apagada su cámara, -¡Como ustedes no prenden, yo también la apago!- entonces pues.. ¡no verdad! yo tengo que dar mi clase, este.. con la pantalla abierta y.. y conozcas.

-Entrevistador: Lo más profesional posible verdad.

-Docente: Sí, sí incluso les decía muchachos ya terminamos el curso me dio mucho gusto conocerlos, o medio conocerlos por favor, por favor cuando me vean allá en la escuela, vengan y saludenme digan yo fui su alumno en el grupo "D" y sí estuve ahí con usted, ¡Saludenme! ni uno ha venido a saludarme, es lo más triste, es lo que me da más tristeza en cuestión de que uno pues quiere.... yo tenía los elementos en mi casa para enseñarle lo que era el tipodonto, lo que era la jeringuita, lo que era la.... la este.... una corona lo que era todo verdad, una resina todo yo tenía en mi casa todo, y que luego este, uno les dice oye saludame, y que a uno no lo saluden, es lo que me da más, más pena, porque si algunos alumnos, -¡Adiós profe! ¡Adiós profe! ¡Adiós!- y ellos no sé... no sé quienes sean.

-Entrevistador: Hasta la fecha ¿verada?.

-Docente: Hasta la fecha, entonces me da más tristeza eso, quiere decir que no les caí bien, no sé, o la pandemia también los afectó y también es lo que da más tristeza.

-Entrevistador: No se lo tome personal a esa edad los alumnos tienen ese tipo de conductas.

-Docente: Ahora yo también hee.. digo bueno yo también tuve la culpa, por que no me acerqué a ellos en decirles -¿Dónde están los del grupo "D"?- verdad, pero pues yo les dije, yo estuve abierto, yo estuve siempre, estuve expuesto en la cámara, yo obvio que ellos pudieron haberme visto pero bueno.

-Entrevistador: Damos por terminada esta entrevista.

## ENTREVISTA 2

-Entrevistador: Vamos a empezar la primera parte, la primera pregunta dice:  
¿Qué materia imparte?

-Docente: Teoría clínica de módulo dos.

-Entrevistador: ¿Cuál es su antigüedad como docente?

-Docente: veinte años.

-Entrevistador: veinte años muy bien. De acuerdo con su experiencia, ¿En qué medida se lograron los objetivos de aprendizaje establecidos en el programa de su o sus asignaturas con el uso de la modalidad en línea?

-Docente: Bueno se lograron el cien por ciento, de los objetivos del programa, sí, porque llevamos un programa del módulo dos, entonces cada unidad temática se tiene que estar evaluando entonces sí se logró los objetivos de aprendizaje.

-Entrevistador: ok, ¿Cómo valora la participación de los alumnos durante las clases en línea?

-Docente: como un 70% algunas ocasiones los alumnos no prenden cámara y eso fue el impedimento pero si todos estaban atentos, bueno según yo. Daba algunas preguntas, les hacía algunas preguntas y si contestaban entonces si estaban atentos.

-Entrevistador: ¿Observó algunos temas cuyo aprendizaje se dificultó más con la modalidad en línea? y explique las razones por lo que se le dificultó.

-Docente: sí, el tema de anestesia sobretodo y el de exodoncia, que son temas muy prácticos entonces por línea pues no se pueden lograr, osea no se puede captar la atención y desarrollar la psicomotricidad del alumno, ellos tienen que ver la.... el carpule, la carpule, la anestesia y hacer una práctica de anestesia entre ellos mismos, y también en el tema de exodoncia tenemos que enseñar los brackets, perdón los forcep, los botadores entonces sí, como que esos dos temas se me dificultaron un poco, al momento de estarlos explicando por qué no es lo mismo estar explicando en diapositivas que ellos por sí mismos palpen, y como se toma un forcep y como un botador etc.

-Entrevistador: Mencione si existió algún tema de su programa de asignatura (s), cuyo aprendizaje se facilitó en la modalidad en línea, y cuál fue la razón.

-Docente: Pues básicamente el de crecimiento y desarrollo, en ese tema me gustó desarrollarlo en línea porque estábamos viendo videos, vimos también interfases, hee.... algunos tipos de diapositivas, ejemplos de lo que están enseñando en la Universidad de Guadalajara de la UNAM y estuvimos revisando los materiales de eso, osea se amplió mucho, ese tipo de clase de ese tema perdón y sí me gustó además los alumnos desarrollaron, lo que me gusto de esto es que los alumnos le dejabamos clases que expusieron y les dejábamos material o tareas entonces ellos en la pantalla rápidamente mostraban sus presentaciones, se me hizo muy bien por que ya no estábamos, que prender el cañón y eso, sino que cada día revisabamos cinco o seis exposiciones, osea fue muy rápido.

-Entrevistador: Se facilitó más.

-Docente: Sí se facilitó más.

Entrevistador: Desde su perspectiva, cómo valora los aprendizajes de los alumnos durante las clases en línea, pensando en su desempeño como futuros profesionales de la odontología?

-Docente: Bueno... En realidad creo que no se va.... a, sustituir las clases en línea por las presenciales, a mi me gustaría más que nada presencial, me.... valoro las clases en línea, los aprendizajes, pero pensando en el desempeño es mejor en línea por que es una profesión práctica, es una carrera práctica.

-Entrevistador: Totalmente.

-Docente: sí.

-Entrevistador: Comparando la modalidad presencial con la modalidad en línea, mencione las tres ventajas y desventajas de la modalidad en línea que usted considera más importantes.

-Docente: Bueno las ventajas sobre todo en..... es... el mayor... a optimizar el tiempo osea una de las ventajas, otra es que podría.... estamos no nos expusimos a esto de la pandemia, entonces los alumnos podrían desde la comodidad de su casa conectarse, la otra es los aprendizajes significativos que yo vi que hacían sus presentaciones sus infografías precisamente como son alumnos que manejan muy bien la tecnología las hacían muy bien realizadas, las desventajas serían que no podía yo saber si estaban todos conectados si

estaban en la calle si estaban en la.... hee dormidos o se habían ido si no estaban presentes todas las dos horas ahí en la computadora, osea fue una desventaja que yo vi, otra que no prendían la cámara nunca casi nunca se prende la camara, o pocos las prendían cuando les pasaba lista fue.... era cuando las prendían, pero no sabía yo si estaban, permanecían o no, y otra que no tenían internet, los muchachos de comunidades decían que no, que no cogía el internet, y esa fue otra desventaja.

II. Herramientas y recursos digitales utilizados por los docentes y alumnos durante las clases en línea.

-Entrevistador: ¿Qué herramientas y recursos digitales utilizó durante las clases de modalidad en línea?

-Docente: Bueno sería edmodo utilizamos edmodo utilizamos también el prezi utilizamos pues lo básico de las diapositivas emm.... y también en unas.... vídeos esos fueron los que utilicé.

-Entrevistador: Conocía previamente el manejo de las herramientas que utilizó para la educación en modalidad en línea?

-Docente: sí, ya las conocía.

-Entrevistador: ¿Recibió algún apoyo (capacitación, asesoría) de la institución para desempeñarse como docente de la modalidad en línea?

-Docente: si también, este Luis Santana el encargado de aquí de audiovisual, nos dio en el 2020 clases sobre el manejo del google, google docs. bueno google docs. Algunos recursos este.... utilizados en la plataforma de la escuela.

-Entrevistador: ok. Con la experiencia vivida considera que las herramientas y recursos digitales, así como los apoyos utilizados para la modalidad en línea fueron suficientes para lograr los objetivos educativos?

-Docente: sí.

III. El impacto de la pandemia en la vida social familiar y educativa en la educación de los estudiantes de la UAO/UAZ.

-Entrevistador: Nos puede comentar sobre los factores (personales, familiares, sociales u otros) que logró identificar durante las clases en línea y que influyeron en el desempeño de sus alumnos.

-Docente: Pues más que nada como fue una pandemia que nos tomó por sorpresa, ahí fueron estuvieron involucrados los padres de familia, varios

padres de familia estuvieron escuchando las clases que yo daba por por línea familiares hermanitos también, pero más que nada yo pienso que como eran muchachos que algunas veces trabajan también, un porcentaje como el cinco por ciento de ellos entonces sí tenía problemas que yo detecte para conectarse, para tener su internet adecuado eso fue lo que.... la falta de accesibilidad al internet.

-Entrevistador: Nos podría mencionar tres aspectos favorables y tres desfavorables que influyeron en el desempeño de los estudiantes durante las clases en línea.

-Docente: pues mire, primero los favorables serían que tenían amm.... los favorables serían que si manejaban la tecnología como ya había mencionado hace rato si la manejaban si tenían conocimiento previo y además tenían motivación para aumentar su calificación, los desfavorables, los desfavorables fueron que ya cuando ya los cité a presencial estaban muy desmotivados y no acudían a las clases, preferían seguir conectando en línea, y con cinco o seis ya estaba yo dando la clase, y los demás.... entonces considero que la apatía posiblemente o el estrés post pandemia.... a la mejor yo lo considero así, y otra cosa muy importante que no tenían computadora, los metían a clase por línea por medio del celular, entonces muchas cosas no podían... osea estaba muy pequeña la pantalla y no podían estar viendo bien las clases sobre todo de pulpotomía, como se hace una pulpotomía todos esos temas que son muy importantes.

-Entrevistador: En los grupos en donde impartió clases en línea durante la pandemia, cómo fue la situación de reprobación, deserción y ausentismo de los alumnos.

-Docente: De reprobación hee.. como un diez por ciento, deserción nada más una alumna, y ausentismo no, es el noventa por ciento osea todos asistieron la mayor parte de los alumnos.

-Entrevistador: En su experiencia como docente, cuáles fueron los retos más importantes a los que se tuvo que enfrentar para impartir clases en línea, durante la pandemia por Covid-19.

-Docente: Pues la falta de internet, en aquí en la escuela por que yo al principio venía al.... aquí a la escuela a dar las clases en línea entonces la señal era muy mala y se desconectaba y todo eso y ya opté desde mi casa mejor impartir

las clases, entonces eso fue uno de los retos más importantes y también la motivación a los alumnos por que como hemos dicho no es lo mismo impartir en línea que no estás viendo a la cara del alumno como está, si tiene alguna duda etc. o simplemente hasta si bosteza por que esta cansado por que se desveló etc. entonces en la pantalla no manifiestan las emociones pero yo lo que sí vi ahí mucho es que por ejemplo decíamos tal tema vamos a ver y la próxima semana lo vamos a ver, y sí estudiaban un 85% sí tenían sus tareas adecuadamente o hasta un 90, entonces hacía como una competencia entre ellos pero el reto fue pues la motivación y además más que nada mmm.... pues sí nos asesoraron aquí en la escuela para manejar la plataforma pero me hubiera gustado más, que más bien lo psicológico que nos hubieran dado unas clases de psicología porque todos teníamos esa ansiedad, ¿quién se va a morir? ¿quién no?, cuantos osea nos decían, el Dr. Gatel nos decía una cifra, nos armábamos y entonces como que fue un shock emocional muy grande y eso fue un reto, yo pienso que eso fue un mayor reto para mí, este.... psicológicamente y también para los alumnos que se desmotivaron y hubo.... si hubo deserción como unos o dos o tres, sí desertaron.

### **Entrevista 3**

-Entrevistador: Me podría decir ¿qué materia o materias imparte?

-Docente: Ahorita actualmente estoy impartiendo en el área social estoy dando metodología de la investigación a dos grupos, estoy en epidemiología descriptiva a un grupo y con noveno semestre estoy dando administración de la salud y pues bueno aparte estoy en módulo en área clínica tres días.

-Entrevistador: Cuál es su antigüedad como docente.

-Docente: En la docencia tengo veintiséis años pero dentro de la misma institución incursioné en investigación educativa tengo 28 años en la universidad.

-Entrevistador: De acuerdo con su experiencia, ¿En qué medida se lograron los objetivos de aprendizaje establecidos en el programa de su o sus asignaturas con el uso de la modalidad en línea?

-Docente: Bueno realmente uno no puede hablar mal de uno mismo verdad,

obvio pero si podemos ver que sí hubo.... puede que hayamos tenido muchos contratiempos al inicio de la pandemia cuando empezó realmente ahí sí tuvimos un desfase, porque estábamos inciertos y teníamos el desconocimiento que cuando se iba a levantar realmente el fenómeno que estaba sucediendo a nivel global, uno de este.... ellos de que sí la otra semana que nadamas iban a ser dos semanas, tanto fue que todavía en este momento estamos supuestamente en pandemia por qué pues es una situación que llegó para quedarse, pero realmente hee.... que comenzó en el 2019 mediados no se llevó.. no se concretaron los objetivos por que fue un desfase porque estábamos empezando presencial y ¿cuál fue el desfase?, posteriormente de que no teníamos el contacto realmente con las plataformas para podernos comunicar pero pues bueno, dimos a lo que más pudimos, yo nunca fui de las maestras que me mandaran por correo el trabajo, este.... como a veces uno tiene, ¡Bendito Dios! la formación en la educación, pues incursioné empezando con classroom, no sabiendo del classroom ni los estudiantes mucho menos sabían, yo pienso que ahí fue un 60% los objetivos, no se lograron al inicio de la pandemia no se lograron los objetivos como tal, realmente muchos no tenían las herramientas y el desconocimiento y se tuvieron que regresar a su lugar de origen realmente, y pues bueno fue por medio de whatsapp principalmente verdad los trabajos, y cuando nos podíamos conectar este.... pues fue de ese modo verdad otra vez de darles alguna tutoría mediante algunos artículos que los revisaran a través del correo verdad, pero nos veíamos la comunicación fue por whatsapp pero los trabajos realmente fueron muy demeritados por esa situación.

-Entrevistador: ¿Cómo valora la participación de los alumnos durante las clases en línea?

-Docente: ¡Ah! como le digo, al inicio pues sí había un total desconocimiento y aparte al haber desconocimiento pues muy poco interés, muchos de ellos empezaron a trabajar y trabajaban y trabajaban, ya al.... posteriormente que ya nos conectabamos más y teníamos hasta un reglamento tal cual donde tenía que cumplirse para poder estar evaluandose al día al día y tener una acreditación final, pues tenían que cumplir, pero si yo estuviera en casa de cada uno de sus estudiantes, yo pienso que muchos realmente se desentendieron e incluso ellos me externaban me decían pues que no podían

que tenían que trabajar aún estando en pandemia que era... pues podríamos llamarle letal, la situación de que si llegó un momento dado que hubo un pánico al menos de mi parte y familiarmente verdad, sí nos daba pánico estar en contacto con otra población porque teníamos desconocimiento, entonces los estudiantes los que tenían las herramientas sí podían conectar y los que no pues no, al inicio de la pandemia fue muy difícil la participación que ellos estuvieran, era un estira y afloja prenda su cámara no me jala la cámara, no tengo datos no tengo aquí línea, se les iba la luz, era increíble que yo nunca me imaginaba, y a veces me quería transportar a su lugar por que se escuchaban los gallos los borreguitos y yo pienso que también es una de las cosas que también extraño, pero no, fue muy poca la participación aunque nosotros estábamos prenda su cámara lo voy a sacar era muy difícil muy difícil y eran grupos muy numerosos, muy numerosos.

-Entrevistador: Observó algunos temas cuyo aprendizaje se dificultó más con la modalidad en línea, y explique las razones.

-Dra. Celia: Por que realmente al menos en, en nuestra área el contacto con la población, sí, pero no fue una barrera, este.... les dije ustedes son los reyes de las redes sociales entonces empezamos a buscarle más formas en las herramientas, hasta aprendí, realmente aprendí de ellos, hacían sus videos con audio y en sus redes sociales ellos estaban tratando de educar a la población por que una de las asignaturas es de promoción a la salud y hacían sus encuestas a través de whatsapp y entonces se programaban, lo que se me dificultó más a veces, es yo quereme explicar por qué yo soy docente que me gusta utilizar mucho el pizarrón y pues la pizarra fue un momento dado que no veían no le entendían, entonces fue uno de la situaciones que no pude yo tratarme de explayar como yo quisiera.

-Entrevistador: Mencione si existió algún tema de su programa de asignatura (s), cuyo aprendizaje se facilitó en la modalidad en línea. Explique las razones.

-Docente: Pues nada más las teorías por que en clínica era inaudito verdad, y fue muy triste que toda esa generación egresó sin clínica, sin la práctica clínica, son cuestiones que hasta el momento no podemos ya regresarlas y.... pero si es lamentable es muy muy lamentable pero aparte fue un desinterés de los mismos estudiantes, porque se ofertó y se trató de tener un diálogo con ellos para ver cual era la mejor forma de que se les pudiera resarcir esa falla

de conocimiento, esa falta de práctica clínica después de que egresaron se les había mencionado que les iban a dar como un tipo diplomado, no ellos ya no quisieron pero en teoría, este.... pues a lo mejor yo pienso y siento que yo como docente hasta realmente veía la forma, hasta a veces de pararme de cabeza para dar a entender mis clases y fue una labor muy bonita me gustó, por mi parte como docente pero fue muy desagradable ver que los estudiantes no tenían.... no puedo decir ni generalizar que todos, había gran parte que tenían desinterés incluso si prendían de repente la cámara realmente se veían que estaban todos así acostados desalineados o bien estaban hasta mesereando, y yo decía prendan su cámara aquí los que estaban a las siete de la mañana por que si podemos ver también el cambio de horario de acuerdo a que hora dabas la clase también ese fue un factor bien importante a que hora dabas la clase los de las siete de la mañana si estaban verdad pero no sabemos como estaban, si estaban todavía acostados o no pero yo este.... trataba de que les preguntaba o que estaba exponiendo una diapositiva que la leyera, ¡te estoy hablando! y no me contestaban parecía que estaba yo hablándole a un exorcista, de que: - ¿estás ahí? ¿estás ahí? ¿estás ahí?- que hacía pues lo sacaba de la sala, entonces heee.... antes de que empezara yo en mis asignaturas les daba el programa y era uno de los requisitos verdad que si no estaban lo sacaba de la sala, y pues no iban a acreditar, pero sí fue muy difícil porque realmente había chicos que echaban mentiras o realmente no tenían los recursos, si eso fue la situación, pero de ahí en más uno trataba de darse las mejores estrategias que les pasaba videos, sí, y ahora me van a hacer una crítica del video, bueno, vamos les hacía al final del video un tipo cuestionario y lo contestaban y al momento antes de que acabara la clase tenían que subir su evidencia de clase si no tenían evidencia de clase en ese momento, yo acababa mi clase veinte minutos antes de que se acabara para que tuvieran la oportunidad de escanear y subir el video y pues bueno todos como humanos nos excusamos y nos escondemos del pretexto, es que no le cargo no tenía datos se le acabaron los datos y le decía que a veces me decían ¡no hay luz! yo delicia ¿como? ¡es que vivo en un pueblito! no se que y no hay luz, yo decía, yo me atrevo a decir que pues no estamos en una época de 1910 o de más pero al inicio decíamos ¡ay si pobrecito! no tiene luz, pero ya decias ya tanto osea ya era una cuestión de que no era cierto si no era cierto y

el docente al menos yo siento en mi parte que este.... que le puse mucho empeño y les decía ¿como le hago? y¿cómo le hago? ¿Y ahora mañana? ¿cómo le voy a hacer? para este tema, ¡ay ya se! les voy a poner este.... este video y hasta nos navegamos en otros ámbitos y nos enseñamos, pero realmente pues este las antologías verdad, mandarles que ahora ya no tenían que tener el pretexto que no tenían para las copias, pues ahí mismo lo tenían que estar descargando, pero ahora veo una cosa muy triste, de que como se hicieron tan hábiles en eso, este.... ahora que estoy en presencial si utilizo el classroom como herramienta para la docencia, como tengo muchos estudiantes me ayuda para tener un control principalmente, tareas y para evaluar al final y pues enseñarlos a que sean puntuales en sus trabajos porque hay veces que me los querían subir una semana después o demás y ya eso no valía, entonces pues aquí nosotros tenemos la gracia algunos de los docentes de que nos están fiscalizando verdad, que no debe de ser verdad porque para eso nos pagan para venir a trabajar pero al menos si tenemos la evidencia de que estamos trabajando que tenemos un programa y que se cumple el programa, pues una de las herramientas antes se utilizaba el edmodo y pues bueno también este era una herramienta que facilitaba el aprendizaje pero pues eso va a depender de cada estudiante, también del docente verdad como de la práctica que realmente por que nosotros damos teoría y práctica entonces ahí nos faltó un poco en ese sentido, cómo llevar la práctica pero pues nos dimos las habilidades y aquí también este.... Algo muy importante es de que a veces estamos formados en la disciplina pero para dar e impartir las clases en la docencia yo pienso que falta mucho mucho también en formarnos como en esta área.

Entrevistador: Desde su perspectiva, ¿cómo valora los aprendizajes de los alumnos durante las clases en línea? pensando en su desempeño como futuros profesionales de la odontología?

-Docente: Bueno a lo mejor te lo voy a volver a repetir, verdad, en la práctica clínica llegaron muy obsoletos tuvimos la preclínica y también de igual forma cada quien fue su preclínica a libertad de cátedra, este.... pues decíamos cómo lo vamos a ver en la realidad, no tienen el paciente entonces dije ¡ah pues voy a traer una cabeza de cochino! y ahí estuvimos haciendo extracciones, este.... entre ellos mismo se anestesiaron, tomamos modelos

tratamos de cumplir las competencias que se tenían, ellos salieron con muy buen sabor de boca en la preclínica que pues bueno, nuestro modelo de enseñanza aquí en odontología de la universidad, no tiene preclínica a comparación de otras universidades, por la naturaleza del modelo educativo que tienen, pero aún así ahora los que ya están con la práctica con paciente todavía les veo muchas debilidades, muchas.... debilidad, entonces tenemos que ver la forma de cómo fortalecer y como menciono ahí, están las áreas de oportunidad, las preclínicas que pues a lo mejor tenemos que analizar dentro de la misma.... programas de plan de estudios que se tiene para ir dando un cambio porque pues los momentos históricos están cambiando ahorita a lo mejor al rato nos dicen que Dios no lo quiera otra pandemia, y pues aquí es práctica teoría práctica teoría práctica y cada vez es menos práctica y más teoría.

-Entrevistador: Comparando la modalidad presencial con la modalidad en línea, mencione las tres ventajas y desventajas de la modalidad en línea que usted considera más importantes.

-Docente: Bueno en línea este a lo mejor para mi como docente de que preparaba ahí las cosas no me tenía que trasladar este utilizaba mucho, mucho las herramientas como digo alternativas de que los muchachos hoy en día son muy fotograficos ellos aprenden mucho de visual y auditivamente y pues la docencia es muy rica, a mi siempre me gusto mucho la docencia desde que estaba estudiando, incluso mi titulación fue una propuesta de contenidos y me titulé bajo esa propuesta educativa y me forme en el área educativa, y le digo que a mi me enriquece a veces inspirarme en el pizarrón, me enriquece a veces improvisar, no soy de los docentes de que reparte los temas y yo pienso que vuelvo a ser reiterativa, que sí nos falta mucho incursionar y explotar un poquito más todo el bonito ámbito que es la educación y como es una ventaja y le decía desde línea para muchos muchachos a lo mejor que han tenido esa oportunidad de estudiar en línea, la escuela no tiene esa oportunidad de dar un certificado en línea, no tenemos la formación en línea como lo que le llaman ahora educación continua pero en línea, no hay, a lo mejor una alternativa si sería ciertos tópicos, por que como decimos el área odontologica es su razon de ser el paciente, pero si puede haber alternativas de formarse en línea esa es una ventaja al menos por parte de mi forma personal, sí fue una ventaja

estar en mi casa yo adoro, soy muy casera, pero a veces yo digo ahora me gusta como di mi clase, sí estaban atentos los muchachos, pero como le digo, es el horario, los muchachos de la una estaban más cansados, ya tenían hambre o bien iban a entrar a trabajar en la tarde por que como no tenían clínica u otra clase, entraban a trabajar, entonces como le digo, a veces prende tu.... ¡ay doctor es que estoy trabajando!, ¡en la birra!, así me tocó un muchacho en la birra, es que tengo que mantener a mi familia y yo decía ¿Cómo le hace? ¿Cuando estaba en la escuela? ¿Qué pasaría si estuviera en la escuela? o sea a veces eran justificantes que querían a nosotros sensibilizarnos, estábamos en un momento tan.. tan aludidos emocionalmente, que pues todos nos lo creíamos la verdad, pero sí teníamos más tiempo de preparar más las clases, yo tenía más tiempo de estar preparando las clases porque sí nos quita el tiempo de trasladarnos y luego que ya te encuentras en el camino a otro en el camino y lo saludas y no se que, y ya llegas al salón y ¿que vamos a ver doctora? pues si esta el programa, ¿como que vamos a ver?, y ya cuando estamos en línea ¡listos! ¿Se acuerdan que nos quedamos en esto? ¡bueno, muy bien!- y no me interrumpían, no me interrumpían, y no se por que en el salón como que me interrumpo más, ¡siéntate bien! y ¿a dónde te fuiste? y por qué si ¿ya almorzaste? y equis y ye.

II. Herramientas y recursos digitales utilizados por los docentes y alumnos durante las clases en línea.

-Entrevistador: ¿Qué herramientas y recursos digitales utilizó durante las clases de modalidad en línea?

-Docente: ¡Ah! pues bueno ya mencionamos al inicio, dijimos nos comunicamos a través de los correos electrónicos y del whatsapp utilicé el classroom pero estaba novata en meet, principalmente en la plataforma para podernos conectar, este.... ya aparte acuérdesse que empezamos con el mentado zoom que nos daba nada más cierto tiempo, entonces no damos el ancho ya después que vio la necesidad, la institución dijo no pues vamos a comprar verdad, y ya teníamos más tiempo o a veces ponemos de nuestra bolsa, entonces esas fueron las plataformas el youtube a través de los videos tutoriales que había, pero para teoría solo teoría hubo una reunión para práctica y dijimos no hay y yo decía que no debíamos haber descubierto esa parte con estudiantes, por que decíamos todos aquellos que decían que no y

que no se podía por que no estaban formados en el ámbito educativo, yo digo queeee.... que hay muchas herramientas y que sí se puede formarte igual que anestesian verdad, fijense los de enfermería ellos sí hicieron sus prácticas, ellos hacían prácticas con un paciente de su familia verdad, ellos inyectaban canalizaban ferulizaban, este hacían glucometrias yo digo y por qué nosotros no, para al menos saber que un paciente en ayunas tenía el índice de de glucosa en sangre más elevado y ver todos esos, ese tipo de prácticas que podíamos haber logrado no, pero pues bueno principalmente esos fueron las herramientas que utilicé.

-Entrevistador: Conocía previamente el manejo de las herramientas que utilizó para la educación en modalidad en línea?

-Docente: Mmmm..... al inicio pues el meet no, la verdad la verdad no pero pues no fue difícil, no, no fue difícil, después no dieron ah.... por que hay una pregunta verdad ¿que si nos dieron un curso?, después nos dieron un curso, nos dieron un curso, pero este yo veía que sí mis otros compañeros ya decían ¡entonces! ¿que hizo todo un año?, si no sabía cómo manejarla, yo digo que la práctica hace al maestro, sí tu te enfrentas a hacerlo lo, lo puedes lograr, no al cien verdad pero al menos si lo intentas se puede, se puede, si se puede, yo pienso que la.... las principales obstáculos uno mismo se los va formando, todo se puede, a veces si yo me ausento por alguna enfermedad les dejo una tarea, les dejo una tarea en la plataforma, para no dejar el hueco del día de trabajo verdad.

-Entrevistador: ¿Recibió algún apoyo, capacitación, asesoría de la institución para desempeñarse como docente de la modalidad en línea?

-Docente: sí, sí y anteriormente habíamos tomado cursos, como le digo es que la docencia es estarnos actualizando cada vez hay más cosas innovadoras y pues si no estamos a la vanguardia vamos a ser el maestro de la hoja amarilla verdad, el apunte amarillo y ahí... pero si nos dieron un pequeño curso.

-Entrevistador: Con la experiencia vivida considera que las herramientas y recursos digitales, así como los apoyos utilizados para la modalidad en línea fueron suficientes para lograr los objetivos educativos?

-Docente: Pues por q... pues tanto para.... de mi parte y de la parte de los chicos, sí había muchas debilidades en las plataformas verdad que se cayó el sistema, este.... principalmente que el cable no era suficiente por que todo

mundo fue la telefonía, y el cable muchos chicos no tenían el recurso económico para comprar datos esos son, y no se lograban de un todo los objetivos, un 70%.

III. El impacto de la pandemia en la vida social familiar y educativa en la educación de los estudiantes de la UAO/UAZ.

-Entrevistador: Nos puede comentar sobre los factores personales, familiares, sociales u otros que logró identificar durante las clases en línea y que influyeron en el desempeño de sus alumnos.

-Docente: Primero como mencionamos a lo desconocido no, y escuchar las noticias toda la... la gravedad que se estaba... se estaban ocurriendo, decíamos hay en China, por que me acuerdo cuando empezó eso, yo veía los videos y se los enseñaba a mis alumnos ¡miren lo que está pasando! por lo que bueno, estamos en el área epidemiológica también, ¡Ay no! y el desabasto después de todos los cubrebocas, y que veíamos que la gente estaba muriendo, la falta de capacitación de los médicos para poder tratar a este tipo de eventualidades principalmente a nivel mundial verdad, este.... que se estaba muriendo la gente y los videos tan desastrosos que estaban pasando, la economía, y pues a nivel personal pues decíamos y si me enfermo yo y si me muero y mi hijo, si se enferma mi niño, bueno vimos que los niños no, no enfermaban tan.. a mortalidad tal, verdad y pues emocionalmente fue y ha sido una catástrofe a nivel global, y económicamente, económicamente todavía no se han levantado muchos comercios he platicado incluso con algunas personas, ayer pase al centro y pase en un centro comercial solo, solo, solo y la gente ahora compra todo en línea por qué es lo que nos enseñó, nos enseñó esta herramienta de manejarla todo en línea los chicos hoy todo quieren en línea, todo piden en línea, la comida en línea, la ropa en línea, todo es en línea entonces cuando llegamos al inicio ¡no mejor denos en línea Dra. andele, andele! -No, no, no ya aquí, aquí, aquí ya, y entonces era, como un rechazo no, este pues ¡ay no es que estaba más agusto en mi casa! muchos decían de eso no, o bien si nos.... si nos.... hubo más obesidad verdad, vemos que ahora hasta hay más caries en niños, hay trastornos psico.... emocionales, divorcios, separaciones que la gente pues, no estaba habituada, llega un momento histórico que marcó y quedo a la historia.

-Entrevistador: Nos podría mencionar tres aspectos favorables y tres

desfavorables que influyeron en el desempeño de los estudiantes durante las clases en línea.

-Docente: Bueno, pues ya dijimos no, ellos pues no gastaron en su estancia aquí verdad, para muchos padres de familia, pues fue eso no, que fue más económico, si a lo mejor gastaron en tener un una herramienta electrónica, o pagar el internet verdad o compartirse el internet con varia gente, pero realmente este fue la comodidad el confort también verdad que decíamos, esa es una de las del desempeño que tenían, vienen muy acostumbrados a que no quieren escribir, no quieren escribir este.... y ahora les digo todo lo van al menos mis evidencias, que hacíamos también para subirlas a la plataforma, todo tenía que ser a mano, este es una de las teorías que yo le aplaudo mucho, que escribir a mano y tomar apuntes se aprende un poco mejor verdad, y más cuando somos muy visuales como menciono pues más, en teoría, en la práctica pues fue muy, muy des.... un desempeño pues triste, desalentador.

-Entrevistador: En los grupos en donde impartió clases en línea durante la pandemia, cómo fue la situación de reprobación, deserción y ausentismo de los alumnos.

-Docente: Pues lo que ahorita decíamos, tenemos una sobrepoblación de estudiantes por qué pues no reprobaban, porque todos se pasaban la tarea o la subían, o estaban haciéndola por qué no podemos decir que tuvimos estudiantes que sí se aplicaban en subir, acatar reglamento y demás, y como otras, la otra cara, chicos que pues tenían que salir a trabajar o bien vieron área de oportunidad, de que estaba en clínica, en línea perdon, y pues estaba escuchando, tuve la ocasión de que una vez, me visitó un sobrinito, le digo ¡oye hijo! me dijo tu mamá que ibas a tener clase, me dijo tu mamá que ibas a tener clase, -¡sí! ahorita ya me conecto tía, pues andale conectate, ¡No! esque me voy a meter a bañar y ahí escucho la clase, y yo decía entonces fijese no sabemos qué otras actividades estaban haciendo nuestros estudiantes mientras yo estaba como merolica hable y hable y hable hable a la computadora, fue lo triste es eso lo triste, por que realmente no tuvimos la realidad que estaban haciendo nuestros estudiantes, mientras uno trataba de “quebrarsela” como comúnmente y vulgarmente podemos utilizar esa palabra para dar la clase, y ellos estaban hasta almorzando, alomejor estaban despachando, estaban despachando, tenían su tienda, tenían sus tienditas

algunos de ellos, como le digo trabajando en un restaurancito, muchas estaban de auxiliares en un consultorio, los que tenían abierto los consultorios, una de ellas reprobó por eso porque yo le dije tienes que estar conectada, -¡pues es que tengo que trabajar!- se han hecho más insolentes los estudiantes, este como que.... falta de que nos vieran no imponíamos a lo mejor, no se cual fue la situación pero... la matrícula ahorita pues esta muy grande, fue muy poco la deserción, no reprobaron clínica, pues pasaban el examen, los exámenes eran en línea, no sabíamos realmente si tenían hasta el libro abierto, el cuaderno, entonces pues no eran, no eran muy significativo para evaluar pues, entonces pasaban, pasaban, no se salían, y yo digo muchos de ellos sacaron la carrera por que pues... fue más fácil y fue de suerte.

-Entrevistador: En su experiencia como docente, ¿Cuáles fueron los retos más importantes a los que se tuvo que enfrentar para impartir clases en línea, durante la pandemia por Covid-19?

-Docente: El trato personal, no, de no sabía si me estaban escuchando, o estaban conectados por que si.... también otra cosa sí prendían las.... la resolución se bajaba, osea, este.... no se.... no nos sacaba el el sistema ¡chin ya nos... se cayó el sistema! o nos sacaba, de ya se acabó pues nos conectamos para la.... muchachos ya les decía por el whatsapp o a veces les decía nos conectamos en la noche, ¡no por que yo trabajo! ya no podía recuperar la clase, y con.... bueno la computadora fue mi aliada, es la única que me escuchaba, pues realmente yo creo realmente, porque así para decir yo tuve una certidumbre al cien por ciento que estaban los estudiantes, yo pienso que ser realistas, ser realistas ¿cuántos de ellos realmente estaban conectados? yo pienso que un sesenta quizá a lo mejor estoy muy ambiciosa en esos números, esa es la principal este... debilidad que se vio el reto, el reto cómo explicar, el reto no era tanto el meet, el reto es que ellos realmente estuvieran en la clase, para teoría en clínica, pues bueno, tuve que todavía el otro semestre tuve que retomar técnicas de anestesia, este como tomar un instrumental, por que nada más tuvieron muy poca práctica clínica un semestre y ya cuando llegaron a séptimo pues ni tomar un modelo sabían, mezclar un alginato, osea dije eran niños, dije que teníamos que ver, este.... los que ya egresaron no tuvieron ni jardín de niños, osea ellos prácticamente nada más cursaron octavo noveno y décimo, y dos días a la semana, osea

estuvo muy, muy el panorama muy triste, que paso, pues se fueron a los consultorios a que les permitieran ver cómo se hacían las cosas, tomaron diplomados y surgieron muchos diplomados, ahora a partir de eso hay muchos muchos diplomados, la educación continua.

## Entrevista 4

-Entrevistador: Me podría decir ¿qué materia imparte?

-Docente: Sí claro que sí, bueno este yo soy docente de esta unidad académica, hace treinta años, imparto en séptimo y octavo semestre una materia que se llama salud y desarrollo de tres grupos etarios y este que es patología, patología médica en general y en tercer semestre la udi de fisiología.

-Entrevistador: De acuerdo con su experiencia, ¿En qué medida se lograron los objetivos de aprendizaje establecidos en el programa de su o sus asignaturas con el uso de la modalidad en línea?

Dra Ana: Bueno yo creo que es muy difícil evaluar el logro de los objetivos, lo que yo sí puedo decir es que se trabajaron los objetivos, es decir los contenidos curriculares se trabajaron al cien por ciento, es decir si se terminó en la modalidad en línea los contenidos de los programas de las udis que imparto, sin embargo los objetivos de aprendizaje heee.... en términos de las modalidades de evaluación que tuvimos durante la pandemia pues es muy difícil de evaluar, aparentemente todos los alumnos estuvieron digamos acreditando las materias por que era necesario al inicio, hacer este.... evaluaciones que tenían que ver con la entrega de ensayos de resúmenes de este.... diferentes tipos de participación, en algunos casos incluso exposiciones por parte de los alumnos, entonces en esta ocasión he.... no se realizaron, yo no realicé evaluaciones de conocimientos de carácter escrito.

Entrevistador: ¿Cómo valora la participación de los alumnos durante las clases en línea?

-Docente: Hee.... muy deficiente, la verdad es que sí este.... pues tratábamos bueno en lo personal traté de forzar un poquito la participación de los alumnos, este.... pidiendo que respondieron algunas preguntas, peleando día a día que

prendieran la cámara porque no era posible, entonces realmente no sabemos si participaron con... poniendo mucha atención o no por que siempre tenían la cámara apagada, y siempre tienen pretextos de que este... sí prendo la cámara se me apaga el sonido o sea mil cosas no, y tal vez tenga que ver que yo en algunos grupos doy clase a las siete de la mañana, entonces durante la pandemia y a las siete de la mañana yo creo que algunos ni se levantaban de la cama la verdad, entonces yo creo que puede ser que estuvieran escuchando, realmente sí puede ser, es posible, había algunos alumnos que prendían su cámara y que estaban digamos vestidos con ropa normal de calle y estaban poniendo atención, pero eran realmente muy pocos, muchos de los alumnos realmente tuvieron muy baja participación.

-Entrevistador: Observó algunos temas cuyo aprendizaje se dificultó más con la modalidad en línea, y explique las razones.

-Docente: Sí algunos temas creo que requieren, este ejemplos muy puntuales, que requieren incluso que en la modalidad presencial estemos de alguna manera interactuando con el alumno para que él esté desarrollando el tema y asegurarnos de que quede mucho más aprendido hee.... sí se complicó durante las.... los.... la modalidad en línea, yo creo que los temas que tuvieron mayor dificultad son aquellos que realmente requieren cierta práctica complementaria para poder este.... desarrollarlas en mejor medida y asegurar un poquito más el aprendizaje, hee.... sin embargo en el caso personal pues la mayoría de los temas son teóricos, y este.... y los alumno aseguraban que habían entendido aseguraban que si, este.... tenían comprensión y que habían logrado el aprendizaje que se pretendía pero en realidad no lo pudimos corroborar.

-Entrevistador: Mencione si existió algún tema de su programa de asignatura, cuyo aprendizaje se facilitó en la modalidad en línea. Explique las razones.

-Docente: Si bueno los temas por ejemplo puramente teóricos en los cuales este.... he.... ya cuando hubo un poquito más experiencia, pudimos utilizar por ejemplo, en mi caso algunos videos de.. algunos tutoriales algunas cuestiones tecnológicas que ya después encontramos la manera, y en ese camino de aprendizaje que tuvimos también de la modalidad en línea, pues descargar algunos tutoriales videos imagenes interactivas o imagenes con movimiento que nos ayudaron un poquito más a que se facilitara el aprendizaje a través de

estas herramientas que facilitan.

-Entrevistador: Desde su perspectiva, cómo valora los aprendizajes de los alumnos durante las clases en línea, pensando en su desempeño como futuros profesionales de la odontología?

-Docente: Yo creo que sí hay.... quedaron vacíos muy importantes, creo que si esto se va a reflejar en el paso del tiempo y por ejemplo, ahora que estamos impartiendo clase en los últimos semestres con alumnos que estuvieron en los primeros semestres en la modalidad en línea, ellos mismos señalan cuando hablamos de algún tema que no les quedó claro, que no lo.... ósea ahora ellos reconocen que esa parte no la vieron, y bueno como docente sabemos que fue porque realmente, realmente no dedicaron, no pusieron atención, o no estuvieron ahí realmente.

-Entrevistador: Comparando la modalidad presencial con la modalidad en línea, mencione las tres ventajas y desventajas de la modalidad en línea que usted considera más importantes.

-Docente: Bueno yo creo que cada modalidad educativa tiene sus ventajas y sus desventajas, la modalidad presencial de alguna manera permite un poco más la interacción, permite un poco más el llevar el lograr la participación del alumno, pero también es cierto que no podemos negar que vivimos una era de cambios, una era de.... en donde, este... el desarrollo, el conocimiento y la digamos la participación de los individuos de manera virtual ya es una realidad, lo que pasó es que necesitábamos mayor cantidad de herramientas y la experiencia que los docentes no teníamos en ese momento, sin embargo este.... yo pudiera decir que las ventajas que tiene la modalidad en línea es que podemos precisamente utilizar todas la herramientas, hee.... visuales tecnológicas de sonido de imagen que nos pueden ayudar en ese sentido, yo creo más bien,el problema es la falta de participación que hubo de los alumnos, también por la situación sui generis que teníamos, no vivir una pandemia en esas condiciones y mucha gente muchos alumnos que tenían que trabajar, otros que tenían que, pues alomejor hacer alguna otra actividad en su casa pues obviamente no dio esta oportunidad pero creo que si seguimos trabajando un poquito la modalidad en línea y seguimos digamos, conociendo y apropiandonos de las herramientas que hay en este tipo de tecnología de las tecnologías, o las TICS ¿como se llaman? podemos lograr

mucho mejor avance en el campo educativo ahorita pues, creo que somos un país que no estamos todavía preparados para ese nivel de enseñanza aprendizaje, y pues ahorita estamos apenas ensayando cuestiones que nos quedaron con la misma pandemia, entonces tiene ventajas, tiene esa ventaja importante, tiene la ventaja de que el alumno no gasta, de que no se tiene que desplazar a la escuela, que pudiera tener en el sentido económico un beneficio, tiene la ventaja de que puede el alumno a lo mejor este.... tener más tiempo para tomar alimentos, osea hay muchas cuestiones que pudieran ser ventajas pero también hay desventajas, por que sabemos que hay alumnos que tienen dificultades para acceder al internet, que tiene dificultades para tener un equipo adecuado para poder estar participando con modalidad en línea, muchos tuvieron que estar con el teléfono y definitivamente eso les generaba estrés, les generaba una presión mental importante, incluso problemas este algunos con problemas de la vista, entonces tuvieron que estar en el teléfono y creo que esas son las desventajas que tenemos como sistema educativo y como país, que pues la gente todavía no tiene es decir la totalidad de la población no tiene acceso a ese tipo de herramientas.

- Entrevistador:

II. Herramientas y recursos digitales utilizados por los docentes y alumnos durante las clases en línea.

1.¿Qué herramientas y recursos digitales utilizó durante las clases de modalidad en línea?

-Entrevistador: Bueno las presentaciones en power point, este videos tutoriales para realizar algunas actividades que tenían que ver más que nada el diagnóstico y con el uso de algunas herramientas para el diagnóstico, este.... pues alguna películas, películas para algunas actividades en donde realizamos algún tema de.... de cine de reflexión para tratar de problematizar y de hacer un poquito más crítica la participación del alumno con alguna, con alguna historia muy particular, pues principalmente algunos videos de youtube hee.. relacionados con temas técnicos de la medicina en particular, videos elaborados por personal de salud, videos elaborados por instituciones médicas que ayudaron mucho para poder ampliar o profundizar en los temas.

-Entrevistador: Conocía previamente el manejo de las herramientas que utilizó para la educación en modalidad en línea?

-Docente: Un poco lo conocía, pero no lo había utilizado, no había, había tenido la experiencia de participar en modelos educativos en plataforma hee... tanto como estudiante como docente, pero no en condición de pandemia que me llevaba a ser la única modalidad que podía utilizar, por que utilizaba de manera combinada este.... la línea con lo presencial pero en el momento en que fue totalmente en línea, tuve que tratar de investigar y utilizar y aprender de qué manera se podía descargar un video, se podía este.... apuntar, se podía proyectar, entonces este.... conocía un poco, no puedo decir que estaba en ceros, porque bueno, somos al menos en lo personal, tengo maestría tengo doctorado, entonces pues eso me llevó a tener que utilizar muchas herramientas, pero no aplicarlas específicamente en una clase, en una clase totalmente a distancia, entonces sí tuve que aprender un poco a pesar de que conocía algunas herramientas.

-Entrevistador: ¿Recibió algún apoyo capacitación, asesoría de la institución para desempeñarse como docente de la modalidad en línea?

-Docente: Sí se ofertó, se ofertó originalmente algunas asesorías, no al inicio, ya cuando había pasado un tiempo que empezamos, se empezaron a ofrecer algunos cursos, pero por la premura del tiempo y precisamente por todo lo que estábamos viviendo de preparación de clases para modalidad virtual, yo ya no tuve oportunidad de tomar un curso de este tipo a pesar de que sí se ofertó un curso.

-Entrevistador: Con la experiencia vivida considera que las herramientas y recursos digitales, así como los apoyos utilizados para la modalidad en línea fueron suficientes para lograr los objetivos educativos?

Docente: Pues tal vez pudieron haber sido suficientes, el problema fue el tiempo, yo creo que el tiempo no fue suficiente porque.... porque en realidad esto nos cayó de golpe, no estábamos preparados, la capacitación vino después, entonces pudiera ser que algunos tomaron alguna capacitación rápida, pero ya no hubo mucho tiempo para perfeccionar las técnicas, no hubo mucho tiempo para ello, entonces a lo mejor se fue convirtiendo en suficiente en la medida que fuimos avanzando en los meses de pandemia, y fuimos tomando de manera personal la experiencia, para poder hacerlo y poder hacer esos recursos como suficientes.

Entrevistador:

III. El impacto de la pandemia en la vida social familiar y educativa en la educación de los estudiantes de la UAO/UAZ.

1. Nos puede comentar sobre los factores (personales, familiares, sociales u otros) que logró identificar durante las clases en línea y que influyeron en el desempeño de sus alumnos.

Docente: Si bueno, ya comentamos algunos, este.... sí hubo muchísimos factores que influyeron yo creo que uno de los más importantes es este precisamente no se sí, el... la cultura que tenemos, la cultura que tenemos que en nuestras sociedades, en donde el alumno asume un rol de que sí tiene la oportunidad de evadir la responsabilidad la evade, creo que esa parte cultural fue muy importante para el desempeño de los alumnos, y que fueron factores que influyeron mucho en el desempeño hee.... es decir la falta de compromiso de parte del alumno, el alumno quería nada más aprobar quería la calificación y peleaban incluso en línea - ¡oiga! es que nada más déjeme un trabajo, y la calificación como quieren todo fácil, ese fue un aspecto que sí pude palpar mucho, pero claro que hubo otros y de estos que, que, que mencionas desde el punto de vista personal creo que es importante pues... que cada persona he.... de alguna manera incorporamos el conocimiento de manera diferente, hay personas que tenemos un aprendizaje más visual hay quienes tenemos un aprendizaje más ,hay quienes más sensorial, entonces eso influye en la diferente participación de los alumnos, en cuestiones personales, también tenía que ver mucho, creo yo que tenemos que asociar la vocación y el interés por la profesión que cada alumno tenía en ese momento, por que había quien si de plano este.... pues nadó de muertito como se dice o se... se fue llevandolo con la inercia más fácil que pudo para poder desempeñarse, pero también es necesario reconocer que dentro de los factores familiares y sociales, pues sí hay quien pues.... familias que se quedaron sin trabajo, familias que tuvieron problemas económicos importantes y apesar de que el alumno no se tuvo que desplazar, no tuvo que pagar hospedaje, por que gran parte de la comunidad estudiantil de ésta escuela de odontología son alumnos de fuera, son de los diferentes municipios del estado y pues obviamente en la modalidad presencial tienen que venir a la escuela, y tienen que pagar alimentacion, y tienen que pagar hospedaje o tienen que rentar una casa, y tiene que pagar transporte para venir a la

escuela, en ese caso pues si fue un beneficio para ellos, pero tambien muchas familias se quedaron sin empleo y muchos alumnos tuvieron que ir a trabajar entonces, y aprovecharon tambien la posibilidad de tambien de ir a trabajar por necesidades economicas, algunos alumnos no muchos pero sí hay que son casados y tiene que sostener una familia, entonces tambien tuvieron que lidiar con esa situación, pero creo que uno de los problemas más fuertes que se presentaron, fue precisamente el impacto del covid en la familia y en la población, porque hubo alumnos que se enfermaron de covid que estuvieron en diferente nivel de afectación por la enfermedad de..... algunos tuvieron complicaciones por platicas que hemos tenido con ellos, y muchos otros familiares enfermos que tuvieron.... que tuvieron que estar cuidando en los hospitales que tuvieron que estar al pendiente, o que tuvieron que atender a la parte de la familia mientras otros estaban enfermos, entonces creo que ese fue un factor, la propia enfermedad que nos detuvo, y el otro factor ya decíamos pues el factor del acceso a las redes, a tener wifi, a tener internet por que tenían que pagar el internet, yo tuve varios alumnos que tenían que desplazarse de la comunidad donde vivían hacía la cabecera municipal, para poder ir a un ciber para poder entrar a clase, con todas las implicaciones que generaba el hecho de estar en ciber, donde había más gente donde había más ruido había todo y pues no podían poner bien atención o una participación adecuada, esos son parte de los factores que estuvieron ahí involucrados y pues obviamente toda la pandemia de terror que se generó alrededor de la pandemia del Covid-19, en donde la gente tenía información de diferentes tipos, ¡vacunate! ¡no vacunate! este.... está gravísimo, la gente se está cayendo en la calle, osea no te vayas a un hospital, ahí te están matando y todo eso que generó una pandemia de terror, y que la gente muchas veces no quería atenderse ir al hospital, prefería estar gravísima muriendo en su casa por el hecho de no acudir, porque pensaban que realmente estaban este... dejándolos morir, y bueno tampoco es desconocido que efectivamente el sistema de salud en México tenía dificultades de acceso y no tenía capacidad para atender a la gran cantidad de personas, ni medicamentos adecuados para administrarles, entonces si hubo este.... un impacto importante en ese sentido, la economía familiar cuando se enfermaron porque tenían... que.... tenían que comprar medicamentos caros, tenían que pagar hospitales, tenían que hacer

una serie de gastos que obviamente influyeron de manera importante en el desempeño de los alumnos, ésto y muchas otras cosas, hay gente que se deprimió, hay muchos este.... hee.... alumnos que pues no tuvieron problemas durante la pandemia emocionalmente hablando, pero sí hubo muchos que sufrieron de depresión y estrés extremo, precisamente por la angustia y el desconocimiento de lo que estaba pasando entonces todos estos fueron factores que lograron influir en el desempeño.

-Entrevistador: Nos podría mencionar tres aspectos favorables y tres desfavorables que influyeron en el desempeño de los estudiantes durante las clases en línea.

-Docente: Bueno creo que ya van involucrados, los puedes tomar de ahí mismo, en el desempeño pues todo el acceso a la posibilidad de tener un espacio adecuado, estamos hablando de licenciatura pero por ejemplo yo conozco personas que tuvieron este.... por ejemplo sus hijos en línea, tres hijos, cuatro hijos, que tenían que estar al mismo tiempo en la escuela, y que tenían uno con el teléfono, uno con una tablet, otro con una computadora, entonces creo que esos fueron factores en la casa, el ruido, personas alumnos que estaban en su trabajo, y por acá tenían el teléfono prendido y estaban en clase, entonces creo que esos fueron factores muy desfavorables, no tener ese acceso y también un factor muy desfavorable durante la pandemia pues fue precisamente la misma enfermedad, y algunos de los que ya te mencioné, sí algunos favorables, pues bueno ya dijimos que favorece la economía a lo mejor este.... la familia se integró un poco más pudiéramos pensar que con esta situación la familia como que tuvo que estar junta, que puede ser favorable y desfavorable, porque también hay quienes señalan que se incrementaron los divorcios se incrementaron la desintegración familiar por el hecho de que el estrés y todo lo que generaba esta situación al interior de las casas hubo momentos en los que incluso hubo toques de queda, entonces la gente no podía salir o no quería salir porque tenía mucho miedo entonces eso también generó si bien en algunos casos reencontrarse las familias, reintegrarse en otros casos, generó conflictos fuertes que pudieron llevar incluso a ser un factor de desintegración familiar.

Entrevistador: En los grupos en donde impartió clases en línea durante la pandemia, cómo fue la situación de reprobación, deserción y ausentismo de los

alumnos.

-Docente: Hee... si hubo ausentismo este..... de pronto no mucho, pero yo siempre creí que en algunos casos prendían la computadora y se iban, en otros casos incluso en una ocasión me llegue a dar cuenta que alguien más había prendido la computadora no era el alumno algún amigo familiar no se mientras el alumno iba a hacer otra actividad, si hubo deserción en mis grupos, no tan importante pero creo que hay unas cifras por ahí que puedes checar que dio el rector en algún momento y habló de una gran deserción durante la pandemia, pero en la escuela si hubo deserción, el nivel, el porcentaje no te lo puedo dar, lo desconozco pero en mis grupos este.... sí se dio deserción de varios alumnos incluso al regresar de la pandemia venían en un nivel tan inseguro de conocimientos, que desertaron alumnos ya aún regresando de la pandemia, entonces sí hubo deserción, si hubo este ausentismo hee.. a pesar de que hubo más, pero el registrado es menor, y reprobación, la reprobación no fue un problema fuerte, por que por la modalidad de evaluación los alumnos pues se las ingeniaron para cumplir con.... pero en el caso de las prácticas pues ahí sí hubo problemas importantes, verdad.

-Entrevistador: En su experiencia como docente, cuáles fueron los retos más importantes a los que se tuvo que enfrentar para impartir clases en línea, durante la pandemia por Covid-19.

Docente: Pues.... aprender a manejar las herramientas creo yo ese fue el reto realmente de hee.. por que afortunadamente no tuve problemas de salud yo pude estar en mis clases, trataba realmente, no falte estaba siempre ahí y pues hice un esfuerzo más importante para.... para poder mantener la atención y el interés de los alumnos, creo que mi reto más importante aparte de aprender a manejar las herramientas hee.... digitales fue este.... luchar contra la apatía y la, digamos.... pues no se, la falta de interés de los alumnos, ese.... ese siento que fue el reto más importante para mi por que trate, trate en lo más que pude que se involucraran, que participaran, que estuvieran pendientes de que..... realmente me di cuenta, que en mis alumnos de los semestres más avanzados tuve mayor participación, como ya hay más conciencia, como que ya están más preocupados por terminar sus últimos semestres y eran como un poco más participativos pero en el caso de los alumnos de tercer semestre, sí hubo mucha apatía y mucha, mucha falta de participación, y ese fue una lucha

permanente con esa modalidad.

## Entrevista 5

-Entrevistador: Materia (s) que imparte.

-Docente: Farmacología de quinto y farmacología odontológica de sexto.

-Entrevistador: Cuál es su antigüedad como docente: Pues mira yo en la universidad ya tengo 16 años.

-Entrevistador: Sobre los aprendizajes de los alumnos de la UAO/UAZ durante el confinamiento por la pandemia vivida.

1.-De acuerdo con su experiencia, ¿En qué medida se lograron los objetivos de aprendizaje establecidos en el programa de su o sus asignaturas con el uso de la modalidad en línea?

Docente: Mira pues yo creo que se logró el objetivo de cumplir con los contenidos, sin embargo el hecho de que los chicos estuvieran así en línea quizás cuando fue que recién he.... fue la pandemia pues estaban interesados no la.... las primeras veces porque, por que puede ser una modalidad diferente que no habían ellos quizás explorado, entonces en un principio hee.... Quizás si hubo la atención requerida por parte de los estudiantes para poder estar y tomar las clases en línea, posteriormente cuando este... Eso fue en el quinto semestre, porque yo doy quinto de farma, pero luego cuando se va uno a sexto y nos dicen que seguimos en línea entonces pues.. fue difícil ahora sí que lograr los objetivos de aprendizaje, te digo se logran los objetivos de cumplir con el contenido, pero los objetivos de aprendizaje sí bien no los medimos pues se dificultaron, ¿por qué? porque los chicos ya no.... ya no tenían, ya no era algo nuevo, y ya sabían como hacer trampa, entonces ya sabían que en donde estuvieran podían tomar la clase y por ejemplo yo les exigía prender la camara y lo que tu quieras, pero con el con el meet no los puedes ver entonces tuve que en un segundo momento conseguir una pantalla para estar a la par, entonces tenía la pantalla para estar a la par entonces tenía la pantalla para estarlos viendo y en otra, para estar dando la clase ¿por que?, por que en el meet no los puedes ver tu compartes tu pantalla ahora ya puedes, pero antes no entonces tú compartes la pantalla y nada más puedes ver tu pantalla, y no puedes ver la pantalla de ellos, entonces ellos bien si no

están, y esa es otra cosa, sí no están habilitados este.... como que se duerme su pantalla y se pone como si tuviera la cámara apagada, entonces era difícil estar uno como profesor monitoreando esa parte de ¿que estaban haciendo? por qué no no podías controlar que estaban.... muchos podían haber estado dormidos y no lo sabes.

-Entrevistador: ¿Cómo valora la participación de los alumnos durante las clases en línea?

Docente: Pues te digo en un inicio todos querían participar, pero en un segundo momento ya la participación ya era prácticamente nula, osea tenía uno que tener una buena estrategia para estar haciéndoles preguntas de la vida cotidiana primeramente y aterrizandolas al entorno de la clase por que si, no pues este.... tú hacías una pregunta al aire de equis cosa de la clase y nadie contestaba.

-Entrevistador: Observó algunos temas cuyo aprendizaje se dificultó más con la modalidad en línea, y explique las razones.

Docente: Sí definitivamente, porque sí bien es teoría a la hora de que heee.... damos en la parte de forma general yo les.... hay una, hay una sección en la parte de cinética en donde efectivamente yo los hago que que los alumnos este.... esquematicen una cinética farmacológica, entonces se les da unos datos que lo tienen que hacer con una calculadora para hacer una regresión lineal y verificar ellos por los datos que tienen, que tipo de cinética estamos hablando si es de un compartimento si es de dos compartimentos etcétera, entonces para determinar eso pues es un cálculo matemático entonces a ellos, pues les,... de por si las matemáticas en odontología les cuesta trabajo ahora imagínate hacer una regresión no en vivo, pues les costaba todavía más trabajo, y en el sexto semestre yo sí veo la parte de cálculos, ósea de dosificación, entonces no nada más el mecanismo de acción y que se lo aprendan y que el.... indicaciones contraindicaciones, osea no, yo veo la posología entonces por ejemplo en el caso de las este.... de la posología pediátrica que es kilogramo por kilo, este por hee.. por este.... como se llama miligramos por kilo, o como.... como venga verdad, hay unas ámpulas que vienen en gramos, este y luego pasarla a que tu des un mililitro o que des mililitros, sí o sí son gotas, por ejemplo pues cuantas gotas corresponden a un mililitro y ese tipo de cálculos, que son casi todas reglas de tres, pues si les

costaba trabajo, entonces tenía que hacer una pizarra aparte, para pues... para poder ayudarles a hacer el cálculo y luego después estarlo haciendo a la par y luego después dejarles unos cuantos que lo hicieran en ese momento y luego revisando y luego otra vez dejarles otra tarea, entonces sí es complicado por que creo que las áreas de ciencias de la salud pues somos práctica, entonces es difícil o sea, es muy difícil yo veía otras carreras y pues se les facilitaba inclusive.

-Entrevistador: Mencione si existió algún tema de su programa de asignatura (s), cuyo aprendizaje se facilitó en la modalidad en línea. Explique las razones.

-Bueno ya contestó esa.

-Entrevistador: Desde su perspectiva, cómo valora los aprendizajes de los alumnos durante las clases en línea, pensando en su desempeño como futuros profesionales de la odontología?

Docente: Pues mira también si bien creo que pues que ahora sí como en farma verdad la variabilidad individual, este.... ¿por qué?, porque hay chicos que quizás se les pueda dificultar la cuestión teórica, verdad hablando de futuros profesionales de la odontología, pero pues quizá la parte práctica no, entonces cuando nosotros regresamos parcialmente, porque también estoy en la parte clínica de séptimo y de octavo semestre, cuando regresamos a la parte clínica que empezamos a hacer pre-clínicas ¿por qué?, porque ellos no tenían la oportunidad por ejemplo del aislamiento de las radiografías, de buena técnica de anestesia, y que a la vez se compensaba un poco con lo que yo daba en farma, porque yo les decía, si bien el noventa por ciento del éxito de su anestesia es la técnica o sea la cinética, ya está evaluada en los pacientes, que hay variabilidad individual, dependiendo el tipo de paciente pues sí lo hay, pero básicamente es la técnica, entonces este.... pues yo sí a ellos sí los veía muy muy atrasados si tuvieron muchas dificultades, porque bueno pues imagínate en séptimo semestre enseñándoles a tomar modelos, a tomar radiografías, anestesia y este.... el aislamiento, ¡en séptimo y octavo! o sea, pues sí dificultó y definitivamente atrasó, verdad y pues sí obviamente ellos iban a tener una deficiencia, que no es culpa de ellos, no es culpa de la escuela tampoco, o sea porque hee.... nosotros hacíamos todo lo posible por tratar de realizarlo, por que te digo en las clínicas fue muy controvertido el regreso, porque había mucha renuencia a regresar, o sea demasiada, tan es así que por ejemplo

había enfermeras que querían que les trajeran un traje de astronauta para estar ahí en las clínicas, y no había pacientes, he.... ósea eran los puros chicos, entonces sí te digo sí se complicó y pues yo creo que ya cuando ellos pasaron a noveno y décimo pues traen bastante deficiencias, pero como las.... subsanar, osea el tiempo no te permite subsanarlas.

-Entrevistador: Comparando la modalidad presencial con la modalidad en línea, mencione las tres ventajas y desventajas de la modalidad en línea que usted considera más importantes.

Docente: Pues mira yo creo que la modalidad en línea como he comentado si nosotros fuéramos este.... completamente teóricos, porque bien se ha dicho en la teoría no está separada de la.... de la práctica ni la práctica está separada de la teoría definitivamente, pero este.... hay carreras pues... que son pues cien por ciento teóricas verdad, entonces pues en ese caso la ventaja era de que bueno los chicos pues no tenían que moverse de los lugares donde ellos estaban para pues poder tomar la clase, inclusive creo que algunos profesores este.... si tienen que faltar o tienen que algo tienen la opción de dar su clase en línea osea por decir si va uno a un congreso, y sabes bueno pero tengo clase a esta hora y esa hora es el receso, pues a lo mejor a esa hora puedes darle la clase y es una ventaja, por que no la pierdes pero este.... pues básicamente esa es la única ventaja que yo le veo, que la puedes tomar donde tu quieras pero ahora también viene la parte de desventaja, que los chicos se hicieron muy hee.... pues.... cómo, cómo lo diré pues listos, pues para no tenerla verdad, entonces viene el ¡no tengo internet! ¡No hay red en mi pueblo! hee.... ¡ya se me fue la conexión! ósea este ¡no tengo datos! ellos es el no tengo datos entonces es una desventaja, por que pues ahorita esta fallando la red, entonces imagínate cuando estábamos así, y que no había pues sí.... sí se complicaba entonces creo que la única ventaja es que puede subsanar y puedes darla donde tu quieras la clase, y tomarla de donde tu quieras tu estes, pero si no hay ese compromiso difícilmente va haber aprendizaje.

-Entrevistador: Herramientas y recursos digitales utilizados por los docentes y alumnos durante las clases en línea. ¿Qué herramientas y recursos digitales utilizó durante las clases de modalidad en línea?

Docente: Pues tiene uno que utilizar el dispositivo verdad hee.... la computadora este.... las herramientas digitales, pues plataformas digitales

empieza uno.... empecé yo con el zoom inclusive lo compre yo de mi propia bolsa, por que ya ves a que los determinados minutos se te corta entonces yo lo compre de mi propia bolsa y podías durar el tiempo que tu deseabas ¡aja! pero solamente lo hice el primer año, ya el año después ya no, es lo que te digo entonces ya empezaba uno con meet y pues meet no, no te daba los beneficios que zoom te daba pagandolo verdad, y este.... y bueno inclusive ya hasta se quitó del meet el.... el poder grabar, las sesiones ya no las puedes grabar en un inicio sí, entonces pues esas eran las herramientas, recursos digitales pues te digo las plataformas, otro recurso digital, este pues podíamos ver algún video, podíamos ver alguna cuestión interactiva verdad, este.... y pues básicamente hee.... libros digitales era lo que lo que podíamos hacer pero pues nada más.

-Entrevistador: Conocía previamente el manejo de las herramientas que utilizó para la educación en modalidad en línea?

Docente: Fijate que uno masomenos empiezas con las videollamadas y todo esto y si conocía yo este.... el zoom pero no lo manejaba al profundidad hasta que en realidad tiene uno la necesidad, y se vio en esa necesidad pues ya es que uno se empieza a ser un poco más de estar familiarizado, ya uno más competente primero estás familiarizado y ya después somos ya competentes.

-Entrevistador: ¿Recibió algún apoyo capacitación, asesoría de la institución para desempeñarse como docente de la modalidad en línea?

Docente: Fijate que no, en realidad este.... la.... bueno pues la mayoría ya sabíamos manejar algunas cuestiones de las plataformas digitales este.... por las diferentes cuestiones que tiene uno que además de ser docente, porque uno también pues hace investigación, además hace uno tutorías, este.... asesorías de tesis, entonces no nada más es uno docente verdad, entonces cuando uno está inmiscuido en eso, por que hay docentes que nomás son docentes, nomas vienen a su clase, pero en mi caso no, entonces como en mi caso si pues manejaba todo eso, pues ya verdad, pero en realidad una capacitación así como tal no.

-Entrevistador: Con la experiencia vivida considera que las herramientas y recursos digitales, así como los apoyos utilizados para la modalidad en línea fueron suficientes para lograr los objetivos educativos?

Docente: Pues mira yo creo que nunca nada es suficiente, es como el dinero

no, en la educación yo creo que nada es suficiente, por que existen muchísimos recursos que si bien a lo mejor cuando uno empezó con la cuestión en línea y ahora encuentras otra dices ay hubiera dado este recurso no, o les hubiera explicado de esta manera o les hubiera dado aquel video pero pues así es, osea no puede uno tampoco estar ahora sí que exactamente verdad al alba de la tecnología, entonces que lo intentamos pues sí lo intentamos pero, pues fueron suficientes quizá pero siempre hay más.

Entrevistador:

III. El impacto de la pandemia en la vida social familiar y educativa en la educación de los estudiantes de la UAO/UAZ. Nos puede comentar sobre los factores (personales, familiares, sociales u otros) que logró identificar durante las clases en línea y que influyeron en el desempeño de sus alumnos.

-Docente: Sí pues definitivamente el entorno social verdad, osea ¿donde estaban los chicos? por que en un inicio estaban en sus casas, entonces pues yo escuchaba e incluyendome verdad, osea por ejemplo, mi hijo, en clase en línea en su cuarto y yo por aca en la sala en clase en línea, entonces pues algunas veces este.... me decía: ¡guarda silencio mamá por que se escucha la clase hasta aca!, o al revés verdad ¡oye esperate por que pues te están escuchando! interferencias de esa naturaleza, y pues aveces se me iba el internet y me iba a casa de mis padres qué pasa pues mi mamá es maestra, mi papá es maestro, y pues jaja toda la interferencia en ese sentido no, entonces bueno pues esa es una parte, pero sí creo que los muchachos fueron muy hábiles, una vez que se empezó a abrir el hecho de poder salir y/ o cuando ya se empezó el hecho de poder salir, que seguíamos en línea pues los chicos eran muy hábiles y se iban con el celular a otro lado, entonces estaban una vez me tocó, teníamos nuestra clase, por que mi clase es en la tarde entonces ese grupo lo tengo de tres a cinco, entonces a esa hora está difícil, entonces pues este yo veía el mismo fondo de algunos, y yo decía bueno, estos ¿donde estan? pues estaban en una fiesta, entonces eso pues dificulta osea por que si bien pueden estar en todos lados y puede ser una ventaja también se vuelve una desventaja el hecho de que estén en cualquier lado, o por ejemplo tenía un alumno que pues él les ayudaba a sus papás en su negocio familiar, que era una birrieria y entonces pues mientras no había gente pues él estaba ahí muy bien en clase, pero si ya le hablaban y no se que, y había gente se iba, osea se

veía que se levantaba y se ponía de mesero y les servía y todo y regresaba con los audifonos, osea me estaba escuchando pero no estaba ahí sentado realmente viendo la pantalla y tomando notas, entonces eso puede ser otro entorno distinto, otro entorno distinto que también me me tocó y que hasta yo tambien lo vivi, pues las que somos madres, osea estas en casa y estan es que ¡mama esto y mama aquello! y mam... ósea y pues hay chicas que tienen bebés, entonces pues aquí con el bebe y pues, ese entorno pues incluyendome no es que sea malo, no al contrario verdad, uno, uno busca como hacerle, pero no estás al cien tampoco, entonces sí sí dificulta creo que realmente esa, pues esa parte verdad esos factores sociales y familiares ósea y el entorno en donde estes, por que aunque traigas los audifonos aunque todo pues se escuchaba este.... no vimos en internet así que se escuchaba así de que una estaba dormida o que la otra la estaban.... una maestra no la salvaron por que el marido la golpeaba o no se que, y entonces pues si te das cuenta pues del entorno de cada quien.

-Entrevistador: Nos podría mencionar tres aspectos favorables y tres desfavorables que influyeron en el desempeño de los estudiantes durante las clases en línea.

Docente: Pues te digo yo creo que favorables pues, por que te das cuenta conoces un poco más te das cuenta de su entorno, y yo que sí hago tutorías pues intentas adaptarte a las necesidades de los alumnos, si esa puede ser una ventaja porque conoces su entorno, o por ejemplo había otro chico este de la pregunta pasada había otro chico que él tenía una farmacia, entonces yo le daba farma para él era una ventaja, por que el estaba no ahí, osea y se veía el estante y todo verdad de la farmacia, entonces qué hacía yo lo, lo utilice como una fortaleza, entonces que hacía, a ver fulano de tal ve y buscate este fármaco que dice.... muestrales la caja, ¿cuantos son que tienes de patente diferentes? ¿cuántos genéricos? a ver orale y muestrales y ahí, osea entonces yo trataba de hacer una interacción, pero la verdad pues no era benéfico osea porque él estaba trabajando, entonces es difícil no, osea creo que más que ventaja pues la única, ya lo he mencionado es que puedes estar en otro lugar, si no presencialmente bien lo dice el nombre, pero si la ventaja si, por ejemplo ahorita como se escucha el ruido, entonces es difícil.

-Entrevistador: En los grupos en donde impartió clases en línea durante la

pandemia, cómo fue la situación de reprobación, deserción y ausentismo de los alumnos.

Docente: Fijate que no tuve ausentismos, no tenía ausentismos, participación te digo al inicio bueno, no digo que excelente, era buena y después mala, osea porque se cansaban o sabían que podían hacer otra cosa, entonces tu en realidad no estabas segura de que te estaban poniendo atención y de que estaban escuchando, por qué pues les explicas y luego ya les dices a ver una pregunta equis ¿no?, a ver qué pasó con este niño a ver que les salió, en el cálculo de los miligramos para este.... por kilogramo de peso corporal de un niño que pesa tantos kilos, y así como de no lo han hecho verdad, y de reprobados pues desafortunadamente el único recurso con el que contábamos pues era lo digital, entonces qué hacíamos tanto contarles lo mismo que tratar de reproducir tu modelo este.... presencial pues en línea, pero entonces los exámenes pues eran en línea pero uno se empieza a dar cuenta cuando pues empiezan a.... están así muy pegados con la vista en la computadora no es tanto que estén atentos, si no que están buscando la información para poder sacarla, entonces ahí pues el índice de reprobación se disminuyó, pero ¿por qué? por qué te digo ellos buscan la manera de hacer trampa, osea ellos eso hacen buscan la manera de que no estén, buscan la manera de que les ponga la asistencia, buscan la manera de este.... de poner hasta un fondo de ellos de fotos ahí muy sentados, osea todas esas situaciones, a lo mejor alguien que no es muy tecnológico, pasa por desapercibida esas situaciones pero pues yo no, jaja entonces yo sí me daba cuenta, oiga ¿dónde está? y ¿que está? y haber siéntese y pues otros están ahí comiendo, otros están acostados, otros están osea en el gym, osea imagínate, entonces sí sí creo que es una situación desfavorable en el caso de nosotros como odontología, no te puedo asegurar en enfermería ni en medicina como lo vivieron por que en realidad pues no, no estuve ahí, pero si te puedo decir que para el caso de odontología, fue una situación desfavorable y en el caso de mi hijo también lo vi muy desfavorable en primaria.

-Entrevistador: En su experiencia como docente, ¿cuáles fueron los retos más importantes a los que se tuvo que enfrentar para impartir clases en línea, durante la pandemia por Covid-19?

Docente: Eso, que los chicos realmente estuvieran al cien por ciento en la

clase, ese era el mayor reto, por que al principio lo hacían y estaban emocionados, ¡ay en línea que padre! a ver como le movemos aquí y mándenos el enlace, y que hacer la clase de classroom, y que todos ingresen, y que el código y que... entonces en un inicio osea ingresaba yo, y todos ya estaban ahí cuando yo ingresaba, pero ya después que fue siendo cansado y que ellos pues.... y de por sí la humanidad somos flojos, entonces que sabías que podías echar flojera y estar ahí a la vez, pues echaban más flojera, entonces la verdad ese era el mayor reto, mantenerlos ahí atentos, por que pues se disipan, si aquí teniéndolos aquí, empiezan así o se duermen o equis o ye entonces ahora imagínate con todos los distractores, yo tenía.... yo veía osea niños y chicos que estaban hasta jugando videojuegos, tenían la pantalla ahí, no se que y por equis o por ye se les movía la pantalla y ellos así con los controles jugando ósea, y les decía, osea oiga ¡pues salgase mejor!, y pues los retos eran esos, osea la evaluación creo que primeramente que estuvieran al cien, segundo la evaluación, la evaluación docente perdón, este... del docente hacia los alumnos, pues era complicado, la evaluación en línea es complicado a lo mejor está bien cuando tienes una plataforma y están todos los alumnos en un solo salón, y la haces y pues ya, y que no tienen.... y que tienen cortado el internet en esa máquina verdad, pero sí este.... pues así era muy difícil, ahora nada más el internet podían tener ahí sus notas y podían estar viendo sus notas y así, entonces la segunda vez pues sí les hice la primera vez sí les hice su examen así en línea y todo, por que no sabían tantas mañas, pero ya la segunda ocasión ya hasta la tercera por que estuvimos año y medio osea tres semestres, entonces ¿qué pasó?, ya las últimas pues no.... osea prefería yo dejarles tarea, ensayos y yo todo eso a mano, entonces no se las dejaba en computadora, cortan y pegan, entonces qué hacía yo les mandaba el material para que lo leyeran y entonces hacer el resumen o ensayo a mano y tenían que mandarme los PDFs al classroom y entonces otro reto del maestro es estar descargando los PDFs, estarlos revisando en la computadora con una letras horribles, era muy complicado y finalmente dar una calificación subjetiva, por que no podía ser muy objetiva, entonces sí hubo muchos retos, los chicos piensan que fueron para ellos pero ¡no!, creo que fue para los profesores

**Anexo D.** Matriz de coherencia epistemológica Educación en línea y aprendizajes en la UAO/UAZ durante la pandemia por covid-19.

Problema	Hipótesis	Objetivo	Preguntas de investigación	Variables (teóricas)	Indicadores	Preguntas	Fuente de información	Técnica	Instrumento de Investigación
¿Cuál fue el impacto de la modalidad en línea en la formación, educación y aprendizajes de los estudiantes de la UAO/UAZ, en relación con los contenidos teóricos, durante la pandemia por la covid -19. ?	El uso de las TIC en la modalidad en línea beneficia la enseñanza y aprendizaje de los alumnos de la UAO/UAZ pese a los factores que influyen en su aprendizaje.	Definir los aprendizajes obtenidos por los alumnos de la UAO/UAZ. Factores internos y externos que influyen en la adquisición de aprendizajes durante la modalidad en línea. - Uso de las TIC durante la modalidad en línea por la COVID-19, y.	¿Qué herramientas y recursos digitales utilizaron durante las clases de modalidad en línea durante la pandemia por la covid-19?  -¿Existieron factores internos y externos que afectaron los aprendizajes y enseñanzas de los alumnos durante las clases en línea?  ¿Los aprendizajes que obtuvieron los alumnos durante las clases en línea son de provecho para su vida académica y laboral?	-Dispositivos electrónicos	-Celular -laptop -computadora	¿Qué herramientas y recursos digitales utilizaron durante las clases de modalidad en línea?	Alumnos Docentes	-Encuesta -Entrevista	-Cuestionario -Guia de entrevista
				-Aprendizajes	Habilidades motrices Competencias académicas Destrezas manuales	¿Qué factores internos o externos interfirieron con los aprendizajes de los alumnos en las clases en línea durante la pandemia?	Docentes	Entrevista	-Guia de entrevista
				- Efectos en la educación	Uso de diferentes Herramientas para la enseñanza	¿Qué herramientas y recursos digitales utilizaron durante las clases de modalidad en línea?	Alumnos Docentes	-Encuesta -Entrevista	-Cuestionario -Guia de entrevista
				- Factores que afectan el aprendizaje.	-Violencia -Nivel Socioeconómico - Género - Salud Factores psicológicos, bullying	¿Cuáles considera que fueron los factores internos o externos que interfirieron con los aprendizajes de los alumnos en las clases en línea durante la pandemia por covid-19?	Alumnos Docentes	-Encuesta -Entrevista	-Cuestionario -Guia de entrevista
				Institución educativa	-Ubicación -Nombre -Sector (privado/pública)	¿En donde se llevará a cabo el estudio?	Alumnos Docentes	-Encuesta -Entrevista	-Cuestionario -Guia de entrevista
						¿Qué herramientas y recursos digitales			

			<p>¿Considera que les será de utilidad a los <b>alumnos</b> el haber usado <b>TICS</b> durante las <b>clases en línea</b>?</p>	<p>_____ -Medios utilizados</p> <p>_____ Desarrollo de habilidades</p>	<p>_____ -Plataformas Google meet, Whatsapp,yout ube, etc</p> <p>_____ Destrezas Habilidades Competencias Conocimiento</p>	<p>utilizaron durante las clases de modalidad en línea?</p> <p>_____ ¿Cómo se valora desde la perspectiva docente los aprendizajes de los alumnos?</p>	<p>_____ Alumnos Docentes</p> <p>_____ Docentes</p>	<p>_____ -Encuesta -Entrevista</p> <p>_____ -Entrevista</p>	<p>_____ -Cuestionario -Guia de entrevista</p> <p>_____ -Guia de entrevista</p>
--	--	--	--	--	--	--	---	---	---