

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v7i13edespmar.0229>

Adopción de Aulas Virtuales Sincrónicas en la Educación Secundaria: Un Análisis de las Prácticas Docentes en el Contexto de la Enseñanza Remota Impulsada por el COVID-19

Adoption of Synchronous Virtual Classrooms in Secondary Education: An Analysis of Teaching Practices in the Context of Remote Teaching Driven by COVID-19

Uriña-Torres Diana Melissa

Escuela de Educación Básica "9 de Octubre". Ecuador.

Correo: dianismely_82@hotmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-1963-7034>

Pinargote-Pita Sergio Renato

Escuela de Educación Básica Leónidas Plaza. Ecuador.

Correo: srpp7@hotmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-6689-8462>

Morán-Numerable Pilar Yaneth

Unidad Educativa "Presidente José Luis Tamayo". Ecuador.

Correo: pilarmorannu@hotmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-2586-4322>

Córdova-Briones Carlos Darwin

Escuela de Educación Básica "9 de Octubre". Ecuador.

Correo: elprofedarwin1976@hotmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-3916-3494>

RESUMEN

El aprendizaje virtual vino a reemplazar de forma drástica los escenarios de aprendizaje de forma presencial. Los miembros de la comunidad educativa dejaron el contacto social para interactuar con los dispositivos tecnológicos, cuya relación docente-alumno se volvió desigual, limitando la participación. El aula virtual es un espacio que permite la socialización, lugar en el cual se fomentan las relaciones humanas y el aprendizaje cooperativo con ayuda de la tecnología. El objetivo del presente estudio fue identificar por qué los docentes adoptan aulas virtuales sincrónicas y cómo las usan después de su adopción. El diseño de la investigación fue de corte transversal con enfoque cuantitativo, para lo cual se invitó a 111 docentes de Educación General Básica Superior que utilizan este tipo de aulas a participar en dicho proceso. La técnica utilizada fue la encuesta la cual fue validada por tres expertos en instrucción tecnológica, cuya sección principal constó de nueve preguntas referentes al uso y adopción de aulas virtuales. Para tal efecto, se creó un link con un hipervínculo dentro de la plataforma Google Forms, indicándoles que su participación era de forma anónima y voluntaria. Los datos de la encuesta se recopilaban de forma satisfactoria. Los resultados del artículo, determinaron que el uso de las aulas virtuales sincrónicas sirve para comunicar las áreas del saber de manera eficiente con el acompañamiento efectivo de las herramientas que la componen.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 19 de diciembre de 2023.

Fecha de aceptación: 19 de febrero de 2024.

Fecha de publicación: 25 de marzo de 2024.

Palabras claves: aula virtual, sincrónica, factores, docente, estudiante.

ABSTRACT

Virtual learning came to drastically replace face-to-face learning scenarios. The members of the educational community left social contact to interact with technological devices, whose teacher-student relationship became unequal, limiting participation. The virtual classroom is a space that allows socialization, a place in which human relations and cooperative learning are fostered with the help of technology. The objective of the present study was to identify why teachers adopt synchronous virtual classrooms and how they use them after their adoption. The design of the research was cross-sectional with a quantitative approach, for which 111 teachers of Higher Basic General Education who use this type of classroom were invited to participate in said process. The technique used was the survey which was validated by three experts in technological instruction, whose main section consisted of nine questions regarding the use and adoption of virtual classrooms. For this purpose, a link was created with a hyperlink within the Google Forms platform, indicating that their participation was anonymous and voluntary. Survey data was collected satisfactorily. The results of the article determined that the use of synchronous virtual classrooms serves to communicate the areas of knowledge efficiently with the effective accompaniment of the tools that compose it.

Keywords: virtual classroom, synchronous, factors, teacher, student.

1. INTRODUCCIÓN

El confinamiento social obligatorio derivado de la pandemia de COVID-19 provocó cambios significativos en el estilo de vida de las personas. A pesar del aislamiento social resultante, muchas actividades continuaron en funcionamiento (Ramírez et al., 2020). Por ejemplo, el sistema laboral y educativo se adaptaron rápidamente mediante el uso de tecnología, dando lugar al teletrabajo y la teleeducación (Aguilar, 2020).

El aprendizaje virtual experimentó un cambio drástico al reemplazar en gran medida las clases presenciales (García, 2023). Según Velázquez (2020), la comunidad educativa migró del contacto social al entorno digital, utilizando dispositivos tecnológicos. Sin embargo, estas herramientas influyeron de manera desigual en la relación entre docentes y alumnos, lo que limitó la participación educativa y no garantizó condiciones equitativas para todos los estudiantes (Corrales et al., 2016).

Por consiguiente, el objetivo de este estudio fue identificar las razones por las cuales los docentes optan por utilizar aulas virtuales sincrónicas y cómo las

emplean después de su implementación, centrándose en su uso didáctico. Este enfoque permite evaluar el nivel de competencia de los docentes en la enseñanza virtual, lo que implica una comunicación efectiva de los contenidos y facilitar el acceso a los recursos proporcionados por estas herramientas.

La Educación Virtual

La educación virtual, una modalidad relativamente nueva en el ámbito educativo, está estrechamente ligada al uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) para diseñar procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores (Pando, 2018). Este enfoque se basa en el empleo de redes en línea, eliminando las limitaciones temporales y espaciales que caracterizaban a la educación presencial (Contreras y Garcés, 2019). Según investigaciones, la educación virtual promueve espacios inclusivos y democráticos, donde el estudiante asume un rol activo como principal receptor del conocimiento, a diferencia del modelo tradicional centrado en el profesor como la fuente principal de información (Lovón y Cisneros, 2020).

En este contexto, el rol del profesor se transforma en el de un tutor que guía a los estudiantes en la construcción conjunta del conocimiento, en lugar de ser simplemente la autoridad que transmite información (Espinoza y Ricaldi, 2018). Para ello, tanto el docente como el estudiante deben tener un amplio conocimiento y dominio de las TIC y otras herramientas tecnológicas utilizadas en la educación virtual, con el fin de orientar adecuadamente las actividades pedagógicas y didácticas (Guevara et al., 2023).

Los contenidos utilizados en la enseñanza virtual difieren significativamente de los métodos tradicionales, incluyendo elementos multimedia, presentaciones en línea, blogs y publicaciones en redes sociales (Acevedo y Daza, 2020). Por lo tanto, es crucial que los docentes adquieran nuevas habilidades para aprovechar eficazmente estas herramientas y captar el interés de los estudiantes en las plataformas virtuales (Campos et al., 2014).

En este sentido, la tecnología 2.0 desempeña un papel fundamental, ya que cada docente debe manejarla de manera efectiva para motivar, facilitar, guiar y supervisar los procesos educativos en línea (Cruz, 2019). Mientras tanto, los

estudiantes aplican los conocimientos adquiridos y enfrentan las posibles dificultades en el proceso de aprendizaje, a través de actividades planificadas por el docente para su evaluación (Arteaga, 2018).

Aulas Virtuales Sincrónicas

El aula virtual representa una innovación en el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en educación. Sin embargo, existe una tendencia a transferir las prácticas del modelo tradicional de enseñanza a los entornos virtuales, principalmente basadas en metodologías conductistas (Salas, 2019). Es necesario avanzar en el diseño de estos entornos para que se centren en las necesidades individuales de los estudiantes, con el fin de crear experiencias de aprendizaje en línea de alta calidad que contribuyan significativamente a su formación (Silva, 2017).

El aula virtual no solo facilita la socialización, sino que también promueve las relaciones humanas y el aprendizaje cooperativo. Se le conoce como el "aula sin paredes", ya que trasciende los límites físicos y temporales, permitiendo interacciones dispersas en diversos lugares del mundo a través de redes electrónicas (Bello, 2007; Acosta y Villegas, 2013).

Este recurso tecnológico es fundamental en la formación de los estudiantes y ha demostrado tener un impacto positivo en el desarrollo de competencias (Rizo, 2020). Por lo tanto, es crucial fortalecer las interacciones entre los estudiantes y retroalimentar los contenidos impartidos en estos entornos virtuales. Además, el aula virtual proporciona una plataforma dinámica para explorar y adoptar métodos de enseñanza más efectivos (Molinero y Chávez, 2019).

Es importante destacar que, para lograr este objetivo, es necesario facilitar la comunicación pedagógica para todos los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea en modalidades de enseñanza a distancia, presencial o mixta, combinando de manera equilibrada ambos enfoques (Cedeño, 2019).

Según Barrera y Lugo (2019), las aulas virtuales son herramientas que facilitan la enseñanza en línea al permitir la administración de procesos educativos conectados a través de computadoras. Estos espacios posibilitan la interacción

entre los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando el acceso a información relevante dentro de un entorno computarizado (La Madriz, 2016).

Las aulas virtuales están equipadas con una variedad de herramientas, como información general, currículo de la materia, tareas asignadas, chat, correo electrónico, foros, cuestionarios, entre otros (Carrasco y Baldivieso, 2014). La utilidad principal de estos espacios radica en facilitar la comunicación entre docentes y alumnos, ya sea de forma sincrónica a través de chat o de forma asincrónica mediante foros o correo electrónico (Barrera y Lugo, 2019).

La importancia de estas herramientas radica en su capacidad de proporcionar acceso inmediato a la información, lo que simula un diálogo presencial cara a cara. Esto implica una simulación simbólica que permite expresar emociones y gestos a través de emoticones, recursos expresivos y exclamaciones (Viloria y Hamburger, 2019).

En cuanto a las competencias que los docentes deben poseer para el uso efectivo de aulas virtuales, se incluye la creación de un ambiente propicio para el aprendizaje estudiantil. Esto implica conocer el sistema de educación virtual, adaptar al estudiante al sistema, facilitar métodos y técnicas de forma sincrónica y asincrónica, fomentar el autoaprendizaje y detectar posibles estados de aislamiento o soledad (Velásquez, 2020).

El uso de aulas virtuales transforma al estudiante en un aprendiz activo dentro del nuevo modelo educativo. El estudiante deja de ser un mero receptor de información para construir sus propios conceptos, guiado por el tutor o guía. Esto influye positivamente en la capacidad de organización y autodisciplina de los estudiantes, así como en su habilidad para manejar la incertidumbre y la ambigüedad al tener acceso a múltiples fuentes de información (Lovón y Cisneros, 2020).

Utilidad de las Aulas Virtuales Sincrónicas

Según Ruiz et al. (2015), en el contexto de las aulas virtuales, se cumplen cinco funciones principales para interactuar de manera sincrónica en tiempo real sobre

el entorno del aprendizaje: instrucción, colaboración, apoyo, socialización e intercambio de información y alcance extendido. A nivel mundial, el uso de aulas virtuales varía en sus formas. El aprendizaje virtual implica un cambio en la forma en que se consolidan los conocimientos y la información, utilizando sistemas inteligentes que describen los contenidos educativos, supervisan las actividades de los alumnos y gestionan la entrega de trabajos y correcciones automáticas de evaluaciones (Aguilar, 2020).

Entre las potencialidades que ofrecen las aulas virtuales se encuentra el uso de videoconferencias basadas en internet, que permiten la interacción oral y visual utilizando herramientas como Microsoft Teams, Zoom y Google Meet para el aprendizaje de diversas materias (Área y Adell, 2009). Según Navas et al. (2015), los alumnos que utilizan aulas virtuales experimentan mayor libertad en términos de tiempo y espacio para estudiar, ya que pueden trabajar desde cualquier lugar y repetir ejercicios tantas veces como lo deseen. Además, si encuentran dificultades en el aprendizaje, pueden practicar de forma individual y en privado.

El propósito del presente trabajo consistió en identificar las causas de que los docentes utilicen aulas virtuales sincrónicas y su forma de uso después de su adopción. El estudio también buscó la identificación de las percepciones de los docentes sobre qué escenarios del diseño instruccional, son considerados con mayor frecuencia para las aulas virtuales sincrónicas.

Las preguntas de investigación fueron las siguientes: 1) ¿Por qué los docentes adoptan y utilizan las aulas virtuales sincrónicas?; 2) ¿Existe una asociación entre las características demográficas del profesorado y los factores que influyen en la adopción y el uso de las aulas virtuales sincrónicas?; 3) ¿Cuál es la frecuencia de uso por parte de los docentes de las funciones de las aulas virtuales sincrónicas?, y 4) ¿Cuál es el uso que los docentes realizan de las funciones del aula virtual sincrónica?

2. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente estudio, se invitó a varios docentes de Educación General Básica Superior que utilizan aulas virtuales sincrónicas a participar en una encuesta, para lo cual se creó un link con un hipervínculo dentro

de la plataforma Google Forms, indicándoles que su participación era de forma anónima y voluntaria. Los datos se recopilaron durante el periodo agosto – octubre del 2023, en total fueron 111 docentes quienes respondieron y completaron la encuesta de manera voluntaria y satisfactoria.

Para determinar los factores de adopción y uso de tecnología, se realizó previamente una revisión de la literatura, la cual fue referencia para aplicar los factores que pueden incidir en los usuarios al momento de utilizar la tecnología y construir respectivamente las preguntas de la encuesta. Las mismas fueron agrupadas en cuatro categorías tal como se muestra a continuación:

Tabla 1. Factores de Adopción

Organizacionales	Sociales	Personales	Tecnológicos
Mandato	Apoyo de los compañeros	Preferencia personal	Disponibilidad de tecnología
Disponibilidad de recompensas	Presión de grupo	Motivación personal	Fácil de configurar
Apoyo institucional	Sentido de comunidad	Costo de movilización reducido	Fácil de usar
Recurso institucional	Presencia social	Reducción de lecciones presenciales	Mi experiencia con la tecnología
Disponibilidad		Importancia de la sincronización e interacción.	
		Mejorando el método de enseñanza	
		Mejorando el rendimiento de cada estudiante	

Nota: Adaptado de Martín y Parker (2014). Uso de aulas virtuales sincrónicas: ¿por qué, ¿quién y cómo? <http://www.researchgate.net/publication/265335172>

Descripción de la Encuesta

El modelo de la encuesta fue adaptado del realizado por Martín y Parker (2014) validada por tres expertos en instrucción tecnológica, cuya sección principal constó de nueve preguntas referentes al por qué los docentes utilizan y adoptan las aulas virtuales. Dentro de la encuesta, se le solicitó a cada uno de los docentes que respondiesen preguntas sobre la adopción y uso de aulas virtuales

a través de la escala de Likert dividida en cuatro categorías, siendo 1 (muy poco importante) y 4 (muy importante). Además, dentro de las preguntas elaboradas, se tomó en cuenta sobre las características de las herramientas que influyeron en su decisión de adoptar el aula virtual y su frecuencia de utilización. Una de las preguntas fue de carácter abierto, en la que se les solicitaba a los docentes encuestados que describan las experiencias en el aula virtual sincrónica. En la parte final de la encuesta, contenía preguntas de carácter demográfico, entre ellas edad, género, entre otros.

Para dar mayor validez a este instrumento, se realizó un estudio piloto a 30 docentes de varias instituciones educativas de la ciudad de Guayaquil en el mes de julio del 2023, quienes utilizan aulas virtuales dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, cuya etapa sirvió para precisar los niveles de instrucción, la elección de palabras y la escala. Al no existir revisiones en la encuesta, los datos del estudio piloto fueron incluidos en el presente estudio.

La encuesta se administró en el periodo agosto – octubre del 2023. Los datos se analizaron por medio del software estadístico IBM – SPSS Statistic versión 25 para la elaboración de estadísticas descriptivas e inferenciales. Para definir si la encuesta era confiable, se aplicó el Alpha de Cronbach para cada uno de los factores: organizacional 0.73; social 0.70; personal 0.75 y tecnológico 0.72.

Perfil del Encuestado

La tabla 2 muestra el perfil de los 111 encuestados que respondieron la encuesta. La mayoría de los encuestados pertenecen al sexo femenino (n=62), y en lo que respecta a años de experiencia, 48 de ellos indicaron tener entre 10 a 20 años en la profesión docente. Los encuestados estaban en distintos rangos académicos (4 bachilleres, 44 titulados en Ciencias de la Educación en tercer nivel, 15 titulados en especialidades distintas a las Ciencias de la Educación, 43 con maestrías en Educación y 5 de ellos con maestrías en otras especialidades), además, se destaca que 52 de ellos han utilizado aulas virtuales por más de 5 periodos quimestrales.

Tabla 2. Perfil Demográfico de los Encuestados y Uso Previo del Aula Virtual

Categoría	Frecuencia
Género	
Masculino	49
Femenino	62
Edad	
Menor de 30 años	2
30 - 39	39
40 - 49	22
50 – 59	41
Mayor a 59 años	7
Años de profesión	
Menos de 1 año	2
2 - 4	10
5 – 10	14
10 – 20	46
Más de 20 años	39
Grado Académico	
Bachiller	4
Título en Ciencias de la Educación (Tercer Nivel)	44
Título en otras especialidades (Tercer Nivel)	15
Título en Ciencias de la Educación (Cuarto Nivel)	43
Título en otras especialidades (Cuarto Nivel)	5
Frecuencia de uso del aula virtual	
1 parcial	7
2-3 parciales	14
1 quimestre	6
2 – 4 quimestres	21
5 quimestres o más	52
Ninguno	11

Nota: Adaptado de Resultados de Encuesta realizada a docentes de Educación Básica Superior

En lo referente a las disciplinas, los encuestados variaron sus respuestas en términos de áreas a las cuales pertenecen, las mismas que van desde Lenguaje con 27 encuestados, Ciencias Naturales 21; Matemáticas 30; Estudios Sociales 16; Lengua Extranjera con 10 y Educación Física con 7 (ver tabla 3).

Tabla 3. Encuestados por Áreas Educativas

Área de Ciencias de la Educación	Frecuencia
Lenguaje	27
Ciencias Naturales	21
Matemáticas	30
Estudios Sociales	16
Lengua Extranjera	10
Educación Física	7
Total	111

Nota: Adaptado de Resultados de Encuesta realizada a docentes de Educación Básica Superior

La tabla 4 muestra los datos sobre las diferentes herramientas que los docentes utilizan en las instituciones educativas a las cuales pertenecen. Entre ellas se mencionan: Microsoft Teams, Google Classroom, Moodle, Schoology, entre otras.

Tabla 4. Plataformas de Aulas Virtuales Sincrónicas utilizadas por los Encuestados

Plataforma	Frecuencia
Microsoft Teams	89
Google Classroom	6
Moodle	3
Schoology	1
Otros	12
Total	111

Nota: Adaptado de Resultados de Encuesta realizada a docentes de Educación Básica Superior

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Pregunta 1: Califique los siguientes factores organizacionales en términos de su importancia

Dentro de la categoría de adopción y uso de aulas virtuales por parte de los docentes, se pudo observar que, la comunicación entre las áreas del saber ($M=3.17$) y el apoyo institucional ($M = 3.13$) son las subcategorías más altas, por los promedios obtenidos. En lo referente a los factores sociales, quienes tuvieron mayor preferencia en los encuestados, están la promoción de la presencia social ($M=3.22$) y el apoyo ofrecido entre compañeros ($M=3.12$). En cuanto a los factores personales, se destacan el mejorar la enseñanza con los estudiantes ($M= 3.41$), el mejorar el proceso de enseñanza como docente (3.30), la motivación personal ($M=3.26$) y la importancia de interactuar en el tiempo ($M =3.22$).

En los factores tecnológicos, se encuentran la disponibilidad tecnológica ($M=3.39$), la facilidad de uso ($M=3.22$) al igual que la experiencia con la tecnología ($M=3.22$), y la facilidad de configuración ($M=3.19$). En lo que respecta a las categorías de menor promedio, están dentro de los componentes sociales, la presión de grupo con una $M=2.53$, conjuntamente con los factores personales, en el que está las lecciones presenciales reducidas con un $M=2.88$ (ver tabla 5).

Tabla 5. Factores que influyen en la Adopción y Uso de Aulas Virtuales

Categoría	Muy importante (4)		Importante (3)		Poco importante (2)		Sin importancia (1)		Promedio
Organizacional									
Disponibilidad de gratificación	48	43,10%	40	36,21%	11	9,48%	5	4,31%	3,04
Comunicación entre áreas del saber	55	49,14%	39	35,34%	8	6,90%	1	0,86%	3,17
Apoyo Institucional	58	52,59%	31	27,59%	10	8,62%	3	2,59%	3,13
Disponibilidad de recursos institucionales	50	44,83%	34	31,03%	13	12,07%	5	4,31%	3,01
Social									
Apoyo por parte de los compañeros	48	43,10%	46	41,38%	8	6,90%	2	1,72%	3,12
Presión de grupo	20	18,10%	45	40,52%	28	25,00%	10	8,62%	2,53
Promoción del sentido de la comunidad	49	43,97%	45	40,52%	3	2,59%	3	2,59%	3,05
Promoción de la presencia social	55	49,14%	41	37,07%	7	6,03%	3	2,59%	3,22
Personal									
Preferencia personal	50	44,83%	38	34,48%	11	10,34%	2	1,72%	3,05
Motivación personal	65	58,62%	31	27,59%	4	3,45%	2	1,72%	3,26
Reducción del tiempo de viaje al campus	39	35,34%	51	45,69%	11	9,48%	2	1,72%	2,99
Reducción del costo de viaje	44	39,66%	41	37,07%	11	10,34%	5	4,31%	2,95
Lecciones presenciales reducidas	34	31,03%	48	43,10%	18	16,38%	2	1,72%	2,88
Importancia de la interacción en el tiempo	53	47,41%	45	40,52%	6	5,17%	1	0,86%	3,22
Mejorar el proceso de enseñanza	68	61,21%	29	25,86%	4	3,45%	1	0,86%	3,30
Mejorar la enseñanza con los alumnos	70	62,93%	31	27,59%	3	2,59%	2	1,72%	3,41
Tecnológico									
Disponibilidad tecnológica	67	60,34%	33	29,31%	5	4,31%	1	0,86%	3,39
Fácil de configuración	52	46,55%	45	40,52%	6	5,17%	1	0,86%	3,19
Fácil de utilizar	57	51,72%	39	35,34%	4	3,45%	2	1,72%	3,22
Experiencia con la tecnología	58	52,59%	36	32,76%	7	6,03%	1	0,86%	3,22

Nota: Adaptado de Resultados de Encuesta realizada a docentes de Educación Básica Superior

De los 111 encuestados, dentro de las categorías que influyeron en adoptar dentro de las aulas virtuales, indicaron lo siguiente: 87 (78.50%) de ellos la utilizan el aula virtual por chat de texto; 76 (68.40%) de ellos en levantar la mano; 66 (59.50%) chat de audio; 65 (58.20%) en compartir aplicaciones; 62 (55.70%) compartir enlaces web y 56 (50.60%) en utilizar emoticones. En cuanto a las categorías que están en menor grado, 13 (11.40%) en votación y otros respectivamente, y 11 (10.10%) de ellos en utilizar salas de descanso (ver tabla 6).

Tabla 6. Funciones en el Aula que influyen a la Hora de escoger el Aula Virtual

Categoría	Frecuencia	
Chat de texto	87	78,50%
Levantar la mano	76	68,40%
Chat de audio	66	59,50%
Compartir aplicaciones	65	58,20%
Compartir enlaces web	62	55,70%
Emoticones	56	50,60%
Escuchar audio por teléfono	41	36,70%
Archivar la sesión	39	35,40%
Ver la web cam	37	32,90%
Descargar el archivo	28	25,30%
Tablero Electrónico	27	24,10%
Votación	13	11,40%
Otros	13	11,40%
Salas de descanso	11	10,10%

Nota: Adaptado de Resultados de Encuesta realizada a docentes de Educación Básica Superior

Pregunta 2: ¿Existe una asociación entre las características demográficas de los docentes y los factores que influyen en la adopción y el uso de aulas virtuales sincrónicas?

Para responder a la pregunta de investigación, se realizaron análisis de chi-cuadrado de las características demográficas de los docentes, las cuales involucraron género, edad, años de experiencia, tiempo de uso de aula virtual y grado académico con cada una de las variables del presente estudio. Para analizar las variables dentro de cada factor, se promediaron las respuestas de cada uno de ellos, combinando sus resultados en tabulaciones cruzadas con los factores demográficos anteriormente mencionados.

Las estadísticas inferenciales no se informan debido a la falta de significación estadística ante el uso de múltiples pruebas, excepto en el factor género, en el cual sí existe significancia estadística, demostrando que dicho factor tiene relación de dependencia con las variables del presente estudio. El siguiente resumen se centra en las tendencias que se relacionan con la importancia de las influencias en lugar de lo que los encuestados consideraron entre poco o sin importancia.

En resumen, más docentes mujeres que varones indicaron que los factores organizacionales, sociales, personales y tecnológicos son importantes en cuanto a la adopción y uso de las aulas virtuales. En lo referente a la edad, los

profesores de 30 a 59 años indicaron que dichos factores eran importantes a la hora de adoptar y usar aulas virtuales. En lo referente al tiempo de uso del aula virtual, aquellos que expresaron estar de 2 a 4 quimestres lo consideran importante en comparación a aquellos que solo señalaron 1 parcial en lo que respecta a los factores organizacionales; mientras que, en los factores sociales, personales y tecnológicos, se destacan quienes indicaron usar las aulas virtuales entre 5 o más parciales.

En general, los profesores que tienen de 10 a 20 años de experiencia en la docencia indicaron que estos elementos tienen gran importancia en contraste con aquellos que tienen menos o más experiencia laboral. En el aspecto tecnológico, este grupo de docentes destacan la importancia de esta herramienta a la hora de utilizarla en el proceso de enseñanza – aprendizaje como tal. En lo referente al grado académico, quienes dan mayor peso de importancia en los factores organizacionales, personales, sociales y tecnológicos son los docentes que tienen título de tercer y cuarto nivel en ramas de la Educación considerando importante a la hora de adoptar y usar las aulas virtuales. La interpretación de los resultados sobre la asociación entre las características demográficas y las variables de investigación se proporcionarán en la sección de Discusión.

Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia utilizan los profesores las funciones del aula virtual síncrona?

En esta sección, se preguntó a los docentes sobre la frecuencia de uso de las funciones del aula virtual síncrona. Aplicando la escala de Likert que va desde 1= Nunca a 5 = todo el tiempo. Se destaca en los resultados como las más utilizadas el chat de texto (M=3.44), seguido de levantar la mano (M=3.25) y chat de audio (M=2.91). En cuanto a las menos utilizadas, se encuentran descargando el archivo mp3 (M=1.85), votación (M=1.77) y sala de descanso (M=1.55).

Tabla 7. Frecuencia del uso de las Funciones del Aula Virtual por parte de los Encuestados

Categoría	Nunca (1)		Casi Nunca (2)		Algunas veces (3)		A menudo (4)		Todo el tiempo (5)		Promedio
Chat de texto	5	4,31%	11	10,34%	37	33,62%	26	23,28%	28	25,00%	3,44

Levantar la mano	3	2,59%	7	6,03%	27	24,14%	28	25,00%	31	27,59%	3,25
Chat de audio	11	9,48%	8	6,90%	33	29,31%	21	18,97%	23	20,69%	2,91
Compartir enlaces web	5	4,31%	12	11,21%	26	23,28%	26	23,28%	18	16,38%	2,72
Emoticones	7	6,03%	17	15,52%	28	25,00%	26	23,28%	14	12,93%	2,70
Compartir Aplicaciones	7	6,03%	14	12,93%	25	22,41%	24	21,55%	17	15,52%	2,63
Archivando la sesión	11	10,34%	13	12,07%	22	19,83%	29	25,86%	11	10,34%	2,49
Acceso de invitados	10	8,62%	19	17,24%	14	12,93%	26	23,28%	15	13,79%	2,44
Escuchando audio por teléfono	13	12,07%	16	14,66%	25	22,41%	16	14,66%	16	14,66%	2,41
Tablero electrónico	22	19,83%	11	10,34%	27	24,14%	17	15,52%	10	8,62%	2,18
Viendo la cámara web	16	14,66%	13	12,07%	21	18,97%	14	12,93%	12	11,21%	2,03
Descargando el archivo mp3	17	15,52%	17	15,52%	23	20,69%	11	9,48%	9	7,76%	1,85
Votación	18	16,38%	20	18,10%	24	21,55%	11	9,48%	5	4,31%	1,77
Salas de descanso	23	20,69%	22	19,83%	23	20,69%	7	6,03%	2	1,72%	1,55

Nota: Adaptado de Resultados de Encuesta realizada a docentes de Educación Básica Superior

Pregunta 4: ¿Cómo utilizan los profesores las funciones del aula virtual síncrona?

Los docentes utilizan principalmente el aula virtual para facilitar el diálogo entre profesor – alumno y alumno – alumno. En cada caso, el aula tiene la finalidad de usos didácticos, desde impartir el contenido de una asignatura o realización de refuerzo académico. Los diversos propósitos fueron categorizados bajo un esquema desarrollado de forma inductiva. La tabla 8 muestra las citas directas de cómo los encuestados dan utilidad a las aulas virtuales.

Tabla 8. Descripción del Uso de Aulas Virtuales por parte de los Profesores Encuestados

Categoría	Descripciones
Interacción	• Básicamente el uso que le doy es para impartir clases y reuniones con estudiantes o padres • Mediante acompañamiento • Es muy importante para poder utilizarlo con los estudiantes. • Para la comunicación asincrónica con los estudiantes, creando grupos para cada curso • En reuniones sincrónicas
Tecnología	• Plataformas virtuales • Me ayuda mucho para utilizar otros medios tecnológicos.
Combinar en línea y estudiantes en el sitio	• Envío y recepción de tarea • El aula virtual es de gran ayuda en estos momentos ya que nos permite conectarnos con nuestros estudiantes. • La utilizo de forma sincrónica y asincrónica diseñando e instruyendo la enseñanza aprendizaje.

- Interactuando con los estudiantes compartiendo archivo y luego explicándoles la clase. Dejando tareas.
- A través de audios y mensajes de texto

Nota: Adaptado de Resultados de Encuesta realizada a docentes de Educación Básica Superior

Discusión de Resultados

En el presente estudio, se realizó un análisis diagnóstico, donde se evidenció el comportamiento de una muestra de aulas virtuales, enfocando la mirada en el uso didáctico que los docentes aplican, a través del cual se puede revelar el nivel de competencias para la docencia virtual que poseen. La muestra seleccionada tuvo representatividad en los encuestados referente a términos de rango, edad y años de profesión. El público que mayormente tuvo respuesta fue el femenino, mientras que más del 50% de la muestra tenía 5 o más de experiencia en la profesión, con una edad de 30 años en adelante. La mayoría de los encuestados provenían de las áreas de Matemáticas y Estudios Sociales. De los dos anteriormente mencionados, se destaca el área de Matemáticas con 30 encuestados.

Adopción y Uso de Aulas Virtuales

Dentro de los factores organizacionales, la comunicación entre las áreas del saber y el apoyo de las instituciones, jugaron un papel importante en la adopción a través del apoyo y la disponibilidad de recursos. La disponibilidad tecnológica y la experiencia con la tecnología fueron clasificados con altas calificaciones en esta categoría. Los factores organizacionales y tecnológicos se corresponden entre sí a nivel institucional y de forma específica a la tecnología adoptada. Los hallazgos del presente estudio concuerdan con los de Arteaga (2018), quien indicó que los docentes están en la obligación de desarrollar habilidades nuevas que faciliten el uso de forma eficiente de las herramientas informáticas, manejando las tecnologías 2.0 de forma eficiente.

Cada uno de los elementos que conformaron los factores tecnológicos fueron considerados importantes. La exploración que los docentes realicen en el uso de las aulas virtuales marcará diferencias sustanciales para el uso de las tecnologías (Monroy et al., 2018). La disponibilidad de tecnología y la experiencia

con la misma juegan un papel fundamental para los docentes que adoptan la tecnología de las aulas virtuales sincrónicas. Vale recalcar que, el aula virtual sincrónica es una herramienta de fácil uso y se requiere una capacitación mínima para que los docentes empiecen a utilizarla. En lo referente a los factores sociales, se destaca el apoyo por parte de los compañeros y la promoción de la presencia social, siendo considerados muy importantes dentro de la encuesta.

En lo que respecta a los factores personales, se inclinan más a influir en que los docentes adopten el uso de aulas virtuales. Por ejemplo, se consideró muy importante el deseo de mejorar la enseñanza con los alumnos, mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, responder a la motivación personal y la importancia de la interacción con el tiempo. Estos resultados sostienen que, la tecnología debe ir más allá de únicamente adoptarla y usarla, sino de concebir los beneficios e implicaciones pedagógicas que conlleva su uso por parte de los docentes. Los factores personales influyen en el mejoramiento de la enseñanza de los docentes, el cual incide en el aprendizaje de los estudiantes para su bienestar.

De acuerdo a Vilorio y Hamburguer (2019) se considera la importancia del uso del aula sincrónica, dado que se puede interactuar en tiempo real, accediendo de forma inmediata, cuyos beneficios radican en fomentar el proceso de aprendizaje, con las implicaciones pedagógicas que conlleva aquello. Se realizaron comparaciones de la forma cómo los profesores veían la importancia de los elementos organizativos, sociales, personales y tecnológicos con sus características demográficas. En lo referente al género, si se evidenciaron diferencias estadísticas y no para otras características demográficas, como la comparación entre profesores por su nivel académico.

En el estudio, los profesores hicieron énfasis en los elementos organizacionales, sociales, personales y tecnológicos en relación con sus características demográficas. Existieron diferencias significativas en género, edad, rango académico y posición, años de experiencia profesional y semestres dedicados al aula virtual. En lo que respecta al estudio realizado, al igual que en el estudio referencial, el enfoque son las aulas virtuales sincrónicas y a diferencia de los 79 encuestados en el artículo de Martín y Parker (2014), se encuestaron a 111 docentes. Las diferencias que se manifestaron aparte del género están la edad

y el rango académico de su titulación, años de experiencia profesional y los quimestres que se han dedicado al uso en relación con la adopción de las aulas virtuales por parte de los docentes.

Los profesores de 30 a 59 años indicaron que los factores organizaciones, sociales, personales y tecnológicos eran los más importantes a la hora de adoptar y usar aulas virtuales. Además, quienes la usaron durante 2 a 4 quimestres sopesaron más el uso en comparación a aquellos que sólo la usaron 1 parcial dentro de los factores organizacionales; mientras que, quienes la usaron de 5 o más parciales, predominaron los factores sociales, personales y tecnológicos.

Es posible que, los docentes al igual que en el estudio referencial, ya hayan tenido experiencia previa con la tecnología, lo cual hace que estos factores sean preponderantes en el proceso de adopción de aula virtual. Vale recalcar que, las pruebas de significancia no fueron utilizadas debido al bajo número de representación de ciertos grupos, sin embargo, sus hallazgos fueron usados para alentar a ciertos grupos a la adopción y uso de las aulas virtuales e informar en estudios futuros.

Dentro de los resultados del presente estudio, al igual que al estudio presentado por Martin y Parker (2014), las formas de aumentar la adopción del aula virtual sincrónica se mencionan las siguientes: dar apoyo a profesores y alumnos para el acceso a aulas virtuales sincrónicas; diseñar talleres para brindar facilidades en el uso y configuración de aulas virtuales sincrónicas; impulsar a los profesores expertos en tecnología de uso de aulas virtuales capaciten a través de talleres sobre el uso de las mismas.

Además, dentro de los resultados, está el realizar una campaña de difusión a los docentes sobre los beneficios de la aplicación de aulas virtuales sincrónicas en cuanto a la reducción de tiempos, costos de movilización, mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Finalmente, se encuentra la gestión de grupos de apoyo para el cuerpo docente, tomando en cuenta el género, en referencia al femenino que, al igual que en el estudio

original, fueron quienes ponderaron con mayor calificación en comparación al personal masculino.

Uso de las Funciones del Aula Virtual

Dentro de las funciones que influyeron a la hora de adoptar el aula virtual sincrónica están: el chat de texto, levantar la mano y el chat de audio (ver tabla 6). En contraste con el estudio original, las funciones elegidas fueron: archivar la sesión, ver la cámara web y el chat de texto. Entre las funciones que tuvieron mayor frecuencia en las funciones en el aula virtual en el presente estudio están: levantar la mano, chat de texto, chat de audio y compartir enlaces web (ver tabla 7). En cuanto al estudio de referencia realizado por Martin y Parker (2014), difieren algunos elementos, entre ellos archivar la sesión y ver la cámara web, mientras que se coincide con el chat de texto y audio.

La importancia del chat de texto y audio mejora notablemente en el proceso de aprendizaje con estudiantes. Esto concuerda con los resultados de Trigueros et al. (2011) quienes afirman que, ante estudiantes que no son participativos o se sienten intimidados a la hora de participar en público, el chat les permite a los docentes abrir canales de comunicación y participación para ellos. Pese a que la presencia de dos personas en el chat, aparentemente no es tan significativa, en contraste con su no participación en actividades presenciales, influye en que exista una mejora notable.

De acuerdo con Ruiz et al. (2015) el chat es una interacción entre dos o más participantes en tiempo real, espacio en el cual se da apertura al juego de roles, toma de decisiones en grupo, trabajo en equipo, estudio colaborativo entre pares y preguntas o comentarios durante la presentación virtual. Este recurso es idóneo para aprender e interactuar con audiencias reales, donde los locutores retroalimentan de forma simultánea, independientemente de la ubicación geográfica de los alumnos. Es ideal para promover el aprendizaje colaborativo, construyendo el conocimiento de forma individual. Además, desarrolla la autonomía en los alumnos y permite dar un seguimiento a la interacción existente entre quienes participan en el chat.

Los resultados cualitativos del presente estudio recomiendan el uso de las aulas virtuales sincrónicas para comunicar las áreas del saber, el mejoramiento del

proceso de enseñanza – aprendizaje entre docente y alumno, y la facilidad del uso de los recursos que brindan estas herramientas. Estos resultados concuerdan con los hallados dentro del estudio de Martin y Parker (2014), quienes recomiendan el uso de las aulas para discutir, debatir y explorar conceptos profundos presentados en dicho artículo. Esto concuerda con Acosta y Villegas (2013) quienes afirman que el aula virtual es un espacio donde se socializa los conocimientos, se fomentan las relaciones humanas y el aprendizaje colaborativo, permitiendo desarrollar competencias en los estudiantes (Cedeño, 2019).

De manera similar, Arteaga (2018) considera la importancia de los recursos que ofrece la educación virtual, con la finalidad de captar la atención, interés y curiosidad de los alumnos dentro del aula de clases. Para lograr aquello, se recomienda que los docentes se capaciten para manejar las tecnologías existentes de forma eficiente, en conjunto con el desarrollo de estrategias de enseñanza – aprendizaje para aulas virtuales. Por otro lado, la importancia del uso de las herramientas al ser aplicadas en tiempo real tiene similitud con las clases presenciales, administrando procesos educativos a través de computadoras (Barrera y Lugo, 2019; Vilorio y Hamburger, 2019).

4. CONCLUSIONES

Con base en los resultados realizados en el presente estudio, los docentes pueden utilizar las aulas virtuales sincrónicas de la siguiente manera: realizar debates sobre los conceptos presentados en las asignaturas de forma asincrónica; enseñar el contenido de las materias desde varios lugares; dar espacio al diálogo e interacción además de los contenidos expuestos en clase; trabajar en oficina bajo la modalidad online de teletrabajo; archivar las sesiones virtuales para que los alumnos puedan retroalimentarse de los contenidos expuestos en clase en las distintas plataformas; realizar un mejoramiento y construcción de identificación de comunidad entre los alumnos a través del uso de sala de reuniones que ofrecen las distintas plataformas, y presentar los contenidos curriculares de las asignaturas a los alumnos.

Por tanto, el uso de las aulas virtuales por parte de los docentes, la pueden utilizar en horas laborales, además en los distintos laboratorios de informática con los que cuenta las instituciones educativas, más aún en esta época de restricción presencial por causa de la pandemia del coronavirus, cuya aplicación se la puede realizar de forma permanente. Dentro de las herramientas que ofrecen las aulas virtuales están las videollamadas, y los repositorios de las sesiones en línea, las mismas que pueden aplicarse en distintos espacios geográficos, donde únicamente se requiere de internet y de una computadora.

Para los directivos de las instituciones educativas, es importante fomentar dentro del cuerpo docente el uso y las ventajas que ofrecen las aulas virtuales sincrónicas en las distintas plataformas. En los actuales momentos, la situación del confinamiento evidenció la falta de preparación de parte de algunos docentes en el manejo de estas herramientas informáticas, por lo que, se vuelve necesario combinar y enumerar las formas variadas que se puede aplicar en el aula de clases.

Esto se logrará por medio de la capacitación entre docentes gestionado por la misma institución a través de sus directivos, y de esta manera cerrar las brechas digitales existentes en los docentes, las cuales se ahondan en los alumnos. De manera similar que, debe concientizarse el uso de las aulas virtuales sincrónicas para llegar a estudiantes que están en ubicaciones remotas, y mantener un alto nivel de interacción con los mismos.

En base a la presente investigación, se invita a los distintos investigadores abordar los aspectos y limitaciones para la ampliación del presente estudio. Dentro de las limitaciones que se tuvieron, está el tamaño de la muestra que, pese a que se tuvo las intenciones de llegar a más personas, el tiempo y el desinterés por parte de un sector del cuerpo docente, fueron inconvenientes para ampliar la muestra. Además, se tuvieron limitaciones tales como el sesgo de fuente de método único y el uso de datos de autoinforme.

La primera limitación implica la intervención del investigador y su influencia en los resultados, para presentar un resultado único. En cuanto a los datos de autoinforme, son las autoobservaciones que realiza el sujeto de su propia conducta. Vale indicar que, el presente estudio fue realizado de forma no

experimental, es decir, no hubo intervención alguna de la investigadora ni se impuso criterio alguno en los resultados. Se coincide dentro de las limitaciones que, pese a que un gran número de personas recibieron invitación mediante el link de Google Forms, no todos utilizaron esta herramienta para contestar la encuesta.

Por lo tanto, se recomienda ampliar el tamaño de muestra para examinar la relación entre las características demográficas de los encuestados. La importancia de evaluar el uso de las aulas virtuales por parte de los docentes en el transcurso del tiempo podría demostrar si los procesos de enseñanza – aprendizaje tienen influencia relevante dentro de los entornos en línea para el proceso de enseñanza – aprendizaje. Al igual que a los docentes, los procesos de evaluación en los estudiantes también deben ser evaluado para realizar ajustes y retroalimentaciones en aras de una educación virtual efectiva.

REFERENCIAS

- Acevedo, E., & Daza, C. (2020). Construcción de contenidos para la enseñanza virtual: Retos coyunturales en el confinamiento. PANORAMA, 14(27), 1-8. doi:<https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1517>
- Acosta, C., & Villegas, B. (2013). Uso de las aulas virtuales bajo la modalidad de aprendizaje dialógico interactivo. Revista de Teorías y Didáctica de las Ciencias(19), 121-141. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/652/65232225008.pdf>
- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. Estudios Pedagógicos, 56(3), 213-223. doi:10.4067/S0718-07052020000300213
- Área, M., & Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. Tecnología Educativa, 391-424. Obtenido de <https://blogs.fcecon.unr.edu.ar/asesoriapedagogica/wp-content/uploads/sites/3/2020/03/e-learning.pdf>
- Arteaga, P. (2018). La Calidad de la Educación Universitaria, Educación Virtual y Rol del docente - tutor. CITED Journal, 1(1), 10-26. Obtenido de <http://citedjournal.corciem.co/index.php/citedJournal/article/view/1/8>

- Barrera, D., & Lugo, N. (2019). Las aulas virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Estadística. *Revista Científica*, 35(2), 183-191. doi:<https://doi.org/10.14483/23448350.14368>
- Campos, K., Carvajal, V., Castro, E., Hutchinson, S., Masis, M., & Rojas, G. (2014). Actividades de aprendizaje y TIC: Usos entre docentes de la Educación General Básica costarricense. *Aproximación diagnóstica. EDUCARE*, 18(1), 239-263. doi:<https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v18n1/a11v18n1.pdf>
- Carrasco, S., & Baldivieso, S. (2014). Los recursos de aprendizaje en la educación a distancia. Nuevos escenarios, experiencias y tendencias. La experiencia de las EPD de la ULP en San Luis, la provincia Digital de Argentina. En F. Ramírez, & C. Rama, *Los recursos de aprendizaje de la educación a distancia. Nuevos escenarios, experiencias y tendencias* (págs. 19-34). Lima: VIRTUAL EDUCA. Obtenido de <https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/2014/los-recursos-de-aprendizaje.pdf>
- Cedeño, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Rehuso*, 4(1), 119-127. Obtenido de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2156>
- Contreras, A., & Garcés, L. (2019). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de primaria. *Prospectiva*(27), 215-240. doi:10.25100/prts.v0i27.7273
- Corrales, A., Soto, V., & Villafañe, G. (2016). Barreras de aprendizaje para estudiantes con discapacidad en una universidad chilena. *Demandas Estudiantiles - Desafíos Institucionales. Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3), 1-29. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44746861005.pdf>
- Cruz, E. d. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Educación*, 43(1). doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>
- Espinoza, E., & Ricaldi, M. (2018). El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 201-210. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n3/2218-3620-rus-10-03-201.pdf>
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-25. doi:<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001>

- Guevara, E., Cedeño, R., Escobar, M., & Medina, S. (2021). El rol del docente en la educación virtual. *Recimundo*, 5(2), 101-107. doi:[https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).julio.2021.100-107](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).julio.2021.100-107)
- La Madriz, J. (2016). Factores que promueven la deserción del aula virtual. *Orbis*, 12(35), 18-40. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/709/70948484003.pdf>
- Lovón, M., & Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), 1-15. doi:[dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588](https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588)
- Martín, F., & Parker, M. (2014). Uso de aulas virtuales síncronas: ¿por qué, quién y cómo? *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 10(2), 192-210. Obtenido de <http://www.researchgate.net/publication/265335172>
- Molinero, M., & Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Ride*, 10(19), 1-30. doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>
- Monroy, A., Hernández, I., & Jiménez, M. (2018). Aulas digitales en la Educación Superior: Caso México. *Formación Universitaria*, 11(5), 93-104. doi:[http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500093](https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000500093)
- Navas, Y., Real, I., Pacheco, S., & Mayorga, A. (2015). Los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje del Idioma Inglés a través de los Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Ciencia Unemi*, 8(13), 47-55. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5187838.pdf>
- Pando, V. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y Representaciones*, 6(1), 463 - 505. doi:<https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.167>
- Ramírez, J., Castro, D., Lerma, C., Yela, F., & Escobar, F. (2020). Consecuencias de la pandemia de la COVID-19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 48(4), 1-8. doi:<https://doi.org/10.5554/22562087.e930>
- Rizo, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Multiensayos*, 6(12). doi:<https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Ruiz, E., Galindo, L., Martínez, N., & Galindo, R. (2015). El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. México: Cenid AC. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652184.pdf>
- Salas, H. (2019). Modelo de aprendizaje virtual basado en el modelo pedagógico de la enseñanza para la comprensión para el desarrollo de competencias

- comunicativas en los grados Décimo de la Institución Educativa Distrital Alemania Unificada. Obtenido de Repositorio Universidad EAN: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/9823/SalasHugo2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia*(53), 1-20. Obtenido de <https://www.um.es/ead/red/53/silva.pdf>
- Trigueros, C., Rivera, E., & Torre, E. (2011). El Chat como estrategia para fomentar el aprendizaje cooperativo. Una investigación en el Prácticum de Magisterio. *Profesorado*, 15(1), 195-210. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56717469014.pdf>
- Velásquez, B. (2020). La Educación Vritual en tiempos de Covid - 19. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 19-25. doi:<https://doi.org/10.46734/revcientifica.v211.8>
- Viloria, H., & Hamburger, J. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. Chasqui. *Revista Latinoamericana de Comunicación*(140), 367-384. Obtenido de <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/3558>