



**Universidad Autónoma del Estado de México**

**Facultad de Ciencias de la Conducta**



**Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje.  
Estudio de caso en la Fa.Ci.Co. de la UAEMéx.**

## **TESIS**

**Que para obtener el título de  
Licenciada en Educación**

**Presenta**

**Frida Marielle Arzate López**

**No. De Cuenta 1010019**

**Asesor**

**Mtra. Alba Alejandra Lira García**

**Toluca, México, septiembre de 2023.**

## ÍNDICE

Resumen .....	9
Presentación.....	11
Introducción .....	12
Capítulo 1. Propuesta de la investigación .....	14
1.1 Estado del arte .....	14
1.1.1 Interacciones para el aprendizaje mediado por tecnología.....	14
1.1.2 Estrategias de autorregulación para el aprendizaje.....	23
1.2 Justificación .....	35
1.3 Planteamiento del problema .....	36
1.4 Preguntas de investigación.....	40
1.5 Marco teórico.....	40
1.6 Metodología.....	44
1.7 Población.....	51
1.8 Muestra.....	51
1.9 Supuesto de investigación.....	53
1.10 Objetivos.....	54
Capítulo 2. Interacciones en el ambiente virtual de aprendizaje.....	55
2.1 Ambiente virtual de aprendizaje .....	55
2.2 Interacción, interactividad y comunicación .....	63
2.3 Tipos de interacción en el AVA.....	75
Capítulo 3. El aprendizaje autorregulado en el AVA.....	86
3.1 El aprendizaje autorregulado (habilidades y competencias digitales) .....	86
3.2 La colaboración y el trabajo en equipo .....	91
3.3 Elementos óptimos que favorecen al AVA y el aprendizaje autorregulado .....	97
Conclusiones.....	103

Bibliografía..... 107  
Anexos ..... 114

## ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRAFICAS

Figura 1. Interacciones educativas medidas por tecnología .....	50
Tabla 1. Muestra de informantes.....	52
Gráfica 1. Reglas de buena convivencia en la red.....	59
Figura 2. Vista general de la plataforma Microsoft Teams.....	60
Gráfica 2. Elementos visuales del AVA.....	61
Figura 3. Grupo 4 Estructura del programa curricular.....	62
Tabla 2. Niveles de interacción en un ambiente virtual de aprendizaje...	64
Figura 4. Percepción del alumnado sobre “interacción en el AVA” .....	67
Figura 5. Video conferencia clase sincrónica 1 .....	70
Figura 6. Video conferencia clase sincrónica 2.....	71
Gráfica 3. Interacciones febrero-mayo grupos 1 y 2 (2021A) .....	72
Gráfica 4. Interacciones agosto-noviembre grupo 3 y 4 (2021B) .....	73
Gráfica 5. Interacciones por grupo.....	74
Gráfica 6. El papel del profesor, interacciones tipo A (Alumno-Profesor)	77
Gráfica 7 Medio o red social más utilizado para comunicarse con el profesor.....	78
Gráfica 8 Características de las Interacciones tipo b Alumno-Alumno.....	81
Gráfica 9 Características de las Interacciones tipo c Alumno-Contenido...	83
Gráfica 10 Características del aprendizaje autorregulado con menor puntuación.....	90
Gráfica 11 Trabajo colaborativo y su relación con el curso.....	93
Gráfica 12 Muro de publicaciones de la plataforma ( <i>Microsoft teams</i> ) ....	94

Tabla 3 Observaciones generales del mes de mayo 2021 Grupo 1 Estado y política..... 96

Tabla 4 Dispositivos y herramientas que fueron necesarios para las interacciones educativas en el AVA..... 99

Gráfica 13 Características del aprendizaje autorregulado con mayor puntuación..... 101

## Resumen

Este trabajo de investigación es un estudio de caso y se centra en las interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) de la Licenciatura en Educación de la Facultad de Ciencias de la Conducta, se utilizaron a cuatro grupos que permitieron contrastar información de forma cualitativa a través de bitácoras de información, grupos focales y un cuestionario para recabar la mayor información necesaria sobre las interacciones educativas que se propician en el ambiente virtual de aprendizaje. Cabe mencionar que el periodo en el que se realizó esta investigación fue parte de la época de confinamiento sanitario de COVID-19, cuando las dinámicas de interacción educativas se transformaron, porque las condiciones de esta época no permitieron que los agentes educativos (profesores- alumnos- directivos) estuvieran dentro de sus espacios educativos físicos. En el primer capítulo se plantea el marco teórico así como la metodología de la investigación.

En el segundo capítulo, se plantea la importancia de la interacción en el AVA, se define el término y los tipos de interacciones que se encontraron. Se señala que un diseño de contenidos bien planificado por el profesor motiva a los alumnos a participar activamente. Todos los grupos estudiados experimentaron diversos tipos de interacciones (A, B, C y D) en el AVA, a pesar de enfrentar desafíos iniciales, especialmente el grupo 1 debido a la transición abrupta a la educación mediada por tecnología durante la pandemia. Se menciona la importancia del papel del profesor y su extensa labor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la necesidad de un mayor control de la plataforma y una planificación más adecuada para la modalidad no escolarizada.

En el tercer capítulo, se aborda el tema del aprendizaje autorregulado como un factor crucial para la participación de los alumnos en el AVA. Se resalta la relevancia del muro de publicaciones como el principal espacio de interacción en el AVA. Además se indica qué hace el alumno para mejorar sus aprendizajes desde su autorregulación y las habilidades y competencias que el alumno deberá desarrollar para prevalecer en él.

En el apartado de conclusiones se resaltan estos resultados obtenidos de los capítulos dos y tres y limitaciones de esta investigación.

## **Presentación**

En esta investigación se encuentra un trabajo que contrasta información y que permite tener una visión más amplia acerca de las interacciones educativas que son definidas dentro de un contexto virtual de aprendizaje, este término es propio de la educación a distancia o virtual que se ha dado con mayor auge en el año 2020 ya que esta ha sido mediada por tecnología en su totalidad.

Estas interacciones surgen de tres agentes importantes de la educación: alumno, profesor y contenidos, que interactúan en un ambiente virtual de aprendizaje, este término se relaciona con el de “comunidad virtual” popularizado en 1994 por Rheingold quién es mencionado en su investigación por Merinhos y Osorio quienes explican que el término hace “referencia al desarrollo de nuevas entidades en red, a una nueva clase de lugar ciberespacial posibilitado por la Internet y que permite la “desterritorialización” de los agrupamientos y comunidades humanas” (2009, p.47).

Además, en esta investigación se da un enfoque a los tres tipos de interacciones que surgen en los mencionados ambientes virtuales de aprendizaje, estas interacciones que forman parte de la educación mediada por tecnología son mencionadas por Anderson (2003 como se citó en Pérez, 2009) y son las que implican la combinación de estos, es decir, Alumno-Alumno, Alumno-Profesor y Alumno-Contenido (pp. 12-13) que son los pilares que sostienen estos ambientes, por tanto en la presente investigación se aborda este tema como eje central del estudio de caso.

## **Introducción**

En este trabajo se desarrolla una investigación realizada en la Facultad de Ciencias de la Conducta de la Universidad Autónoma del Estado de México, es una investigación de tipo cualitativa, un estudio de caso con alumnos de la Licenciatura en Educación en cuatro distintos grupos.

El problema que se plantea en el capítulo uno refiere a los procesos de interacción y cómo estos a medida que las tecnologías de la información se apropian de las aulas tradicionales, por su impacto ante la pandemia, los alumnos se encuentran cada vez más dispersos y ajenos a sus pares, además se alude a que no tienen las suficientes interacciones tanto Alumno-Alumno, Alumno-Profesor, Alumno-Contenido y Alumno-Medio. De tal forma que ellos encuentran apoyo dentro de las habilidades de autorregulación para su aprendizaje que a su vez también les permite desenvolverse en los ambientes virtuales de aprendizaje.

Asimismo, podemos encontrar que los ambientes virtuales de aprendizaje son los soportes que se han desarrollado a partir de la educación tradicional, pero con modificaciones que permiten contener a alumnos y profesores para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se propicie de forma virtual y desde una plataforma digital educativa.

Las preguntas de investigación se centran en saber qué hace el alumno para que dichas interacciones se mantengan y conocer qué elementos influyen, dentro del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). En el estado del arte se encuentran las investigaciones más recientes que anteceden a este trabajo, desde múltiples contextos enfocados principalmente en educación superior, divididos en dos secciones: Interacciones para el aprendizaje mediado por tecnología y estrategias de autorregulación para el aprendizaje.

El supuesto de investigación se enfoca principalmente en que actualmente la educación mediada por tecnología y a través del AVA otorgan poca importancia a estos procesos en conjunto, por otro lado, otras investigaciones les dan mayor peso a las habilidades de autorregulación para el aprendizaje o al aprendizaje autorregulado ya que no se ve como un todo a estos dos grandes factores.

El objetivo general de este trabajo es analizar las interacciones educativas que favorecen el aprendizaje en un ambiente virtual e identificar cómo se fomentan y se incluyen estos procesos de interacción y comunicación.

En el segundo capítulo se desarrolla la relevancia de la interacción en el AVA, definiendo principalmente al Ambiente Virtual de Aprendizaje, así como las características de interacción, interactividad y comunicación, y se definen los distintos tipos de interacciones educativas, contrastando la información y resultados obtenidos de los cuatro distintos grupos observados donde se describe a cada grupo y cuál de ellos cumple con mayores interacciones.

En el capítulo tres se enfatiza el concepto del aprendizaje autorregulado, así como la definición de las competencias y habilidades necesarias que debe cumplir el alumno para involucrarse en el AVA, donde se muestran algunos de los resultados obtenidos del grupo focal, las bitácoras de observación y el formulario propuesto para obtener información acerca de aquello que los alumnos consideraban necesario para llevar a cabo el aprendizaje autorregulado.

En el último apartado se mencionan las conclusiones generales más relevantes del capítulo dos y tres de esta investigación y aquellas limitaciones, sugerencias y líneas de investigación que pueden servir como guía para próximas generaciones.

## **Capítulo 1. Propuesta de la investigación**

### **1.1 Estado del arte**

#### **1.1.1 Investigaciones en relación con la interacción en ambientes virtuales de aprendizaje**

En esta investigación es de suma importancia recopilar información relacionada con el tema y se buscó en distintas revistas científicas de educación, en su mayoría artículos científicos nacionales y ensayos, así como algunos artículos internacionales y tesis. Estas investigaciones en su mayoría fueron enfocadas a nivel superior y nivel medio superior. Con ello se obtiene un panorama amplio sobre cómo se ha investigado la incorporación de los ambientes virtuales y su interacción. Teniendo un total de 48 investigaciones los cuales se clasificaron a partir de dos puntos clave, a) Interacciones para el aprendizaje mediado por tecnología y, b) Estrategias de autorregulación o auto organización para el aprendizaje.

A continuación, se detallan las investigaciones respecto a los resultados y conclusiones más relevantes, además del aporte que le dan a esta investigación.

#### **1.1.2 Interacciones para el aprendizaje mediado por tecnología**

Pérez Alcalá, María del Socorro (2009). “La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje”. En esta investigación el objetivo fue reseñar la búsqueda de información en sitios de acceso abierto y se clasificó esta para la definición y contextualización de los conceptos principales, dentro de su consulta bibliográfica se rescata el aporte de autores como Lehman, Anderson, y Moore. Respecto a la parte cognitiva y afectiva en el alumno dentro de contextos virtuales de aprendizaje y el sentimiento de pertenencia en este. El concepto de interacción se considera meramente social y la triangulación entre los actores principales de la educación: profesor, estudiante, contenido es muy importante para que el aprendizaje significativo pueda

darse. La primera interacción afirma que mientras mayor sea el diálogo entre alumno-profesor mayor será la motivación del alumno, la segunda indica que, a mayor colaboración entre alumnos, las ideas y contenidos serán mayores; por último, la interacción del alumno con el contenido propiciará mayor diálogo cognitivo a partir de experiencias y el contexto, los contenidos, además, dependerán del propósito del curso y la técnica pedagógica empleada. Es importante resaltar la comunicación asincrónica y sincrónica que permiten al alumno mejorar el pensamiento reflexivo, pues tiene mayor tiempo para argumentar sus participaciones en clase. La conclusión señala que se debe fomentar la comunicación, que evita el aislamiento y soledad en el alumno para disminuir la deserción escolar. Un punto clave es el profesor ya que él es quien propicia la interacción entre los tres factores y los foros virtuales pueden ser una herramienta que promueva esta interacción.

Padilla Partida, Siria, & Ortiz Rubio, Laura J., & López de la Madrid, Cristina (2015). "Comunidades de aprendizaje en línea. Análisis de las interacciones cognitivas, docentes y afectivas". Se enfoca en la teoría de tres autores Garrison, Anderson y Archer, es un estudio cuantitativo que analiza un foro virtual de alumnos de psicología, a través de un modelo apoyado en las tecnologías, que permita enganchar al alumno y estimular su participación, así se logran niveles de desarrollo cognitivo superiores. La interacción (social) es una característica primordial y que se encuentra presente en este estudio dentro de un ambiente de estímulo, pero debe tenerse en cuenta que la presencia docente es la clave para que estos niveles de desarrollo cognitivo se logren; además, con la ayuda del profesor la construcción del conocimiento se favorece aún más. Las conclusiones de este estudio revelan que es importante el constructivismo cooperativo donde el alumno fundamente su participación y de argumentos previamente analizados, y será la presencia docente la que mantenga este ambiente.

Arras Vota, Ana María de Guadalupe; Gutiérrez Diez, María del Carmen y Bordas Beltrán, José Luis. (2016). "Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010, 2014 y 2015". Este es un estudio de caso, cuantitativo y cualitativo que analiza los escenarios de aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes

de posgrado virtual de la Universidad Autónoma de Chihuahua, teniendo en cuenta la triada de la educación educando-docente-institución y retomando la teoría de la conectividad, hace énfasis en la presencia docente como uno de los factores que promueve la motivación en el alumno. Los resultados del estudio indican que la interacción docente es poco en relación con lo esperado. Además, los docentes son quienes deben impulsar el trabajo colaborativo entre sus estudiantes. Por otro lado, se muestra insatisfacción con la plataforma agregando que la institución debe ser la proveedora de mejores herramientas, infraestructura y soporte técnico al sitio para un mejor funcionamiento, se demanda también una mayor retroalimentación por parte del profesor y la creación de actividades en las que se involucren e interactúen más los alumnos entre sí, a pesar de esto se mostraron satisfechos con el contenido pero se debería tener mayor apoyo audiovisual y más contenidos interactivos.

Ramírez Hernández, Moramay; Cortés Palma, Elizabeth y Díaz Alva, Angelina. (2020). "Estrategias de mediación tecnopedagógicas en los ambientes virtuales de aprendizaje". Es un estudio cualitativo y cuantitativo, el objetivo de este estudio es mejorar la eficiencia de una plataforma de tutoría virtual, que pretende favorecer el curso de estudiantes de nivel superior de una Universidad Tecnológica. La mediación y el papel que juega el profesor como mediador puede considerarse como una herramienta o como una forma de interacción y que en este caso está enfocada en cómo el alumno interactúa con el AVA (Ambiente Virtual de Aprendizaje). Se obtuvieron seis categorías a partir del grupo focal que conforman las estrategias de mediación, que son: ambiente físico, comunicación, contenidos, rol del tutor virtual, interacción con los estudiantes y mediación por computadora de los cuales los resultados indicaron que la puntuación más alta fue para la categoría de contenidos y la más baja es la de mediación por computadora. Es importante tomar en cuenta estas seis categorías ya que como indican los autores de esta investigación pueden aplicarse a cualquier AVA para promover la comunicación y la interacción entre sus participantes. La evaluación y reestructuración a partir de investigaciones como esta demuestran que es importante este proceso y puede llevar a la mejora continua de los AVA.

Soto Ortiz, José Luis, & Torres Gastelu, Carlos Arturo, & Morales Velázquez, Cesáreo (2013). "Exploración de las dimensiones de la colaboración en línea en la universidad". Con un enfoque constructivista este estudio cualitativo, describe las dimensiones que favorecen el aprendizaje en estudiantes de la UAM. La metodología utilizada para este trabajo consistió en tres etapas en las que se analizó el trabajo individual, el trabajo colaborativo y la producción colaborativa, donde se recolectaron y analizaron datos mediante la codificación y anotaciones de palabras significativas. Las cuatro dimensiones encontradas son: la interdependencia positiva que favorece el compromiso personal y con los otros; las habilidades sociales que permiten la comunicación a través de un lenguaje adecuado; el intercambio de información con el que se construye colectivamente el conocimiento mediante la búsqueda de información confiable que les servirá para cumplir sus objetivos; finalmente las habilidades digitales que integran el dominio y la elección de herramientas adecuadas para lograr el trabajo colaborativo. De las cuatro dimensiones mencionadas, los resultados indicaron que la dimensión mejor puntuada en el estudio fue la de habilidades sociales y la más baja fue la de habilidades digitales, en conjunto con esto las conclusiones hacen énfasis en la interacción directa que permite la ayuda entre alumnos, la responsabilidad individual, el respeto y el manejo de conflictos de forma positiva que propicia alcanzar las metas y objetivos.

Márquez Hermosillo, Mónica María, y Benítez Zavala, Arturo. (2016). "Propuesta de un instrumento para el análisis de las interacciones en cursos semipresenciales y a distancia". Es un estudio cualitativo y cuantitativo, se investigaron las interacciones entre estudiante-contenidos, estudiante-docente, estudiante-estudiante y estudiante-interfaz. Su objetivo es proponer una herramienta metodológica para analizar los procesos de interacción en estudiantes de nivel superior de la UDG, en cual se eligió como herramienta el modelo de Gunawardena, Lowe y Anderson. Para su implementación se hizo una prueba piloto, el cual arrojó en los resultados que dentro del foro virtual que consistía en responder preguntas, hubo buena participación logrando la interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor; en la actividad del escrito reflexivo a partir de una lectura, hubo poca participación cumpliendo con la interacción estudiante-contenido; en la tarea del escrito colaborativo en Google drive,

sólo la mitad de los alumnos participó y al igual que en otras investigaciones anteriormente mencionadas las participaciones de todas las actividades se dan en el último momento de los días señalados para hacerlo, en el que es clara la interacción entre estudiantes y el contenido.

Finalmente, las participaciones en las videoconferencias y clase presencial fueron muy pocas, al igual que en las redes sociales de Facebook y Twitter, aunque estas participaciones no eran referentes al curso en sí, pero logra haber una interacción con el profesor, el contenido y la interfaz. Este modelo es eficaz para el análisis cualitativo de las interacciones que un estudiante lleva a cabo en clases semipresenciales o en línea, pero añaden también que debe ampliarse con algún otro modelo cuantitativo.

Peñalosa Castro, Eduardo (2010). "Evaluación de los aprendizajes y estudio de la interactividad en entornos en línea: un modelo para la investigación". El objetivo de este ensayo es proponer un modelo y su justificación teórico-metodológica basada en técnicas del análisis cognitivo de las tareas para la evaluación y el fomento de la interactividad y el desempeño. Se divide en siete secciones de las cuales se resaltarán: 1) situación de la investigación en educación a distancia y 2) áreas de investigación prioritarias, esta segunda parte del análisis de la interactividad es importante pues menciona que los materiales interactivos pueden ser suficientes para lograr los resultados de aprendizaje además indica la importancia de estos y la interacción colaborativa que es una opción prometedora para innovar en la enseñanza. Respecto al apartado 4) descripción del análisis cognitivo de tareas, indica que se debe identificar la complejidad cognitiva y el tipo de conocimiento que implica. Además, se clasifican los pasos del desarrollo de competencias que involucran la dimensión de la complejidad que implica en sí mismo la dimensión de la complejidad que puede ser a partir de los modelos mentales (conceptuales, estructurales y causales) y en función de los objetivos del programa de aprendizaje (de lo simple a lo complejo).

Dentro de este trabajo se realizó un esquema gráfico para clarificar cómo se debe implementar este modelo alternativo de evaluación constante y en todos los ámbitos del

aprendizaje y competencias donde evalúa conocimientos y habilidades. En el apartado 5) un modelo de aplicación del Análisis Cognitivo de Tareas en la investigación en el área de aprendizaje en línea, se plantea el análisis de las interacciones como parte del proceso de evaluación formativa y dependerá del nivel de demanda o complejidad de la tarea y los agentes del ambiente, sean materiales, profesor o compañeros.

También se mencionan sus trabajos anteriores en los que indica que su análisis del efecto de las modalidades interactivas en el aprendizaje en línea (estudiante-materiales, estudiante-profesor, y estudiante-compañeros), no se encontraron diferencias significativas en el aprendizaje ante dichas modalidades, cuando el diseño instruccional se mantiene constante, pero en cada modalidad se da un intercambio de mensajes con complejidad cognitiva diferente. Otra de sus aportaciones demuestra que el ambiente en línea supera significativamente al presencial. Por otra parte, la disección de las competencias, sus componentes y metas de aprendizaje son el eje de la interactividad. Los estudiantes interactúan con objetos que representan los niveles de complejidad que se espera de su desempeño y destaca que es factible estudiar las interacciones con profesores o compañeros con base en la identificación del conocimiento que se construye en contraste con las categorías del modelo del dominio.

Agila-Palacios, Martha, & Ramírez-Montoya, María, & García-Valcárcel, Ana, & Samaniego-Franco, Jennifer (2017). "Uso de la tableta digital en entornos universitarios de aprendizaje a distancia". Es un estudio cuantitativo con el objetivo de determinar los perfiles de estudiantes de acuerdo con el uso de la tableta digital como recurso de aprendizaje de la modalidad abierta y a distancia de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. Se hizo un análisis de datos recolectados de una muestra de 7,196 estudiantes de la carrera de derecho, estos datos incluyen la participación en el EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) y la interacción con la Tableta. Según los resultados, la primera categoría, interacción baja ocupa el 56% de los estudiantes, interacción media 35% e interacción alta con 9% de estudiantes, otros resultados relevantes son interacción básica con 69%, interacción comunicativa-social con 21% e interacción productiva con 10% de los estudiantes. Las conclusiones del estudio indican que no hay

relación directa entre la interacción en la tableta digital y la interacción en el entorno virtual de aprendizaje. También el autor hace énfasis en el diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje donde el docente promueva el uso de dispositivos móviles como instrumentos o herramientas de aprendizaje ya que esto puede hacer que se incremente la autogestión del proceso de aprendizaje, más que para darle uso a este cómo apoyo en la lectura y descarga de e-books, pues podría desarrollar habilidades en la búsqueda y selección de información y la gestión de recursos.

Castellano Ascencio, Milton Daniel (2016). "Aspectos pedagógicos del diseño de contenidos digitales interactivos, consideraciones sobre el proceso de mediación". En este se propone una investigación de corte experimental de 5 fases 1) revisión de la literatura y construcción del estado de la cuestión; 2) análisis, especificación e integración de prácticas ágiles, aplicando los lineamientos que diversos autores han propuesto; 3) diseño y desarrollo de contenidos interactivos modelo para experimentación; 4) verificación y validación del proceso de diseño y evaluación; 5) construcción de instrumentos y escenarios para evaluar con experimentación educativa las prácticas y los contenidos desarrollados. El énfasis en el diseño de los contenidos indica que para ser un buen contenido se deben alcanzar características como: genera actitudes, es entretenido, educa, informa, explora diversos formatos, es relevante, conveniente, cumple las expectativas del usuario, eficiente, claro, oportuno, significativo e interactivo. Respecto a los aspectos pedagógicos del diseño de estos indica tres adecuaciones 1) adecuación desde la forma que incluye la diversidad, interactividad, eficiencia, claridad y entretenimiento; 2) Adecuación desde la información que indican aspecto como la fiabilidad, la relevancia, conveniencia, lo oportuno y lo significativo del contenido; 3) Adecuación desde la intencionalidad alude a las formas de presentación y la información que se incluye. En conclusión, es fundamental pensar en el proceso de mediación que se hacen de los contenidos, es decir, desde los procesos de adecuación mencionados.

González Guerrero, K., Berdugo Silva, N. C., & Mortigo Rubio, A. (2017). "Incidencia de los entornos virtuales de aprendizaje en la calidad de la educación superior, desde el

contexto colombiano”. Es un artículo de carácter inductivo y su objetivo es construir una teoría que emerja desde los datos. Para este análisis se obtuvieron 105 artículos de internet. Los resultados mencionan la importancia de la interdependencia de las funciones del profesor, la forma de evaluar en los EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje), recursos pedagógicos y tecnológicos. En conjunto con una evaluación alterna, continua y acorde a los conceptos de calidad de la escuela. Las conclusiones apuntan a que el uso efectivo de los recursos tecnológicos depende del diseño pedagógico; la satisfacción de los estudiantes es uno de los factores de análisis de la calidad educativa mediada con tecnologías. Además, es importante la comunicación e interacción entre el docente y el estudiante para la comunicación pedagógica a través de las tutorías. El rol del docente debe ser orientador, precursor de habilidades y competencias para el mundo de la vida y debe ser evaluado de forma continua y pertinente.

Rincón Guevara, J. M., & Quiñones Granados, A. P. (2017). “Prácticas pedagógicas en el contexto de la cultura digital para generar aprendizajes significativos en los estudiantes”. En este artículo se hizo una investigación en dos instituciones de educación básica y media en Colombia, en el que se utilizó una metodología con perspectiva fenomenológica e implementó un método etnográfico convencional y virtual. Además, se recolectaron datos de la observación participante y la entrevista y se aplicaron encuestas a los estudiantes y entrevistas a los docentes; se realizó también el análisis de 3 categorías: práctica pedagógica, cultura digital, y aprendizaje significativo. Respecto a la primera categoría “práctica pedagógica” se dividió en tres subcategorías: saber, experiencia y saber pedagógico; la cual tiene que ver con su formación y el dominio de los temas, uso de las herramientas tecnológicas y las estrategias del docente. La segunda categoría “cultura digital” se divide en cuatro subcategorías: lo digital, lo virtual, la interactividad y la inteligencia colectiva; que involucra la apropiación de las tecnologías, la interacción en el entorno virtual, el papel del docente como moderador en las actividades y la construcción del conocimiento de forma colectiva. La última categoría “aprendizaje significativo” contiene cuatro subcategorías: estructura cognoscitiva, subsunsores, transferencia y significa; en esta última, es importante la

actitud y disposición del alumno para aprender, además de sus saberes previos mantener al estudiante concentrado, por esto la mediación del docente es importante, para que el alumno asimile el nuevo conocimiento. Las conclusiones hacen mención a tres puntos importantes, a) los estudiantes están tan inmersos en la cultura digital pero el docente no saca el máximo provecho de esto, ya que no se mide la potencialidad de estas habilidades y no se aprovechan para implementarlas en sus prácticas pedagógicas; b) las prácticas pedagógicas que incluyen las TIC les dan la oportunidad a los estudiantes de ser autónomos en las actividades, las herramientas digitales y software online favorecen la interactividad pero por otro lado las prácticas tradicionales de enseñanza siguen predominando; c) finalmente, el uso productivo de herramientas digitales por los docentes varía de uno a otro de acuerdo con su formación profesional, interés y actitudes.

Meirinhos, Manuel, & Osório, António (2009). “Las comunidades virtuales de aprendizaje: el papel central de la colaboración”. El objetivo de esta investigación es contribuir para una mejor comprensión de las comunidades virtuales de aprendizaje. El autor indica que el término de comunidad virtual fue popularizado por Rheingold en 1994, esta permite la desterritorialización de los agrupamientos y comandadas humanas, en estas se genera otro tipo de adaptaciones, de interacción, de organización y comportamientos, se comparten intereses y características en común; además pueden evolucionar, cristalizar, transformarse o adquirir nuevas propiedades o simplemente extinguirse.

Se mencionan cuatro tipos de comunidades: 1) La comunidad de interés, en la que tiene menor nivel de cohesión social, sus objetivos no se integran en una dinámica colaborativa y suele ser para la resolución de problemas individuales. 2) Las comunidades de interés inteligente; donde predomina la heterogeneidad de conocimientos y competencias; es una comunidad centrada en la realización de tareas. 3) Las comunidades de aprendizaje; estas tienen un nivel superior de cohesión social y de intencionalidad, emergen en contextos institucionales y los procesos colaborativos desarrollan la participación de sus miembros. 4) Las comunidades de práctica; el grado

de cohesión social y de intencionalidad es superior, estas reúnen a profesionales de una organización, se implican activamente en procesos colaborativos y de resolución de problemas, está constituida con base en tres elementos fundamentales: el dominio, la comunidad y la práctica. Existen diferentes tipos de niveles de participación, en el nivel uno “el corazón del grupo” se encuentran los alumnos considerados como auxiliares del coordinador; el nivel dos “grupo activo”, son quienes participan regularmente, por último, una gran parte pertenece al grupo tres, miembros periféricos que raramente participan.

La colaboración es la premisa para la comunidad virtual de aprendizaje a través de esta se establecen los objetivos comunes de la realización de tareas de la conjunta interdependencia entre miembros y del trabajo autónomo. Colaborar requiere capacidades de autonomía; en el ambiente virtual la colaboración requiere un proceso interactivo intenso y regular de involucramiento cognitivo. El diseño de actividades para la comunidad debe permitir que participen todos y se sientan parte del grupo ya que es fundamental para lograr un alto grado de interacción. En conclusión, la interacción social la identidad grupal, el intercambio y la construcción de conocimientos son fundamentales para el desarrollo y manutención de la comunidad en el tiempo

### **1.1.3 Estrategias de autorregulación para el aprendizaje**

Contreras Maradey, Fidel Ernesto y Gómez Zermeño, Marcela Georgina. (2016). “Apropiación tecnológica para la incorporación efectiva de recursos educativos abiertos”. Es un estudio de caso en alumnos de educación superior y adultos, y se analizan tres componentes de los recursos educativos abiertos (REA), los contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización, los cuales deben cumplir con estándares de calidad, además se da importancia de la comunicación sincrónica y asincrónica y la valoración de cómo se producen las interacciones a partir de la función del tutor y cómo fluye la comunicación.

Esta investigación tiene un enfoque constructivista respecto a la interacción social pero además la importancia de los REA que tienen mediante estímulos visuales, auditivos y la interactividad desde un lenguaje claro y directo, así como el acompañamiento constante; esto permite emplear sistemas de navegación sencilla y un entorno visual agradable. Se enfoca en investigar el dominio tecnológico con el que cuentan los profesores y su implementación en las prácticas educativas. Los resultados indicaron que cuatro de cinco docentes investigados se enfocan en dar instrucciones y anuncios sin generar comunicación e interacción entre ellos, aunado a esto, los estudiantes coincidieron en que las plataformas deberían permitir la interacción a través de chats, foros y formularios.

Niño Carrasco, Shamaly Alhelí, Castellanos Ramírez, Juan Carlos, & Viloría Hernández, Esperanza. (2019). "Construcción del conocimiento y regulación del aprendizaje en tareas colaborativas asíncronas". Esta investigación analiza estudios de caso múltiples de los procesos colaborativos desarrollados por seis grupos de estudiantes inscritos en la Licenciatura en Ciencias de la Educación en la Universidad Autónoma de Baja California, México. Del cual podemos rescatar la regulación como el control que tienen los estudiantes sobre los procesos colaborativos y su estudio, ya que implica la identificación de estrategias metacognitivas para gestionar la tarea; estas estrategias reguladoras favorecen la construcción del conocimiento mediante ideas propias mejor formuladas. Dentro de los resultados se destaca que los grupos estudiados focalizaron mayor actividad en las últimas semanas del curso, en relación con esto la formulación de expectativas positivas, el monitoreo constante, el establecimiento de la tarea por parte del docente, así como el apoyo socio-emocional da como resultado una mayor colaboración entre los estudiantes.

López Gil, Karen y Chacón Peña, Sergio. (2020). "Escribir para convencer: experiencia de diseño instruccional en contextos digitales de autoaprendizaje". Es un estudio cuantitativo y cualitativo descriptivo, en el que se analizaron estudiantes de distintos perfiles y múltiples países, por el tipo de curso implementado, Mooc (Massive Open Online Course), se enfoca en el modelo ADDIE y el paradigma pedagógico Ignaciano.

Indica dos tipos de mooc, los cMooc y los xMooc, estos últimos son importantes pues destacan el rol del tutor como gestor del conocimiento y su mediación en el curso, la autonomía y la autogestión del conocimiento son también una parte fundamental que compone este tipo de cursos. De las conclusiones podemos rescatar que al finalizar cada módulo del curso Mooc por su característica para llegar a un gran número de personas fue poca la presencia docente. Muchos de los inscritos decidieron no finalizar el curso, para aquellos que continuaron y finalizaron el programa, se utilizaron estrategias de evaluación por pares; derivado de la poca participación del docente y tras la evaluación del curso se pudo notar que los participantes requerían retroalimentación por parte del profesor de forma sincrónica. Los resultados arrojaron que la interacción en foros fue baja desde las primeras semanas del curso y la actividad de mayor participación fue la visualización de videos.

Al igual que en investigaciones ya mencionadas arriba en los últimos módulos del curso, es decir, poco antes de que este finalice, los participantes tienden a tener mayor presencia y participación, como es el caso en los foros de discusión, por esto es importante fortalecer las actividades entre compañeros como la evaluación por pares, asimismo el diseño de contenidos dependerá del modelo pedagógico, sumado a esto por el origen de los Mooc, se requiere que sea poca la presencia docente y tener una mayor autonomía por parte del alumno.

García Aretio, Lorenzo (2017). "Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil". Este ensayo a través de la información recopilada nos da una visión acerca del aprendizaje adaptativo y aprendizaje móvil, basado en el Horizon Report del 2017, los cuales mediante la recopilación de los datos y el grado de interacción registrados en las plataformas que tiene el estudiante con sus compañeros y el profesor indicarán y darán pauta a la optimización del proceso. Los de b-learning y m-learning han sobrepasado el modelo presencial o cara a cara, enlistando 22 causas por las que estos modelos de aprendizaje "gana" de las cuales la formación permanente, motivación e iniciativa, individualización, aprendizaje activo, autocontrol entre otras están relacionadas con la presente investigación.

Fernández Sánchez, Néstor (2011). “Promoción del cambio de estilos de aprendizaje y motivaciones en estudiantes de educación superior mediante actividades de trabajo colaborativo en blended learning”. Este estudio intenta responder a la pregunta ¿en qué elementos motivacionales hay que incidir para favorecer el aprendizaje? (ansiedad, motivación extrínseca y búsqueda de ayuda). Se aplicó el instrumento MSLQ con 81 ítems a estudiantes de educación superior antes y después del curso semipresencial b-learning, en el que participaron 47 estudiantes mexicanos. La autorregulación cognitiva implica tres procesos generales: 1) planeamiento, 2) control y 3) la regulación. Los resultados mencionan que existen diferencias significativas en los promedios de la escala de ansiedad sólo en mujeres, la media aritmética de la escala disminuyó también la de metas de orientación en hombres. Las conclusiones indican que los estilos de aprendizaje y motivaciones del estudiante de educación superior se modifican cuando las actividades de aprendizaje se orientan hacia el trabajo colaborativo y el aprendizaje autogestionado.

La motivación extrínseca pasa a segundo plano cuando el objetivo es que el estudiante se convierta en agente autogestivo del aprendizaje. Respecto a la búsqueda de ayuda se espera que el estudiante promueva su aprendizaje de forma independiente, sin respaldarse necesariamente en sus pares o el docente. Así se promueve el aprender a aprender y se apunta hacia la construcción del conocimiento de manera propioceptiva. En el aprendizaje autogestivo se propician entornos de apoyo tecnológicos y académicos para desarrollar ambientes para el aprendizaje.

Casillas, Miguel, Ramírez Martinell, Alberto, & Morales Flores, Cecilia. (2020). “Los saberes digitales de los bachilleres del siglo XXI”. Es un estudio cuantitativo analítico y descriptivo en el que se aplicó un instrumento de 100 preguntas referentes a los saberes digitales en 11 mil estudiantes de bachillerato de Veracruz, México. Intenta responder a las preguntas ¿Cuáles son los conocimientos y disposiciones tecnológicas de los egresados? ¿Cuál es el perfil tecnológico y sus prácticas? Retoma los saberes digitales de la Teoría de Ramírez y Casillas (2015) en los que se indican el uso de dispositivos, administrar archivos y sistemas de información especializada, crear y

manipular contenido de texto enriquecido, crear y manipular conjuntos de datos, crear y manipular medios multimedia, comunicarse en entornos digitales, socializar y colaborar en entornos digitales, ejercer y respetar una ciudadanía y libertad digitales.

Los resultados indican que sólo el 9% de la muestra se encuentra en un nivel bajo en todos los saberes digitales y 90.5% se encuentra entre un nivel medio y alto, es decir, 30% y 60.5% respectivamente. Esta muestra indica que tiene altas habilidades digitales, manipula, comparte y crea contenido multimedia pero además sabe administrar, editar y crear los contenidos. En conclusión, se trata de una nueva generación más visual que interactúa más a través de dispositivos digitales. Las universidades ignoran el perfil de ingreso en términos de habilidades digitales, por esto deberían actualizar sus planes y programas de estudio.

Hernández González, Joaquín, & Reséndiz García, Nena Minoa. (2020). “Los significados de Internet en estudiantes de bachillerato: entre metáforas y prácticas culturales”. Es una investigación cualitativa cuyo propósito es describir los significados y las metáforas asociadas que se generan en torno al uso de internet. Se realizaron 24 entrevistas semiestructuradas y 10 a profundidad a estudiantes del CCH sur de la UNAM. La pregunta ¿en qué forma estas metáforas y los dispositivos digitales asociados limitan o generan nuevas posibilidades en sus aprendizajes? es importante ya que indica que los significados en internet van por una parte con la interacción social y comunicación humana que utiliza esta red como un medio y por otra con la participación social y el aprendizaje sociocultural al construir un objeto o espacio cultural. Los principales significados fueron: depósito de información, apoyo para hacer tareas y búsquedas de información, canal o medio de comunicación entre personas y de entretenimiento, herramientas para hacer cosas y usos de servicios y contacto con espacios virtuales.

En lo referente al funcionamiento de un buscador de información la mayoría de los estudiantes indicaron que no sabían cómo funcionaba, pero en general se identificaron acciones como poner palabras descriptoras, enlaces a bases de datos y codificación de

páginas. Los estudiantes aprenden a explorar las funciones de los motores de búsqueda a identificar textos confiables y seleccionarlos para después hacer una versión resumida propia. Dentro de las conclusiones encontramos que se necesita la orientación de un docente con una visión general para que los alumnos realicen una búsqueda documental organizada en internet o saber seleccionar documentos confiables y acercar más a los docentes al mundo juvenil y conducir a los aprendizajes en grupo, también hacia una mejor infraestructura tecnológica de las escuelas que permitan todo lo anterior.

Orozco Santa María, Ana María, & García Ramírez, Ma. Teresa. (2017). "Autopercepción de habilidades de aprendizaje en ambientes virtuales". Es una investigación cualitativa y descriptiva, que exploró la autopercepción, sobre las habilidades para la comprensión lectora, comunicación escrita, aprendizaje autónomo y uso de herramientas web 2.0, teniendo como pregunta de investigación ¿cómo perciben los estudiantes universitarios matriculados en cursos mediados por tecnología las habilidades requeridas para ser individuos digitalmente alfabetizados?

El estudio se realizó en la Universidad Autónoma de Querétaro en estudiantes de licenciatura en derecho y constó de una encuesta de 33 reactivos aplicada a 120 estudiantes. Señala que los estudiantes a distancia deben superar sus propias actitudes hacia el estudio; la alfabetización digital va más allá del uso de hardware y software, ya que tiene que ver la modulación de la estructura cognitiva, la capacidad de concentración transformar la autorregulación del aprendizaje y la forma de relacionarse. Los resultados arrojaron que el dispositivo más utilizado para realizar consultas de los contenidos y materiales es la laptop y el 33% usa más de un dispositivo, los porcentajes más bajos respecto al uso del campus virtual corresponde al uso de la lectura de materiales complementarios y el uso del chat, foros y wikis. En cuanto a la comprensión de instrucciones solo el 30% menciona que siempre lo hace; relacionar el material nuevo con conocimientos previos indicó que solo el 27% realiza esta estrategia. Solamente el 4% declaró usar siempre organizadores gráficos para ordenar ideas, sobre el uso del procesador de textos para verificar gramática y ortografía 42% siempre

usa este recurso, para planificar el tiempo para cada asignatura y actividad de aprendizaje la mayoría del porcentaje se encuentra entre algunas veces y nunca; la comunicación con el profesor para aclarar dudas usando herramientas tecnológicas es un problema ya que sólo el 5% siempre aclara sus dudas. Se muestra también que sólo el 7% siempre utiliza los foros y 1% las wikis, en resumen, las competencias con mejores resultados son comprensión lectora y comunicación escrita. Las conclusiones mencionan que los alumnos requieren habilidades para ser individuos digitalmente alfabetizados, mostró que los alumnos no están tan cómodos cuando se requiere más interacción de su parte, como en el caso de comunicarse con el profesor para aclarar dudas y realizar organizadores gráficos, esto es importante ya que en la educación tradicional no se les ha enseñado. Se debe fomentar el uso de herramientas para contribuir al desarrollo de habilidades para la lectura, análisis, comprensión y recreación de información, es importante motivar y guiar a los estudiantes para tener una comunicación eficaz mediante el uso de tecnologías.

Zermeño Padilla, Ana María, & Lozano Rodríguez, Armando. (2016). "Desarrollo de competencias interpersonales en ambientes virtuales". Es una investigación cualitativa, mediante un proceso inductivo, se hizo la recolección y análisis de datos en una universidad privada de México de un programa en línea a estudiantes de posgrado. Dentro del análisis de datos se realizaron seis etapas donde se obtuvieron los siguientes resultados: etapa 1 código abierto, donde se realizó el análisis de entrevistas; etapa 2 codificación axial o descriptiva, donde se hizo la observación específica de los temas, se relacionaron las competencias con la información obtenida de los participantes y se recabaron siete categorías (aprendizaje, comunicación, cualidades, cultura, equipo, laboral y tecnología) que se dividen en subcategorías que están relacionadas con las competencias interpersonales; etapa 3 codificación relacional, aquí se compararon las competencias observadas de manera transversal en el ambiente de aprendizaje y se descubrieron seis competencias que pertenecen al proceso de desarrollo de estas: genéricas, sociales, instrumentales, interpersonales, sistemáticas y blandas.

En las etapas 4 y 5 sobre la codificación selectiva y teórica, se agruparon y organizaron las categorías uniendo la teoría, la observación y la interpretación, indicando que las categorías obtenidas se encuentran en las competencias transversales interpersonales. Etapa 6 de muestreo teórico e historias en memos, se realizó un muestreo teórico y a integración de las historias de memos, las cualidades de liderazgo, paciencia, respeto, seriedad, empatía, generosidad y tolerancia están relacionadas con las competencias interpersonales y estas son parte del desarrollo de cada persona ya que mejora sus procesos de cooperación e interacción social.

En la etapa 7 sobre la matriz condicional, donde se revisó de manera general toda la información recabada y se presentó una tabla con las competencias interpersonales encontradas. Finalmente, en la etapa 8 de generación de teoría, de forma integradora los investigadores indican que en la teoría el desarrollo de competencias interpersonales en ambientes virtuales de aprendizaje los estudiantes, de manera individual, desarrollan atributos de liderazgo, paciencia, respeto, generosidad, empatía y tolerancia.

Por otro lado, colectivamente los alumnos desarrollan la comunicación internacional, o por regiones, comprensión de diferentes culturas, identificación de distintas nacionalidades, y conjunción de una red de apoyo. En las conclusiones se menciona que las competencias interpersonales se encuentran en los alumnos de posgrado, pero no como parte del desarrollo del ambiente virtual ya que estas se han dado a lo largo de su vida personal y profesional, independientemente del conocimiento académico que han adquirido. Estas competencias les permiten una mejor relación con sus pares, superiores, amistades y en general con otras personas en diferentes ambientes.

Martínez Flores, F. G., Delgado Sánchez, U., Guerrero Benavides, G., & Hernández Padilla, E. (2017). "Estrategias de aprendizaje, de la educación a la neurocognición: Learning strategies, from education to neurocognition". El objetivo de esta investigación es hacer una recopilación de las principales propuestas que se han implementado para el estudio de las estrategias de aprendizaje. Recopila 5 propuestas en la categorización

de las estrategias de aprendizaje. a) Propuesta de J. B. Biggs, modelo 3 P; b) Propuesta de Valle, Barca, González y Núñez prueba CEPA; c) Propuesta de Gargallo, Suarez y Ferraras prueba CEVEAPEU, que contiene dos escalas, 1) sobre las estrategias motivacionales, componentes afectivos, estrategias metacognitivas y estrategias del control del contexto, y 2) escala de las estrategias relacionadas con el procesamiento de la información integrada por dos subescalas: estrategia de búsqueda y selección de la información y estrategias del procesamiento y uso de la información (el cual sirvió como base del instrumento creado para esta investigación y su relación con las habilidades de auto organización para el aprendizaje); d) Propuesta de Weinstein, Zimmerman y Palmer prueba Lassi; y e) Prueba de Sánchez y Gallego prueba ACRA.

Podemos rescatar de las conclusiones que las estrategias han dado información sobre la manera en cómo los estudiantes adoptan herramientas para aprender y han pasado de lo cognitivo a un objetivo educativo; son múltiples los factores de las habilidades de aprendizaje tanto procesos psicológicos superiores como es la memoria, el razonamiento, análisis y síntesis de la información, la planeación y la esfera socioemocional, la organización y control de las actividades.

Berridi Ramírez, Rebeca, & Martínez Guerrero, José I. (2017). "Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje". Este estudio se desarrolló en dos fases: 1) la construcción y validación de contenido de la escala de medición, y 2) identificación de las propiedades psicométricas del instrumento. El artículo plantea la importancia de evaluar diferentes dimensiones de aprendizaje autorregulado que permitan detectar estrategias particulares de autorregulación en estudiantes de educación a distancia. Se construyó una escala de auto-reporte que evaluó el aprendizaje autorregulado en ambientes educativos virtuales y se buscó saber si estas estrategias se relacionan con el desempeño escolar a partir de las calificaciones registradas en la plataforma en un programa de educación media superior.

El término aprendizaje autorregulado propuesto por Zimmerman lo define como el grado en que los estudiantes participan a un nivel meta cognitivo, motivacional y de comportamiento en sus procesos de aprendizaje, donde el estudiante genera pensamientos, sentimientos y hacen cumplir con las metas de estudio que ellos mismos plantean. Contiene 3 fases previas, de realización y auto reflexión, las cuales permiten el establecimiento de objetivos la planificación estratégica afectadas por las creencias personales y el interés intrínseco en la tarea, la focalización de la atención y automatización, y por último juicios personales autoevaluación y atribución causal y reacciones de satisfacción adaptativas o reflexivas.

En la Fase 1: se construyó el Banco de reactivos y la validación de contenido por jueces expertos, Fase 2: la muestra fue de 573 estudiantes de nivel medio superior en modalidad a distancia, el procedimiento fue aplicado en 6 sedes de bachillerato. Los resultados de la escala, que se conformó por 26 reactivos con 5 opciones de respuesta tipo likert, (el cual también fue utilizado para el diseño del instrumento para esta investigación) se siguió un procedimiento sistemático que permitió obtener buenas características de validez y confiabilidad, además se reconoce que los índices de correlación entre habilidades auto regulatorias y de desempeño escolar no son robustos, pero sí positivos y significativos. El manejo del tiempo además de ser indicador de autorregulación del aprendizaje en línea está asociado al éxito de los estudiantes en cursos a distancia.

Es importante tener presente que no sólo se deben contar con habilidades o estrategias de autorregulación, sino que se requiere de capacidades cognitivas, conocimiento específico. estrategias de aprendizaje, capacidades metacognitivas, factores afectivos, motivaciones, establecimiento de metas, así como el efecto de las interacciones con los materiales de aprendizaje, con los asesores y compañeros.

Chica Cañas, Francisco Alonso (2012). "Corporeidad digital: hacia un humanismo del aprendizaje autónomo, intelectual y moral de la sociedad de la cibercultura". Esta es una investigación teórica dividida en 4 secciones. Hace hincapié en cómo la sociedad

de la cibercultura promueve el aprendizaje autónomo porque la persona toma la iniciativa para gobernarse de cara a un proyecto educativo personal que forma parte de un colectivo virtual inteligente.

En la primera parte “la cibercultura como una nueva identidad educativa y social” señala que la cibercultura también permite que el estudiante construya su propia ruta de aprendizaje. El aprendizaje en línea depende del diseño didáctico para provocar que el estudiante se eduque a sí mismo y desarrolla habilidades hacia las nuevas tecnologías y mantenga la motivación intrínseca. La autorregulación moral es fundamental para actuar en beneficio de los compañeros en el aula virtual, esto permite la solidaridad, reciprocidad, honestidad, sinceridad y rectitud para observar y evaluar los productos académicos.

En la segunda sección “corporeidad digital como constructora de un humanismo dialógico autónomo” explica que la corporeidad digital es la puerta de entrada a la autonomía; delata a la persona entorno de las costumbres, creencias, valores, la forma de vivir y actuar en el mundo ya que el alumno transmite emociones, sentimientos y afectos que se reciben a través de las máquinas permitiendo la aceptación y reconocimiento de la otra persona. De esta forma las personas esperan ser correspondidos del mismo modo para mantener una continuidad de la experiencia de aprendizaje, espera una respuesta favorable para interactuar con el otro, siendo el ámbito de actuación social, moral, ética, laboral y familiar para formarse a sí mismo.

En la tercera sección “la corporeidad como delatora de una autonomía intelectual y moral” se expone la necesidad de trabajar la autorregulación espacio temporal, dado que en la autorregulación del aprendizaje se logra un aprendizaje significativo para la vida laboral-profesional se deben cumplir con las reglas del grupo para una sana convivencia, así el alumno puede ser una persona comprometida con el otro.

Finalmente en la cuarta sección “autorregulación de la inteligencia experiencial en la evaluación y la sociedad de la cibercultura” se mencionan cinco premisas: la

autorregulación acerca de lo que piensa el otro, la manera de actuar y de comprometerse de cara al otro, los valores y antivalores de un aprendizaje experiencial digital, el tiempo que decide invertir en un aprendizaje social, la formación de las preguntas a partir de la innovación en el uso de generación de conocimiento; desarrolla que el estudiante asume el proyecto de vida personal de acuerdo con las vivencias del otro y se adapta a las circunstancias, por otro lado, cuando se tiene una actitud individualista puede obstaculizar el bien común del colectivo. En conclusión, la corporeidad digital es efectiva cuando se comparte e interactúan las emociones, el lenguaje, las palabras y símbolos en un marco de valoración de virtudes intelectuales morales y científicas.

La metodología predominante de estas investigaciones mencionadas arriba es cualitativa, pero con pocos estudios de caso en educación superior en alumnos de licenciatura. Se concluye que los elementos que intervienen en la promoción de ambientes virtuales de aprendizaje son la comunicación sincrónica y asincrónica, la interacción e interactividad. La mayoría de las investigaciones coinciden en el papel importante que juega el profesor respecto a su mediación y retroalimentación, además de las tareas que debe llevar a cabo fuera del aula, como el diseño, la planeación, las evaluaciones y los materiales que implemente para su clase. Hay una gran relación entre los procesos de interacción y las estrategias de autorregulación para el aprendizaje, puesto que se necesitan de habilidades y competencias que ayuden al alumno a llevar a cabo estos procesos de interacción, con el profesor y sus compañeros principalmente. Es importante desarrollar estas habilidades y así llevar a cabo procesos de socialización como parte fundamental del aprendizaje y para poder compartir lo aprendido, generando conocimiento colectivo, así se mantendrán sus motivaciones intrínsecas y extrínsecas. En algunos estudios también coinciden que los alumnos de estas comunidades de aprendizaje, también llamadas por diversos autores como entornos o ambientes virtuales de aprendizaje, suelen tener poco control de tiempo y planeación de tareas, y dejar las actividades a último momento, lo que no permite que la retroalimentación se de a buen tiempo, por tanto, se limita la interacción con sus compañeros o el profesor. Por último, es importante tener en cuenta el diseño, el

modelo pedagógico y la infraestructura tecnológica donde se desarrollan estos ambientes virtuales de aprendizaje, pues las circunstancias y el contexto de los alumnos no son las mismas. Por lo tanto, en esta investigación se indaga respecto a los procesos de interacción y su relación con las estrategias de autorregulación, ampliando el punto donde convergen.

Esta tesis no se inclina por un enfoque cuantitativo a pesar de que son pocas las investigaciones de este tipo, ya que en las investigaciones consultadas su objeto de estudio no se enfoca netamente en los procesos de interacción o las estrategias de autorregulación. A continuación, se detalla el método que se utilizó para esta investigación y las técnicas que se utilizaron para la recolección de datos.

## **1.2 Justificación**

La mayoría de las investigaciones consultadas tienen un enfoque cualitativo que corresponde al 36%, seguido de investigaciones cuantitativas 25% y ensayos científicos con 24% y una pequeña parte investigaciones mixtas o experimentales con 14%. Respecto al total de investigaciones 44% son investigaciones con una muestra o población dedicada a la educación superior en licenciaturas o posgrados y son pocos los estudios de caso encontrados para el resto de los niveles educativos, el mayor porcentaje se encuentra en investigaciones cualitativas no todas corresponden a investigaciones con relación a los procesos de interacción, porque están relacionados con las estrategias de autorregulación para el aprendizaje. De igual manera la mayoría de las investigaciones sólo se limitan en una técnica de recolección de datos como entrevistas, observación sistemática, instrumentos o encuestas, grupos focales, etc. pero enfocados mayormente a profesores y su papel como mediadores, es decir, a un solo actor (profesor, alumno, contenido o al recurso tecnológico) en estos procesos de interacción.

### 1.3 Planteamiento del problema

En el año 2020, debido a la pandemia de Covid-19, la educación tradicional-presencial se trasladó a una educación virtual y digital de la noche a la mañana forzosamente, lo cual ha traído en consecuencia problemas a la educación en todos sus niveles, principalmente en países de América Latina como el caso de México, donde el sistema educativo no ha tenido un gran desarrollo respecto a otros que se adaptaron de mejor manera.

El mayor esfuerzo fue el programa Aprende en casa, en sus distintos grados para el nivel básico, pero a nivel superior la educación fue impartida preferente u obligatoriamente a través de medios virtuales con conexión a internet; si el alumnado no cuenta con los elementos tecnológicos puede ser motivo de deserción ya que no hay, hasta el momento, alguna solución práctica o de bajo costo que supla la forma tradicional y presencial de recibir educación, aunque la llamada educación a distancia o abierta sea una de estas, ya que se busca la inmediatez y facilidad de poder “traspasar” todo aquello que tenemos en el aula presencial, convirtiéndolo en una plataforma digital, además de utilizar otras herramientas, como las video llamadas uno a uno o conferencias con múltiples usuarios que permiten conectarse al mismo tiempo.

Para el caso de las universidades en México, a diferencia de otros niveles educativos se adaptaron a los ambientes virtuales de aprendizaje, pues la mayoría de los planes y programas de estudio están diseñados para la modalidad presencial y no hacia modelos como el *b-learning*, *e-learning* o *m-learning*. Por esto es importante aclarar que desde el punto de vista de la UAEMéx y desde la definición de modalidad mixta del diario oficial de la federación (como se citó en Lira García, 2021)

“En 2018 el diario oficial de la federación emitió los lineamientos por los que se conceptualizan y definen los niveles, modalidades y opciones educativas del tipo superior, considerando que la “Modalidad mixta: se caracteriza por ser un modelo que brinda flexibilidad al combinar estrategias, métodos y recursos de las modalidades

escolar y no escolarizada”, para el caso de la UAEMex, la modalidad mixta tiene por objetivo “promover el desarrollo y aplicación de formas innovadoras de generar, transmitir y aprender conocimiento a través de la combinación de los sistemas de administración de la enseñanza de las modalidades escolarizada y no escolarizada”. (p.21).

Puesto que es esta la modalidad en la que se supone debería estar diseñado el programa de la licenciatura en educación, sin embargo, esta modalidad no se encuentra dentro de la oferta académica de la UAEMéx. al tiempo que se realizó esta investigación, pues esto hubiera permitido una mejor gestión desde la mediación tecnológica.

La mediación tecnológica la entendemos como lo estipulado en el Diario Oficial de la Federación (2018, como se citó en Lira García, 2021)

Mediación Tecnológica: se refiere a la utilización de los medios digitales y, en general, al uso de las TIC, plataformas tecnológicas educativas, sistemas, aplicativos, necesarios para la interacción entre las figuras de apoyo (académico, técnico, psicosocial, o administrativo), los contenidos del plan de estudio y el estudiante. En función de la opción educativa, la mediación digital puede ser: a) Obligatoria, y/o b) Opcional.(p.22)

Debido a que la mayor parte del estudiantado cuenta con la infraestructura mínima como dispositivos electrónicos e internet esto propició continuar con sus estudios. Al mismo tiempo el aumento en el consumo de información digital por parte de los usuarios de internet, es una de las problemáticas que enfrentan los estudiantes, ya que es posible que los alumnos prefieran buscar mayor información que permita enriquecer su conocimiento y en conjunto contribuya a formarse como profesionales de cualquier ciencia, es decir, de forma autónoma, sin tener que pasar por sesiones de clases en línea aburridas, tediosas, monótonas y/o incómodas, donde el profesorado es el único proveedor de conocimiento y quien les brinda información, sin tomar en cuenta, que sin

una figura como lo es el profesor, es decir, que los oriente y los retroalimente en estas búsquedas de información puedan caer en sitios poco confiables y sin relevancia para su formación profesional.

Al mismo tiempo, en un ambiente virtual de aprendizaje, la interacción con sus compañeros y profesores se ha modificado. Por esto se opta por mejorar los procesos de interacción y comunicación para desarrollar habilidades como participantes activos. Tener otras formas que fortalezcan y promuevan el autoaprendizaje y la autonomía del alumno en su proceso de formación implica que el trabajo del profesorado permita mediar este proceso a través de sus habilidades, conocimientos y estrategias de enseñanza, con el diseño y elaboración de contenidos; ya que es muy sencillo navegar en internet, buscar información si se quiere aprender algún tema específico o mantenerse al tanto de una noticia, pero lleva el riesgo de acceder a información falsa o *fake news* y en algunos casos es difícil detectarla, por eso se acude a fuentes de información confiables, que permitan la veracidad de la información a través de un respaldo científico.

Los ambientes virtuales de aprendizaje se han puesto como foco de atención debido a que su uso se ha visto tergiversado a tal grado que las leyes deben modificarse pues el agravio a la intimidad y la privacidad de los alumnos y profesores por causa de estas se pone en duda, por ejemplo, el comunicado emitido en octubre de 2020 por la *Comisión Estatal para el Acceso a la Información Pública* acerca de las *recomendaciones para la Protección de Datos Personales de alumnos, maestros, padres y tutores*. Los incidentes por mantener la cámara prendida en las sesiones de clase o los micrófonos activos trajo en consecuencia la violación a la privacidad de muchos, pues en algunos casos era un requisito indispensable para poder tomar asistencia o mantenerse participativos en clase, exponiendo así momentos vergonzosos o violentos que han desenlazado en el despido de profesores o la expulsión de alumnos, en otras palabras, dichos problemas podrían minimizar las interacciones entre estudiantes y profesorado, y en consecuencia sólo tener interacción con el contenido.

El problema principalmente es que la población estudiantil a nivel superior no tiene una interacción completa, es decir, con los contenidos, sus compañeros y el profesorado, y no se genera un aprendizaje significativo, colaborativo y reflexivo. En este caso, la presente investigación se enfoca en los alumnos de la licenciatura en educación, en 4 grupos de primer y quinto semestre de la licenciatura quienes a la fecha de realización de esta investigación se encuentran cumpliendo 3 semestres, aproximadamente un año y medio del confinamiento y cursando sus estudios en modalidad no escolarizada, a pesar de estar inscritos en modalidad presencial. De manera que se observa un contraste entre aquellos alumnos que en el año 2021 cursaron por primera vez sus estudios profesionales durante la pandemia, estos alumnos han empelado los dispositivos móviles y a su vez plataformas digitales por el contenido y diseño innovador, que agrada a la vista de los usuarios y permite que estén sujetos por mayor tiempo.

Además, las interacciones mencionadas dependen de la forma en cómo se estructuran los cursos y el modelo pedagógico en que se sustentan, en ese sentido, la participación del profesorado y de los alumnos se verá más o menos activa, siempre que los objetivos de aprendizaje se cumplan.

Como indican en las conclusiones de su estudio Orozco Santa María & García Ramírez, “El estudio mostró que se sienten menos cómodos cuando se requiere más actividad o interacción de su parte, por ejemplo, para elaborar organizadores gráficos o comunicarse con su tutor para solución de dudas.” (2017, p. 163). Por lo anterior, la interacción con el contenido podría ser una de las más importantes, porque hoy en día esta es quizá la interacción con la que se sientan más cómodos. Si no están presentes estos procesos por tanto el alumnado no está aprendiendo y esto puede ser motivo de deserción. El uso de dispositivos móviles es mayor y en conjunto con las habilidades de auto organización o autorregulación el alumno se ha vuelto menos dependiente de la relación con el profesor, además la interacción social es escasa y, por otro lado, pueden encontrar por ellos mismos más información o mayor contenido de interés, dejando de lado las interacciones entre compañeros o con el profesor.

Con todo lo mencionado, se hace énfasis en que estas plataformas y herramientas digitales han venido a modificar las prácticas y conductas en la educación superior, desde la forma en qué y cómo se enseña y se aprende, hasta las formas de interacción dentro de los ambientes virtuales de aprendizaje de tal forma que en el presente trabajo se pretende responder a las preguntas que se encuentran enseguida.

#### **1.4 Preguntas de investigación**

##### **General:**

¿Qué hacen el alumnado y el profesorado para que se mejoren o se mantengan los procesos de interacción en los ambientes de aprendizaje mediados por tecnología?

##### **Específicas:**

¿Qué percepción tiene la población estudiantil respecto a los procesos de interacción en el AVA?

¿Cómo se han modificado las prácticas de enseñanza-aprendizaje a través de la mediación tecnológica?

¿Desde qué medios digitales, plataformas y/o redes sociales interactúan los alumnos?

¿Desde qué medios digitales, páginas web o repositorios consultan para ampliar sus aprendizajes?

¿De qué forma interactúa el alumno con los contenidos en la información que consulta en internet?

¿Cómo implementa el alumno la autorregulación y/o la auto organización en el AVA?

#### **1.5. Marco teórico**

Dentro de la bibliografía revisada se encontró que al ambiente virtual de aprendizaje se le puede denominar también como comunidad, entorno, ciudad, medio o espacio virtual de aprendizaje. Su origen parte del término comunidad virtual principalmente

popularizado en 1994 por Rheingold mencionado por Merinhos y Osorio quienes explican que hace “referencia al desarrollo de nuevas entidades en red, a una nueva clase de lugar ciberespacial posibilitado por la Internet y que permite la “desterritorialización” de los agrupamientos y comunidades humanas” (2009, p.47)

Este AVA surge a partir de un ambiente escolar “tradicional”, Cano y Lledó mencionan que el espacio o entorno escolar “no sólo se considera el medio físico o material sino también las interacciones que se producen en dicho medio.” (1997 p. 10). En su forma más simple podemos citar a Ceja quien indica que los AVA “funcionan como un aula, pues en ellos convergen y conviven alumnos, profesores y materiales educativos” (2015, p. 27).

Por otro lado, López, (2002, como se citó en Sánchez et al., 2016) de manera más amplia menciona que los AVA se pueden definir “como un conjunto de entornos de interacción asincrónica y sincrónica cuyo eje principal es un programa curricular, y que para efectuar el proceso de enseñanza-aprendizaje, requiere una plataforma educativa o un LMS (*Learning Management System*) constituido por varios escenarios innovadores encaminados a satisfacer las necesidades que plantean los procesos educativos.” (p. 58).

Una de las teorías más importantes que explica este aspecto de la interacción y la interactividad en la educación es la teoría constructivista, sin embargo, existen diferentes enfoques de esta teoría, tales como las formuladas por Jean Piaget, Lev Vigotsky o David P. Ausubel. Tal como plantea Diaz-Barriga & Hernández (2010):

Algunos autores se centran en el estudio del funcionamiento y el contenido de la mente de los individuos (por ejemplo, el constructivismo psicogenético de Jean Piaget), pero para otros, el foco de la explicación de los procesos de construcción del conocimiento tiene origen social (como en el socioconstructivismo inspirado en Lev Vigotsky y la escuela sociocultural o socio-histórica). (p. 22)

A partir de esto no es viable enfocarse en una sola de las concepciones realizada por estos autores, ya que la construcción de conocimiento se limita a través de la forma en cómo interaccionan socialmente con sus pares, o al trabajo individual cognitivo dejando fuera de este proceso al profesor, ya que se da más prioridad al alumno y la forma en como aprende, también queda fuera el uso de las herramientas digitales, en este caso el AVA, que es el único espacio en el que pueden ocurrir estos tipos de interacciones.

Siemens (2004, como se citó en Gutiérrez, 2012) indica que:

por otro lado algunas teorías tradicionales del aprendizaje, tales como el Conductismo, Cognitivismo, y Constructivismo, tienen limitaciones porque estas teorías fueron desarrolladas en un tiempo cuando la tecnología no había tenido impacto en el aprendizaje al nivel que hoy lo hace. De hecho, estas teorías fueron desarrolladas cuando el conocimiento crecía más lentamente. En cambio, en nuestros días, el conocimiento está creciendo a un ritmo dramáticamente superior.(p. 114)

Sin embargo, estas teorías no se descartan, pues es un precedente ya que se necesita de estas bases para poder desarrollar un ambiente en el que se fusionen la interacción social y la parte cognitiva propia de cada alumno que deberá reflejarse de forma virtual, es decir, crear nuevas formas de interacción y extender los procesos cognitivos.

Por tanto se retoman las bases del conectivismo, teoría que surge a través de las teorías como el cognitivismo, el constructivismo, incluso el conductismo, Siemens (2004) dice que:

el conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad de auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes- que no están por completo bajo el control del individuo. (Sección de Conectivismo, párrafo 1).

Se considera a esta teoría como un fundamento por el cual el aprendizaje es mediado por la tecnología; las interacciones que se crean y mantienen se encuentran en el AVA, este ambiente como lo dice la teoría estará siempre en constantes cambios, desde la forma en como adquieren información y como se relacionan con sus pares.

Además, dentro de los principios que se describen sobre la teoría conectivista se menciona la importancia del aprendizaje como un proceso que depende de factores como la diversidad de opiniones, las fuentes de información especializadas, los dispositivos no humanos y que la constante de toma de decisiones, conexiones y actualización son un sustento para el aprendizaje continuo (Siemens, 2004, Sección de Conectivismo, párrafo 1).

En ese sentido, las interacciones se desarrollan en el aprendizaje continuo del alumno, estos procesos se establecen con el profesor, alumno y contenido, coincidiendo con lo dicho por Anderson (2003 como se citó en Pérez, 2009) las combinaciones de interacciones entre profesor-alumno, alumno-alumno y alumno-contenido son las más destacadas en su investigación y las define de la siguiente forma:

- a. Estudiante-profesores. Este tipo de interacción propicia el diálogo entre asesor estudiante y contribuye a la motivación para el aprendizaje.
- b. Estudiante-estudiante. Esta interacción fomenta el trabajo colaborativo entre iguales, con intercambio de ideas y contenidos.
- c. Estudiante-contenido. Es la manera como el estudiante interacciona con los contenidos de aprendizaje para procesarlos y aplicarlos desde su experiencia y contexto, y establece un diálogo cognitivo entre sus experiencias y los nuevos aprendizajes. En ella se utilizan textos y recursos bibliográficos para favorecer la interacción. (p.13)

Además se añade el tipo de interacción Estudiante- Interfaz utilizado por Márquez y Benítez (2016) que para fines de esta investigación se considera Alumno-Medio, que lo

defino como la interacción que tiene el alumno con la herramienta tecnológica que sostiene el ambiente virtual de aprendizaje.

La autorregulación del aprendizaje o el aprendizaje autorregulado es un término que se retoma de Zimmerman (1989) (como se citó en Berridi y Martínez, 2017)

...lo define como el grado en el que los estudiantes participan a nivel metacognoscitivo, motivacional y de comportamiento en sus procesos de aprendizaje; es decir, el estudiante genera pensamientos, sentimientos y acciones que permiten cumplir con las metas de estudio que ellos mismos se plantean (p. 90).

Por lo cual se desarrolla y se amplía su relación con las interacciones dentro del ambiente virtual de aprendizaje en el capítulo 3.

## **1.6. Metodología**

El proceso metodológico de esta investigación y su enfoque se describe en este apartado, trata de abarcar de la manera más amplia posible a todos los agentes para la recolección de información, a través del método de investigación con énfasis en la etnografía virtual para analizar el comportamiento e interacciones virtuales de los alumnos quienes son la base principal de la educación y por los cuales se abordan las preguntas de esta investigación. El método utilizado es adecuado por el tipo de población investigada en un entorno virtual a la que se tiene acceso, y que proporciona información desde su núcleo.

Esta investigación es de tipo cualitativa y según lo planteado por Strauss y Corbin (1990, como se citó en Sandín, 2003)

por investigación cualitativa entendemos cualquier tipo de investigación que produce resultados a los que no se ha llegado por procedimientos estadísticos u

otro tipo de cuantificación. Puede referirse a investigaciones acerca de la vida de las personas, historias, comportamientos, y también al funcionamiento organizativo, movimientos sociales o relaciones e interacciones. Algunos de los datos pueden ser cuantificados pero el análisis en sí mismo es cualitativo (p. 221).

Partiendo del tipo de muestra, es un estudio de caso con un enfoque hipotético-deductivo ya que al analizar las interacciones en un ambiente virtual de aprendizaje y según lo mencionado por Bochenski (1988, como se citó en Álvarez y Álvarez, 2014) "hipotético-deductivo alude a las dos direcciones del reductivo, pues es hipotético, porque en él se construyen hipótesis explicativas del fenómeno; y deductivo, porque de las hipótesis se deducen las premisas verificables." (p. 35). Con esto se pretende dar respuesta a las preguntas que surgen de este problema antes mencionado.

Este tipo de investigación incluye la observación del problema que surge en un ambiente virtual de aprendizaje y como parte de la etnografía tradicional definido por Mayorga (2002) como: "la disciplina que tiene por objeto el estudio y descripción de las razas, pueblos y grupos humanos incluidas sus lenguas, sus ciencias, sus costumbres y sus formas de vida." (p. 38), en el presente trabajo se optó por este método, en conjunto con lo que se propone en el proceso, también se incluyó la etnografía virtual, llamada *Netnografía o etnografía virtual* que dicho con palabras de Turpo (2008) la etnografía virtual es:

Un método nuevo de investigación de los espacios virtuales que se encuentra en proceso de expansión y formulación teórica y metodológica; que constituye una particularización de la aplicación de la etnografía en los estudios de las vivencias en Internet; que su orientación mayoritaria se decanta por el lado del estudio de los hábitos y preferencias de consumo de los productos y servicios que las comunidades virtuales demandan en sus relaciones de interacción; técnica investigativa, una posibilidad de estudiar lo que acontece en las comunidades virtuales; como método

investigativo que podría tener, además del marketing, aplicación en procesos formativos u otros campos, donde se exploren necesidades e intereses de los cibernautas. (p. 9).

Esto último engloba el proceso que se llevará a cabo ya que los participantes de este estudio se encuentran inmersos en el mundo virtual. De acuerdo con Buendía, Colás y Hernández (1998) “denominada observación participante por el nivel de implicación del observador en el grupo objeto de observación, es la técnica por excelencia de recogida de información en la investigación cualitativa” (p. 158). Por lo anterior esta investigación también se apoyó del uso de bitácoras de observación en el ambiente virtual de aprendizaje de los grupos de la licenciatura en educación plasmando la información obtenida más relevante y de la manera más objetiva posible para esta investigación.

Las bitácoras de observación son parte fundamental del trabajo etnográfico virtual ya que se necesitan observar los procesos de interacción. En el Anexo 1 se encuentra la tabla de la bitácora de observación, la primer columna muestra en detalle el tipo de proceso de interacción Alumno-Alumno (A-A), Alumno-Profesor (A-P), Alumno-Contenido (A-C) y Alumno-Medio (A-M) de los que se derivan en la segunda columna cada uno de los elementos de interacción que se pueden observar en el ambiente virtual de aprendizaje; en la tercer columna, de acuerdo a la escala Likert, se mide el grado de frecuencia que se encontrará en cada uno de estos elementos y su respectivo proceso; y en la cuarta columna un apartado de observaciones específicas y generales según sea el caso.

El trabajo del investigador se presenta manteniendo la comunicación y presencia en la comunidad de aprendizaje de forma virtual, sin alterar a la misma, como lo planteado por Colás y Hernández “El observador participa como un miembro del grupo social; se integra en el grupo, toma notas de las situaciones y posteriormente las recrea en el proceso del estudio.” (1998, p. 159). Este trabajo de observación se realizó semanalmente durante el periodo 2021A de febrero a mayo 2021 en los grupos 1 y 2; y el periodo 2021B de agosto a octubre 2021 en los grupos 3 y 4.

Por motivo de acceso a la plataforma *Microsoft Teams*, donde se desarrolla el ambiente virtual de aprendizaje de los cuatro grupos, es necesario aclarar que el proceso de observación de los grupos 1 y 2 se hizo de forma asíncrona, es decir, este proceso no se llevó en el mismo tiempo en el que se encontraban activos los grupos y a los que sólo se obtuvo acceso a cuatro sesiones sincrónicas grabadas, dos sesiones respectivamente de cada grupo. En los grupos 3 y 4 el proceso de observación fue de forma síncrona ya que el proceso dio inicio con el ciclo escolar en curso, para contrastar paralelamente los resultados.

Dentro de las bitácoras de observación se pretende ver cómo se organizan y comportan los miembros de cada grupo, qué tanto se implican en las tareas y trabajos en equipo y cuáles son los intereses en común que hacen que el grupo se mantenga activo para cumplir los objetivos de la clase y participen de los procesos de interacción.

Por otro lado, se contrastó y analizó la información obtenida a través del grupo focal realizado en cuatro horas divididas en cuatro sesiones correspondientes para cada uno de los grupos (ver Anexo 2). Como parte de la recolección de datos se considera pertinente usar al grupo focal retomando lo que plantea Monje:

El grupo focal de discusión es una técnica de obtención de información en estudios sociales, particularmente en investigación cualitativa. Es “focal” porque focaliza su atención e interés en un tema específico de estudio e investigación que le es propio, por estar cercano a su pensar y sentir; y es de “discusión” porque realiza su principal trabajo de búsqueda por medio de la interacción discursiva y la contrastación de las opiniones de sus miembros. (2011, p.152)

El objetivo de este grupo focal fue conocer y contrastar las opiniones de los alumnos sobre los procesos de interacción, desde una perspectiva particular mencionando cómo actúan y qué mejorarían en estos procesos y conocer qué los hace que se mantengan activos en el ambiente virtual de aprendizaje.

Adicionalmente se realizó un cuestionario como expresa Aguilar y Barroso:

El cuestionario se ha utilizado como técnica de recogida de información en un amplio número de estudios e investigaciones en el campo educativo. Dicho instrumento permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos sobre las variables que el investigador desea medir y que le van a permitir conocer la situación actual en la que se encuentra la población que desea estudiar. (2015, p.77)

El cual consta de 50 preguntas (ver Anexo 3) que tuvo como base las dos categorías mencionadas en el estado del arte: interacciones para el aprendizaje mediado por tecnología y estrategias de autorregulación o auto organización para el aprendizaje de 25 reactivos cada una, con preguntas de estimación y respuestas de escala tipo Likert, que de acuerdo con Namakforoosh, (2000, como se citó en Fabila, et al., 2013):

La escala de Likert es una escala aditiva con un nivel ordinal, constituida por una serie de ítems ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. El interrogado señala su grado de acuerdo o desacuerdo con cada ítem, proposición o afirmación relativa al asunto estudiado; a cada posible respuesta se le da una puntuación favorable o desfavorable. (p. 32).

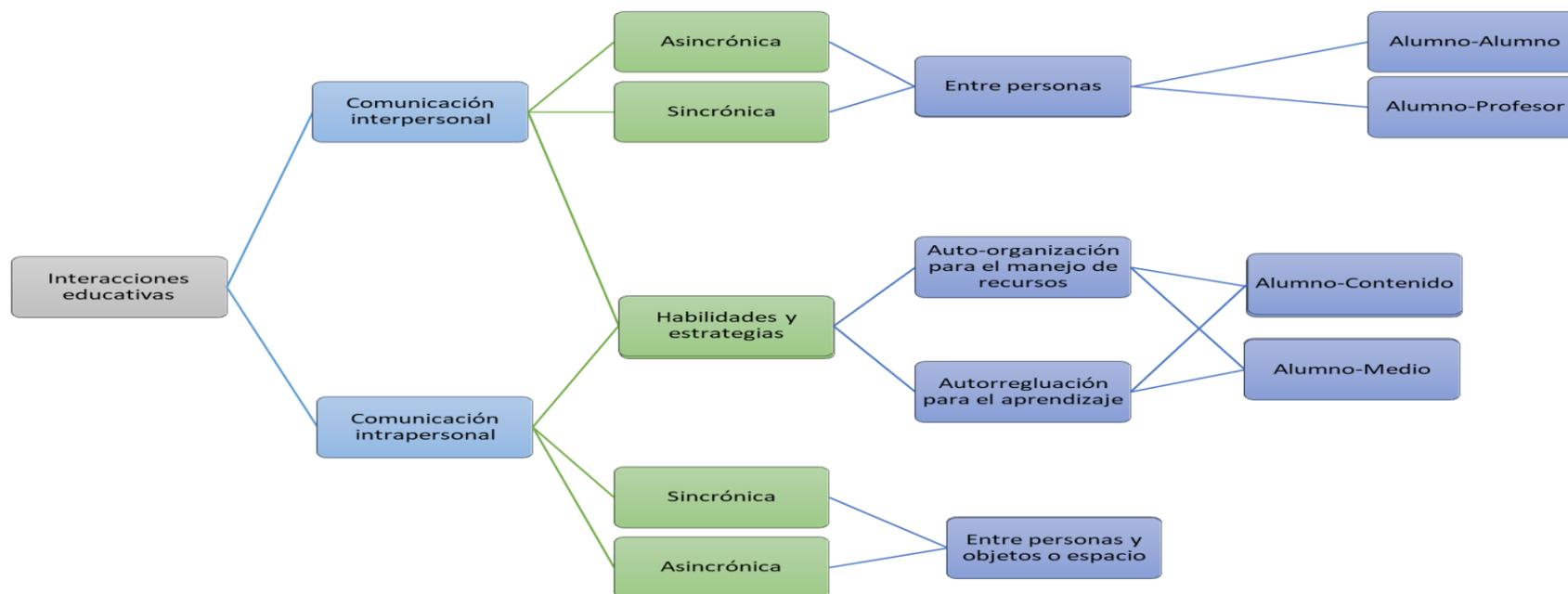
En el cual se recopilaron y adaptaron algunas preguntas de instrumentos utilizados en diversas investigaciones del estado del arte. Este se distribuyó a los alumnos de forma digital desde los formularios creados a partir de *Microsoft Forms*.

La figura 1 (ver figura 1) muestra un esquema de las interacciones educativas mediadas por tecnología elaborado a partir de las investigaciones que permiten ver los enlaces de cada uno de los procesos y características más importantes, con este se pudo elaborar la triangulación de la información de cada una de las técnicas de recolección de datos antes mencionadas. Según Aguilar y Barroso “Triangulación de datos: hace referencia a

la utilización de diferentes estrategias y fuentes de información sobre una recogida de datos permite contrastar la información recabada.” (2015, p. 74).

**Figura 1.**

*Interacciones educativas mediadas por tecnología*



**Nota:** Elaboración propia a partir de las investigaciones revisadas. Se puede apreciar en la imagen que las interacciones educativas surgen de la comunicación interpersonal, es decir, entre personas donde se encuentran las interacciones de tipo A-A y A-P. Por otro lado, la comunicación interpersonal, es decir, la comunicación consigo mismo, y con los objetos o espacios y se da a través de las interacciones A-C y A-M; ambas comunicaciones pueden ser de forma inmediata o a destiempo, y son necesarias las habilidades y estrategias de autoorganización y autorregulación para el aprendizaje

## **1.7. Población**

Según la *Agenda estadística* de 2019 la Facultad de Ciencias de la Conducta cuenta con un total de 2,877 alumnos matriculados, de los cuales 359 son alumnos de la Licenciatura en educación, de este sector tomaremos en cuenta a alumnos que cursan el primer semestre que corresponde al periodo 2021B y quinto semestre de la carrera que corresponde al periodo 2021A.

## **1.8. Muestra**

Los alumnos de la licenciatura en educación seleccionados como parte de la población mencionada tienen las características necesarias para esta investigación, ya que estos alumnos tienen la experiencia de haber cursado sus estudios en modalidad virtual e interactuado en un ambiente virtual de aprendizaje. A continuación, se presenta una tabla detallando el total de informantes y su correspondiente proceso para la recolección de información.

**Tabla 1***Muestra de informantes*

<b>Grupos</b>	<b>No. De participantes</b>	<b>Proceso de recolección de información</b>		
		<b>Grupo focal</b>	<b>Cuestionario</b>	<b>Bitácora de observación</b>
Grupo 1	29	✓		✓
Grupo 2	37	✓	✓	✓
Grupo 3	43		✓	✓
Grupo 4	44		✓	✓
<b>Total de participantes</b>	<b>153</b>	<b>27</b>	<b>66</b>	<b>153</b>

**Nota:** Elaboración propia

## **1.9. Supuesto de investigación**

Los programas educativos están diseñados para clases presenciales en los cuales se espera que se interactúe mayormente con el profesor y los alumnos.

Los programas educativos de la licenciatura en educación fueron diseñados para la modalidad presencial y principalmente las interacciones educativas se encuentran en el aula de clases, sin embargo, por la época de confinamiento estos programas tuvieron que adaptarse a los procesos de interacción dentro del AVA, en este se da poca importancia a las interacciones en conjunto (alumno-alumno, alumno-profesor, alumno-contenido y alumno-medio), ya que no existen estrategias didácticas o modificaciones a los programas que fomenten las interacciones entre los agentes educativos. El fomento del autoaprendizaje y autonomía en el alumno tiene más peso en esta modalidad mediada por tecnología puesto que el profesor tiene menos relevancia como mediador del contenido de aprendizaje.

A partir de la interacción con plataformas y redes sociales los alumnos han optado por la interacción virtual y digital para poder comunicarse y ampliar sus aprendizajes, es decir, pueden enviar, buscar y obtener información de manera instantánea, aunque esta no siempre es verídica científicamente, y los alumnos no suelen elegir fuentes confiables.

Al eliminar o fomentar poco alguna de estas interacciones, sus procesos cognitivos no son lo suficientemente significativos para generar nuevos conocimientos, tampoco les permite ser alumnos reflexivos y creativos, además se limita su relación como seres sociales, en consecuencia, no se propician las estrategias de autorregulación en el aprendizaje.

## **1.10. Objetivos**

### **General:**

Evaluar las interacciones que promueven el aprendizaje en un ambiente virtual y analizar cómo se fomentan e integran estas interacciones.

### **Específicos:**

Analizar la percepción de la población estudiantil en relación a los procesos de interacción en el Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA).

Analizar las modificaciones que han tenido lugar en las prácticas de enseñanza-aprendizaje en el contexto del AVA.

Identificar los medios digitales, plataformas y redes sociales desde los cuales los alumnos interactúan en el ambiente virtual de aprendizaje.

Identificar las herramientas digitales, páginas web o repositorios que los alumnos consultan con el fin de ampliar sus conocimientos y apoyar su aprendizaje.

Analizar la forma en que los alumnos interactúan con los contenidos e información que encuentran en internet durante su proceso de aprendizaje.

Identificar cómo los alumnos implementan la autorregulación y/o la autoorganización en el contexto del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) para gestionar sus actividades académicas y lograr sus objetivos de aprendizaje.

## **Capítulo 2. Interacciones en el ambiente virtual de aprendizaje**

En este capítulo se aborda la definición de Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), desde un punto de vista tecnológico y educativo y aquellos elementos que lo componen, por otro lado, se contrastan los términos interacción, interactividad y comunicación y se menciona el porqué es importante cada uno de ellos para el AVA. Se hace énfasis en los distintos tipos de interacciones educativas que deben estar presentes en el AVA y la percepción del alumnado durante el periodo en el que cursaron sus estudios profesionales con mediación tecnológica, además se presentan los resultados obtenidos de las bitácoras de observación, el grupo focal y el formulario, y se comparan los grupos para determinar cual de estos fue el grupo que mas interacciones tuvo y el porqué y cómo se fomentaron las interacciones.

### **2.1 Ambiente virtual de aprendizaje**

A partir de las definiciones de ambiente virtual de aprendizaje realizadas en el marco teórico, es importante resaltar de estas definiciones que los AVA cumplen con tres características importantes, principalmente, los miembros (profesor y alumnos), un programa curricular, y un espacio virtual en donde converja todo. Sin embargo, debe considerarse que la interacción social es una parte fundamental y esencial para que este ambiente pueda ser funcional para todos sus miembros. A pesar de que los AVA podrían considerarse como un aula tangible cómo en la educación presencial, no puede ser habitado por sus miembros ya que este es sostenido, mayormente, a través de las plataformas virtuales, tales como las diseñadas por grandes compañías como *Google Classroom*, *Microsoft Teams*, *Edmodo*, *Moodle*, *Schoology* o plataformas diseñadas por las mismas universidades o espacios educativos de procedencia y por el soporte de la conexión a internet. Por otro lado, también se pudo observar, que, dependiendo de los contextos educativos, el AVA se puede sostener por otros medios que no fueron diseñados exclusivamente para el ámbito educativo, en este caso, las redes sociales como *Facebook*, *WhatsApp*, *Twitter*, que cumplen la misma función que una plataforma educativa.

Sin embargo, es importante que los alumnos se apropien del espacio, es decir, la forma en cómo los miembros actúan, cómo se desarrollan y se involucran en el AVA a partir de interacciones sociales. Asimismo, esta manera en cómo se involucran y las conexiones interpersonales que logren desarrollar y mantener dependerá también del trabajo y proceso cognitivo individual, esta idea se desarrolla más ampliamente en el Capítulo 3, pues el proceso y trabajo individual de cada alumno es crucial para desarrollar y mantener las interacciones educativas.

La población que sirvió como parte de este estudio, utilizó la plataforma digital de *Microsoft Teams*, todos los grupos investigados trabajaron en la misma plataforma, la cual fue sugerida por la UAEMéx. para llevar a cabo las actividades académicas, tales como sesiones sincrónicas de clase, trabajos en equipo, exámenes, evaluaciones etc. A pesar de existir la plataforma SEDUCA propia de la UAEMex, la profesora que impartió estas clases optó por permanecer en un solo ambiente virtual que contara con mayor soporte técnico y que ofreciera mayores herramientas principalmente videoconferencias que pudieran ser de más de 30 participantes.

Estos cuatro grupos observados cumplen con las características antes mencionadas ya que cuentan con un AVA sostenido por la plataforma virtual de *Microsoft Teams*, un programa curricular propio de la licenciatura en educación y específico de la unidad de aprendizaje que eligieron, un profesor y entre 29 y 44 alumnos.

A partir de esta plataforma se percibió que los alumnos inscritos en estas unidades de aprendizaje debían cumplir con los criterios propuestos por Cano y Lledó (1997) “pues para poder apropiarse de este entorno y tener la capacidad de transformarlo y proyectarse en él debían establecer una relación entre individuo y medio”. (p. 14).

Como se mencionó en el método utilizado para esta investigación, a través del grupo focal con la pregunta “De manera general, ¿Qué mejorarías de la plataforma?” se buscó a bordar la relación entre el alumno y el medio y saber de qué manera ellos podrían apropiarse mejor del medio tecnológico, por lo que mencionaron:

Alumno H1: "...de la plataforma pues en general considero que está bien, creo que nos ha funcionado, pero a veces es como son más problemas técnicos porque a veces a algunos compañeros no nos permite entrar y nos perjudica, por ejemplo, en asistencia o cosas así, que, si únicamente aparece así de que no puedes conectarte, en general, creo que se puede trabajar bien, presenta algunas herramientas como para levantar la mano para reaccionar, pues sí, creo que está bien."

Alumno I1: "...yo mejoraría de la plataforma, por ejemplo, yo a veces estoy en el teléfono, a veces estoy en la computadora y no sé, a veces se traba, a veces no deja entrar, y no sé a me gustaría que hubiera como en redes sociales una versión light, una versión más ligera, un poco más amigable, también me gustaría que te dejara ver todo el movimiento que se hace en la plataforma, y sea reportado, porque por ejemplo, ha pasado que a algunos compañeros los han sacado de la reunión sin saber quién hace esos movimientos y solo aparece un mensaje que alguien te ha sacado de la reunión entonces que te dijera quién te está sacando y que todo el movimiento sea reportado.

Alumno I2: "Considero que la plataforma me gusta y tiene las herramientas necesarias para poder llevar una buena comunicación e interacción entre compañeros y docentes, la verdad yo no le agregaría ni le quitaría nada.

Alumno J2: "Yo lo mejoraría en cuanto a las cámaras ya que a veces *teams* no tiene como que la capacidad para soportar tantas cámaras prendidas y también en cuanto a las clases, cuando se graban solamente tienen una fecha dentro del límite de tiempo para poder descargarla."

Alumno K2: "Modificaría un poco lo de la capacidad para las llamadas y la calidad porque a veces si quisiéramos prender nuestra cámara, pero si la prendemos ya

no agarra, la reunión se empieza a cortar y eso nos limita un poco como ahorita de ahí en fuera lo demás está bien”

En general, se percibió que los alumnos comentaron su disgusto por las fallas técnicas, lo que ocasionó que la comunicación no haya sido de forma fluida y que se presentaron especialmente mediante las sesiones sincrónicas. Aquí se observó de manera más técnica que la interfaz de este AVA también debía cumplir con algunas características importantes desde herramientas de comunicación, herramientas para poder estructurar el curso, para almacenar información, así como los materiales audiovisuales y bibliografía del curso, etc. Este disgusto por la plataforma podría repercutir en cómo el alumnado se desarrolla en el AVA, tal como Alonso y Blázquez mencionan que “El diseño de la interfaz del curso facilitará el acceso a sus distintos elementos y puede provocar un sentimiento de simpatía o por el contrario de rechazo hacia el curso” (2016, p.31). Se debe considerar que, si el curso provoca un sentimiento de rechazo en sí por su diseño, este afectaría al alumno repercutiendo en su motivación y su forma de trabajar en él. Aunado a esto la interacción que tiene el alumno con el contenido y la interfaz como menciona Mayer (2014, como se citó en Assaf, 2020) “Esta interacción revelaba que la calidad del diseño de la interfaz, y no solo la de los contenidos vertidos en esta, podía potencializar o limitar de modo significativo el aprendizaje” (p.151)

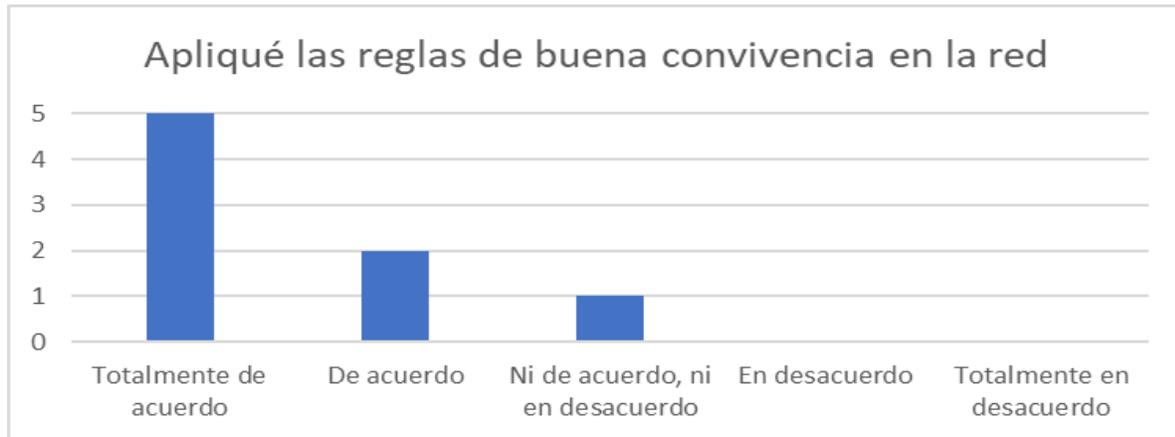
También se observó que los alumnos tuvieron una percepción de rechazo por la plataforma, pero específicamente por las limitaciones que tuvieron de manera técnica, y tanto la profesora como los alumnos pudieron resolver estos conflictos. La forma de resolver estos fue hacerlos evidentes en el momento para que las sesiones fluyeran, por otro lado, mencionan el poco control que tiene la plataforma para poder ser gestionado por el profesor de forma absoluta, lo cual causó que los alumnos se molestaran cuando algún compañero de manera intencionada sacaba de la sesión a otro compañero, afectando sus asistencias a clases, con esto vemos que no se cumplió con las reglas de buena convivencia en la red, también llamada “netiqueta”, esto pudo suceder ya que tampoco se estableció de forma escrita o verbal al inicio del curso, y como lo mencionan Fernández et al. existe: “un factor importante referente a la

diferencia de comportamiento en la red y en la vida real, ya que la libertad en las interacciones virtuales es una constante, según los alumnos, de modo que llegan a sentir que en el mundo virtual todo lo pueden decir y hacer; lo cual se contrapone con la realidad, donde deben acatar normas y sanciones.” (2015, p. 67).

Sin embargo, a pesar de que a los alumnos no se les preguntó si conocían estas reglas de buena convivencia, el 67% mencionó estar totalmente de acuerdo en que las aplicaban. Ver gráfica 1

### Gráfica 1.

*Reglas de buena convivencia en la red*



**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”

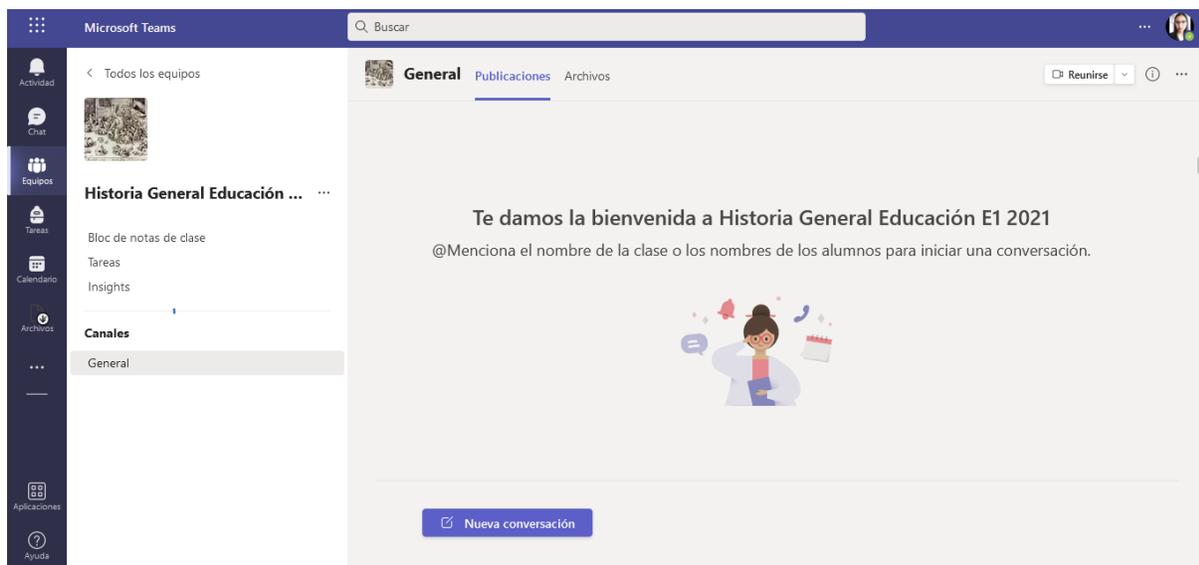
Se observó en general que las reglas de buena convivencia en la red debían aplicarse y recalcar que este tipo de actos debían ser sancionados, pues el control del grupo quedó fuera del alcance de la profesora ya que al no registrarse este tipo de actividades en la plataforma no se podía sancionar al responsable de dichos actos.

En cuanto a la interfaz del AVA, es uno de los elementos que da soporte visual y es el “primer vistazo”, así como el diseño que tenga éste será con el que el usuario interactúa constantemente. A continuación, se presenta una imagen de la vista general de la

plataforma de *Microsoft Teams* a la que tenían acceso los miembros del AVA. En esta se encuentra del lado izquierdo, la barra de herramientas para las aplicaciones, notificaciones de próximas actividades, chats, equipos, tareas, calendarios, archivos y más aplicaciones que pueden ser de ayuda para el profesor o los alumnos. Del lado superior derecho se encuentra el perfil del alumno; en la parte central dentro del “equipo” se dio la bienvenida a los alumnos una vez incluidos por el profesor al iniciar las actividades según lo estipulado en el calendario, además, se encuentra la vista general, las publicaciones, archivos (propios de la clase), bloc de notas de clase, tareas, e *insights* (ver figura 2).

## Figura 2

### Vista general de la plataforma Microsoft Teams



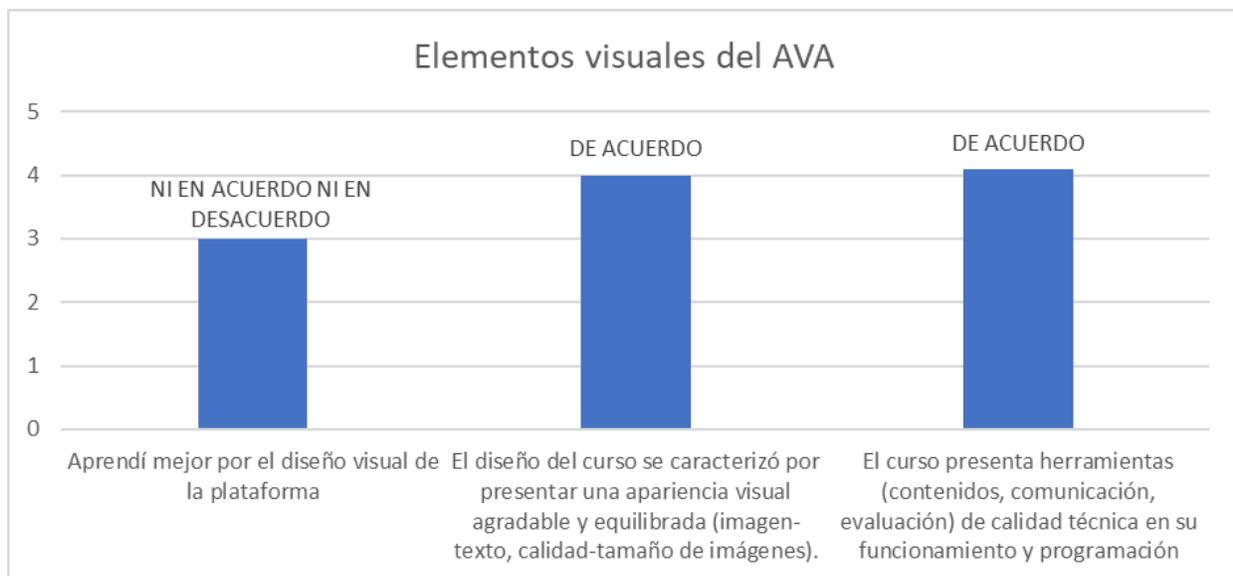
**Nota:** Elaboración propia, captura tomada de la plataforma.

En la siguiente gráfica (ver Gráfica 2) a partir de los resultados arrojados por el instrumento, uno de los elementos que se calificaron fueron los elementos visuales propios de la interfaz de la plataforma, es decir, lo que se pretende indagar es sobre el diseño visual y cuál fue el impacto que tuvo en los estudiantes, “Aprendí mejor por el diseño visual de la plataforma” fue una variable con una calificación baja, en este sentido, los alumnos no están totalmente de acuerdo con esta afirmación, las

herramientas y apariencia visual de esta es algo que de manera general está presente y es agradable visualmente, sin embargo, no es un elemento que parezca tener relevancia para su proceso de aprendizaje o que esto impida su desarrollo, ya que por un lado podría ser su manera de apropiarse del espacio sin importar cual sea su apariencia.

**Gráfica 2.**

*Elementos visuales del AVA*

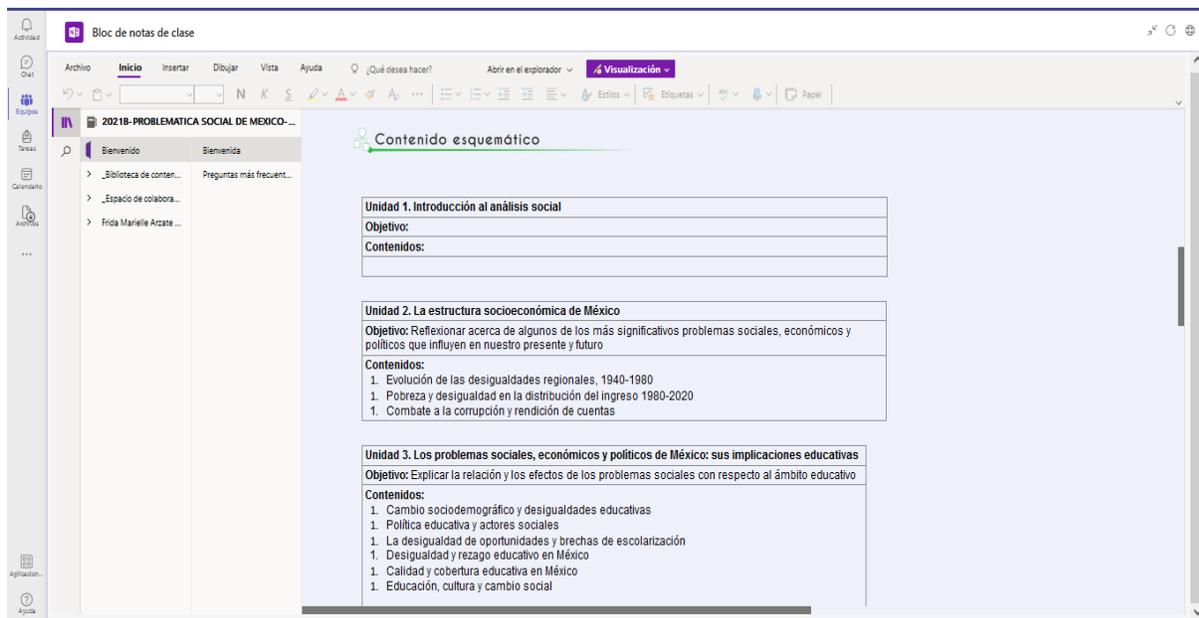


**Nota:** Elaboración propia con base en el “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”

La forma en cómo se organiza la información del programa curricular en el AVA es otro elemento que debe estar presente, por tanto, cada grupo contó con un programa curricular específico de cada unidad de aprendizaje, sin embargo, para los grupos 1 y 2 este programa no fue incluido dentro de la plataforma mediante la herramienta “bloc de notas de clase” debido a que al inicio del periodo de clases “2021 A” no se tenía contemplado por el espacio académico ni por el profesorado, tampoco la plataforma presentaba ninguna herramienta específica para poder agregar estos contenidos de

forma estructurada por lo que se indicó posteriormente en el periodo “2022 B” que esta información sería agregada en esta función, por tal motivo los grupos 3 y 4 tienen una mejor distribución de la información y de los contenidos del programa curricular . (Ver figura 3)

**Figura 3.**  
*Grupo 4 Estructura del programa curricular*



**Nota:** Elaboración propia, captura tomada desde la plataforma *Microsoft Teams*

Además, se informó a los alumnos la forma de evaluación y los equipos de trabajo organizados por la profesora, así como las actividades que se llevarían a cabo, de esta manera, a través de la organización también se anticipó a los alumnos que debían involucrarse en las actividades para cumplir con los lineamientos del curso y acreditarlo. Ya que este curso no es masivo, se considera lo dicho por Zapata, (2015 como se citó en López y Chacón, 2020) que “En los cursos masivos, en los que hay una reducida interacción directa entre el profesor y los estudiantes, el diseño instruccional debe permitir una secuenciación adecuada de los contenidos y las actividades que lleven al cumplimiento del propósito de aprendizaje y, si es posible, a su personalización (p. 26). Y es el profesor quien mostró interés para dejar claros estos lineamientos, en cuanto los

contenidos del curso, porque estos cursos sí permiten tener una interacción más amplia en cuanto a Alumno-Profesor.

A simple vista esta organización pareciera ser la más pertinente, ya que las materias impartidas por la profesora no pertenecen a un curso de enseñanza masivo, ya que los grupos a los que impartió clase no eran de más de 44 alumnos, no obstante, este programa curricular fue hecho para llevarse a cabo en un ambiente de aprendizaje presencial, además la profesora tuvo que ayudarse de elementos externos a esta plataforma y modificar algunas prácticas que no se contemplaron en el diseño de este programa. Por tal motivo en el punto 2.3 retomaremos el papel del profesor y la importancia que tiene dentro del AVA.

## **2.2 Interacción, interactividad y comunicación**

Como se mostró en el punto anterior la interacción, interactividad y comunicación son tres elementos que se encuentran dentro del AVA, estos fueron mencionados constantemente en los grupos focales y son necesarios para que sus miembros puedan coexistir en él. De estos elementos se deben distinguir sus definiciones por tanto retomo las definiciones hechas por Osorio-Gómez, y Duart la interacción: “puede definirse como las acciones cognitivas y sociales entre los actores del proceso educativo (estudiante-profesor, estudiante-estudiante) en el desarrollo de las actividades de aprendizaje.” (2011, p. 66)

Desde otra perspectiva la interacción e interactividad se ven ligadas a través de la siguiente definición: “se distingue como interacción la acción comunicativa que se ejerce recíprocamente entre varios sujetos, o bien entre un sujeto y un medio, herramienta u objeto. En tanto que la interactividad es la capacidad de los medios para brindar a los usuarios la oportunidad de comunicarse en forma síncrona o asíncrona, simulando la interacción.” (Alsina Valdés y Capote, y Ampudia Rueda, 2009, p. 119)

Por otro lado, la interacción para Ceja implica que: “En el proceso de comunicación de un AVA, la interacción es su elemento principal, y de ella, de la interacción, existen distintos tipos y niveles que se establecen de acuerdo con el número de individuos que interactúan.” (2015, p. 34). Además, añade una tabla que, de acuerdo con Ledesma (s.f.), estos niveles van desde un nivel intrapersonal hasta un nivel intergrupar. (Ver tabla 2)

**Tabla 2.**

*Niveles de interacción en un ambiente virtual de aprendizaje*

<b>NIVEL DE INTERACCIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Intrapersonal	Es el diálogo interno del individuo consigo mismo y posteriormente con el entorno de conocimiento. Se da a partir de procesos como el cálculo, la reflexión, el análisis (símbolos lingüísticos) y la analogía (símbolos icónicos).
Interpersonal	Esencialmente, se refiere a la relación "cara a cara", en cuál, la acción dialógica en un ambiente presencial de aprendizaje permite a los actores hacer uso de los cinco sentidos para la interacción. A pesar de que en un AVA no existen las condiciones para el desarrollo de la kinestesia (gusto, olfato, tacto), sí sobresale el tratamiento y uso del lenguaje icónico y lingüístico. En este nivel, la interacción está presente cuando se lleva una relación de reciprocidad entre los actores y esto puede ocurrir cuando el estudiante intercambia con otro compañero, cuando es asesorado o guiado por el facilitador.
Intragrupal	Este nivel se logra cuando los estudiantes tienen una efectiva conexión entre sí como grupo y cuando arman equipos de trabajo. Es posible observarlo en los entornos de colaboración (sincrónicos o asincrónicos), en el entorno de asesoría o en el entorno de experimentación.
Intergrupar	Aquí se da el grado máximo de comunicación en un AVA. Ya que la base fundamental los AVA es el aprendizaje colaborativo, aquí la interacción se da cuando diferentes equipos de trabajo o grupos intercambian, se retroalimentan y participan con sus compañeros en los foros de discusión, charlas, salas de conferencia, por mencionar algunas.

**Nota:** En esta tabla se describen los niveles de interacción social dentro del AVA, que elaboró el autor a partir de su investigación, por lo que respecta a esta investigación es pertinente retomar los primeros tres niveles, ya que no existe relación de los grupos observados de este estudio de caso, es decir, la interacción intergrupar entre ellos no se observó. Tomado de Ceja (2015, p.34).

Por tanto, la interacción además de ser un proceso social es un elemento que debe estar presente en el AVA para que sus principales actores (profesor y alumnos) interactúen más allá de sólo comunicarse a través de un simple saludo, debe existir una comunicación a un nivel interpersonal, lo que implica que el ritual social que antes estaba mediado por la presencia de los actores educativos, en esta modalidad resulta estar mediada por una pantalla, aquellas reacciones que solían verse cara a cara en el salón de clases fueron sustituidas por elementos gráficos como *emojis*, incluso el ritual para prepararse 5 minutos antes y asistir al salón fue sustituida para revisar que no fallara el internet, que la cámara y el micrófono estuvieran apagadas o prendidas según lo indicara el profesor etc.

En el grupo focal el Alumno E2 mencionó: “(...)creo que con la mayoría, pues perdí la comunicación porque ya no es como que hablemos, o llegue al salón y estemos platicando, pero con mis compañeros de equipo, sobre todo, hacemos grupos de WhatsApp y casi siempre, igual aquí por teams hacemos videollamadas para tratar los trabajos.” Estas acciones permitían que la interacción siguiera ese proceso social, y en este caso el proceso de interacción social no estuvo totalmente eliminado, ya que tanto los alumnos y la profesora buscaron la forma de seguir con ese ritual, por lo que se pudo observar, la dinámica de sus clases le permitieron que los alumnos además de saludarle le hacían saber que se mantenían presentes ayudándose de las herramientas que ofrece la plataforma.

Con el objetivo de profundizar la importancia de la interacción y lo dicho por los autores mencionados, mediante el grupo focal se hizo la pregunta “A grandes rasgos, ¿Qué considero como interacción en el AVA?”, algunas de las respuestas se mencionan a continuación:

Alumno A1: “Yo pienso que interacción es que el alumno sea participativo y que no se convierta en un monólogo la sesión”

Alumno B1: “Para mí la interacción sería como la comunicación que existe entre el profesor y el alumno, en cuanto a la comunicación, es decir, no solamente en este caso el maestro, no, sino que también sea partícipe del alumno, para que exista una comunicación eficiente para validar si el tema se está comprendiendo porque de alguna manera si no hay cómo esa conectividad, es decir, intercambio de palabra o información el maestro puede tomar por hecho de que los conocimientos pues... se efectuaron correctamente y puede haber como un problema ahí”

Alumno C1: “Creo que es más como esa comunicación que exista, igualmente, en cuanto a lo que tú mencionas, la cámara encendida o bien la participación en la clase”

Alumno D1: “Creo que esta parte ¿no? de cámara prendida, que aquí es importante, y... pues...también que como que todos los participantes tengan esa interacción, con hacer preguntas o aportaciones”

Alumno A2: “Pienso que es este proceso de comunicación entre las personas e individuos que están en un entorno... tu pregunta va relacionada a la educación virtual, entonces sería esta comunicación que establecen... pues... los estudiantes o los compañeros acerca de una temática.”

Alumno B2: “Sería la interacción entre maestro y alumno, pero por una pantalla de por medio, no es una interacción física, sino es más cómo hablar por un micrófono por una pantalla, dejarlo todo de manera en línea-virtual, como reservar la interacción física.”

Alumno E2: “Lo que yo hago para mantener un poquito la interacción es justamente cuando participo, trato de prender mi cámara, porque bueno, la mayoría de los profesores la tienen encendida entonces bueno para mí es como importante, vernos para cuando yo participo, no quiero sonar muy repetitiva pero



las relaciones sociales intersubjetivas que permiten la formación y el crecimiento de los seres humanos” (p.22). Aunado a esto Pérez (2009) dice que:

La comunicación y la interacción son procesos fundamentales en un entorno virtual; a partir de ellos se establecen relaciones afectivas que propician la construcción colectiva de conocimiento y el aprendizaje. El asesor/profesor es uno de los actores primordiales en el proceso de aprendizaje: marca el tono y el tipo de relaciones que surgen en el curso, debido al lugar de autoridad que le confiere la institución y los estudiantes, y por ser el principal organizador de la dinámica grupal. (p.17)

Con respecto a la interactividad se menciona que “es un diálogo, discurso o evento entre dos o más participantes y objetos que ocurre sincrónica o asincrónicamente, mediado por respuesta o retroalimentación, teniendo a la tecnología como interfaz”. (Muirhead y Juwah 2004, como se citó en Peñalosa, 2010, p.22). Algo similar a lo que establece Ceja (2015) “la interactividad entendida como un elemento relacionado a un AVA se refiere a la relación que existe entre el actor educativo (alumno o profesor) y los recursos y materiales educativos.” (p. 35).

De esta manera, se establece que la interacción es un proceso de comunicación sincrónica o asincrónica, ya sea entre dos o más agentes, uno que comunica algo y otro que recibirá el mensaje, ya que en este proceso puede o no ser meramente una acción social, dependerá de la interactividad para que este proceso sea constante ya que los recursos y herramientas tecnológicas sostendrán esta comunicación.

Para centrarnos específicamente en el tema se retoma también la definición de interacción educativa hecha por Berridi, et al. (2015):

Se le denomina interacción educativa virtual, la cual se define como un proceso comunicativo por medios electrónicos en el que el alumno construye su conocimiento interactuando tanto con los materiales escritos como con el

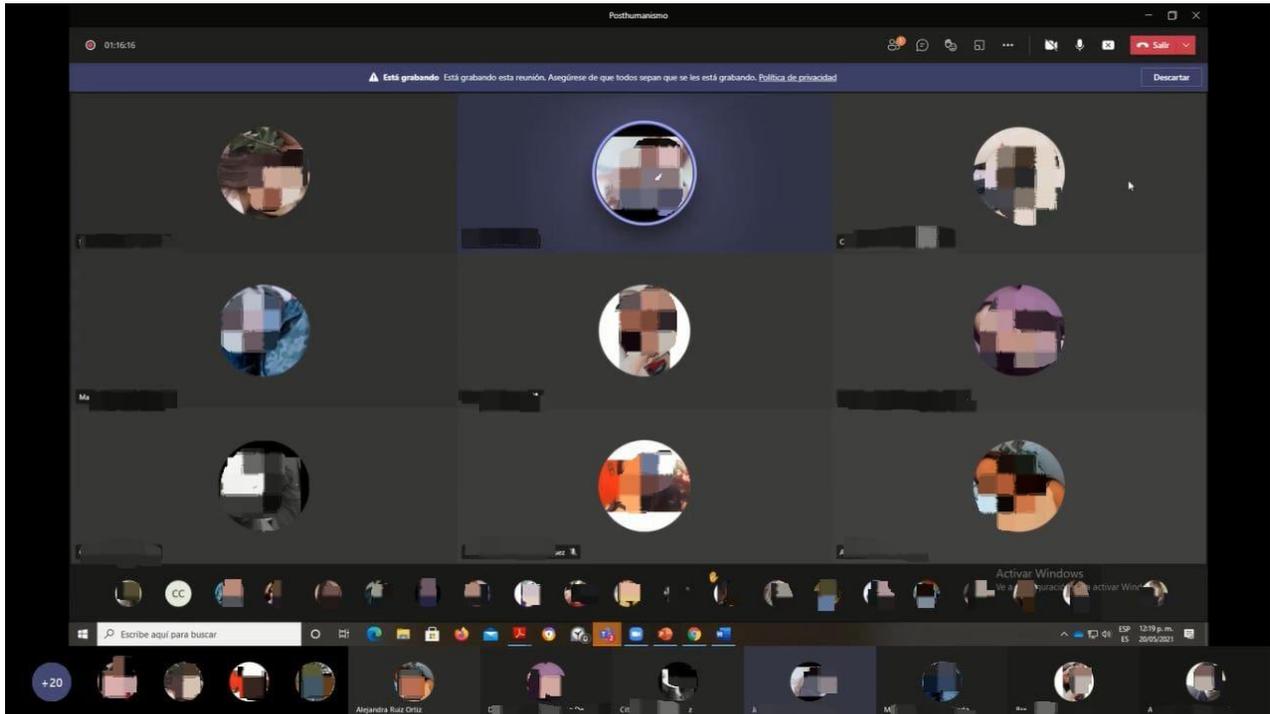
profesor y con los otros compañeros, interacción que se vincula con los propósitos educativos. (p.119).

Por tanto, la interacción, interactividad y comunicación propician la colaboración y la construcción de nuevo conocimiento en los alumnos dentro del AVA, a través de las participaciones, aportaciones o preguntas que pueden surgir en el curso, tal como lo vimos en los resultados del grupo focal con la nube de palabras (ver figura 4), corroborando que de esta manera dependerá de estas acciones del alumno, es decir, de su papel individual, motivación y el grado de disposición o implicación para involucrarse más en el AVA, así como el grado en que el profesor propicia estos escenarios.

Como se mencionó en la metodología de esta investigación, las bitácoras de observación fueron también la herramienta con la que a través de la plataforma se pudo obtener más información con respecto a la manera en cómo este AVA se desarrolló y cómo sus participantes fueron evolucionando durante el semestre, a través de estas interacciones y conexiones, también se observó el comportamiento grupal, así como la forma en cómo se organizaron, además de las diferencias que tuvieron cada uno de los grupos. Las figuras 5 y 6 son ejemplos de las evidencias de algunas clases sincrónicas que fueron observadas, al mismo tiempo, la información recabada se registró en las bitácoras de observación.

## Figura 5.

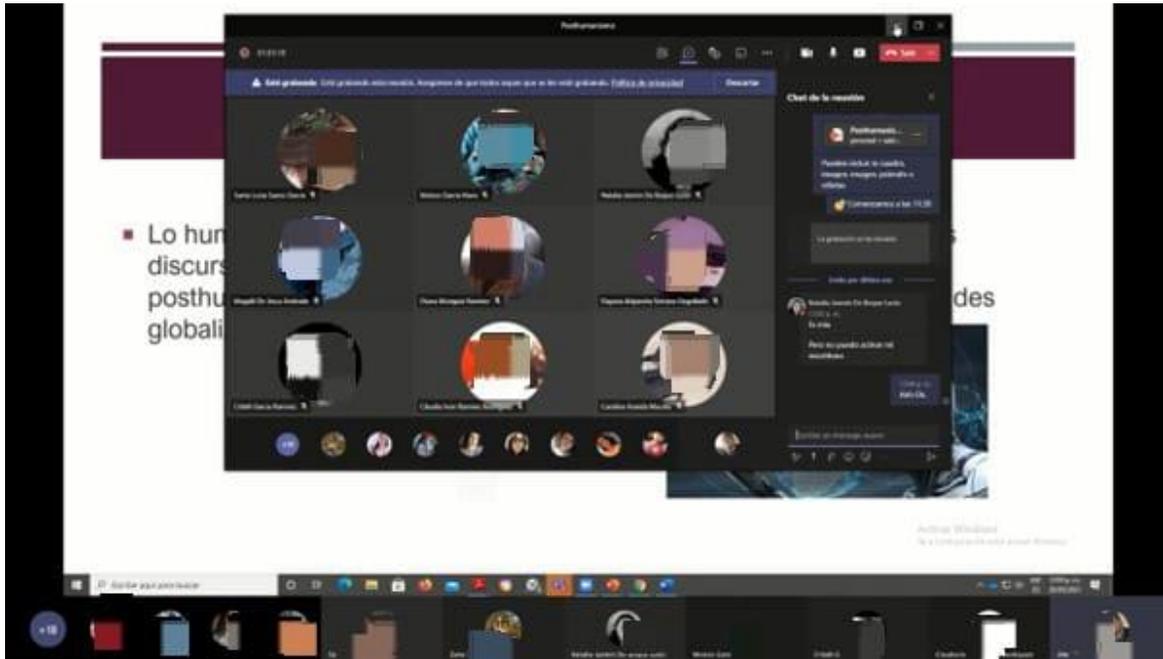
### *Video conferencia clase sincrónica 1*



**Nota:** Elaboración propia, captura tomada de la plataforma, en esta clase se observa como un alumno participa y aporta ideas al tema de discusión visto en clase.

## Figura 6.

### Video conferencia clase sincrónica 2

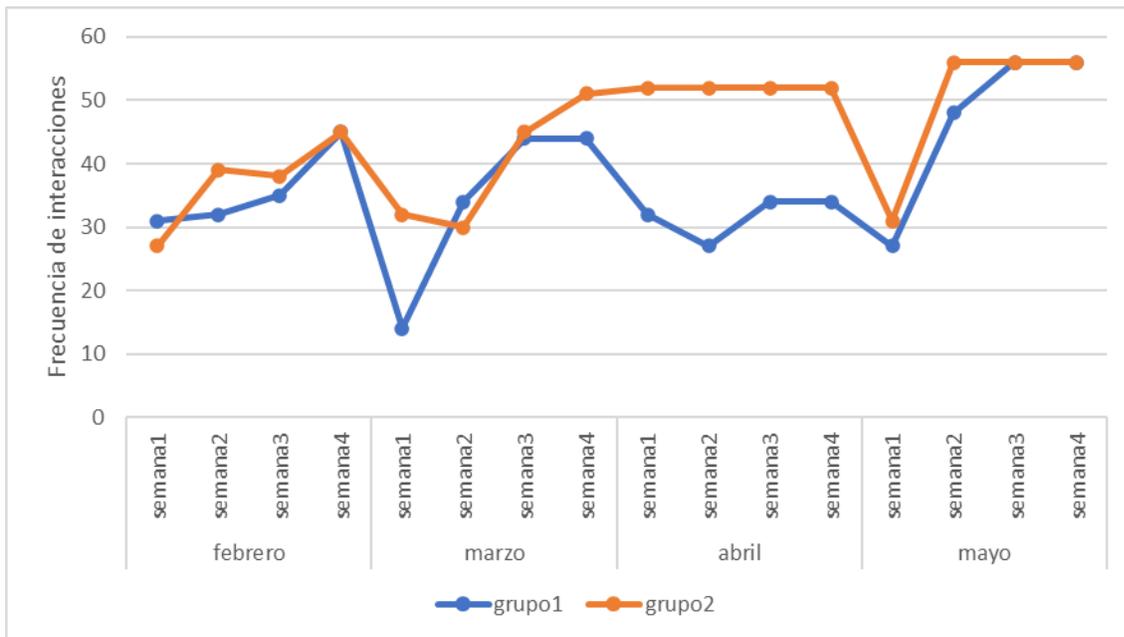


**Nota:** Elaboración propia, captura tomada de la plataforma, en esta sesión se observó la participación de los alumnos a través del chat de la plataforma en una sesión sincrónica, la actividad que se realizó fue la presentación de sus trabajos mediante recursos gráficos con una presentación de *Power Point*.

Lo que se observó fue que en las primeras semanas de clases los grupos no estuvieron muy activos y mientras transcurrieron las semanas se involucraban más en las actividades y tuvieron más interacciones, cabe mencionar que los alumnos ya tenían conocimientos previos de la plataforma y anteriormente trabajaron con ella, es decir, estaban familiarizados con las funciones y herramientas básicas, así como limitaciones que podían surgir. En los grupos 1 y 2 se observa que en las primeras cuatro semanas de febrero sus interacciones fueron mayores que en la semana 1 correspondientes a marzo y mayo, ya que por estas fechas fueron las semanas de entrega de trabajos y se aproximaban las fechas para ser evaluados. Ver gráfica 3.

### Gráfica 3.

Interacciones febrero-mayo grupos 1 y 2 (2021A)



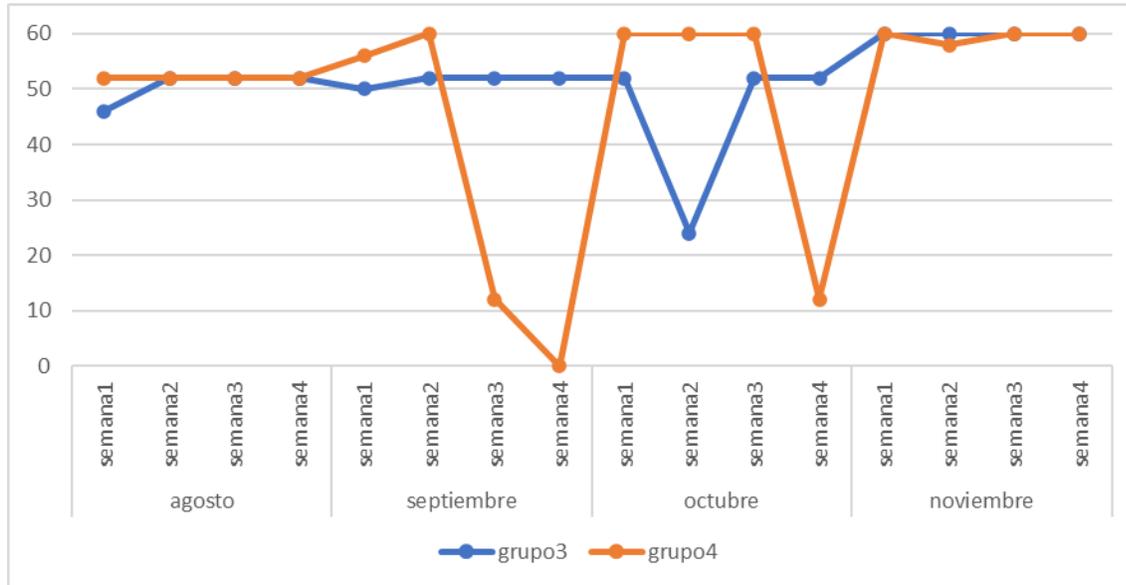
**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de las bitácoras de observación.

En esta tabla el color azul representa al grupo 1, el color naranja representa al grupo 2, ambos grupos observados durante 16 semanas de actividades escolares, sumando un total de 60 puntos como máximo de frecuencias de interacciones, por lo que se puede observar que el grupo 2 tuvo mayores interacciones.

Por el contrario, los grupos 3 y 4 mantuvieron una interacción constante desde las primeras semanas de agosto y las interacciones fueron pocas durante las semanas de evaluaciones o de entrega de trabajos. Ver gráfica 4

#### Gráfica 4.

##### Interacciones agosto-noviembre grupo 3 y 4 (2021B)



**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de las bitácoras de observación.

En esta tabla el color azul representa al grupo 3, el color naranja representa al grupo 4 ambos grupos observados durante 16 semanas de actividades escolares, sumando un total de 60 puntos como máximo de frecuencias de interacciones, por lo que se puede observar ambos grupos desde el inicio comenzaron con un puntaje alto de frecuencias de interacciones, algunas de las circunstancias por las que sus interacciones bajaron notablemente fueron a causa de algunas suspensiones de clases y la pronta entrega de actividades lo que ocasionó que los grupos no interactuaran.

En la siguiente figura se muestra de manera general el puntaje global de interacción que tuvo cada grupo, esta información fue extraída de las bitácoras de observación que corresponde a todos los meses observados respectivamente en cada uno, donde el grupo con mayor uso de elementos de interacción fue el grupo 3 y el más bajo fue el grupo 1. El grupo 3 pertenece a la Unidad de Aprendizaje (UA) “Historia y Sociedad 2021B” que corresponde al primer semestre del programa curricular de la licenciatura, cabe mencionar que en su mayoría los alumnos tenían entre 17 y 20 años de edad y que la UA era impartida dos veces por semana, en sesiones de dos horas, por otro lado, el grupo 1 pertenece a la UA “Estado y Política para Educación 2021A” que corresponde al quinto semestre de este mismo programa curricular, además las edades

de los alumnos se encuentran entre los 20 y 23 años de edad y esta UA también era impartida dos días de la semana en sesiones de dos horas.

Como se mencionó en el punto 2.1 de este capítulo los grupos 3 y 4 contaron con una mejor estructura del curso y organización tanto del programa curricular y la información compartida, además de que la plataforma tuvo actualizaciones de la interfaz, por ejemplo, en cuanto a su funcionamiento técnico a través de la herramienta para hacer conferencias con un gran número de participantes.

### Gráfica 5.

#### *Interacciones por grupo*



**Nota:** Elaboración propia, hecha a partir de las bitácoras de observación. El puntaje global se obtuvo de la sumatoria de las calificaciones de los 12 elementos de interacción medidos por grupo. Donde a mayor puntaje, mayor uso de elementos de interacción. Las tablas desglosadas por grupo se pueden consultar en el anexo 4.

En todos los grupos se observó que el uso recurrente de cada uno de los elementos que propician la interacción permitió que el grupo se mantuviera activo y en constante comunicación. En el siguiente punto se desarrollan más ampliamente los tipos de interacciones educativas y su relación con cada uno de los actores del proceso de aprendizaje. Por lo tanto, la interacción puede pasar por distintos procesos y dependerá de las conexiones o combinaciones de estos agentes (profesor, alumno, contenido, interfaz, que se desarrollarán más ampliamente en el siguiente punto) y del constante uso de elementos que sirven de apoyo para las interacciones, siempre y cuando el

alumno sea el principal agente de esta interacción, ya que el ambiente virtual gira alrededor de este.

### **2.3 Tipos de interacción en el AVA**

En este apartado se mencionan los tipos de interacciones que están presentes en un AVA, se describen aquellos aspectos que son propios de cada una, además se plantean como se fueron desarrollando a lo largo de las observaciones de cada grupo, y se contrastan las diferencias de cada tipo de interacción.

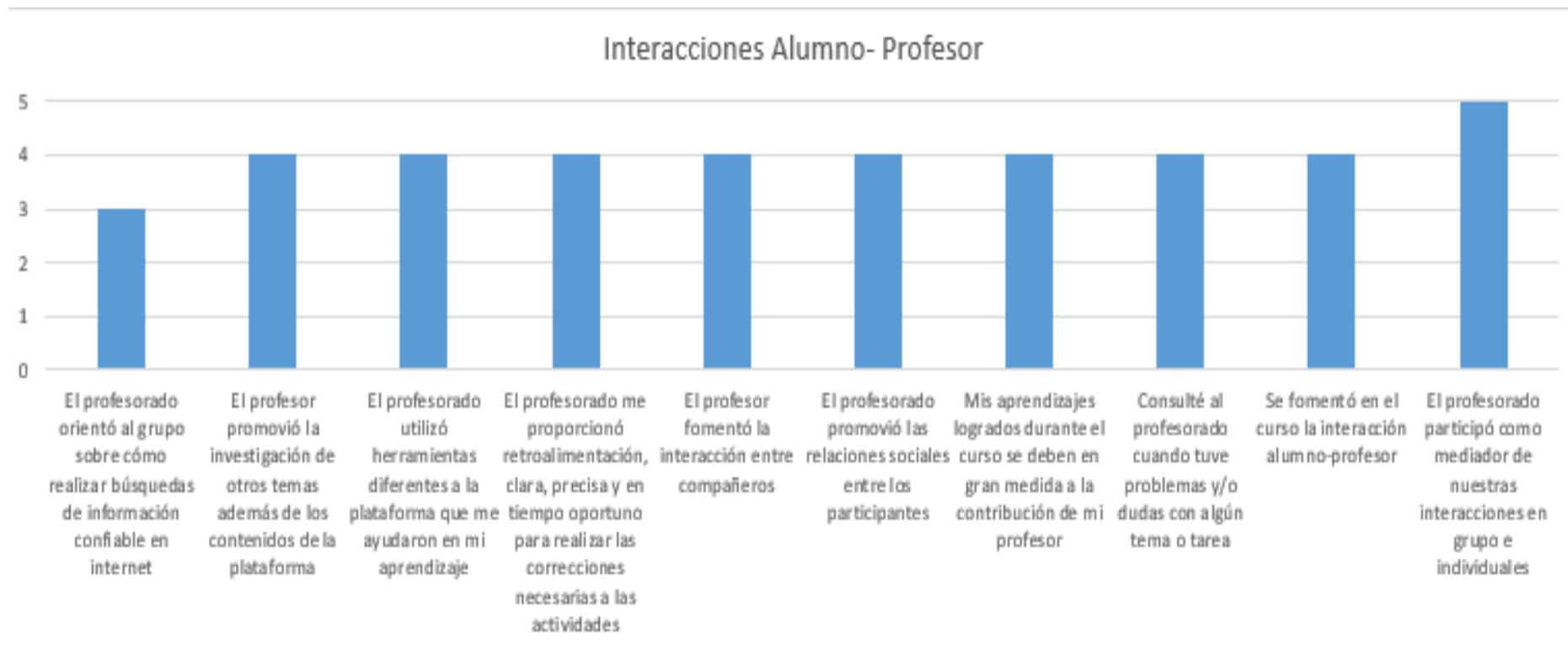
De esta manera comenzaremos describiendo la combinación de interacciones mencionadas en el marco teórico del tipo a) Estudiante-Profesor (E-P). En esta interacción buscamos que el papel del docente haya sido el adecuado en esta modalidad, es decir, que además de ser el que promueva la colaboración entre estudiantes también sea mediador de las participaciones, que incentive a los alumnos y los motive a través de actividades y tareas dentro del AVA. A través de los resultados obtenidos del formulario se percibe que el alumnado indicó estar de acuerdo con que el profesor brindó retroalimentación clara, precisa y en tiempo oportuno para poder hacer correcciones en sus tareas, esto habla de la labor y dedicación del profesor que tiene con cada uno de los alumnos, cuando el escenario educativo es virtual la retroalimentación se hace en dos modalidades, de manera sincrónica (una respuesta inmediata) o asincrónica (dejando que el profesor amplíe la información y de una mejor respuesta).

Para la categoría de las interacciones relacionadas con el profesor se buscó indagar acerca de si: “el profesorado orientó al grupo sobre cómo realizar búsquedas de información confiable en internet” ya que es una de las características que debe tener el profesor en esta modalidad, ser la persona que los oriente respecto a hacer mejores consultas en internet, es decir, saber cómo detectar información falsa o buscar en sitios donde la información sea confiable y tenga un sustento científico, esto permite a los alumnos que además de ampliar sus conocimientos y aprendizajes, puedan estar mejor preparados para realizar aportaciones a la clase, a hacer mejores tareas y trabajos

escritos, sin embargo, esta variable fue la única con menor puntuación por los alumnos, pues se mantuvieron neutrales con sus respuestas es decir no están en acuerdo ni en desacuerdo con esta afirmación, mientras que “El profesorado participó como mediador de nuestras interacciones en grupo e individuales”, fue la mejor puntuada ya que se encuentran totalmente de acuerdo con esta afirmación, ser el mediador de las participaciones refleja la preparación del profesor para poder hacer aportaciones desde la experiencia y dominio que tiene acerca de los temas que se exponen en las UA. (Ver gráfica 6)

### Gráfica 6.

*El papel del profesor, interacciones tipo A (Alumno-Profesor)*



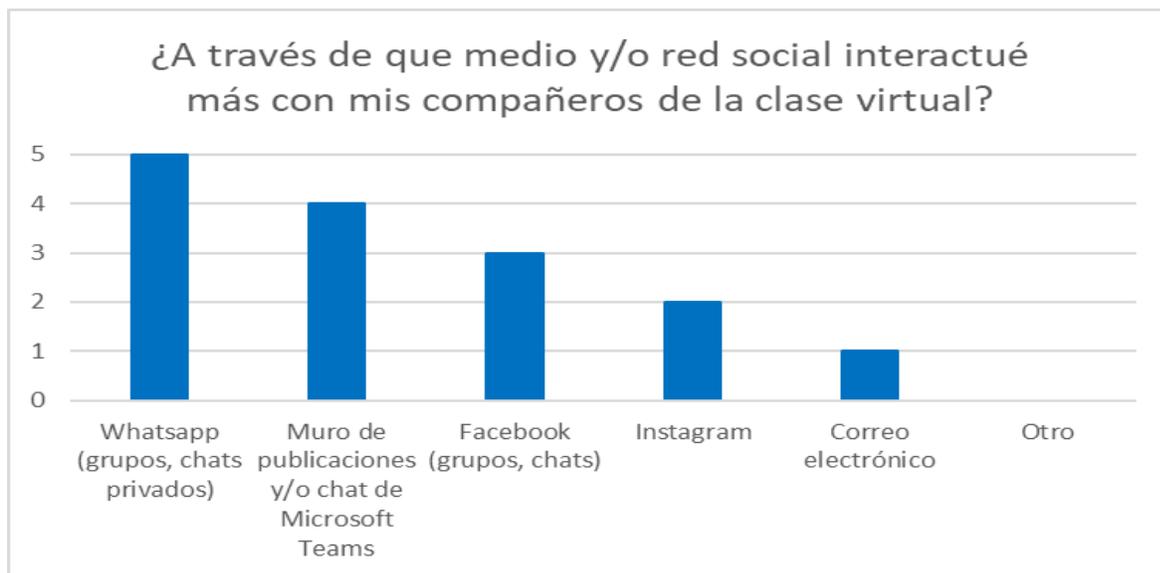
**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados del formulario “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”

A través de las bitácoras de observación y el formulario se percibió que los medios por los cuales se mantuvo un canal de comunicación fuera de las sesiones sincrónicas de clase fueron los chats y muro de publicaciones de Microsoft Teams, chats grupales en *WhatsApp*, correo y vía telefónica, dentro de las sesiones sincrónicas el canal de comunicación se mantuvo a través de herramientas de participación (levantar la mano, *emojis*, chat en vivo) también la interacción se mantuvo mediante preguntas y comentarios (escritos y verbales) y las reacciones con *emojis*.

En la Gráfica 7 el medio o red social más utilizados por los alumnos para poder comunicarse con el profesor fue el muro de publicaciones de *Microsoft Teams* seguido de *WhatsApp* mediante grupos y chats individuales. Ver gráfica 7.

### Gráfica 7

*Medio o red social más utilizado para comunicarse con el profesor*



**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”

Respecto a estos canales de comunicación se observó que durante las primeras semanas del semestre los alumnos no interactuaron mucho por estos medios, pero al llegar la semana de evaluaciones estos medios se utilizaron más. Estos canales de

comunicación, pueden verse desde dos perspectivas aquellos que son de uso común (muro de publicaciones, grupos de *WhatsApp*, grupos de *Facebook*) donde, por ejemplo, se colocó información dirigida a todos los alumnos; y los que son para uso privado (chat individuales de *WhatsApp*, *Facebook* y *Microsoft Teams*, correo electrónico, y llamadas telefónicas) donde se dio información concreta como retroalimentaciones, resolver dudas, revisión de trabajos, evaluaciones, calificaciones etc., pero también estos permitieron la interacción del tipo Alumno-Alumno, ya que fueron también utilizados para realizar trabajos colaborativos, es decir para mantener la comunicación entre compañeros.

Mediante las bitácoras de observación se notó que la profesora, promovía la colaboración entre los alumnos, al recomendarles información o herramientas para realizar de mejor manera los trabajos que se organizaron en equipo. Organizar los contenidos del programa de UA de esta manera permitió que el profesor promoviera constantemente las interacciones del tipo b) Alumno-Alumno (A-A) en esta categoría se indaga acerca de la disposición que tuvieron los alumnos para interactuar con aportaciones, formar parte de un grupo y mantener una comunicación interpersonal.

En la siguiente gráfica (ver figura 8) se observa que las variables con menor puntuación fueron “Mis participaciones en el muro de la plataforma y en las reuniones virtuales fomentaron la interacción con el grupo y con el profesor” y “La interacción con mis compañeros me permitió ampliar mis conocimientos y aprendizajes”. Aquí se resalta que a pesar de que los alumnos tuvieron participaciones se mantuvieron neutrales con sus respuestas, tampoco están de acuerdo ni en desacuerdo con que estas fomentaran la interacción, esto también, se pudo notar en las sesiones sincrónicas, ya que algunas de las participaciones que hacían no eran tan relevantes o no ampliaban el tema de discusión, y normalmente aquellos quienes participaban eran los mismos alumnos de siempre.

En ese sentido, podemos retomar lo dicho por Meirinhos y Osório (2009) ya que en los grupos existen distintos niveles de participación y involucramiento, los alumnos que se

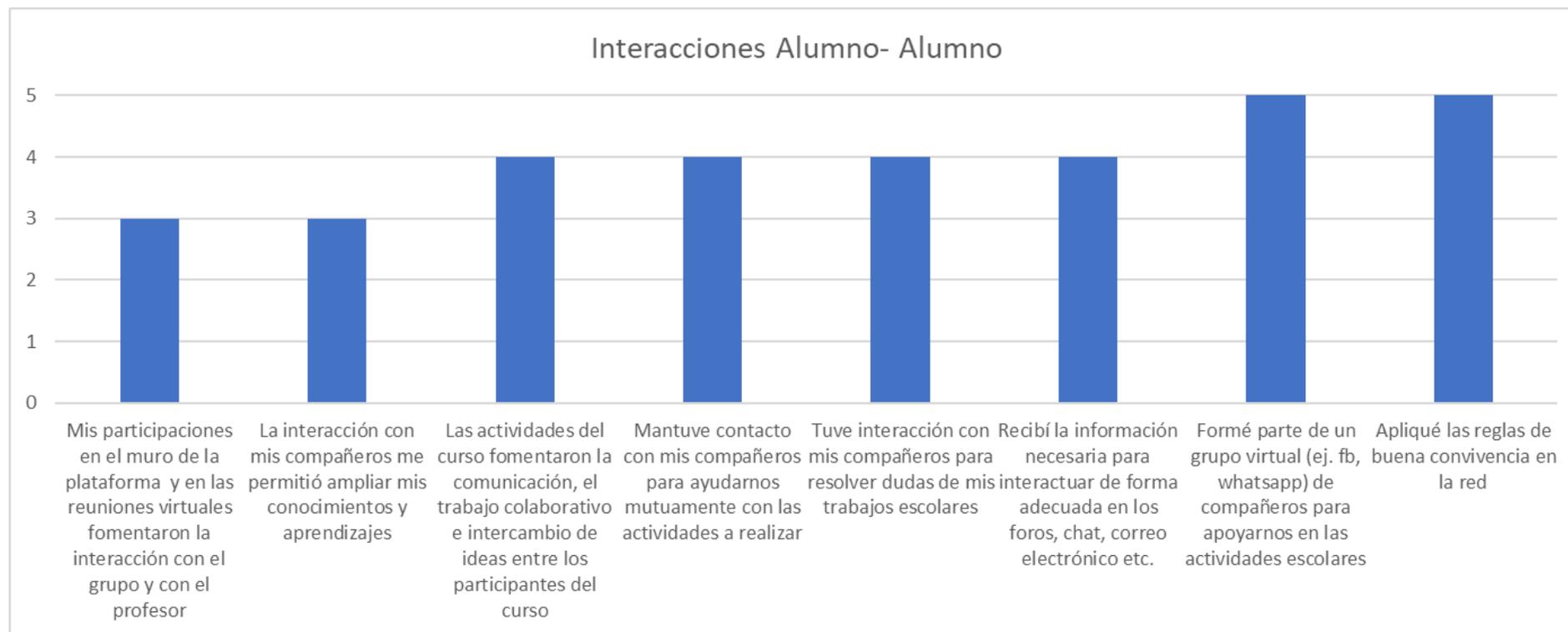
encuentran en el centro son aquellos quienes mantienen una interacción constante, tanto con el profesor, como con sus compañeros, por otro lado, los alumnos que pertenecen a la periferia normalmente son aquellos quienes participan esporádicamente y sus aportaciones no son tan relevantes. (p. 55).

Las afirmaciones mejor puntuadas fueron “Formé parte de un grupo virtual (ej. fb, whatsapp) de compañeros para apoyarnos en las actividades escolares” y “Apliqué las reglas de buena convivencia en la red”, la primera afirmación nos permite ver en primer lugar que los alumnos deben pertenecer a un grupo social en el cual se sientan cómodos, que puedan identificarse con sus pares, esto también fomenta las interacciones, mantenerse comunicados y motivados, ya que comparten contextos similares, metas, objetivos e intereses en común, al mismo tiempo en el grupo focal el “Alumno O2” compartió que: *“(…)pues entre mi grupo de amigas por WhatsApp nos decimos cómo: oigan, ¿tenemos tarea? para ir planificando las actividades y también por teams nos llamamos y hacemos las tareas.”*.

La segunda afirmación nos permitió observar que los grupos 1 y 2 no fueron totalmente coherentes con estas afirmaciones, sin embargo, a través de las observaciones y el grupo focal fueron claros al decir que no se aplicaban estas reglas de buena convivencia, no fueron muchos los escenarios de conflicto y no tuvieron mayor repercusión en sus interacciones generales de grupo.

## Gráfica 8

### Características de las Interacciones tipo b Alumno-Alumno



**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”

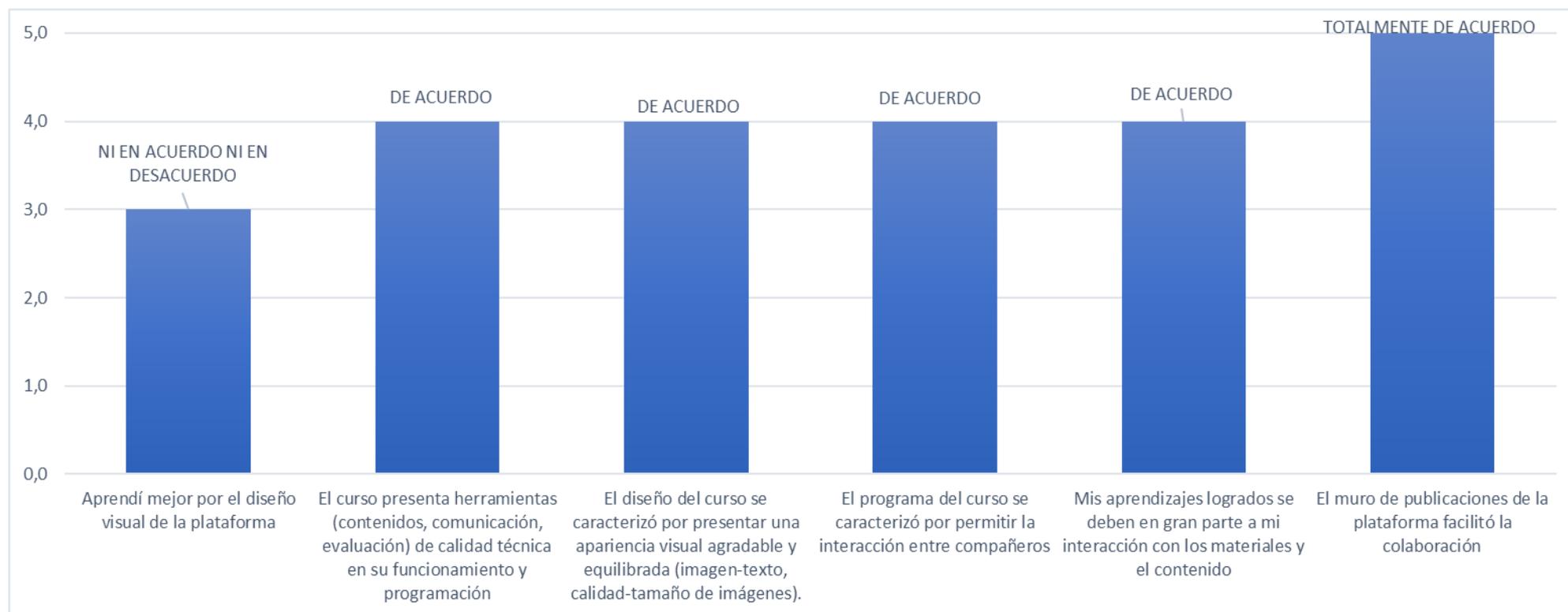
Factores como la motivación, la autorregulación del aprendizaje, la colaboración, el grado de disposición y el trabajo en equipo que son parte fundamental de la interacción A-A y se ven más desarrollados en el siguiente capítulo, para profundizar la importancia que estos factores tienen en el AVA.

Finalmente, en la interacción del tipo c) Alumno-Contenido (A-C) es pertinente referirnos al contenido como aquellos aspectos que engloban la información académica en diversos formatos (textos, presentaciones, elementos gráficos como videos, audios e imágenes etc.) a partir de la elaboración y diseño de los materiales, el diseño instruccional, la plataforma (interfaz) y herramientas que serán requeridos.

En la gráfica 9 es notorio que el diseño visual de la plataforma como lo mencioné anteriormente no es considerado por el alumnado un factor que contribuya al aprendizaje. Sin embargo, el muro de publicaciones es una herramienta que permite mantener por “tiempo indefinido” los contenidos didácticos audiovisuales, materiales de lectura, imágenes o enlaces de páginas web que sirven de ayuda para los alumnos, ya que como menciona Assaf (2020): “Esta evolución tecnológica y educativa conlleva un nuevo papel de la interfaz en el presente, adicional a lo antes conceptualizado como medio de soporte de contenidos y como medio tecnológico de interacción” (p. 158) y es esta parte de la plataforma con la que constantemente el alumno interactúa, esta herramienta de *Microsoft Teams* podemos retomarla desde lo que menciona Assaf (2020) como un: “medio tecnológico de instrucción, que transforma la interacción instruccional aprendiz-interfaz instruccional...” (p. 158).

## Gráfica 9

### Características de las Interacciones tipo c Alumno-Contenido



**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”

Por otro lado, Alonso y Blázquez (2016) mencionan que dentro del contenido “La presentación y orientación fluirán en gran medida en la motivación y merecen, por tanto, una especial consideración. Por esta razón, buena parte del éxito de la experiencia de educación virtual dependerá de la responsabilidad del profesor en los aspectos del diseño y organización.” (p.29). Como se mencionó en el punto 2.2 de este capítulo una de las características de los grupos que tuvieron mayores interacciones fueron aquellos que la estructura y organización de los contenidos fue presentada de mejor manera, es decir, estos grupos (3 y 4) tenían la ventaja de que los alumnos podían acceder al programa curricular y poder anticiparse a los próximos temas, tareas y actividades, mientras que en los otros grupos (1 y 2) no estaba del todo clara y presente esta información, tal como se mencionó en el grupo focal:

Alumno L1: Considero que para tener el ambiente virtual primero pues tanto el profesor como el alumno deben establecer las bases de cómo se va a llevar a cabo el curso aquí también yo creo que podría agregar, en el tiempo que se va a implementar la clase virtual, es decir, tal cual sincrónica considero que tomarse todo el tiempo de las clases o las horas disponibles es una exageración, en las que pueden ser ocupadas para también realizar los trabajos que se piden, igual coincido que a veces se piden muchos trabajos innecesarios o por lo menos que no deberían de hacerse o llevarse a cabo o incluso estos trabajos no deberían ser calificados o ponerles un número, entonces, yo creo que ahí asentando bien las bases creo que se pueden hacer mejor las cosas. Entiendo que esta es una práctica, por así decirlo, esto es una práctica pues emergente en la que pues se llevó a cabo en un corto tiempo entonces yo creo por eso hay muchas fallas en este sentido, pero yo creo que si se establece un criterio para llevar a cabo las clases y sobre este guiarse o adaptarse creo que eso sería fundamental (...)

En este caso el Alumno L1 pertenece al grupo 1 de la UA “Estado y Política para Educación 2021A” grupo que tuvo muy pocas interacciones; resalta la importancia que tiene la buena organización de la información, tener claras las actividades que se van a realizar en el curso y en general, dejar en claros los lineamientos por escrito es

importante, ya que esto permite que los alumnos se anticipen y busquen por cuenta propia aquellos temas de mayor interés y se enfoquen en aquellos temas que no dominan.

De manera general cada uno de los grupos presentó todos los tipos de interacciones educativas necesarias en el AVA. Las de tipo A se cumplieron y fueron constantes en todos los grupos ya que el papel del profesor como mediador estuvo presente, sin embargo, al principio existieron factores externos que limitaron su labor, por lo que se vio afectado el grupo 1; estos factores fueron aquellos que tienen que ver con la falta de la planeación, organización del curso y la poca anticipación de llevar un programa curricular presencial a uno virtual, pues nunca se contempló trasladarlo tan repentinamente y que fue por causas ajenas a las de la institución educativa, en este caso una pandemia que afectó la educación en todos sus núcleos, ya que al no haber un referente o protocolo del cual pudieran basarse los profesores tuvieron que apoyarse de sus propios medios y conocimientos para finalizar el curso, con el paso del tiempo nos damos cuenta que la profesora tomó en cuenta estos errores y pudo llevar a cabo un mejor trabajo en los grupos 3 y 4.

Las interacciones del tipo B también se cumplieron en todos los grupos ya que formaron parte de un grupo virtual dentro y fuera del AVA, por una parte no perdieron el contacto social y las interacciones educativas las mantuvieron buscando realizar actividades enfocadas a su formación académica, creando sus propios espacios con sus pares fuera del AVA.

Por último, el tipo C fue una de las interacciones que se pudo notar poco en el grupo 1 ya que mostraron poco interés por los contenidos y tenían poca disposición para realizar los trabajos individuales, pero preferían dedicar ese tiempo en realizar los trabajos en equipo; en comparación con los demás grupos, este tuvo el nivel más bajo en todos los tipos de interacciones.

## **Capítulo 3. El aprendizaje autorregulado en el AVA**

En este capítulo se pretende analizar cuál es el papel del alumno en el AVA y como es que el aprendizaje autorregulado complementa y mantiene activas las interacciones educativas, a partir de las habilidades y competencias que debe tener el alumnado, así como el papel en colectivo que deberá adoptar cada uno de ellos con sus compañeros. Por último, se añade una tabla con los elementos y herramientas que favorecieron las interacciones y el aprendizaje autorregulado dentro del AVA.

### **3.1 El aprendizaje autorregulado (habilidades y competencias digitales)**

Anteriormente se mencionó que las interacciones educativas requieren factores como la participación del alumno, en este caso el aprendizaje autorregulado engloba en gran medida esto, ya que se caracteriza por factores como la organización del tiempo y los recursos que necesita para realizar las actividades, la forma en cómo regula su aprendizaje así como la autodeterminación que tiene el alumno y su grado de disposición para estar presente en el AVA, ya que sin estos factores es poco probable que las interacciones se propicien o perduren en él.

Como se mencionó en el apartado del marco teórico, se retoma el término de aprendizaje autorregulado de Zimmerman (1989) (como se citó en Berridi y Martínez, 2017)

...lo define como el grado en el que los estudiantes participan a nivel metacognoscitivo, motivacional y de comportamiento en sus procesos de aprendizaje; es decir, el estudiante genera pensamientos, sentimientos y acciones que permiten cumplir con las metas de estudio que ellos mismos se plantean (p. 90).

Existen algunos factores que se ven involucrados en la autorregulación del aprendizaje, como las motivaciones intrínsecas, estas tienen que ver directamente con las metas u objetivos que se plantea el alumno, así como su nivel de disposición y compromiso que

tiene cada uno de ellos con el AVA, sin embargo, por las limitaciones de esta investigación no se profundizó más sobre este aspecto, pero se abordó de manera general.

A través del grupo focal se detectó que los alumnos mencionan que utilizan la autorregulación para lograr sus aprendizajes, mediante diferentes técnicas de organización para realizar sus tareas, trabajos en equipo, estudiar, etc. Para ellos fue importante el tiempo que se le dedicó a realizar las actividades y algunas no fueron lo suficientemente relevantes para la UA o para obtener una mejor calificación ya que prefieren hacer una discriminación de algunas tareas y actividades y enfocarse en las que consideran son más importantes. Por otro lado, la disposición y motivación también son características que consideran importantes para lograr sus aprendizajes pues como menciona el Alumno M1, su grado de disposición le permite realizar las actividades, participar en clase, organizar su tiempo, etc.

A continuación, se presentan algunas de las respuestas del grupo focal sobre la pregunta: ¿Cuáles consideras que son los elementos óptimos para un aprendizaje autorregulado?

Alumno L1: En cuanto, a lo personal del aprendizaje, por ejemplo, a mí me funciona que a veces no hago los trabajos, las actividades, simplemente porque pues no se me hace necesario, yo sé que a lo mejor baja tu rendimiento en cuanto a una calificación, pero de esta forma evitas hacer trabajos que tú crees que no son necesarios, aquí va a depender mucho de cada persona yo sí lo hago, pero yo creo que no todos lo harían. Y si quieren una calificación como tal, pues yo creo que se podría hacer desde el principio, si todos cooperarán con una acreditación en la que no todos (los trabajos) se tengan que calificar.

Alumno J1: "Si, bueno creo que es algo parecido a lo que comentaba mi compañero porque, por ejemplo, en los trabajos en equipo creo que se nos hace un poco más difícil trabajar en la plataforma por los tiempos o por equis razón,

entonces como que siento que esto no nos ha permitido trabajar como quisiéramos (...)"

Alumno M1: "Pues en los momentos que considero que son necesarios más que nada yo creo que la disposición por ambas partes, tanto por el docente como por los alumnos, una vez que estamos dispuestos yo creo que se va dando todo lo demás ¿no? que estás dispuesto a dialogar, que estás dispuesto a participar, qué estás dispuesto incluso a prender tu cámara, también a cumplir con las actividades que te son asignadas entonces la disposición nos va a permitir trabajar de la mejor manera y obviamente el respeto también es parte fundamental y lo que siempre hemos escuchado, todas las opiniones son válidas, nadie está equivocado etcétera. Y los elementos para el aprendizaje pues yo también considero que hay muchas actividades que no son necesarias, pero, sin embargo, a mí me gusta cumplir con las cosas que se me han asignado, entonces, yo más o menos como he trabajado ha sido con un calendario. Voy anotando las actividades que tengo, voy dándome un tiempo en el día para realizar, me organizo semanalmente o pues ese tipo de cosas que a mí en lo personal me ayudan a tener presentes las actividades que tengo que hacer, las cosas con las que tengo que cumplir y darme en ese momento para trabajarlas."

Es importante mencionar que las participaciones de los alumnos del "grupo focal 2" estuvieron más enfocadas a aquellos aspectos tangibles, es decir, a las herramientas que les facilitaron sus aprendizajes y a realizar las actividades en el AVA, enfatizan la importancia de tener estas herramientas como un dispositivo electrónico (celular, Tablet, computadora de escritorio o laptop), y tener buena conexión a internet como mínimo para lograr sus aprendizajes. Como se muestra a continuación:

Alumno M2: "Bueno lo ideal sería tener una buena conexión a internet igual ya sea una buena laptop o buena tablet, aparte de eso también un buen espacio dentro de nuestra casa- habitación que sea específicamente de estudio, pero como sabemos no todos tenemos los recursos necesarios para tener esos

privilegios que ahora se han vuelto una necesidad entonces cómo debe ser el internet, el dispositivo electrónico y pues un espacio para el estudio.”

Alumno N2: “Como comentaban mis compañeros sería contar con una buena conexión a internet porque a veces la plataforma falla un poquito en ese sentido sí no tenemos un buen acceso a la red de igual manera contar con algún aparato tecnológico y creo que también ayudaría bastante el aprender cómo a organizar tiempos porque en ocasiones como que dejamos juntar muchos trabajos o tareas tal vez, bueno en esa parte para mejorar un poquito más nuestro aprendizaje en esta modalidad.”

Alumno O2: “Entre las condiciones deberíamos de tener una buena conexión a internet, un dispositivo que sea capaz de soportar como que la aplicación, un espacio para nosotros solos, es decir, que no lo tengamos que compartir con alguien más que nos haga ruido, que nos distraiga, estemos tranquilos, cómodos y que tengamos a la mano nuestras herramientas de trabajo, ya sea si tenemos lecturas, nuestras presentaciones o en este caso igual nuestro celular. Bueno yo a veces hago un calendario escrito porque virtual no funciona tanto, se me olvida, entonces pues imprimo una hoja y ahí voy anotando las tareas que tengo que hacer, igual si se me olvida pues entre mi grupo de amigas por WhatsApp nos decimos cómo: “oigan, ¿tenemos tarea? para ir planificando las actividades y también por *teams* nos llamamos y hacemos las tareas.”

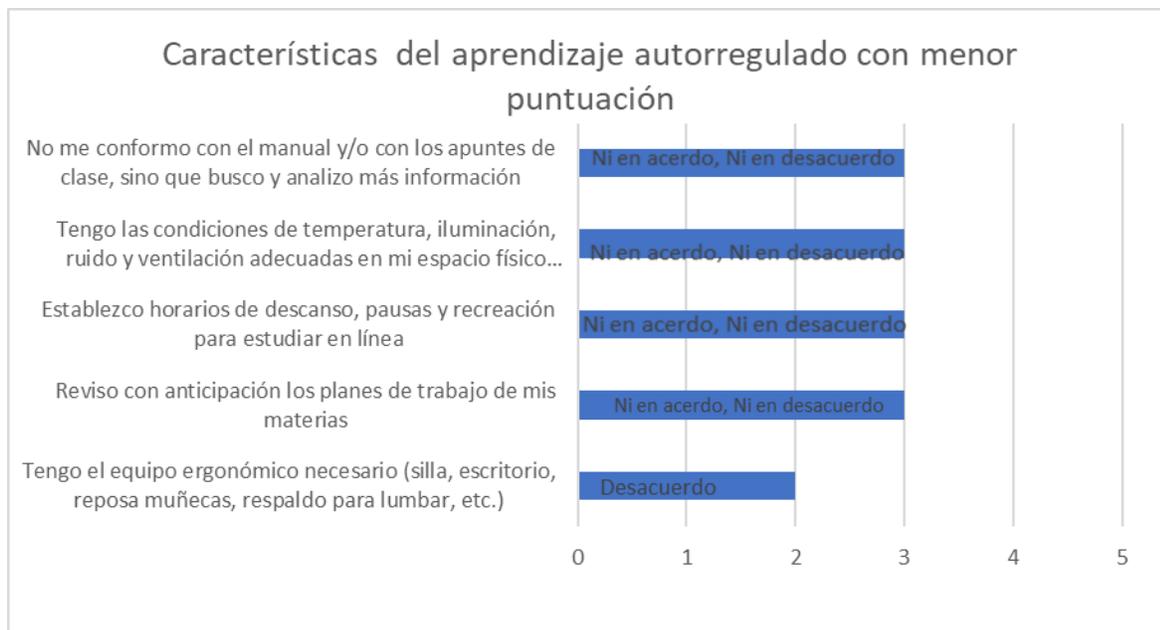
Dentro del contexto que vivían los alumnos cabe mencionar que muchos de ellos tuvieron limitaciones para tener acceso a todas estas herramientas y dispositivos digitales, sin embargo, fue un requisito indispensable, ya que sin un dispositivo electrónico no podían acceder al AVA, tal como lo mencionaron dentro del grupo focal y como se menciona en Jones e Issroff (2007, como se citó en Organista-Sandoval, et al., 2013). “Tal dispositivo portátil –conocido como *smartphone* o teléfono inteligente– muestra capacidades interesantes que han influido en una creciente apropiación. De manera precisa, Jones e Issroff (2007) definen a la apropiación de la tecnología como el

proceso por el cual los dispositivos se adoptan, se moldean y se usan. Esta perspectiva involucra, además del dominio técnico del dispositivo, su integración a la práctica cotidiana del usuario.” (p.140)

Para contrastar esta información también se preguntó a través del formulario sobre aspectos que se consideran que pueden posibilitar sus aprendizajes, en este caso las herramientas tecnológicas, un espacio adecuado para estudiar, acceso a la información de calidad y gratuita, acceso a internet; sobre aquellos aspectos que forman parte de las habilidades y competencias que se requieren dentro del nivel educativo superior, se espera que los alumnos a este nivel tengan un conocimiento básico sobre cómo utilizar correctamente estas herramientas. Aquellos aspectos que no fueron bien evaluados por los alumnos, es decir, que se encuentran en desacuerdo y ni en acuerdo, ni desacuerdo se presentan en la siguiente grafica.

### Gráfica 10

#### *Características del aprendizaje autorregulado con menor puntuación*



**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”. Se puede observar que la afirmación “Tengo el equipo ergonómico necesario (silla, escritorio, reposa muñecas, respaldo para lumbar, etc.)”, es la menor puntuada, es decir, se encuentran en desacuerdo ya que no cuentan con estas herramientas, así como un espacio físico, sin embargo muestran interés por tener herramientas y espacios como lo mencionado por el Alumno M2 y O2, sin embargo no los adquieren por la falta de recursos económicos.

El aprendizaje autorregulado también implica que desde el papel individual del alumno se pueda gestionar la colaboración entre sus pares pues al hacer su labor de investigación, cumplir con sus tareas y trabajos, ayuda a que todos los miembros del grupo se vean involucrados, además esto le da un sentido de pertenencia y le permite tener una convivencia mejor con sus pares, esto reafirma su papel como un ser social. Estas habilidades se mencionan en Talbot, (2003, como se citó en Orozco y García, 2017) “Entre ellos están la destreza para el manejo del tiempo, la planificación anticipada, la capacidad para comunicarse de manera eficaz, la capacidad para hacerse responsable del propio aprendizaje y el uso de la tecnología” (p.146), en ese sentido es indispensable que las habilidades y competencias que deben tener los alumnos que cursan estudios de nivel superior sea en dos aspectos habilidades sociales y habilidades tecnológicas ya que ambas se complementan, por lo que será retomado en el siguiente punto.

### **3.2 La colaboración y el trabajo en equipo**

Como se ha mencionado el AVA es un lugar donde se propician escenarios de interacciones educativas, desde el punto de vista como proceso social la colaboración y el trabajo en equipo permiten que los alumnos lleven a cabo la interacción A-A, por esto es importante definir qué es la colaboración, retomando la definición hecha por Alonso y Blázquez (2016):

La colaboración es una filosofía de interacción donde los individuos son responsables de sus acciones, incluyendo el aprendizaje, y respetan las habilidades y contribuciones de sus compañeros. Las situaciones en las que la gente se reúne en grupos sugieren una manera de comportarse que respeta y resalta las habilidades y contribuciones individuales de sus miembros. Se comparte la autoridad y se acepta la responsabilidad común de las acciones del grupo. (pp.119-120)

A través de lo observado y lo dicho por los alumnos se hizo evidente la colaboración entre alumnos, pues la colaboración fue fundamental para llevar a cabo los trabajos en equipo, o de manera individual, ya que los unía su compromiso por la entrega de los mismos o facilitarse la carga de trabajo para todas las unidades de aprendizaje que cursaban, algunos de los apoyos que se brindaban mutuamente fue con la búsqueda de información confiable, recordatorios para la entrega de trabajos, aprobación o visto bueno de sus compañeros respecto de sus ensayos o compartiendo información que servía de utilidad para futuras tareas, como lo comenta el Alumno O2:

“...Bueno yo a veces hago un calendario escrito porque virtual no funciona tanto, se me olvida, entonces pues imprimo una hoja y ahí voy anotando las tareas que tengo que hacer, igual si se me olvida pues entre mi grupo de amigas por WhatsApp nos decimos cómo: “oigan, ¿tenemos tarea? para ir planificando las actividades y también por *teams* nos llamamos y hacemos las tareas.”

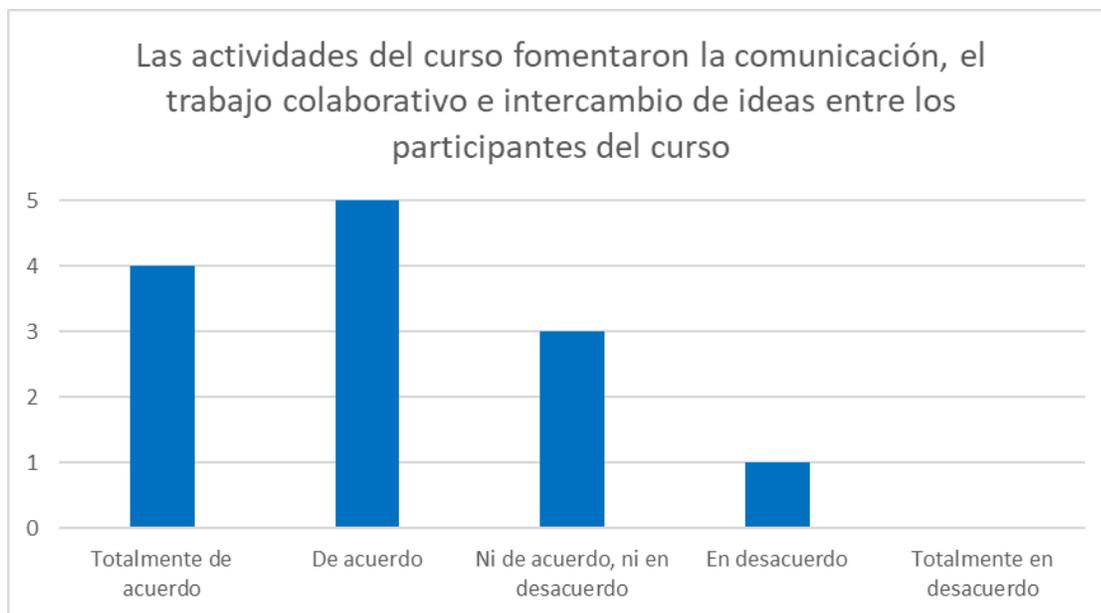
Como lo menciona Alonso y Blázquez (2016) “Colaborar implica compartir tareas, intercambiar conocimientos, experiencias y habilidades, construcción conjunta de aprendizaje, un profundo procesamiento de la información y pensamiento crítico.” (p.120). por tal motivo los alumnos también buscaron tener más conexión entre sus pares pues como menciona el alumno E1: “...por ejemplo, que usamos otras aplicaciones como WhatsApp, hacemos grupos de Facebook que todavía amplían más esa interacción porque compartimos ideas, que en ciertos grupos que nosotros seleccionamos, retroalimentamos más allá todavía esa esa interacción e inclusive con el profesor ¿no?”. A partir de esto podemos inferir que cumplen con la interacción A-A que les permite no sólo ampliar sus ideas y conocimientos sino construir nuevas ideas y extender sus nuevos aprendizajes.

Como bien se menciona el papel del profesor es fundamental ya que la retroalimentación que realizan mutuamente con sus compañeros permite también hacer conexiones con el profesor, es un agente que propicia la colaboración entre ellos, ya que en este proceso de retroalimentación el profesor acompaña a los alumnos, dentro

del formulario se cuestionó a los alumno sobre su percepción hacia el curso y si las actividades del mismo propiciaban el trabajo colaborativo por lo que la mayoría de ellos estuvo “De acuerdo”, dando cuenta de que una de las funciones extras del profesor es el de diseñar el curso o amoldarlo a partir de las necesidades que va requiriendo el mismo, todo esto con la finalidad de ayudar al aprendizaje de sus alumnos y construir su propio conocimiento, confirmando lo dicho por Alonso y Blázquez (2016) “...el docente ha de ser el guía que ayude a los estudiantes a construir sus propios conocimientos, en lugar de desempeñar el rol de experto que se limita a transmitir.” (p.120). En la gráfica que se presenta a continuación podemos observar las respuestas del formulario acerca del trabajo colaborativo y su relación con el curso. Ver gráfica 11.

### Gráfica 11

*“Trabajo colaborativo y su relación con el curso”*



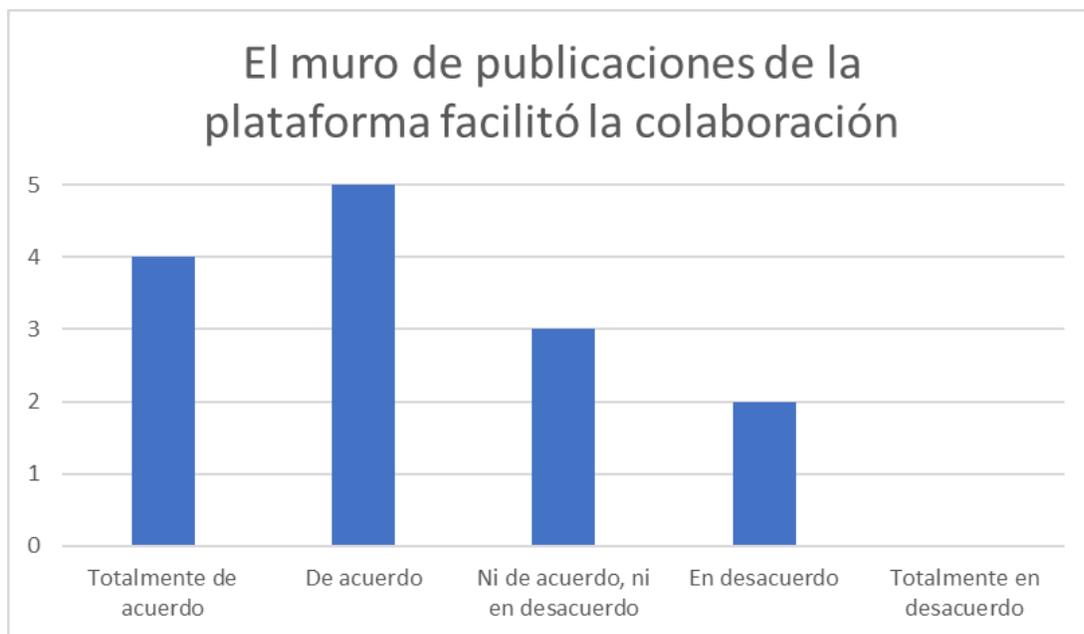
**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”

En los capítulos anteriores se mencionó que en esta investigación también se buscó obtener información acerca de la forma en cómo los alumnos colaboraban y sus aportaciones al curso, por tal motivo una de las herramientas más utilizadas fue el muro

de publicaciones de *Microsoft teams*, ya que esta sirvió como escenario de múltiples publicaciones, desde materiales de lectura, audiovisuales, anuncios de tareas, trabajos, y realizar preguntas o exponer sus dudas. Se observó que los alumnos se encuentran de acuerdo con la afirmación “El muro de publicaciones de la plataforma facilitó la colaboración” por lo que la mayoría de ellos dijeron estar “De acuerdo” con esto (ver gráfica 12).

**Gráfica 12**

“Muro de publicaciones de la plataforma (Microsoft teams)”



**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021”

Para contrastar esta afirmación y dadas las observaciones de las bitácoras se confirma que este es uno de los principales escenarios de interacción tanto A-A como A-P, A-C, dando un ejemplo de esto se añade una tabla de las bitácoras de observación generales donde se muestra uno de estos escenarios de interacción propio del muro de publicaciones del grupo 1 que corresponde al mes de mayo donde ocurrieron mayormente sus interacciones.

Retomando lo dicho por Alonso y Blázquez (2016):

...el aprendizaje colaborativo asistido por ordenador y en red constituye una estrategia pedagógica que obtiene logros importantes al permitir que sean los propios alumnos, en conexión con sus compañeros, quienes utilizando el ordenador como medio construyan sus propios aprendizajes. Para ello es necesario que en el grupo se favorezcan aspectos como: una interdependencia positiva, procesos eficaces de interacción personales y grupales, etc. (p.120).

En esta tabla se puede observar que dentro de la primera semana los alumnos publicaron en la plataforma con la finalidad de mostrar interés por la ausencia de la profesora ya que por motivos personales no pudo conectarse a la sesión anterior, a pesar de su ausencia los alumnos continuaron con la sesión a petición de la profesora, además compartieron materiales de lectura, llegar a acuerdos para realizar los trabajos en equipo, se organizaron para llevar a cabo un debate y compartir sus reflexiones a través de la wiki. (Ver tabla 3)

### Tabla 3

#### Observaciones generales del mes de mayo 2021 Grupo 1 Estado y política

Semana: 1	Semana: 2	Semana: 3	Semana: 4
Grupo 1: Estado y política			

La mayoría de los alumnos mostraron interés por la ausencia de la profesora por motivos personales. Un alumno elegido por la profesora compartió material de lectura sería de utilidad las siguientes.

Se organizó un debate que involucró a todos los alumnos y fomento la participación y las aportaciones con preguntas, información y retroalimentaciones de la profesora. Además, el clima del debate fue respetuoso y siempre se permitió escuchar a cada alumno en el tiempo permitido, siendo la profesora mediadora del debate.

Se usó la herramienta de notas como parte de la actividad para que todos los alumnos pudieran realizar su aporte en la wiki. El curso finalizó con un blog hecho por todos los equipos, lo cual demuestra un nuevo conocimiento la gran aportación en la web. individual y grupal para este trabajo y su realización previamente investigaciones para poder ser parte de este ejercicio lo que destaca un alto grado de implicación en la tarea.

**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de las bitácoras de observación 2021

Soto et al. (2013) también comparten esta idea sobre los factores que favorecen el aprendizaje colaborativo que propone Johnson y Johnson (1989) y los agrupa en cuatro dimensiones que son: Interdependencia positiva, Habilidades sociales de comunicación, Intercambio de información y Habilidades digitales, enfatizando que este último es propio de los AVA (p.33). Entendemos que a partir de estas dimensiones que se encuentran inmersas en el AVA convergen tanto los factores del aprendizaje autorregulado como todos los tipos de interacción (A-A, A-P, A-C y A-M), ya que ambos se complementan y permiten al estudiante sentirse parte de un grupo social con el que comparte objetivos y metas en común.

### **3.3 Elementos óptimos que favorecen al AVA y el aprendizaje autorregulado**

Como se mencionó en el capítulo 1 de esta investigación dentro de los objetivos específicos se buscó identificar los medios digitales, plataformas, redes sociales y herramientas digitales, incluyendo páginas web y repositorios, utilizados por los alumnos para interactuar y ampliar sus conocimientos lo cual implicó para este estudio de caso centrarse en ocho elementos utilizados que van desde los dispositivos tecnológicos hasta las herramientas de comunicación y *streaming* no educativas. Vilanova (2016) nos presenta en su investigación dentro de los resultados obtenidos algunos de los recursos del aula virtual que son: Documentos o presentaciones, Foros, Tareas, Cuestionarios, Wikis, Sesiones de videoconferencia para clases, exposiciones y evaluaciones de trabajos y Proyectos por parte de los alumnos (p. 81). Estos recursos sirvieron de guía para poder realizar las observaciones pertinentes y extender algunos de ellos en este estudio de caso. Aquellos que más llaman la atención son las herramientas que no fueron diseñadas exclusivamente para la educación como las plataformas de *streaming* y las de comunicación que se volvieron parte del AVA, tanto *Facebook* como *WhatsApp* fueron escenario de múltiples interacciones.

En la siguiente tabla se muestra que en este estudio de caso se encontraron elementos que formaron parte del AVA, de derecha a izquierda en la primera columna

encontramos los dispositivos tecnológicos que engloban a la herramienta principal para el alumno, posteriormente en la segunda columna, las herramientas de dieron soporte al AVA son las plataformas educativas, en este caso *Microsoft Teams*.

En la tercera columna se encuentran las herramientas que permiten la colaboración de todos los agentes educativos. En la cuarta columna las herramientas de almacenamiento cuyo objetivo principal fue que el alumno pudiera acceder a estas siempre que lo requiriera. En la quinta columna se encuentra las herramientas para elaborar tareas y trabajos de clase, es decir, trabajos escritos como ensayos o trabajos que requerían mayores habilidades digitales como la creación de materiales audiovisuales o gráficos.

Dónde se encuentra la sexta columna se enlistan las herramientas que sirvieron a los alumnos para consultar información gratuita y/o de acceso abierto. Dentro de la séptima columna se encuentran las herramientas que fomentaron la interacción sincrónica para que los alumnos se involucraran en las sesiones y los motivaran a participar desde sus aprendizajes previos y los temas vistos en clase.

Por último, la octava columna muestra las herramientas de comunicación y *streaming* no educativas que fueron utilizadas con el objetivo de 1) extender la comunicación a través de otro medio para compartir información y 2) enfatizar y dar ejemplos de algún tema específico visto en clase. Algunas de estas herramientas cumplen con una doble o triple función como es el caso de los chats, las videoconferencias y el muro de publicaciones. (Ver tabla 3)

**Tabla 4**

*Dispositivos y herramientas que fueron necesarios para las interacciones educativas en el AVA*

<i>DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS</i>	<i>HERRAMIENTAS QUE DAN SOPORTE AL AVA</i>	<i>HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN</i>	<i>HERRAMIENTAS DE ALMACENAMIENTO</i>	<i>HERRAMIENTAS PARA ELABORAR TAREAS Y TRABAJOS DE CLASE</i>	<i>HERRAMIENTAS PARA DESCARGAR MATERIAL INFORMATIVO GRATUITO Y/O DE ACCESO ABIERTO</i>	<i>HERRAMIENTAS PARA FOMENTAR INTERACCIONES</i>	<i>HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN Y STREAMING NO EDUCATIVAS</i>
<i>Celular</i>		Chats	Chats	Paquetería office ( <i>Word, Power Point</i> )	scielo.org	Chats	<i>WhatsApp</i>
<i>Tablet</i>		Video conferencias	Videoconferencias	Lector de PDF	redalyc.org	Video conferencias	<i>Facebook</i>
		Foros	<i>One drive</i>			<i>Kahoot</i>	
<i>Computadora de escritorio</i>		<i>Wikis</i>	Bloc de notas de clase	<i>Animaker</i>	unam.mx	Muro de publicaciones	<i>YouTube</i>
		Webinar	Muro de publicaciones	<i>Geneally</i>	gob.mx	<i>Mentimeter</i>	
	Plataforma <i>Microsoft teams</i>	Muro de publicaciones			normasapa.org		
<i>Laptop</i>		Documentos de <i>Word</i>			sesunam.mx		
		<i>Canva</i>			upaep.mx		
		<i>Geneally</i>	<i>Google Drive</i>	<i>Canva</i>	jstor.org	<i>flippity.net</i>	<i>Netflix</i>
					vimeo.com		
		Documentos de <i>Google Drive</i>			youtube.com		
					Repositorio institucional de la UAEMéx		

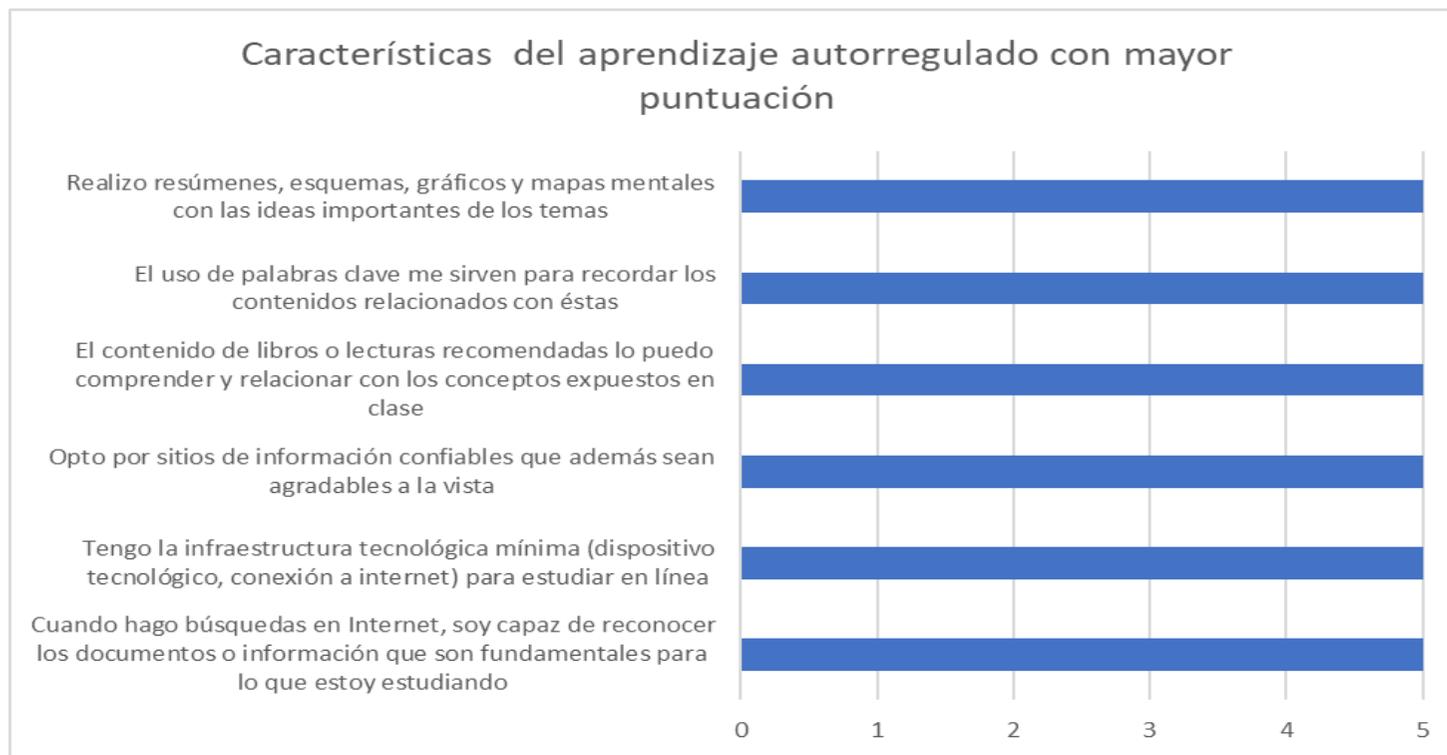
**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos de las bitácoras de observación 2021

Todos estos elementos refieren a un modelo óptimo de AVA donde convergen todas las interacciones y que sin estas herramientas no es posible diseñar un programa educativo mediado por tecnologías actuales, pues la sola interacción con alguno de estos agentes educativos no fue posible para el alumnado en este estudio de caso.

Aunado a esto también se observó que en general, las afirmaciones mejor puntuadas respecto al aprendizaje autorregulado son aquellas con las que se encuentran totalmente de acuerdo los alumnos y representan sus características y su interacción con el contenido, como realizar resúmenes, esquemas gráficos etc, y a través del uso de las palabras clave, además utilizan sitios de información confiables y realizan búsquedas en internet de forma adecuada , además cuentan con la infraestructura tecnológica mínima como un dispositivo tecnológico conexión a internet. Ver grafica 13

### Gráfica 13

#### Características del aprendizaje autorregulado con mayor puntuación



**Nota:** Elaboración propia, a partir de los resultados del “Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021.”

A partir de la tabla 4 y la gráfica 13 para los alumnos de este estudio de caso fue importante contar con estos elementos que no solo permitieron la conexión entre ellos sino con el profesor y los contenidos, para ellos son importantes tanto los aspectos sociales como: buscar motivar a sus compañeros y realizar las tareas de clase en conjunto, ayudarse en la búsqueda de información y mantenerse en constante comunicación , además buscaban tener la retroalimentación del profesor en todo momento pero manteniendo también una interdependencia positiva y autonomía. Y además ver reflejadas sus habilidades y competencias digitales a través de sus proyectos de clases, como las presentaciones con elementos gráficos y audiovisuales y los foros de discusión de forma sincrónica y asincrónica.

## Conclusiones

Finalmente, en este apartado se concentran las conclusiones del trabajo de investigación, dentro del capítulo uno se rescata que las interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje surgen de un escenario y época de confinamiento sanitario, lo que propició, modificaciones a la educación superior, específicamente en este estudio de caso a los alumnos que cursaban sus estudios en modalidad escolarizada (presencial). A través de los múltiples métodos para recabar información (bitácoras de observación, grupos focales y cuestionario) para dar respuesta a las preguntas de investigación y se obtuvieron de forma general en los capítulos dos y tres los resultados, realizando de forma paralela una triangulación de información.

Por consiguiente en el capítulo dos se encontró que un buen diseño instruccional permite que las interacciones se propicien de mejor manera, si la información y las actividades están bien diseñadas y planeadas entonces los alumnos se involucran más en las actividades, además esto le permite anticiparse a investigar y prepararse para las próximas tareas. Además, una de las herramientas de comunicación no educativa o para la educación, que dio mayor soporte de interacciones al AVA es WhatsApp, esta aplicación permite al alumno tener mayor comunicación e interacción con sus compañeros y con el profesor, por medio de chats individuales o grupales según le convenga, permanecerá en el para compartir información o mantenerse en comunicación con ellos.

Los grupos experimentaron todos los tipos de interacciones en AVA. A pesar de desafíos iniciales, todas las interacciones (A, B, C y D) se observaron en los grupos. El grupo 1 tuvo dificultades debido a la falta de planificación y a la transición abrupta a la educación en línea durante la pandemia. Las interacciones de tipo B se mantuvieron en todos los grupos, y el grupo 1 mostró un interés más bajo en los contenidos y preferencia por trabajos en equipo en lugar de individuales en comparación con los otros grupos.

Un aspecto importante es el papel del profesor y en específico la interacción Alumno-Profesor, que en este caso sobrepasa los estándares de su labor ya que se reconoce su esfuerzo como guía, tutor, mediador, diseñador de contenidos didácticos, diseñador instruccional por mencionar algunos, sin embargo por las limitaciones de la plataforma y el poco control de la misma se sugiere que debería de ser controlado totalmente por el profesor y para ciertos aspectos quienes diseñen los programas educativos. Retomando lo dicho por Pérez (2009) “El asesor/profesor es uno de los actores primordiales en el proceso de aprendizaje: marca el tono y el tipo de relaciones que surgen en el curso, debido al lugar de autoridad que le confiere la institución y los estudiantes, y por ser el principal organizador de la dinámica grupal. (p.17)”, es decir sin la autoridad que la institución le da, a través de lo estipulado en el Artículo 54 fracción V del Estatuto Universitario (s.f):

Su impartición se realizará mediante procesos de enseñanza-aprendizaje administrados bajo las modalidades educativas escolarizada, no escolarizada, mixta y otras que determine la reglamentación derivada. En cualquier caso, se efectuarán las adecuaciones necesarias para su aplicación, sin modificar el proyecto curricular en los términos de su aprobación.(p.18)

El hacer modificaciones para llevarlas a la modalidad no escolarizada, desde su experiencia y criterio profesional, en estas UA no se habría logrado y gracias a la labor de la profesora esto fue posible. Cabe señalar que además los alumnos también prefieren apoyarse en la profesora para aspectos como la retroalimentación y tutoría de algunos temas como fuente principal, y para que sea ella quien propicie escenarios de interacción

Además, se encontró que las interacciones de los alumnos que se mantienen siempre activos y comprometidos con sus aprendizajes son quienes más interactúan con sus pares y con el profesor y lo hacen durante todo el tiempo que dure el curso, aquellos que no lo hacen buscarán interactuar con el grupo llegado el periodo donde se acerquen las evaluaciones o entregas de trabajos principalmente con el profesor y

posteriormente con sus compañeros. Vale la pena destacar que las interacciones del tipo A-A permitieron que los alumnos en su mayoría las utilizaran para realizar tareas de clase, estudiar y organizarse, todo esto a través de videollamadas y chats individuales y grupales.

En el tercer capítulo se aborda el tema del aprendizaje autorregulado que esencialmente permite que el alumno logre permanecer inmerso en el AVA ya que, sin las herramientas, habilidades y competencias requeridas, se alejarán del grupo, siendo alumnos que no se sientan pertenecientes a este por lo que sus interacciones serán pocas. El aprendizaje autorregulado tiene un gran peso en este AVA y depende de muchos aspectos personales que por las limitaciones de esta investigación tampoco fueron investigados a profundidad, tales como las motivaciones intrínsecas o la falta de recursos económicos que podrían mejorar sus condiciones para llegar a tener mejores herramientas y recursos tecnológicos, que favorezcan aún más sus aprendizajes. A pesar de buscar su autonomía en el aprendizaje, los alumnos también se buscan al profesor como una fuente de apoyo para mejorar sus aprendizajes. También se encontró que el muro de publicaciones es el principal escenario de interacciones en todos sus tipos y esta herramienta cumple con múltiples tareas que también favorecen a todas las interacciones.

Por otro lado, poco se habló en esta investigación de la institución como parte fundamental de las interacciones pues es tarea y gestión de los directivos y específicamente de los diseñadores curriculares del programa de la licenciatura en educación de la facultad, el propiciar éstas. Por lo que se sugiere realizar modificaciones en los programas o el rediseñar y proponer una nueva etapa en esta era tecnológica de programas educativos en línea para esta licenciatura, donde se de soporte a través de una plataforma que preferentemente integre aspectos como la gratuidad, buen diseño, fácil acceso, con recursos educativos audiovisuales, recursos didácticos, y recursos informativos para consulta y bien aspectos que sirvan para sus alumnos y profesores, para esto es recomendable que la institución educativa evalúe

estos programas propios de la educación presencial y pueda hacer mejores adaptaciones en un futuro. para la modalidad mixta o no escolarizada

## Bibliografía

Agila-Palacios, M., Ramírez-Montoya, M., García-Valcárcel, A., y Samaniego-Franco, J. (2017). Uso de la tableta digital en entornos universitarios de aprendizaje a distancia. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20 (2), 255-271. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.17712>

Aguilar Gavira, S., & Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Bit de píxel. Revista de Medios y Educación*, (47), 73-88. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>

Alonso Díaz, L. y Blázquez Entonado, F. (2016). *El docente de educación virtual: guía básica : incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle*. Narcea. España

Alsina Valdés y Capote, J. y Ampudia Rueda, V. (2009). La internacionalización de la educación superior: estandarización de criterios para objetos de aprendizaje interactivos. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (54), 111-122. <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/693>

Álvarez, G. y Alvarez. G. (2012). Análisis de ambientes virtuales de aprendizaje desde una propuesta semiótico integral. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(2), 73-88. <http://redie.uabc.mx/vol14no2/contenido-alvarez2.html>

Arras Vota, A. M. G., Gutiérrez Diez, M. C. y Bordas Beltrán, J. L. (2016). Escenarios de aprendizaje y satisfacción estudiantil en posgrado virtual 2010, 2014 y 2015. *Apertura*, 9 (1), pp. 110-125. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.918>

Assaf Silva, N. A. J. (2020). *El futuro de la interacción aprendiz-interfaz, una visión desde la tecnología educativa*. *Apertura*, 12(2), pp. 150-165. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1910>

Berridi Ramírez, R. y Martínez Guerrero, J. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. *Perfiles Educativos*. 39(156). <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2017.156.58285>

Berridi, R., Martínez, J. I. y García-Cabrero, B. (2015). Validación de una escala de interacción en contextos virtuales de aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(1), 116-129. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/440/1010>

Buendía Eisman, L., Colás Bravo, M. P. y Hernández Pina, F. (2010). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. McGraw-Hill.

Cano, M.I. y Lledó, A.(1997). *Espacio, comunicación y aprendizaje*. Diada.

Casillas, M., Ramírez Martinell, A., y Morales Flores, C. (2020). Los saberes digitales de los bachilleres del siglo XXI. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(85), 317-350. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405)

Castellano Ascencio, M D. (2016). Aspectos pedagógicos del diseño de contenidos digitales interactivos, consideraciones sobre el proceso de mediación. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (49) ,51-71. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/797/1317>

Ceja Juárez, G.I. (2015). *Procesos discursivos y de interacción en ambientes virtuales de aprendizaje. Exploración de foros académicos*. Estado de México.

Chica Cañas, F. A. (2012). Corporeidad digital: hacia un humanismo del aprendizaje autónomo, intelectual y moral de la sociedad de la cibercultura. *Innovación Educativa*, 12(59) ,33-47. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v12n59/v12n59a4.pdf>

Contreras Maradey, F. E. y Gómez Zermeño, M. G. (2016). Apropiación tecnológica para la incorporación efectiva de recursos educativos abiertos. *Apertura*, 9 (1), pp. 32-49. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.1028>

Comisión Estatal para el Acceso a la Información Pública (CEAIP) (20 de octubre de 2020) *Llama Ceaip a proteger Datos Personales de alumnos en clases en línea*. <https://www.ceaipsinaloa.org.mx/2020/10/20/llama-ceaip-a-proteger-datos-personales-de-alumnos-en-clases-en-linea/>

Díaz Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. (2010.) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. Edición 3a ed. McGraw-Hill Interamericana.

Fabila, A.; Minami, H. e Izquierdo, J. (2013). La escala de Likert en la evaluación docente. Acercamiento a sus características y principios metodológicos. *Perspectivas Docentes*, 50, 31-40. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6349269.pdf>

Fernández Cárdenas, J. M., Yáñez Figueroa, J. A. y Muñoz Villarreal, E. K. (2015). Prácticas morales y normas de netiqueta en las interacciones virtuales de los estudiantes de educación secundaria. *Innovación Educativa*, 15(69), 57-71. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v15n69/v15n69a5.pdf>

Fernández Sánchez, N. (2011). Promoción del cambio de estilos de aprendizaje y motivaciones en estudiantes de educación superior mediante actividades de trabajo colaborativo en blended learning. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(2), 189-208. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427215010>

García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>

González Guerrero, K., Berdugo Silva, N. C., y Mortigo Rubio, A. (2017). Incidencia de los entornos virtuales de aprendizaje en la calidad de la educación superior, desde el contexto colombiano. *Revista Interamericana De Investigación Educación Y Pedagogía RIIEP*, 10(2), 11 - 24. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2017.0002.01>

Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, núm. 1, pp. 111-122. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4169414>

Hernández González, Joaquín, & Reséndiz García, Nena Minoa. (2020). Los significados de Internet en estudiantes de bachillerato: entre metáforas y prácticas culturales. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(85), 351-374. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662020000200351&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662020000200351&lng=es&tlng=es)

Lira García, A. A. (2021) "Los desafíos de la UAEM frente a la modalidad mixta". *Identidad Universitaria, México, UAEM*, año 1, número 13, abril-junio, pp. 21-23. <https://revistaidentidad.uaemex.mx/article/view/16685>

López Gil, K. y Chacón Peña, S. (2020). Escribir para convencer: experiencia de diseño instruccional en contextos digitales de autoaprendizaje. *Apertura*, 12(1), pp. 22-38. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n1.1807>

Márquez Hermosillo, M. M., y Benítez Zavala, A. (2016). Propuesta de un instrumento para el análisis de las interacciones en cursos semipresenciales y a distancia. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 8(1), 00009. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-61802016000200009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802016000200009&lng=es&tlng=es)

Martínez Flores, F. G., Delgado Sánchez, U., Guerrero Benavides, G., y Hernández Padilla, E. (2017). Estrategias de aprendizaje, de la educación a la neurocognición: Learning strategies, from education to neurocognition. *Revista ConCiencia EPG*, 2(2), 47 - 52. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.2-2.5>

Mayorga Rodríguez, C. (2002). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Panamericana Editorial.

Meirinhos, M., y Osório, A. (2009). Las comunidades virtuales de aprendizaje: el papel central de la colaboración. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (35), 45-60. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36812381004>

Monje-Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica*. Neiva, Colombia: Universidad Surcolombiana. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Programa de Comunicación Social y Periodismo. Disponible en: <https://goo.gl/lyYzxJ>

Niño Carrasco, S. A., Castellanos Ramírez, J. C., y Vilorio Hernández, E. (2019). Construcción del conocimiento y regulación del aprendizaje en tareas colaborativas asíncronas. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(1), 6-23. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1465>

Organista-Sandoval, J., Serrano-Santoyo, A., McAnally, L. y Lavigne, G. (2013). Apropiación y usos educativos del celular por estudiantes y docentes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(3), 138-156. <http://redie.uabc.mx/vol15no3/contenido-organistaetal.html>

Orozco Santa María, A. M., y García Ramírez, M. T. (2017). Autopercepción de habilidades de aprendizaje en ambientes virtuales. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (25), 144-167. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-53082017000200144&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082017000200144&lng=es&tlng=es).

Osorio-Gómez, L., y Duarte, J. (2011). Interaction analysis in hybrid learning environment. [Análisis de la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje]. *Comunicar*, 37, 65-72. <https://doi.org/10.3916/C37-2011-02-06>

Padilla Partida, S., & Ortiz Rubio, L. J., y López de la Madrid, C. (2015). Comunidades de aprendizaje en línea. Análisis de las interacciones cognitivas,

docentes y afectivas. *Apertura*, 7(1), 1-18.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=688/68838021008>

Peñalosa Castro, E. (2010). Evaluación de los aprendizajes y estudio de la interactividad en entornos en línea: un modelo para la investigación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 13(1), 17-38.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427212002>

Pérez Alcalá, María del Socorro (2009). La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje. *Apertura*, 1(1),  
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/15/19>

Ramírez Hernández, M., Cortés Palma, E. y Díaz Alva, A. (2020). Estrategias de mediación tecnopedagógicas en los ambientes virtuales de aprendizaje. *Apertura*, 12(2), pp. 132-149. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1875>

Rincón Guevara, J. M., y Quiñones Granados, A. P. (2017). Prácticas pedagógicas en el contexto de la cultura digital para generar aprendizajes significativos en los estudiantes. *Revista Interamericana De Investigación Educación Y Pedagogía RIIEP*, 10(1), 9 -32. <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2017.0001.01>

Salazar Lugo, G. M., García López, R. I., Balderrama Trápaga, J. A., y Rodríguez Torres, L. F. (2016). Estado afectivo en la identificación automática de estilos de aprendizaje. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 8(1), 00008. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-61802016000200008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802016000200008&lng=es&tlng=es)

Sánchez Martínez, M.C., Moreno Bonett, C., Córdova Moreno, R., y Aguilar Venegas, M. (2016). Ambientes Virtuales de Aprendizaje, como apoyo de la educación presencial. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (72), 55-70. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34051292005>

Sandín Esteban, M. P. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones*. Madrid. Mc Graw and Hill Interamericana.

Siemens, G. (2004), "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age", in Elearnspace. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Soto Ortiz, J.L., y Torres Gastelu, C. A., y Morales Velázquez, C. (2013). Exploración de las dimensiones de la colaboración en línea en la universidad. *Apertura*, 5(2) ,30-43. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830444004>

Turpo Gebera, O. W. (2008). La netnografía: un método de investigación en Internet. *Revista Iberoamericana De Educación*, 47(2), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie4722372>

Universidad Autónoma del Estado de México (s.f.) *Estatuto universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México*.

Vilanova, G. E. (2016). Modelos de interacción en ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Sistemas, Cibernética e informática*, 13, (1), 77-83. <https://www.iiisci.org/journal/pdv/risci/pdfs/XA619KG15.pdf>

Zermeño Padilla, A. M. y Lozano Rodríguez, A. (2016). Desarrollo de competencias interpersonales en ambientes virtuales. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (22), 176-199. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-53082016000100176&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082016000100176&lng=es&tlng=es)

**Anexos**

## Anexo 1

### Formato de Bitácora de Observación

Mes: agosto 2021							Semana: 1
Proceso de interacción	Elementos de interacción	Frecuencia de interacciones					Observaciones generales y específicas
		Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca	
A-A A-P	Chats						Grupo:
A-A A-P A-C	Muro de publicaciones						
A-A A-P	Sesiones Sincrónicas						
A-P	Herramientas de soporte (redes sociales, herramientas de						

A-A	participación en el aula)						
A-M							
A-A	Foros						
A-M							
A-A	Wikis						
A-M							
A-A	Implicación de tareas y objetivos						
A-A	Colaboraciones/ Trabajos en equipo/Trabajos de clase						
A-C							
A-A	Participaciones en clase (preguntas, comentarios, materiales)						
A-P							
A-C							
A-A	Aportaciones a la clase (artículos científicos, videos, presentaciones, podcast)						
A-C							
A-M							
A-P	Retroalimentaciones						
A-A	Respuestas/						
A-P	Reacciones						

**Nota:** Elaboración propia, formato de tabla para recabar información de los grupos observados respectivamente 1, 2, 3 y 4(2021)

## Anexo 2

### *Hilos de discusión del grupo focal*

- A grandes rasgos, ¿que considero como interacción en el AVA?
- ¿Qué hago para mantener activa mi interacción con mis compañeros y con el profesor?
- En general, ¿Qué mejoraría de la interacción en el AVA?
- De manera general, ¿Qué mejoraría de la plataforma?
- ¿Cuáles consideras que son los elementos óptimos para un ambiente virtual de aprendizaje?
- ¿Cuáles consideras que son los elementos óptimos para un aprendizaje autorregulado?

Grupo 1	
Alumno A1:	<i>“Yo pienso que interacción es que el alumno sea participativo y que no se convierta en un monólogo la sesión”</i>
Alumno B1:	<i>“Para mí la interacción sería como la comunicación que existe entre el profesor y el alumno, en cuanto a la comunicación, es decir, no solamente en este caso el maestro, no, sino que también sea partícipe del alumno, para que exista una comunicación eficiente para validar si el tema está comprendiendo porque de alguna manera si no hay cómo esa conectividad, es decir, intercambio de palabra o información el maestro puede tomar por hecho de que los conocimientos pues... se efectuaron</i>

	<i>correctamente y puede haber como un problema ahí”</i>
Alumno C1:	<i>“Creo que es más como esa comunicación que exista, igualmente, en cuanto a lo que tú mencionas, la cámara encendida o bien la participación en la clase”</i>
Alumno D1:	<i>“creo que esta parte ¿no? de cámara prendida, que aquí es importante, y... pues...también que como que todos los participantes tengan esa interacción, con hacer preguntas o aportaciones”</i>
Alumno E1:	<i>“bueno esa interactividad y conexión se mantiene como han dicho, mediante el micrófono y la cámara, por ejemplo, nosotros también como alumnos hemos completado toda esta interacción por medio de, por ejemplo, que usamos otras aplicaciones como WhatsApp, hacemos grupos de Facebook que todavía amplían más esa interacción porque compartimos ideas, que en ciertos grupos que nosotros seleccionamos, retroalimentamos más allá todavía esa esa interacción e inclusive con el profesor ¿no?, en lo personal retroalimentar por ejemplo si un compañero participa se retroalimenta si realmente es buena o no o si lo que está dando pues realmente nosotros no lo hemos contemplado y pues eso, puede agrandar más rasgos de nuestra investigación o de lo que estemos de retroalimentando”</i>
Alumno F1:	<i>" no puedo prender mi cámara tampoco, pero de manera general, creo que es lo mismo que venían diciendo a mis compañeros, es tener esta comunicación, de tener si bien no siempre el micrófono prendido, la cámara si, el micrófono cuando se ocupe,</i>

	<i>cuando nos pidan nuestra participación y también tomar en cuenta los comentarios de otros compañeros para seguir con este hilo en la interacción."</i>
Alumno G1:	<i>"Yo creo que mis compañeros ya lo habían mencionado y concuerdo con ellos que por ejemplo tengamos este tipo de actividades como la que está llevando a cabo ahorita en las que los profesores nos hagan preguntas y nosotros contestamos. Otra manera son las redes sociales yo creo que todo el mundo ocupamos, esa es la manera en que los jóvenes interactuamos más y con el profesor pues en clase, creo que hasta ahorita este es el medio (Teams) y podemos llevar a cabo una comunicación para cualquier evento o duda"</i>
Alumno H1:	<i>"Pues de manera general , de la mayoría de los cursos pues considero que a veces suele faltar más dinámica en las clases solamente como en dos unidades, son las que sí hay un poco más de dinámica se trabaja con otras aplicaciones, entonces, considero que ahorita en esta modalidad es muy importante que traten, sé que suena como si fuéramos de niños chiquitos, que traten de llamar nuestra atención, pero finalmente es que hay muchos distractores a nuestro alrededor estando en casa, entonces a veces es más complicado prestar atención a una clase y comprender lo que se te está diciendo entonces yo creo que sería eso, que utilicen algunas aplicaciones o estrategias didácticas que mantengan con interés al alumno en la clase y de la plataforma pues en general considero que está bien, creo que nos ha funcionado pero a veces es como son más problemas técnicos porque a veces a algunos compañeros no nos permite entrar y nos perjudica por ejemplo en asistencia o cosas así que si únicamente aparece así de no que no que no puedes conectarte, en general creo que se puede trabajar bien presenta algunas herramientas como para levantar la mano para reaccionar, pues si creo que está bien. general , de la mayoría de los cursos pues considero que a veces suele faltar más dinámica en las clases solamente como en dos unidades, son las que sí hay un poco más de dinámica se trabaja con otras aplicaciones, entonces, considero que ahorita en esta modalidad es muy importante</i>

	<p>que traten, sé que suena como si fuéramos de niños chiquitos, que traten de llamar nuestra atención, pero finalmente es que hay muchos distractores a nuestro alrededor estando en casa, entonces a veces es más complicado prestar atención a una clase y comprender lo que se te está diciendo entonces yo creo que sería eso, que utilicen algunas aplicaciones o estrategias didácticas que mantengan con interés al alumno en la clase y de la plataforma pues en general considero que está bien, creo que nos ha funcionado pero a veces es como son más problemas técnicos porque a veces a algunos compañeros no nos permite entrar y nos perjudica por ejemplo, en asistencia o cosas así, que si únicamente aparece así de que no puedes conectarte, en general, creo que se puede trabajar bien presenta algunas herramientas como para levantar la mano para reaccionar, pues sí, creo que está bien.”</p>
Alumno I1:	<p>“Pues yo diría que cada profesor tiene su manera de enseñar y pues de alguna otra forma por algo enseña así, algo personal que a mí no me gusta, pero no quiere decir que está mal, es que no me gusta cuando una evaluación gira en torno a un proyecto me refiero, sé que el proyecto es la mejor forma de llevar a cabo lo que se aprende en clase para mi personalmente no me gusta, pero bueno eso es personal, yo mejoraría de la plataforma, por ejemplo, yo a veces estoy en el teléfono, a veces estoy en la computadora y no sé, a veces se traba, a veces no deja entrar, y no sé a me gustaría que hubiera como en redes sociales una versión light, una versión más ligera, un poco más amigable, también me gustaría que te dejará ver todo el movimiento que se hace en la plataforma, y sea reportado, porque por ejemplo, ha pasado que a algunos compañeros los han sacado de la reunión sin saber quién hace esos movimientos y solo aparece un mensaje que alguien te ha sacado de la reunión entonces que te dijera quién te está sacando y que todo el movimiento sea reportado.”</p>
Alumno J1:	<p>“Si, bueno creo que es algo parecido a lo que comentaba mi compañero porque por ejemplo, en los trabajos en equipo creo que se nos hace un poco más difícil trabajar en la plataforma por los tiempos o por equis razón, entonces como que siento que esto no nos ha permitido trabajar como quisiéramos y lo de la plataforma, es que fuera el control total para el profesor, que la</p>

	<p><i>administrara, lo de las participaciones o lo que comentaba que te sacan de la reunión, ósea, que eso no estuviera permitido que cualquiera lo hicieran, sino que tuviera el control el profesor.”</i></p>
<p>Alumno K1:</p>	<p><i>“Los elementos que considero que son óptimos para este ambiente, es que realmente se utilice una metodología activa porque la mayor parte de nuestras clases siguen siendo muy tradicionales, porque el profesor solamente habla y a veces nos deja participar a veces no, pero sí me gustaría que existieran como estas metodologías activas, la ramificación entre otras, que a nosotros nos permite encapsular como la información que ya tenemos y también llevarlas a la práctica, también considero que no solamente nosotros debemos planificar nuestro tiempo, sino también los profesores, que no nos saturen de actividades para qué la mayoría tengo entendido que cursamos de 6 a 8 materias entonces son demasiadas tareas las que nos dejan que el tiempo no nos alcanza, por más que nosotros nos organicemos realmente nos saturan de actividades.”</i></p>
<p>Alumno L1:</p>	<p><i>“Considero que para tener el ambiente virtual primero pues tanto el profesor como el alumno deben establecer las bases de cómo se va a llevar a cabo el curso aquí también yo creo que podría agregar, en el tiempo que se va a implementar la clase virtual tal, es decir tal cual sincrónica considero que tomarse todo el tiempo de las clases o las horas disponibles es una exageración, en las que pueden ser ocupadas para también para realizar los trabajos que se piden, igual coincido que a veces se piden muchos trabajos innecesarios o por lo menos que no deberían de hacerse o llevarse a cabo o incluso estos trabajos no deberían ser calificados o ponerles un número, entonces, yo creo que ahí asentando bien las bases creo que se pueden hacer mejor las cosas. Entiendo que esta es una práctica, por así decirlo, esto es una práctica pues emergente en la que pues se llevó a cabo en un corto tiempo entonces yo creo por eso hay muchas fallas en este sentido, pero yo creo que si se establece un criterio para llevar a cabo las clases y sobre este guiarse o adaptarse creo que eso sería fundamental. En cuanto, a lo personal del aprendizaje, por ejemplo, a mí me funciona que a veces no hago los trabajos las actividades, simplemente porque pues no</i></p>

	<p><i>se me hace necesario, yo sé que a lo mejor baja tu rendimiento en cuanto a una calificación, pero de esta forma evitas hacer trabajos que tú crees que no son necesarios, aquí va a depender mucho de cada persona yo sí lo hago, pero yo creo que no a todos lo harían. Y si quieren una calificación como tal, pues yo creo que se podría hacer desde el principio, si todos cooperarán con una acreditación en la que no todos (los trabajos) se tenga que calificar.”</i></p>
<p>Alumno M1:</p>	<p><i>“Pues en los momentos que considero que son necesarios más que nada yo creo que la disposición por ambas partes, tanto por el docente como por los alumnos, una vez que estamos dispuestos yo creo que se va dando todo lo demás ¿no? que estás dispuesto a dialogar, que estás dispuesto a participar, que estás dispuesto incluso a prender tu cámara, también a cumplir con las actividades que te son asignadas entonces la disposición nos va a permitir trabajar de la mejor manera y obviamente el respeto también es parte fundamental y lo que siempre hemos escuchado, todas las opiniones son válidas, nadie está equivocado etcétera. Y los elementos para el aprendizaje pues yo también considero que hay muchas actividades que no son necesarias, pero, sin embargo, a mí me gusta cumplir con las cosas que se me han asignado, entonces, yo más o menos como he trabajado ha sido con un calendario. Voy anotando las actividades que tengo, voy dándome un tiempo en el día para realizar, me organizo semanalmente o pues ese tipo de cosas que a mí en lo personal me ayudan a tener presentes las actividades que tengo que hacer, las cosas con las que tengo que cumplir y darme en ese momento para trabajarlas.”</i></p>
<p>Alumno N1:</p>	<p><i>“Yo creo que todos coincidimos, en el hecho de que para que no sea tan tedioso esta interacción todos tenemos que aportar tanto el docente tiene que hacer la clase más interactiva, porque como lo mencionaban hay muchos distractores en el hogar y de cierta manera si hay que atraer la atención de nosotros, pero también siento que depende de nosotros que todo el tiempo estemos aportando para que sea interactiva la sesión y respecto a los trabajos yo creo que sí deberían checar esta parte porque igual creo que hay algunos que si son innecesarios y no cumplen con la labor que deberían. “</i></p>

Grupo 2	
Alumno A2:	<i>“Pienso que es este proceso de comunicación entre las personas e individuos que están en un entorno... tu pregunta va relacionada a la educación virtual, entonces sería esta comunicación que establecen... pues... los estudiantes o los compañeros acerca de una temática.”</i>
Alumno B2:	<i>“Sería la interacción entre maestro y alumno, pero por una pantalla de por medio no es una interacción física, sino es más cómo hablar por un micrófono por una pantalla, dejarlo todo de manera en línea-virtual, como reservar la interacción física.”</i>
Alumno C2:	<i>“Justamente hace un ratito estaba escuchándote entrecortado tengo problemas con la conexión... principalmente, bueno... tratar de participar en estas sesiones virtuales, sin embargo, pues a veces la tecnología, nuestro equipo de cómputo pues no nos lo permite de manera cómo debería ser, porque no tenemos micrófono, a veces no se puede encender o así pero dentro de lo que cabe desde mi punto de vista pues hacer la participación en esta modalidad, de lo que respecta a las sesiones, a nivel sincrónico pues yo creo que tratar de cumplir con los trabajos establecidos y pues hacer las preguntas o hacerle saber al docente las dudas que tenemos respecto a los temas.”</i>
Alumno D2:	<i>“Sería como tener un canal de comunicación claro, sería como que lo más elemental y tener una participación activa y más que nada una comunicación amena con los compañeros y con el mismo docente, quiero decir, que estemos un poquito más activos no solamente hablar cuando... se podrá decir, se solicita algo, sino... bueno... es que ha pasado en sesiones que en este</i>

	<p><i>periodo que hemos pasado de la virtualidad nos hemos quedado dormidos, se han quedado dormidos, se ha ido el internet, hemos tenido problemas con él con el equipo, con el teléfono, nos quedamos sin pila, sin datos, etcétera, sin luz, y a veces está bien como que ...pedir como que un poco de ayuda a los demás compañeros ese sería como ese canal de comunicación, sin embargo, también está como que ...tomar otras alternativas. Buscarnos en mensajes de WhatsApp, algún mensaje por teams, algún correo electrónico e incluso con el mismo docente con el número telefónico, pues hacer una llamada, aunque sea breve para comunicar lo que está sucediendo más que nada.”</i></p>
Alumno E2:	<p><i>“Lo que yo hago para mantener un poquito la interacción es justamente cuando participo, trato de prender mi cámara, porque bueno, la mayoría de los profesores la tienen encendida entonces bueno para mí es como importante, vernos para cuando yo participo, no quiero sonar muy repetitiva pero también trato de contestar cuando los profesores hablan o y con mis compañeros creo que con la mayoría, pues perdí la comunicación porque ya no es como que hablemos, o llegue al salón y estemos platicando, pero con mis compañeros de equipo, sobre todo, hacemos grupos de WhatsApp y casi siempre, igual aquí por teams hacemos videollamadas para tratar los trabajos.”</i></p>
Alumno F2:	<p><i>“Creo que ya lo han mencionado mis compañeros, a veces nuestro servicio de internet o a veces fallas técnicas de la plataforma como que hacen difícil la interacción, ¿no? yo creo que como comentaban, sería importante que cuando participemos prendamos la cámara, pero igual luego tenemos problemas con eso, entonces siento como que... debemos seguir respetando el espacio de cada quien.”</i></p>
Alumno	<p><i>“Muchos de nosotros, porque me incluyo, no participamos en clases solamente pues nos quedamos con la duda y pues si llego a tener interacción con mis compañeros entonces pues me apoyan y me ayudan a resolver mis dudas, eso sería... participar un</i></p>

G2:	<i>poco más y preguntar si tenemos dudas. Y pues a la mayoría nos falla el internet, hacer que los profesores se pongan comprensivos en ese aspecto, y pues la cámara pues sí está bien que la prendamos para que tengamos una mejor interacción y aunque tengan problemas.”</i>
Alumno H2:	<i>“Establecer como un medio de comunicación este caso sería para mejorar en este aspecto, y pienso que sería un poco complicado, los contextos, situaciones de cada estudiante son diferentes ¿no? y entonces no son los mismos recursos y algunos podrían tener problemas con esto, habría que encontrar algunas estrategias.”</i>
Alumno I2:	<i>“Considero que la plataforma me gusta y tiene las herramientas necesarias para poder llevar una buena comunicación e interacción entre compañeros y docentes la verdad yo no le agregaría ni le quitaría nada.”</i>
Alumno J2:	<i>“Yo lo mejoraría en cuanto a las cámaras ya que a veces teams no tiene como que la capacidad para soportar tantas cámaras prendidas y también en cuanto a las clases, cuando se graban solamente tienen una fecha dentro del límite de tiempo para poder descargarla.”</i>
Alumno K2:	<i>“Modificaría un poco lo de la capacidad para las llamadas y la calidad porque a veces si quisiéramos prender nuestra cámara, pero si la prendemos ya no agarra, la reunión se empieza a cortar y eso nos limita un poco como ahorita de ahí en fuera lo demás está bien.”</i>

<p>Alumno L2:</p>	<p><i>“Tener una buena conexión a internet y más que nada contar con un paquete bueno de internet en casa ya que si lo usas con datos (del celular) teams consume mucho entonces no te alcanzaría como para todas las clases y toda la semana. Sería eso, contar con un equipo adecuado, no importa si sea teléfono o laptop, pero creo que lo que es más importante sería tener una buena conexión a internet, y pues la interacción más que nada.”</i></p>
<p>Alumno M2:</p>	<p><i>“Bueno lo ideal sería tener una buena conexión a internet igual ya sea una buena laptop o buena tablet, aparte de eso también un buen espacio dentro de nuestra casa- habitación que sea específicamente de estudio, pero como sabemos no todos tenemos los recursos necesarios para tener esos privilegios que ahora se han vuelto una necesidad entonces cómo debe ser el internet, el dispositivo electrónico y pues un espacio para el estudio.”</i></p>
<p>Alumno N2:</p>	<p><i>“Como comentaban mis compañeros sería contar con una buena conexión a internet porque a veces la plataforma falla un poquito en ese sentido sí no tenemos un buen acceso a la red de igual manera contar con algún aparato tecnológico y creo que también ayudaría bastante el aprender cómo a organizar tiempos porque en ocasiones como que dejamos juntar muchos trabajos o tareas tal vez, bueno en esa parte para mejorar un poquito más nuestro aprendizaje en esta modalidad.”</i></p>
<p>Alumno O2:</p>	<p><i>“Entre las condiciones deberíamos de tener una buena conexión a internet, un dispositivo que sea capaz de soportar como que la aplicación, un espacio para nosotros solos, es decir, que no lo tengamos que compartir con alguien más que nos haga ruido, que nos distraiga, estemos tranquilos, cómodos y que tengamos a la mano nuestras herramientas de trabajo, ya sea si tenemos lecturas, nuestras presentaciones o en este caso igual nuestro celular. Bueno yo a veces hago un calendario escrito porque virtual no funciona tanto, se me olvida, entonces pues imprimo una hoja y ahí voy anotando las tareas que tengo que</i></p>

	<p><i>hacer, igual si se me olvida pues entre mi grupo de amigas por WhatsApp nos decimos cómo: “oigan, ¿tenemos tarea? para ir planificando las actividades y también por teams nos llamamos y hacemos las tareas.”</i></p>
<p>Profesora:</p>	<p><i>“Para mí, un modelo de enseñanza aprendizaje virtual proporciona mucha autonomía a los estudiantes , porque creo que cuando se pone demasiado énfasis en articular, con mucha anticipación que es lo que tienen que hacer los alumnos, cuándo, cómo y pues obviamente por qué y para qué , dejamos poco margen a que ellos puedan desenvolverse como lo harían en un ambiente presencial, entonces creo que no es bueno estar controlando todos los elementos que tiene que ver porque siempre la libertad en la enseñanza es importante, ese es el primer punto, en segundo, los grupos, en mi caso veo que los grupos están favorecidos porque ya se conocen en un ambiente presencial, entonces pues no les llevó mucho tiempo, ni mucho trabajo organizar equipos, y hacer sus relaciones sociales, habría sido diferente, creo, si no se conocieran y tuvieran que interactuar a través de la plataforma. yo le cambiaría al curso es la cantidad de contenido o tal vez seleccionar los contenidos esenciales. porque nos quedamos en un 60% de la bibliografía y falto ese 40% y aunque ya estaba dentro de su trabajo individual, de todas maneras, y también otra cosa es hacer las reuniones con menos alumnos para poder comunicarme mejor con ellos, porque como siempre nos reunimos todos a veces no da tiempo de que todos hablen ni que hablen una gran cantidad de tiempo porque nos reunimos todos en cambio creo que si yo organizara unos días con unos equipos o con la mitad del grupo eso lo podría cambiar y podría mejorar.”</i></p>

**Fuente:** Elaboración propia (2021)

### Anexo 3

#### Formulario Interacciones educativas en ambientes virtuales de aprendizaje 2021

Hola, al enviar este formulario, el propietario podrá ver su nombre y dirección de correo electrónico.	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	
1.El profesorado utilizó herramientas diferentes a la plataforma que me ayudaron en mi aprendizaje						
2.El profesorado me proporcionó la retroalimentación, clara, precisa y en tiempo oportuno para realizar las correcciones necesarias a las actividades						
3.Consulté al profesorado cuando tuve problemas y/o dudas con algún tema o tarea						
4.Mis aprendizajes logrados durante el curso se deben en gran medida a la contribución de mi profesor						
5.El profesorado participó como mediador de nuestras interacciones en grupo e individuales						
6.El profesorado orientó al grupo sobre cómo realizar búsquedas de información confiable en internet						
7.El profesor promovió la investigación de otros temas además de los contenidos de la plataforma						
8.El profesorado promovió las relaciones sociales entre los participantes						
9.El profesor fomentó la interacción entre compañeros						
10.Se fomentó en el curso la interacción alumno-profesor						
	Facebook (grupos, chats)	WhatsApp (grupos, chats privados)	Instagram	Muro de publicaciones y/o chat de Microsoft Teams	Correo electrónico	Otro
11. ¿A través de que medio y/o red social interactué más con mi						

<b>profesor?</b>						
12.Tuve interacción con mis compañeros para resolver dudas de mis trabajos escolares						
13.Formé parte de un grupo virtual (ej. fb, WhatsApp) de compañeros para apoyarnos en las actividades escolares						
	Facebook	WhatsApp	Muro de la plataforma	Chat de la plataforma	Otro	Ninguna
14. Compartí con mis compañeros materiales de estudio por medio de...						
15.Apliqué las reglas de buena convivencia en la red						
16.Las actividades del curso fomentaron la comunicación, el trabajo colaborativo e intercambio de ideas entre los participantes del curso						
17.Mantuve contacto con mis compañeros para ayudarnos mutuamente con las actividades a realizar						
18.El programa del curso se caracterizó por permitir la interacción entre compañeros						
19.La interacción con mis compañeros me permitió ampliar mis conocimientos y aprendizajes						
20.Recibí la información necesaria para interactuar de forma adecuada en los foros, chat, correo electrónico etc.						
21.Mis participaciones en el muro de la plataforma y en las reuniones virtuales fomentaron la interacción con el grupo y con el profesor						
	Facebook (grupos, chats)	WhatsApp (grupos, chats privados)	Instagram	Muro de publicaciones y/o chat de Microsoft Teams	Correo electrónico	Otro
22. ¿A través de que medio y/o red social interactué más con mis compañeros de la clase virtual?						
23.Mis aprendizajes logrados se deben en gran parte a mi interacción con los materiales y el contenido						
24.El muro de publicaciones de la plataforma facilitó la colaboración						

25. El diseño del curso se caracterizó por presentar una apariencia visual agradable y equilibrada (imagen-texto, calidad-tamaño de imágenes).					
26.El curso presenta herramientas (contenidos, comunicación, evaluación) de calidad técnica en su funcionamiento y programación					
27.Aprendí mejor por el diseño visual de la plataforma					
28.Planifico mi tiempo y tengo un horario para atender mi clase en línea					
29.Soy capaz de seleccionar la información necesaria para lograr mis aprendizajes					
30.He adaptado mis estrategias de estudio para obtener mejores resultados de mis estudios en línea					
31.Preparo con anticipación los materiales que necesito para estudiar en línea					
32.Cuando hago búsquedas en Internet, soy capaz de reconocer los documentos o información que son fundamentales para lo que estoy estudiando					
33.Reviso con anticipación los planes de trabajo de mis materias					
34.Establezco horarios de descanso, pausas y recreación para estudiar en línea					
35.Tengo las condiciones de temperatura, iluminación, ruido y ventilación adecuadas en mi espacio físico para estudiar en línea					
36.Tengo la infraestructura tecnológica mínima (dispositivo tecnológico, conexión a internet) para estudiar en línea					
37. Tengo el equipo ergonómico necesario (silla, escritorio, reposa muñecas, respaldo para lumbar, etc.)					
	Redalyc	Scielo	Dialnet	Doaj	Otra
38.Prefiero buscar artículos científicos en hemerotecas digitales o bases de datos como:					
39.Sé cómo buscar información confiable y segura en internet, libros, revistas etc.					

---

40. Opto por sitios de información confiables que además sean agradables a la vista

---

41. Resuelvo mis dudas del tema investigando por mi cuenta

---

42. No me conformo con el manual y/o con los apuntes de clase, sino que busco y analizo más información

---

43. Tomo apuntes en las reuniones virtuales y soy capaz de recoger información puntual proporcionada por el profesor

---

44. Amplío el material y los contenidos dados en clase con otros libros, revistas, artículos, etc.

---

45. El contenido de libros o lecturas recomendadas lo puedo comprender y relacionar con los conceptos expuestos en clase

---

46. El uso de palabras clave me sirven para recordar los contenidos relacionados con éstas

---

47. Antes de memorizar las cosas las analizo para comprender a fondo el contenido

---

48. Realizo resúmenes, esquemas, gráficos y mapas mentales con las ideas importantes de los temas

---

49. Amplío el material y los contenidos dados en clase con videos interactivos y/o podcasts

---

50. Amplío mis aprendizajes y los temas vistos en clase con las redes sociales (fb, ig, twt, tiktok, WhatsApp)

---

**Fuente:** Elaboración propia (2021)

## Anexo 4

### Bitácoras generales

<i>Resumen de los meses de febrero a junio 2021</i>							Puntaje global de interacciones: 36
Proceso de interacción	Elementos de interacción	Frecuencia de interacciones					Grupo 1: Estado y política para la educación
		Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca	Observaciones generales y específicas
A-A A-P	Chats		4				
A-A A-P A-C	Muro de publicaciones		4				
A-A A-P	Sesiones Sincrónicas		4				
A-P A-A A-M	Herramientas de soporte (redes sociales, herramientas de participación en el aula)			3			
A-A A-M	Foros					1	
A-A A-M	Wikis					1	

A-A	Implicación de tareas y objetivos			3			
A-A A-C	Colaboraciones/ Trabajos en equipo/Trabajos de clase				2		
A-A A-P A-C	Participaciones en clase (preguntas, comentarios, materiales)			3			
A-A A-C A-M	Aportaciones a la clase (artículos científicos, videos, presentaciones, podcast)		4				
A-P	Retroalimentaciones		4				
A-A A-P	Respuestas/ Reacciones			3			

<b>Resumen de los meses de febrero a junio 2021</b>						<b>Puntaje global de interacciones: 42</b>		
<b>Proceso de interacción</b>	<b>Elementos de interacción</b>	<b>Frecuencia de interacciones</b>					<b>Grupo 2: Historia general</b>	
		Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca	<b>Observaciones generales y específicas</b>	

A-A A-P	Chats		4				
A-A A-P A-C	Muro de publicaciones	5					
A-A A-P	Sesiones Sincrónicas	5					
A-P A-A A-M	Herramientas de soporte (redes sociales, herramientas de participación en el aula)		4				
A-A A-M	Foros				2		
A-A A-M	Wikis				2		
A-A	Implicación de tareas y objetivos			3			
A-A A-C	Colaboraciones/ Trabajos en equipo/Trabajos de clase			3			
A-A A-P A-C	Participaciones en clase (preguntas, comentarios, materiales)		4				
A-A A-C A-M	Aportaciones a la clase (artículos científicos, videos, presentaciones,		4				

	podcast)						
A-P	Retroalimentaciones	5					
A-A A-P	Respuestas/ Reacciones	5					

<b>Resumen de los meses de agosto a noviembre 2021</b>						<b>Puntaje global de interacciones: 51</b>			
<b>Proceso de interacción</b>	<b>Elementos de interacción</b>	<b>Frecuencia de interacciones</b>					<b>Grupo 3: Historia y sociedad</b>		
		<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Ocasionalmente</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>Nunca</b>	<b>Observaciones generales y específicas</b>		
A-A A-P	Chats	5							
A-A A-P A-C	Muro de publicaciones	5							
A-A A-P	Sesiones Sincrónicas	5							

A-P A-A A-M	Herramientas de soporte (redes sociales, herramientas de participación en el aula)	5					
A-A A-M	Foros				2		
A-A A-M	Wikis				2		
A-A	Implicación de tareas y objetivos	5					
A-A A-C	Colaboraciones/ Trabajos en equipo/Trabajos de clase		4				
A-A A-P A-C	Participaciones en clase (preguntas, comentarios, materiales)	5					
A-A A-C A-M	Aportaciones a la clase (artículos científicos, videos, presentaciones, podcast)	5					
A-P	Retroalimentaciones	5					
A-A A-P	Respuestas/ Reacciones	5					

<b>Resumen de los meses de agosto a noviembre 2021</b>	<b>Puntaje global de interacciones: 45</b>
--	--

							Grupo 4: Problemática social de México
Proceso de interacción	Elementos de interacción	Frecuencia de interacciones					Observaciones generales y específicas
		Siempre	Casi siempre	Ocasionalmente	Casi nunca	Nunca	
A-A A-P	Chats		4				
A-A A-P A-C	Muro de publicaciones		4				
A-A A-P	Sesiones Sincrónicas		4				
A-P A-A A-M	Herramientas de soporte (redes sociales, herramientas de participación en el aula)			3			
A-A A-M	Foros			3			
A-A A-M	Wikis			3			
A-A	Implicación de tareas y objetivos		4				

A-A A-C	Colaboraciones/ Trabajos en equipo/Trabajos de clase		4				
A-A A-P A-C	Participaciones en clase (preguntas, comentarios, materiales)		4				
A-A A-C A-M	Aportaciones a la clase (artículos científicos, videos, presentaciones, podcast)		4				
A-P	Retroalimentaciones		4				
A-A A-P	Respuestas/ Reacciones		4				