



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Videoconferencia Microsoft Teams y su relación con el
aprendizaje virtual en estudiantes universitarios, Lima 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Docencia Universitaria**

AUTORA:

Morales Sánchez, Nathaly Elisa (ORCID: 0000-0002-7410-0237)

ASESOR:

Dr. Quinteros Gómez, Yakob (ORCID: 0000-0003-2049-5971)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación de aprendizaje

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi hija Lucia por ser mi inspiración a luchar por mis metas y crecer profesionalmente, y a todos los que me brindaron apoyo en este camino.

Agradecimientos

A mi asesor de tesis, Dr. Yakov Quinteros Gómez por siempre darse el tiempo para despejar todas mis dudas. A todos los amigos y colegas que hicieron que este trabajo fuese posible.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de gráficos.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	21
3.2. Variables y operacionalización.....	21
3.3. Población, muestra y muestreo.....	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.5. Procedimientos.....	26
3.6. Método de análisis de datos.....	27
3.7. Aspectos éticos.....	28
IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	29
V. DISCUSIÓN.....	42
VI. CONCLUSIONES.....	48
VII. RECOMENDACIONES.....	50
VIII. REFERENCIAS.....	51
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Matriz de operacionalización	
Anexo 3: Instrumento	

Anexo 4: Validez

Anexo 5: Permiso de aplicación

Anexo 6: Confiabilidad de cuestionario Maslach-Burnout

Anexo 7: Alfa de Cronbach

Anexo 8: Cuadro de correlación de Spearman

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de frecuencia del uso de la herramienta de Videoconferencia del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.....	28
Tabla 2. Distribución de la frecuencia del uso de la herramienta Compartir pantalla del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.	29
Tabla 3. Distribución de la frecuencia del uso de la herramienta Crear equipos del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.....	30
Tabla 4. Uso de la Plataforma virtual Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.	31
Tabla 5. Distribución de la frecuencia del desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.....	32
Tabla 6. Distribución de la frecuencia del desarrollo de las habilidades sociales en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.....	33
Tabla 7. Distribución de la frecuencia del desarrollo de las habilidades emocionales en el Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.....	34
Tabla 8. Aprendizaje virtual en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.....	35
Tabla 9. Existe relación entre el uso de la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021.....	36
Tabla 10. Relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.....	37
Tabla 11. Relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.....	38

Tabla 12. Relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021	39
Tabla 13. Relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución del porcentaje del uso de la herramienta de Videoconferencia del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.....	28
Figura 2: Distribución del porcentaje del uso de la herramienta Compartir pantalla del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.	29
Figura 3: Distribución del porcentaje del uso de la herramienta Crear equipos del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.	30
Figura 4: Distribución del porcentaje del uso de la Plataforma virtual Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021..	31
Figura 5: Distribución del porcentaje del desarrollo de habilidades cognitivas utilizando el Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.	32
Figura 6: Distribución del porcentaje del desarrollo de las habilidades sociales a través del Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.....	33
Figura 7 Distribución de porcentajes del desarrollo de las habilidades emocionales en el Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Federico Villarreal, 2021.....	34
Figura 8: Distribución del porcentaje del aprendizaje virtual en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.	35

RESUMEN

La situación pandémica de la COVID-19 nos ha obligado a implementar en las instituciones educativas las sesiones de aprendizaje a distancia a través de plataformas virtuales. En ese sentido, el objetivo de este trabajo de investigación es determinar la relación entre el uso de la plataforma virtual Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios. Se trata de una investigación cuantitativa no experimental correlacional. Además, realizado una adaptación del instrumento de medición de Maslach-Burnout (MBI). Además, hemos contado con la validación de expertos que han revisado y aprobado dicho instrumento. La muestra que hemos utilizado es de 80 estudiantes que de una universidad nacional cuya sede se encuentra en Lima. Los resultados han sido procesados con el programa SPSS, y sus respectivos gráficos y tablas se generaron en el programa Microsoft Excel. Las estadísticas fueron aplicadas para la determinación de las hipótesis, así como para la medición de las variables y sus respectivos indicadores. Las cifras arrojaron que sí existe relación entre el uso del Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitario, puesto que el valor de $p < 0,05$. Asimismo, se comprobó que las dimensiones de las variables estudiadas también muestran correlación.

Palabras clave: educación, plataforma virtual, aprendizaje virtual, habilidades cognitivas, habilidades sociales.

ABSTRACT

The pandemic situation of COVID-19 has forced us to implement distance learning sessions in educational institutions through virtual platforms. In this sense, the objective of this research work is to determine the relationship between the use of the Microsoft Teams virtual platform and virtual learning in university students. It is a quantitative non-experimental correlational investigation. In addition, an adaptation of the Maslach-Burnout (MBI) measuring instrument has been carried out. In addition, we have had the validation of experts who have reviewed and approved this instrument. The sample we have used is 80 students from a national university whose headquarters are in Lima. The results have been processed with the SPSS program, and their respective graphs and tables were generated in the Microsoft Excel program. The statistics were applied to determine the hypotheses, as well as to measure the variables and their respective indicators. The figures showed that there is a relationship between the use of Microsoft Teams and virtual learning in university students, since the value of $p < 0.05$. Likewise, it was found that the dimensions of the variables studied also show correlation.

Keywords: education, virtual platform, virtual learning, cognitive skills, social skills.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos treinta años, el desarrollo tecnológico ha devenido de tal manera que hemos pasado de lo analógico a lo digital, logrando así que las relaciones interpersonales y sociales dejen de ser físicas se conviertan poco a poco en virtuales. Así, Camarero (2015) señala que hemos reemplazado las redes analógicas por las redes digitales. Asimismo, este cambio ha llegado a un punto en el que quienes no participan de este nuevo tipo de interacciones, quedan excluidos de los círculos sociales.

En este sentido, la necesidad de ser incluidos socialmente hace que los humanos nos adaptemos a estas nuevas exigencias tecnológicas, tanto así que ahora se habla de una “alfabetización digital”, la cual no es un mero aprendizaje del uso de las herramientas digitales. Este tipo de alfabetización no solamente tiene un enfoque psicolingüístico¹ sino también uno social; es decir, como una práctica de interacción que, a su vez, transforma la realidad porque es un acto social y cultural (Bourdieu, 2014).

A nivel mundial, la Unesco (2021) retoma el tema del humano-máquina, así como el del uso de la inteligencia artificial en el contexto de la cuarta revolución industrial en la que nos encontramos. Esta organización nos menciona la importancia de utilizar estos recursos tecnológicos en la gestión y la impartición de la educación. Todo esto en el marco de las políticas del objetivo de desarrollo sostenible.

En la misma línea, Picón (2020) asegura que, el sistema educativo, como parte de nuestras sociedades y culturas, también se ha visto en la necesidad de insertarse dentro del entornos virtuales de aprendizaje (EVA), llevándose a cabo cursos virtuales y hasta carreras a distancia. Si queremos adecuar nuestros sistemas educativos a los grandes cambios sociales y tecnológicos, es muy importante tener en cuenta cómo se están viendo afectados todos los involucrados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y de qué manera desarrollamos las competencias tecnológicas.

¹ El enfoque psicolingüístico se refiere a los procesos mentales del habla y, en el caso de esta nueva alfabetización, de un nuevo lenguaje: el digital.

Asimismo, Reinoso (2020) menciona que la crisis sanitaria de la pandemia de la COVID -19 nos ha llevado a hacer cuarentenas para evitar la propagación del virus y que esto ha hecho que el internet haya tomado protagonismo como herramienta de comunicación. De ese modo, la educación tradicional se ha visto afectada planteando la modalidad del e-learning sincrónico en los espacios educativos a través de las videoconferencias, es decir, reuniones a distancia a través de plataformas virtuales. Asimismo, menciona que las videoconferencias no son cátedras tradicionales, pues, nos permiten utilizar diversas herramientas que nos permiten tener una gran cantidad de objetivos, entre los cuales tenemos el desarrollo de las habilidades cognitivas y sociales.

La Unesco (2021) menciona que, en julio de 2021, en el Perú las instituciones educativas empezaron a reabrir sus locales, sin embargo, la mayoría de ellas aún continúa con las clases 100% virtuales. Un ejemplo de esta situación son las universidades estatales. La presente investigación abordará el caso de una de ellas, la cual tuvo la necesidad de implementar en su sistema de enseñanza la plataforma Microsoft Teams

En el contexto de la realidad, en una universidad estatal “Universidad Nacional Federico Villarreal”, ante la situación de la pandemia se incorporó el uso de herramientas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ello obligó a los estudiantes adaptarse a este nuevo modo y esto trajo como consecuencia ver los problemas que causaron en los estudiantes en el desarrollo de sus habilidades cognitivas, sociales y emocionales. Asimismo, el proceso de encuesta y recojo de la información fueron realizados vía Google Forms y se utilizó blogs. Cabe precisar que el documento fue con el consentimiento firmado de un especialista y las autoridades pertinentes para su ejecución.

En base a lo descrito se formuló la siguiente incógnita ¿Existe relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021?

Asimismo, nuestra investigación presenta los siguientes problemas específicos: ¿Existe relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021?, ¿Existe relación entre la videoconferencia

y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021?, ¿Existe relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021?, ¿Existe relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021?

En ese sentido, esta investigación se justifica en tanto buscar comprender la afectación que tienen las nuevas herramientas tecnológicas en el aprendizaje de los estudiantes teniendo en cuenta los aspectos cognitivos y de la interacción social. Así mismo esta investigación es significativa para los estudiantes y educadores pues tiene un valor práctico para la enseñanza y aprendizaje de estas nuevas herramientas virtuales. Los resultados de la investigación servirán para una revisión de la vocación de servicio del personal docente en ejercicio y las actualizaciones que realizan para su currículo, de la ejecución efectiva de los objetivos y fines del nivel educativo superior, de la actitud de los formadores de los mismos y como estímulo para otras investigaciones más amplias y más profundas.

El trabajo fue viable porque con la facilidad que nos proporciona la universidad en la obtención de las encuestas, el apoyo de la Universidad para poder realizar a cabo la investigación y el tiempo para las respuestas de las encuestas. La justificación práctica servirá de aporte teórico y práctico en la investigación para optimizar el uso de videoconferencias virtuales en el nivel académico y personal. Es menester que cada día, en todas las áreas de trabajo del nivel, en todos los ambientes: universitario, familiar y comunal; el docente continúe ejerciendo su liderazgo como ente actualizado y no se quede esa acción dentro de las paredes de un aula, sin una continuidad de las mismas, tanto en la escuela como en su vida privada.

Por consiguiente, planteamos el siguiente objetivo general es: Determinar la relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021. De aquí se desprenden los siguientes objetivos específicos: Determinar la relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021, Determinar la relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021, Determinar la relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los

estudiantes universitarios, Lima 2021, Determinar la relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

Asimismo, la hipótesis general propuesta para el presente estudio es como sigue: Existe relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021. De ahí las hipótesis específicas que plantea el siguiente trabajo son: Existe relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021, Existe relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021, Existe relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021, Existe relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Sarauz *et al* (2020) realizaron un estudio cuyo objetivo era averiguar cuán satisfactorio es el uso del Microsoft Teams en estudiantes de la ciudad ecuatoriana de Quito. Para ello se realizó una encuesta a 55 personas de la mencionada ciudad. Se trabajó con una escala de cinco opciones. En cuanto a la importancia del Teams, el 33% le da la máxima puntuación, mientras que solo el 7% le da la menor puntuación. Un resultado similar se dio cuando se preguntó acerca de la relación entre el símbolo de cada función con respecto a la herramienta utilizada, la importancia de la computadora como una herramienta destinada a la facilitación del aprendizaje, así como la importancia del audio y video en el Teams. Asimismo, el estudio concluye que la implementación del Microsoft Teams ha sido muy importante para el estudio de la ciudad quiteña, las universidades lo prefieren (junto al Zoom). Esto debido a la facilidad con la que permite la interacción entre estudiantes y con el profesor. Finalmente, después de señalar la importancia del Teams, mencionan que también es importante el uso que se le dan a las herramientas necesarias para lograr un aprendizaje colaborativo y significativo a través de la interacción y, de esa manera, llevar las clases virtuales a una calificación tan aceptable como en la presencialidad.

Rivera *et al.* (2020) realizó un artículo científico en el que se destaca el uso de las TIC como medio de generación y transmisión de conocimientos. El estudio se basa específicamente en el Microsoft Teams. Para la realización de esta investigación se aplicó una encuesta a los estudiantes y docentes del tercer año del bachillerato del cantón Paule, en Ecuador. El 66,7% de los encuestados están muy de acuerdo con la afirmación de que la comunicación entre profesores y alumnos se vuelve más fluida en las plataformas educativas en comparación con las redes sociales. El 80% está de acuerdo y el 13,3% está muy de acuerdo con las capacitaciones a profesores y estudiantes en dichas plataformas. La mayoría de encuestados consideran que el uso del Microsoft Teams como única plataforma en las clases virtuales mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. Debido a que el manejo de las herramientas del Teams tienen cierta complejidad, el estudio presenta la propuesta de capacitar a los profesores y estudiantes con respecto al uso de esta plataforma en los primeros años de estudios, de modo que pueda ser

utilizada desde en los ciclos superiores. De este modo, concluye que las herramientas informáticas son fundamentales para el logro de aprendizajes significativos, por lo que se recomienda su uso en todos los niveles.

Por su parte, Lagos (2020) realizó una investigación en las carreras de Medicina Veterinaria e Ingeniería Ambiental de la Universidad - Ecuador, cuyo objetivo es analizar el uso de aplicativos tecnológicos (específicamente el Zoom y el Microsoft Teams) en el ámbito de la educación superior. En ese sentido, su estudio fue descriptivo en el que participaron 140 estudiantes y 15 profesores. Los resultados de las preguntas aplicadas indican que el 89% de los encuestados consideran que el uso de estas plataformas fomenta el aprendizaje colaborativo, asimismo, el 94% cree que hacen que la educación superior sea menos rígida y el 95% piensa que las sesiones se sienten más personalizadas. Por otro lado, teniendo en cuenta los inconvenientes para una óptima realización de este tipo de aprendizaje, el 87% menciona que el problema que más se presenta es la conexión a internet y un 76% cree que es la falta de acceso a dispositivos tecnológicos. Cabe mencionar que un 54% considera que existe una falta de competencias tecnológicas. El estudio concluye que en la comunidad universitaria hay una elevada aceptación con respecto a la enseñanza utilizando plataformas de videoconferencia, sin embargo, se tiene que resolver los problemas presentados como el acceso a Internet y a dispositivos, así como capacitaciones en el manejo de estos por parte de los docentes y los estudiantes.

Chumpitaz y Rivero (2012) manifiestan cuán importante es uso de la Tecnología en la educación universitaria, por ello realizan un trabajo acerca del uso de la tecnología por parte de los profesores de una universidad de Lima (Perú). Este estudio tiene como objetivos el identificar las herramientas tecnológicas y realizar una descripción del uso de estas por parte de los docentes. Para dicho trabajo, se encuestaron a 634 profesores, de los cuales el 98,8% busca información mediante buscadores online. La mayoría está totalmente de acuerdo con que las búsquedas de información en Internet (86,73%), la creación de evaluaciones online (69,15%), crear presentaciones (86,22%), comunicarse mediante correos electrónicos con los estudiantes (78,97%), subir tareas en la en plataformas (85,79%), descargar libros (79,10%), tener acceso a bibliotecas virtuales (90,21%), etc., contribuye a una

mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A. Por otro lado, el 37,59% está totalmente de acuerdo y el 50,70% está de acuerdo con que la preparación de las clases toma mayor tiempo. Para el 61,35%, la comunicación con los estudiantes mediante las TIC es interesante para las asignaturas, además del 27,48% que está totalmente de acuerdo con dicha afirmación. Por último, el 26,56% está totalmente de acuerdo y el 59,82% está de acuerdo en que estas herramientas tecnológicas mejoran la calidad del proceso educativo. Como podemos observar, el estudio mencionado concluye que existe un acercamiento hacia el uso pedagógico de las TIC.

Acosta *et al.* (2019) han realizado un estudio en el que señala la apuesta de las TIC en la enseñanza realizada por importantes organismos internacionales como la CEPAL, la OCDE y la Unesco. En él mencionan también la importancia del aprendizaje colaborativo para el desarrollo de los estudiantes y su relación con las mencionadas tecnologías. En ese sentido, el uso de la tecnología y el trabajo en equipo de los alumnos ha hecho que en las pruebas PISA haya una especie de despegue en la educación de dichas sociedades. En ese sentido, la investigación tiene como objetivo la recoger las creencias acerca de la utilización del aprendizaje colaborativo mediante las TIC en los profesores de República Dominicana, específicamente las localidades de Santo Domingo, San Cristóbal y Villa Altagracia. Para ello, se ha encuestado a 542 profesores de bachillerato e institutos técnicos profesionales, quienes calificaron del 1 al 5 los ítems que se les preguntó, los cuales se dividen en tres grandes categorías que a continuación mencionaremos. Cuando se les consultó si existía una mejora en la práctica educativa, se obtuvo una media de 4,23; asimismo, cuando se trató de saber si consideran que hay una mejora en el aprendizaje, la media fue de 4,06; y, finalmente, cuando se les preguntó si se mejora el desarrollo personal, los docentes calificaron con una media de 4.25. Como podemos observar, los profesores manifiestan una visión favorable con respecto al uso de los métodos de aprendizaje colaborativo utilizando las herramientas que nos proporciona la tecnología actual.

Vega, O. A. (2016) hace énfasis en la incorporación de la Tecnología e Informática en el campo educación, en especial en una situación en la que existen personas a favor de este proceso, otras en contra y un tercer grupo que prefiere

hacerlo con cautela. El objetivo de este trabajo es mostrar las aptitudes de los estudiantes en el contexto del uso de las nuevas tecnologías, así como las preferencias de estos frente a las de sus profesores. En ese sentido, el autor nos muestra las competencias desarrolladas por los estudiantes, entre las cuales tenemos algunas actitudinales como el compartir información con la finalidad de realizar un trabajo común, realizar actividades en grupo sin agredirse en las discusiones, proactividad y autonomía, compromiso, organización de su tiempo, entre otras. También están las competencias cognitivas como la comunicación de ideas, la distinción de la información teniendo en cuenta su calidad, la creación de nuevas ideas a partir de las recogidas o construcción de nuevos saberes a partir de conocimientos previos. Con respecto a las preferencias comparadas entre los estudiantes y los profesores, tenemos que los alumnos prefieren la recepción de información de manera rápida, mientras que los docentes de una manera lenta de modo que puedan tener mayor capacidad de control sobre la misma; los estudiantes prefieren realizar multitareas mientras que los profesores realizan tareas únicas; los primeros prefieren información mediante imágenes, gráficos y videos, pero los segundos tienen mayor estimación por los textos escritos; los alumnos realizan sus búsquedas de información de manera aleatoria en la red, mientras que los profesores lo hacen de forma lineal y secuencial. Podemos concluir que este estudio muestra las nuevas competencias que surgen debido al cambio social que suponen las TIC, además que pone la lupa en la distancia intergeneracional que existen entre estudiantes y profesores.

Debido al fortalecimiento de la enseñanza a través de las TIC, Vinuesa y Simbaya (2017) realizan una investigación con el objetivo de hacer un análisis del efecto de estas nuevas tecnologías en la educación superior en Ecuador. En ese sentido, nos muestra un cuadro del Banco Mundial en el que se aprecia el denominado "índice de progreso hacia una sociedad de conocimiento", donde aparece América Latina entre los últimos lugares, solo antes de África y Asia Sur. Dentro de América Latina, Ecuador ha desarrollado un crecimiento de 3,46 (el Perú cuenta con un crecimiento de 4,64 en el mismo aspecto), frente al 6,92 de Chile, país con mayor índice de crecimiento. Asimismo, nos muestra que Ecuador 55,6% de pobladores con internet en el 2016 y el 23,2% utiliza el internet con fines

educativos (porcentaje que ha ido disminuyendo desde el 2008, el cual era de 40,1%). Del mismo modo, se mencionan las herramientas virtuales que mejoran el proceso de aprendizaje, como los *e-learning*, que son elementos que encontramos en la nube y podemos usarlos de manera sincrónica y asincrónica; las plataformas educativas como el zoom, el google meet, entre otras; los sitios web, que permite consultas en línea; los repositorios, que son catálogos bibliográficos; etc. En este sentido, la investigación permite evaluar el rol importante que tienen las TIC para lograr que nuestras comunidades lleguen a ser consideradas en el marco de las sociedades de conocimiento, ya que dichas tecnologías se están insertando en los diversos ámbitos de nuestra vida.

Con respecto al uso de dispositivos digitales, Basantes et al. (2017) tienen una investigación realizada en una Universidad Técnica del Norte de Ecuador. Ellos mencionan que nuestras naciones están insertas en lo que denominamos “sociedad del conocimiento”, por lo que la tecnología es muy importante para acceder a las fuentes. En ese sentido, la finalidad principal del estudio que realizan es la de determinar el uso de los dispositivos. El estudio consideró 1388 estudiantes y 114 docentes. De los estudiantes, el 75% tenían teléfonos inteligentes, un 5.6%, tablet; mientras que el 80% de los docentes tienen celular y el 6.3%, tablet. Más del 40% de docentes usa su dispositivo para enviar y corregir tareas (42.5% y 44%, respectivamente) y el 60% para enviar comunicados. Sin embargo, solo el 20% realiza sus evaluaciones mediante estas tecnologías, el 32% las usa para sus retroalimentaciones y el 25% para elaborar materiales multimedia. El 95.2% de estudiantes usan su dispositivo móvil para en el aprendizaje, y el 90% de profesores para la enseñanza. El estudio concluye en que existe una integración de la tecnología y la educación puesto que la mayoría de estudiantes y profesores utilizan los dispositivos con la finalidad de comunicarse, entretenerse y desarrollarse en el ámbito educativo. Sin embargo, se necesita más apoyo para que el uso de las herramientas mencionadas sea utilizado con mayor seguridad y solvencia para que la integración mencionada líneas arriba sea completa.

Rebollo et al. (2014) realizaron un trabajo en el que se enfocan en las emociones que conlleva el aprendizaje mediante las TIC en el contexto universitario, por lo que su objetivo principal es describir dichas emociones. El estudio se realizó mediante

una encuesta hecha a 143 estudiantes Universidad de Sevilla, todos ellos pertenecientes al curso de Conocimiento Científico Educativo. El 41% está algo interesado en la asignatura, el 43% bastante interesado y el 16.1% muy interesado (0,7% está nada interesado). Con respecto a la dificultad del curso, el 47% lo considera muy difícil y el 38.5% que es difícil. Se estudiaron las emociones en la realización de dos tareas en una escala del 0 al 3, donde las medias de la sensación de alivio fueron de 2.40 y 2.42; la de satisfacción fue de 2.40 y 2.39; y de orgullo fueron de 1.85 y 1.95. Con respecto a las emociones negativas, las medias de la sensación de estrés fueron de 2.29 y 1.70; las de preocupación son de 1.97 y 1.54; y la irritación obtuvo medias de 1.64 y 1.38. El estudio concluye que, en los entornos virtuales, los estudiantes sienten emociones positivas por sobre las negativas, además, las primeras se mantienen entre una tarea y otra, mientras que las segundas disminuyen. Por otro lado, también se observa que las emociones positivas y negativas coexisten, es decir, no son excluyentes, así, un estudiante puede experimentar los dos tipos de emociones a la vez durante la realización de las tareas asignadas por el maestro.

Samaniego et al. (2015) realizaron un estudio con 60 encuestas y 21 entrevistas con el objetivo de determinar la utilización de entornos virtuales por parte de los profesores de una escuela superior, en la Facultad de Informática y Electrónica. El 66.67% cree que el uso de las tecnologías no es obligatorio, pero durante las entrevistas manifestaron que existen ciertas labores que necesitan de ellas. Las actividades más realizadas por sus estudiantes en los entornos virtuales son el análisis con el 88%, el 83% realiza lecturas y la creación y reflexión tienen un 45% y 50%, respectivamente. Asimismo, los entornos virtuales son importantes porque el 85% obtiene los materiales mediante ellos, el 72% realiza las actividades educativas por proyectos, el 63% resuelve problemas, el 57% se interesa en foros, etc. También se encuentra que los estudiantes de ciclos superiores utilizan más los entornos virtuales: así tenemos que en el semestre A tuvo un 5.32%, mientras que en el semestre G fue de 21.29%. Lo mismo ocurre con el nivel de interacción: 7.08% en el primer semestre y 20.18% en el semestre G. El estudio concluye que los profesores mayoritariamente dejan trabajos no obligatorios que se realicen mediante los entornos virtuales, lo cual lo convierte en una herramienta para la

reflexión acerca del uso de los nuevos instrumentos tecnológicos en los ámbitos educativos. Además, nos permite darnos cuenta de que se está iniciando un nuevo tipo de enseñanza que prioriza cada vez más la virtualidad frente a lo presencial.

León del Barco et al. (2015) realizan un trabajo de investigación en el que buscan mostrar los resultados del aprendizaje colaborativo en la Facultad de Formación de Profesorado de una universidad y su influencia en la formación de aspectos afectivos y sociales en las personas. En la escala del 0 al 1, las habilidades de autoafirmación como comunicarse, preguntar y corregir las actitudes de los compañeros tienen una media de 0.77, 0.72 y 0.64, respectivamente. En cuanto a la recepción de información, una actitud empática tiene una media de 0.71; una actitud abierta y receptiva, un 0.69; y una escucha activa a los aportes de los compañeros obtiene un 0.67. Cuando se trata de emitir información, el resumen y la compilación de aportes alcanza una media de 0.72; el aporte es de 0.70; y el motivar al grupo un 0.61. Como podemos observar, todos los promedios están por encima de la mitad, lo que significa que el aprendizaje colaborativo sí desarrolla y mejora nuestras habilidades sociales, lo que nos muestra que su aplicación es eficaz en los entornos universitarios.

Por su parte, González et al. (2015), basándose en el contexto cada vez más virtual en el que nos encontramos, plantean un estudio del aprendizaje cooperativo en los entornos virtuales. El estudio se ha realizado en tres fases: la inicial consiste en la ejecución de talleres para actualizar a estudiantes y profesores sobre el uso de herramientas 2.0; la segunda fase se desarrolla en sí el proyecto, formando grupos de trabajo, aplicación de tareas interactivas, etc.; y, finalmente, la última etapa consiste en valorar el proyecto. Cabe mencionar que esta investigación recoge los resultados de modo cualitativo, puesto que realiza *focus groups* entre los participantes para la evaluación en la etapa final. Teniendo en cuenta lo anterior, se concluyó que los estudiantes valoran esta interacción virtual de una manera diferente a cómo lo harían en un ámbito personal/privado, puesto que está en juego la calificación, es decir, son conscientes de su utilidad (y fueron autocríticos en la primera parte del estudio reconociendo que no contaban con varios de los conocimientos impartidos en los talleres del uso de herramientas 2.0). Los participantes consideraron que uno de los rasgos más importantes del aprendizaje

cooperativo es el *feed back* entre los integrantes del equipo de trabajo, ya que además del cumplimiento de la tarea con mayor efectividad, también se desarrollan habilidades como la auto planificación, las habilidades sociales, la motivación, etc. Se consideró, por otra parte, que estas herramientas pueden servir para realizar trabajos grupales sin límites geográficos ni horarios.

Guano *et al.* (2021) realizaron un estudio acerca del aprendizaje del idioma inglés teniendo en cuenta el uso de las herramientas tecnológicas. Esta investigación tiene como objetivo realizar un análisis acerca del impacto de este fenómeno. Los autores justifican esta investigación en relación a la necesidad del uso de estas tecnologías debido a la pandemia de la COVID -19. Para este estudio, se encuestó a 30 profesores de inglés. De ellos, el 48,1% prefiere las clases presenciales y solo el 17,3% prefiere las virtuales; el resto prefiere las de tipo mixto. Sin embargo, el 63,5% piensa que es importante una buena conexión y el uso de algún dispositivo que permita el desarrollo de las clases virtuales de manera eficiente. El 70% piensa que la introducción de estas tecnologías ha sido realmente un reto complicado para ellos. Este estudio nos muestra las dificultades por la que han pasado muchos profesores debido al cambio brusco de las clases presenciales a las virtuales, pues muchos de ellos no se sentían preparados para este nuevo reto. En las preguntas abiertas, muchos manifestaron sentir estrés y desaliento. Asimismo, durante la aceptación de la nueva situación, las plataformas que más utilizaron fueron el Zoom y el Teams, además de sus presentaciones en Power Point. Por todo ello, los autores del estudio recomiendan tener en cuenta formas de preparar a los docentes para situaciones difíciles: proponen capacitaciones y auto capacitaciones (como tutoriales de YouTube).

Novillo *et al.* (2017) trabajaron un estudio acerca de la educación universitaria en Ecuador, que es una institución técnica, y su relación con las TIC. La finalidad de dicho trabajo fue dar a conocer la aprehensión de los estudiantes acerca del uso de estas tecnologías, para lo cual se realizó una encuesta a 379 personas, de las cuales, 243 mencionaron que usaban frecuentemente redes sociales como herramientas para realizar el proceso de enseñanza; asimismo, 216 usan el correo electrónico y 176 un software de presentación. También se utilizan sistemas de gestión de curso, blogs, almacenamiento en línea, grabaciones, etc. 167 personas

mencionan que están de acuerdo con la afirmación de que sus profesores usan las TIC en clase, 49 están completamente de acuerdo. Finalmente, el 19,9% dijo que sus profesores no usaban las TIC en los entornos educativos. Este trabajo termina recomendando a la Universidad Técnica de Machala que realice la preparación y capacitación de sus docentes con la finalidad de que se acerquen a los entornos virtuales y usen dispositivos digitales en el proceso de enseñanza, esto debido al cambio en nuestra cultura que cada vez se introduce más a un contexto virtual donde la información se transmite más fluida a través de la web. Incluso hacen extensiva esta recomendación para todas las universidades de Ecuador.

Tirado y Roque (2019) ha realizado un estudio acerca del uso de dispositivos digitales en los contextos educativos, el cual tiene como objetivo medir la frecuencia del uso de las mencionadas tecnologías. Se realizó una entrevista a 309 estudiantes, de los cuales más de 45% busca información académica más de cinco veces por semana; más del 40% lo hace entre cuatro y cinco veces a la semana, y más del 15% lo hace en menor medida. Cuando se trata de preparar exposiciones, la mayor parte de los encuestados (42,1%) usa las TIC entre cuatro y cinco veces por semana; el 20,4% lo hace más de cinco veces 30,4% dos o tres veces. Más del 70% usa videos que apoyen el aprendizaje entre dos y cinco veces por semana, el 16,5% lo hace más de cinco veces. El 78% de los encuestados recibe clases en línea y el 75,7% realiza sus exámenes en línea. El estudio de Tirado concluye que es realmente frecuente el uso de las TIC en los espacios educativos, además, a partir de los resultados, sugiere realizar una identificación de estas tecnologías utilizadas por los estudiantes con la finalidad de que puedan ser utilizados como parte de su proceso de aprendizaje. Todo esto teniendo en cuenta el contexto social en el que estamos inscritos.

Alcaide y De la Poza (2021) desarrollaron un artículo científico en el que estudian las percepciones de estudiantes y docentes con respecto al uso del Microsoft Teams en la Universidad de España. El objetivo del mencionado trabajo de investigación, además de acopiar las percepciones, es comprobar si esta es una herramienta eficaz. Con respecto a la eficacia, en el ciclo 19-20 un 74% y en el ciclo 20-21 un 73% obtuvo calificaciones notables. También se puede notar que los estudiantes prefieren la educación híbrida (la educación completamente presencial

es imposible por el contexto pandémico de la COVID -19), con un 66,3%; y un 16,3% prefiere una educación no presencial, es decir, 100% online vía Teams. Esto cambia con respecto a la Ingeniería Aeroespacial, cuyos estudiantes, en un más del 70%, prefiere la educación remota. Acerca de la opinión de los docentes, un 52,2% está bastante de acuerdo y un 25% está completamente de acuerdo con la incorporación del Teams como herramienta de enseñanza, a pesar de que en un primero momento un 65% de ellos se mostró preocupado con su uso. El 71,9% de los docentes manifiesta que las notas de sus estudiantes no han sido afectadas por el uso de la plataforma. Por último, el 82% de los profesores están totalmente o bastante de acuerdo con la utilidad de Microsoft Teams. De todo lo anterior, se puede concluir que los estudiantes prefieren una educación híbrida y los profesores se sienten cómodos con el uso de esta plataforma.

Acosta (2021) realizó un trabajo de investigación cuyo objetivo principal fue el de analizar la utilidad de plataformas virtuales de videoconferencia en los contextos educativos. Las aplicaciones que la autora estudió fueron el Microsoft Teams, el Zoom y el Google Meet. En la encuesta realizada, el 30% de los encuestados usa el Teams, el 54% el Zoom y el 25% el Meet. El estudio concluyó que el Microsoft Teams tiene un 78,74% de usabilidad, asimismo, el 50% cree que la orientación al usuario es eficiente. En ese sentido, esta investigación cuali-cuantitativa recomienda que las empresas de videoconferencia mejoren sus plataformas haciéndolas más amigables para el usuario, específicamente en el diseño visual de las mismas. También cabe señalar que es importante realizar capacitaciones a los estudiantes y profesores con la finalidad de que no se presenten problemas mencionados, ya que no existe un rechazo por parte de la comunidad educativa, sino que desean entender mejor dichas plataformas para poder utilizarlas con mayor eficiencia.

Aroca (2020) realiza un trabajo con un enfoque cualitativo que se plantea como objetivos realizar un concluye que, debido a la pandemia, se ha marcado un hito en cuenta al proceso educativo. Esta investigación se ha realizado en Castilla-La Mancha, uno de los lugares más golpeados por la pandemia de la covid-19. Se menciona que es necesario que la docencia se adapte a las situaciones actuales y migre hacia la virtualidad, lo que implica el desarrollo de un aprendizaje con mayor

autonomía por parte de los estudiantes. Teniendo en cuenta los trabajos en equipo y las entregas y coordinaciones a distancia. Esta situación podría derivar a una mayor dedicación de tiempo al proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. Se realiza una propuesta en la que se menciona que deberíamos prepararnos para posibles escenarios futuros y brindar información acerca del manejo de las tecnologías y técnicas de estudio y enseñanza de acorde con la virtualidad, teniendo en cuenta que la cantidad de distractores en línea aumenta. Por otro lado, también sugiere que se doten de recursos a los miembros de la comunidad educativa para afrontar situaciones psicológicas adversas como la ansiedad o el estrés, ya que la educación a distancia es un sistema complejo y diferente que puede causar los mencionados males.

Rodríguez y Castro (2021) realizan una investigación en un centro educativo de la ciudad ecuatoriana de Azogues con el objetivo de analizar el uso de la plataforma de videoconferencias Microsoft Teams. Para la realización de este estudio se realizó una encuesta a 58 estudiantes, de los cuales el 51,7% manifiesta que casi nunca tiene dificultades en el manejo de la plataforma y un 17, 24 nunca los ha tenido. Los estudiantes entrevistados manifiestan que los profesores utilizan el Teams para realizar trabajos grupales, realizar resúmenes u organizadores visuales, lo cual ven con agrado. Además se muestra que el 48,3% está de acuerdo y el 36,2% está totalmente de acuerdo con la facilidad con la que esta plataforma de videoconferencias permite la transmisión de conocimientos y saberes. Este estudio concluye que el Teams tiene como pretensión simular el proceso de aprendizaje como si estuviéramos en un aula presencia, pues, los estudiantes pueden realizar varias acciones estando en un solo entorno, como organizar la información e interactuar con sus compañeros y los profesores. También se hace hincapié en lo vital que es la mediación del docente porque sin esta, no se puede llegar a los resultados esperados, pues, son los profesores quienes tienen las herramientas pedagógicas y motivacionales que potencien el interés de los alumnos, así como el aprendizaje óptimo.

Salvatierra (2021) realizó un trabajo de investigación que relaciona las competencias digitales con el uso del Microsoft Teams. En ese sentido, su objetivo es mostrar de qué manera dichas competencias inciden en la aplicación de trabajos

en la plataforma, para lo cual se realizó una encuesta a 26 docentes, de los cuales el 57,7% está de acuerdo y un 19,2% está muy de acuerdo si se les pregunta si conocen el uso de las herramientas tecnológicas y aplicarlos en el contexto educativo. Más del 53% considera que la institución educativa le ha fomentado el desarrollo de las competencias digitales. El 75,7% está de acuerdo con que las competencias digitales han mejorado su desempeño como docente; el 26,9% está muy de acuerdo con la misma afirmación. Más del 87% de los docentes cree que utiliza cada vez más herramientas tecnológicas en su clase. Alrededor del 68% cree que esto ha impactado de manera positiva en sus sesiones de aprendizaje. Finalmente, más del 96% cree que el Microsoft Teams es adecuado para la creación de aulas y el desarrollo de las clases. En conclusión, la incorporación del Teams ha sido beneficioso para el desarrollo de las clases en la institución educativa, pero esto ha sido debido al desarrollo de las competencias digitales por parte de los profesores.

Moyota *et al.* (2021) realizaron una investigación cuyo objetivo es determinar la influencia del aprendizaje colaborativo en el curso de inglés en alumnos de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, para lo cual se organizó un estudio cuasi experimental en el que participaron 75 estudiantes a través de la plataforma virtual Microsoft Teams. Esta investigación tuvo como resultados que manifiestan una diferencia entre en aprendizaje del grupo de control (de 36 estudiantes) y el grupo experimental (de 39 estudiantes). Por esta razón, se concluyó que el aprendizaje colaborativo a través del Microsoft Teams incide positivamente en la producción oral del idioma inglés.

Alabay (2021) realizó un estudio cuyo objetivo era determinar los puntos de vista de los estudiantes acerca del uso del Microsoft Teams en el aprendizaje del francés como lengua extranjera. Para ello, el autor realizó entrevistas semielaboradas a 23 estudiantes, en las cuales se tocaron los temas del aprendizaje a distancia, la amigabilidad del Microsoft Teams y el aprendizaje del francés. El estudio concluye que existe una comprensión profunda en el aprendizaje de dicho idioma a través del software mencionado.

Por otra parte, Rojabi (2020) entre estudiantes de Indonesia que estaban en el proceso de aprender inglés. El objetivo era obtener la percepción de los alumnos

acerca de la plataforma Microsoft Teams, plataforma que se utilizó para el desarrollo del proceso de aprendizaje. Dicho estudio contó con la participación de 28 estudiantes del sexto semestre de la Universidad de Terbuka. La investigación llegó a la conclusión de que, pese a que dicha plataforma era una novedad para los participantes, ellos pudieron comprender mejor sus materiales de estudio.

Almodaires *et al.* (2021) realizaron una investigación cuyo objetivo fue determinar la percepción de los profesores acerca de la efectividad del Microsoft Teams con respecto al aprendizaje a distancia. Para ello, se encuestaron a 215 participantes del primer año de un programa académico de tres años, quienes tienen una percepción positiva de la misma. Ellos manifestaron que la plataforma es interactiva, tiene un uso amigable y es funcional.

Durak y Çankaya (2020) tienen un estudio que tiene como objetivo principal determinar las preferencias acerca de las plataformas de aprendizaje virtual en 32 estudiantes de cuatro universidades turcas. Los participantes que preferían el Microsoft Teams lo eligieron porque encontraron una buena herramienta que ayuda en las lecciones en vivo, así como la comunicación directa con el profesor, la posibilidad de retroalimentación de una manera más fluida, la socialización, aspectos emocionales como la motivación, etc. Todo ello comparado con el aprendizaje presencial.

Por último, tenemos el estudio de Zayed (2021), quien tuvo como finalidad determinar la mejora de la comprensión lectora a través de la estrategia de la lectura en voz alta utilizando para ello la plataforma Microsoft Teams. Para dicho estudio se contó con 72 participantes. Los resultados del estudio llegaron a la conclusión que hubo una mejora en la comprensión lectora de los estudiantes.

Bases teóricas

Con respecto a la variable Microsoft Teams, esta se define como una plataforma virtual comunicativa que ofrece servicios de videoconferencias online que se pueden almacenar archivos e integrar otras aplicaciones. Se puede obtener vía suscripción a Office. (Microsoft Ignite, 2021)

Asimismo, acerca de la teoría del uso de la Microsoft Teams, esta plataforma contiene varias funciones, algunas de las cuales tendrán el papel de dimensiones en la presente investigación. Entre las más básicas definidas por la Universidad Federico Villarreal (2020) tenemos dimensión 1: videoconferencia, cual se define como la herramienta que, como bien sabemos, es una llamada grupal, en la que se puede activar y desactivar cámara y micrófono. Esta videoconferencia es oportuna para realizar las sesiones de aprendizaje y coordinaciones para trabajos colaborativos y cooperativos, etc. La dimensión 2 compartir la pantalla, que nos permite mostrar lo que realizamos en una ventana o todo lo que se muestra en nuestra pantalla, lo cual podría ser útil para realizar las exposiciones en las sesiones, ya sea por parte de los profesores o de los estudiantes. Asimismo, la dimensión 3 es crear grupos pequeños con la finalidad de realizar tareas grupales específicas, al desactivar esta herramienta, los participantes regresan al grupo general. Asimismo, estos grupos pueden crearse para realizar los trabajos de manera asincrónica. El Microsoft Teams también cuenta con una ventana de chat, la cual podría resultar una herramienta menos invasiva: los mensajes escritos se pueden enviar al grupo general o de manera privada al anfitrión o a otro participante.

Acerca de las bases teóricas del aprendizaje virtual, tenemos que este es el proceso complejo de adquisición de conocimiento, el cual, según Yáñez (2016), se da en diferentes fases: motivación, interés, atención, adquisición, comprensión, asimilación, aplicación, transferencia y evaluación. El aprendizaje se da en diferentes aspectos de la vida cotidiana, pues, se da en la interacción del sujeto con su entorno. En ese sentido, en el caso del aprendizaje formal, el que se da en las escuelas, institutos y universidades, los profesores deben tener en cuenta todas estas etapas para lograr un aprendizaje óptimo.

Gatti (2005) define las dimensiones de la variable mencionada. Tenemos como dimensión 1 al desarrollo de las habilidades cognitivas, las cuales pueden ser definidas como capacidades de la captación de información nueva, discriminación entre objetos, clasificar conceptos, formular o resolver problemas, etc. Esto permite que el ser humano vaya construyendo una estructura de procesos mentales cada vez más compleja, de manera que en proceso de enseñanza-aprendizaje este tipo de habilidades son útiles para captar la información del profesor o de los compañeros. En ese sentido, el autor define la dimensión 1, es decir, las habilidades sociales como un conjunto de comportamientos que nos permiten situarnos en la naturaleza social que nos rodea, así como el funcionamiento y el papel que jugamos en ella. Esto significa que constituye un contexto en el que debemos actuar de manera democrática, promoviendo la participación de los demás, etc.

Dentro de los indicadores del aprendizaje, también consideramos las habilidades emocionales, que se definen como la afectación que existe en el ser humano producto de una experiencia, en este caso, educativa. Así pues, tenemos la motivación, el interés, la ansiedad, el temor, etc., que son emociones que afectan positiva o negativamente el proceso de aprendizaje. (Herrera, 2021)

Por otra parte, la teoría de los modelos de aprendizaje nos indica que, con respecto al aprendizaje cooperativo, Mayordomo y Onrubia (2016) nos menciona que no solo se trata de realizar algo juntos, sino de adquirir un aprendizaje de manera mediante la resolución de problemas. Los autores mencionan que existe un gran número de certezas científicas en ámbitos pedagógico y psicológico, que concluyen que el aprendizaje cooperativo es efectivo, ya que no solo estimula el adquirir conocimientos sino también el desarrollo de los comportamientos motivacionales, sociales y afectivas.

Además, García y López (2014) nos hablan del aprender-haciendo, el cual es un modelo basado en la práctica, pues, propone un aprendizaje basado en la experiencia. En ese sentido, se alejan de las metodologías enfocadas en la memoria y la repetición para sustituirlas por la construcción de conocimientos mediante actividades y solución de problemas. Los autores citan a Aristóteles para

redondear la idea: “Lo que tenemos que aprender a hacer, lo aprendemos haciendo”.

Por otro lado, la sociedad del conocimiento es el periodo surgido aproximadamente en el siglo XX y cuya vigencia perdura hasta la actualidad. La característica más destacada de esta etapa es la importancia que se le atribuye a la era del conocimiento digital construido ya no de una forma individual sino social y hasta global. En este periodo es en el que surgen y tienen su auge las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). (Tobón et al, 2015)

Asimismo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son el conjunto de herramientas tecnológicas que nos permiten acceder, tratar y producir información en diversos códigos como texto, imagen, videos, etc. El más completo y representativo que tenemos es el ordenador, el cual en nuestros días sería poco efectivo sin otro que también es esencial: el internet. (Ayala y Gonzáles, 2015)

Finalmente, la virtualidad educativa la comprendemos como la incorporación y uso de los dispositivos digitales en las actividades relacionadas a la educación. En ese sentido, hace alusión al proceso educativo cuyo desarrollo se realiza a través de estos nuevos medios que utilizan el Internet como vía comunicativa. Estos espacios virtuales presentan algunos beneficios, como por ejemplo rompe con el obstáculo de la distancia, permite mayor flexibilidad de los horarios y logra una mejor transferencia de documentos e información. (Moreira y Delgadillo, 2014)

III. METODOLOGÍA:

3.1. Tipo y diseño de investigación.

Tipo de investigación

La investigación tiene la finalidad de medir las características del aprendizaje mediante la plataforma Microsoft Teams. Además, tomando lo mencionado por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la nuestra sería una investigación cuantitativa de propósito básico, ya que se vincula al conteo cantidades de los datos obtenidos de una muestra obtenida de un lugar obtenido. Debido a que nuestro objetivo es establecer una relación entre las variables del problema, el alcance del presente estudio es correlacional.

Diseño de investigación

Las variables van a ser relacionadas en su propio contexto, sin ningún tipo de intervención nuestra, por ello, se trata de una investigación de diseño no-experimental. Asimismo, la muestra se recogerá una sola vez, así que el diseño es transversal. En conclusión, según la clasificación de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el nuestro estudio es una investigación cuantitativa, no-experimental, transversal, correlacional.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Videoconferencia Microsoft Teams

Definición conceptual:

Microsoft Teams es una plataforma en línea de videoconferencia que permite la realización de llamadas. Esta herramienta tecnológica tiene varias herramientas, entre ellas, podemos mencionar la pizarra, el chat, el grabado de la reunión, compartir la pantalla, entre otros. Esta plataforma presenta la ventaja de poder conectarse desde cualquier parte porque también se presenta en dispositivos de telefonía móvil. (Microsoft Ignite, 2021)

Definición operacional:

A través de una ficha de encuesta se obtuvo la información acerca de los conocimientos de los estudiantes sobre las herramientas que presenta la plataforma Microsoft Teams.

Dimensiones de la variable Videoconferencia Microsoft Teams

- **Videoconferencia:** Se pueden organizar reuniones de un máximo de 500 personas. (Manual de Usuario de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2020)
- **Compartir pantalla:** Permite mostrar lo que los miembros de la reunión están visualizando (Manual de Usuario de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2020).
- **Crear equipos:** Permite agrupar a los estudiantes con la finalidad de realizar tareas en grupos más pequeños. (Manual de Usuario de la Universidad Federico Villarreal, 2020)

Variable dependiente: Aprendizaje virtual**Definición conceptual:**

Aprender es introducir un cambio permanente en la conducta del ser humano, a partir de un conjunto de factores internos y externos, los cuales pueden expresarse a través de un cambio o modificación de ser humano que aprende (Herrera, 2001). Cuando este proceso se realiza a través de herramientas online, se dice que es un aprendizaje virtual.

Definición operacional:

Se ha realizado una encuesta cuyos resultados nos permite evaluar la aprehensión de la población estudiantil con respecto a la adquisición de habilidades cognitivas (entender, interpretar, comprender, solucionar problemas) y sociales (comunicar, participar, interactuar, cooperar) que desarrollaron durante el proceso de aprendizaje mediante la plataforma Microsoft Teams.

Dimensiones de la variable aprendizaje virtual

- **Habilidades cognitivas:** Este tipo de habilidades abarca, el pensamiento, la captación de información y estímulos, la memoria, etc. destrezas adquiridas y que permiten, a su vez, la adquisición de más conocimientos. (Rodríguez, 2005)
- **Habilidades sociales:** Se definen como el conjunto de conductas aprendidas. Es de gran interés porque gran parte de la vida humana se desarrolla mediante la interacción con otros seres humanos y con la sociedad. (Rodríguez, 2005)
- **Habilidades emocionales:** Es una afectación que produce una situación en especial. Se puede desarrollar de manera positiva o negativa. De ese modo, podemos incluir la motivación, el interés, la ansiedad, etc. (Herrera, 2001)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población es el 100% de los estudiantes del V ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal de Lima, los cuales en la actualidad se encuentran estudiando en esa casa de estudios. Se consideró a los estudiantes de ambos sexos y sin diferencia de condiciones.

Muestra

La muestra fue 80 estudiantes del V ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villarreal de Lima, los cuales pertenecen a grupo muy variado de habitantes provenientes de diferentes lugares del Perú.

Criterios de inclusión

- Contar con mayoría de edad (más de 18 años)
- Haber participado de manera voluntaria.

- Tener señal de internet y tecnología informática (laptop, smartphone, o Tablet) para completar el formulario virtual.
- Ser estudiante de la Universidad.

Criterios de exclusión

- Alumnos por suspensión de la Universidad en la escuela académica.
- Estudiantes que estén de licencia o inactividad durante el estudio.

Muestreo

Teniendo en cuenta los criterios mencionados anteriormente de inclusión y exclusión, la aplicación de la encuesta se realizará mediante un muestreo no probabilístico, ya que, según Arias *et al* (2016), este se realiza a conveniencia del autor con la finalidad de tener una muestra representativa de la población general de los sujetos estudiados.

La elección de tipo de muestreo (por conveniencia) se dio por la situación de emergencia sanitaria del COVID 19 en el que nos encontramos, la cual no permite la asistencia presencial de los estudiantes. Esto hace que tanto el envío y como la recepción de los instrumentos haya sido de manera virtual.

Unidad de análisis

Un estudiante de la escuela de educación universitaria perteneciente al grupo de investigación del V ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial y de Sistemas.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que hemos empleado para el recojo de información en nuestro estudio es la encuesta y el instrumento para la valoración de las variables es el cuestionario de Maslach – Burnout (MBI)

VARIABLES: Cuestionario de Maslach – Burnout (MBI)

El instrumento que utilizamos en la presente investigación es el conocido inventario de Maslach, formulario que fue elaborado por los investigadores Maslach y Jackson (1982).

El cuestionario está compuesto por proposiciones divididas en dimensiones: videoconferencia y consta de 4 ítems:1,2,3,4; el compartir pantalla consta de 3 ítems: 5, 6, 7 el crear equipos cuenta con 2 ítems: 8 y 9; las habilidades cognitivas; cuenta con 7 ítems; 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; las habilidades emocionales tienen 9 ítems: 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25; y por ultimo las habilidades sociales presentan 15 ítems: 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40.

Parámetros de medición para el valor del enunciado.

- . **Nunca:** 0 puntos
- . **A veces:** 1 punto
- . **Ocasionalmente:** 2 puntos
- . **Casi todos los días:** 3 puntos
- . **Todos los días:** 4 puntos

Ficha Técnica: Videoconferencia Microsoft Teams – Aprendizaje Virtual

Nombre original	:	Cuestionario de Videoconferencia Microsoft Teams y Aprendizaje virtual
Autor	:	Maslach y Jackson (1982)
Procedencia	:	Lima (Universidad César Vallejo)
Adaptado por	:	Nathaly Elisa Morales Sánchez
Objetivo	:	Establecer la relación entre el uso del Microsoft Teams y el aprendizaje virtual.
Administración	:	Individual
Duración	:	Sin límite de tiempo, aprox. de 25 a 30 minutos.

Validación del instrumento de Maslach – Burnout (MBI)

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), nos referimos a validación al grado en el que el instrumento medición realiza su trabajo con respecto a lo que nos proponemos medir. En ese sentido, es importante tener en cuenta este aspecto para obtener un resultado de las variables e indicadores que en realidad queremos medir.

En el instrumento que estamos presentando se han elaborado las proposiciones, de manera que estas pudieran tener relación con la realidad problemática de nuestra investigación. Por lo tanto, nuestro instrumento fue revisado y aprobado por el juicio de expertos (Anexo A-4), quienes revisaron las proposiciones e indicaron que cumplimos con el objetivo de medir lo que necesitamos. De ese modo, nuestro instrumento ha sido validado. Para la mencionada aprobación se ha tomado en cuenta los siguientes aspectos: claridad, pertinencia y relevancia. En consecuencia, hemos obtenido, de acuerdo a las calificaciones, la V de Aiken (Anexo A –B), lo que nos indica que la validación que deseábamos.

Confiabilidad:

Se refiere a posibilidad de aplicación de un instrumento de investigación, la cual se repite en varias ocasiones con la finalidad de obtener resultados que permitan realizar una medición de nuestras variables. En el caso concreto de nuestra investigación, hemos aplicado una prueba piloto a tres estudiantes voluntarios que ofrecieron su colaboración. (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018)

3.5. Procedimientos

Debido a las circunstancias la cual afronta el país en medio de una pandemia mundial, el plan de trabajo para recolectar datos, fue el siguiente:

- Se utilizó el Google Forms, un software de aplicación de encuestas virtuales, para crear un formulario.
- A través de correos electrónicos, dichos formularios fueron enviados a los participantes.
- Fue necesario que los participantes tengan móviles tecnológicos para completar el formulario.

- Para la aplicación de lo mencionado anteriormente, los participantes fueron informados para que emitan la autorización necesaria para el procedimiento.
- Se respetó la privacidad de los datos personales de quienes participaron, debido a que estos no son necesarios para los fines de la presente investigación.
- Al tener los formularios llenados, se procedió a crear una base de datos.

3.6. Método de análisis de datos

Procesamiento de datos

Análisis descriptivo:

Según Hernández-Sampieri *et al.* (2018), debido a que nuestras conclusiones se obtendrán a partir de la descripción de los datos obtenidos en la encuesta a partir de cada variable, el análisis a realizar será del tipo descriptivo. Es decir, vamos a mencionar las características arrojadas de la muestra en cuestión. Las tablas y figuras correspondientes a los resultados

Análisis inferencial:

Una vez hayamos obtenido los resultados de las encuestas y realizado la descripción de la muestra, vamos a hacer una inferencia para concluir que los dichos resultados corresponden a la población general de estudiantes universitarios. Esta extrapolación es nombrada por Tejedor y Exebarría (2006) como un análisis inferencial de un estudio de investigación, en este caso, cuantitativo.

Coefficiente de correlación Rho de Spearman

Este coeficiente es una prueba no paramétrica que se utiliza para analizar variables que pueden ser cualitativas y/u ordinales. Del mismo modo, mide pequeñas poblaciones que cuenten con una distribución normal. Desde una mirada estadística inferencial este coeficiente fue aplicado con los siguientes fines:

- Buscamos medir el grado de relación existente entre las variables.
- Esta prueba es utilizada para muestras pequeñas y en nuestra investigación contamos con una muestra de 80 participantes.

La correlación de Spearman es representada mediante la siguiente ecuación:

$$rS = 1 - \frac{(6 \times \sum d^2)}{n(n^2 - 1)}$$

Dónde:

- d = representa a la diferencia de rango entre la variable X e Y.
- n = se refiere al número de encuestas que se obtienen por el muestreo realizado.

En la interpretación del coeficiente de Spearman se toman los valores que resulten entre +1 y -1. (Hernández- Sampieri y Mendoza, 2018). Asimismo, la valoración de los grados de relación podemos encontrarlos en el cuadro de correlación (Anexo 8).

3.7. Aspectos éticos:

En nuestro estudio hemos tenido en cuenta lo establecido en la declaración de Helsinki, la cual establece que debemos tener en cuenta los riesgos que podrían darse en el marco de la aplicación de ciertas herramientas de investigación científica que podría presentar todo estudio. En ese sentido, se debe explicar a los participantes implicados acerca de ello. Es por esa razón que garantizamos la confidencialidad de los datos otorgados por dichos participantes, los cuales fueron utilizados únicamente de manera responsable para los fines del presente estudio.

IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Estadística Descriptiva

Dimensiones de la variable 1: Videoconferencia Microsoft Teams

- Dimensión Videoconferencia:

Tabla 1.

Distribución de frecuencia del uso de la Videoconferencia del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	30	35,7
MEDIO	35	41,7
ALTO	19	22,6
Total	84	100,0

Fuente: elaboración propia

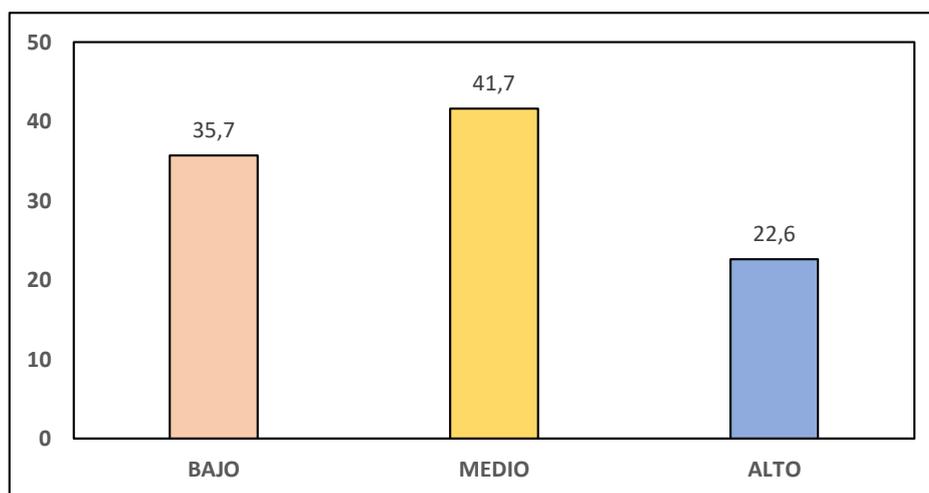


Figura 1: Distribución del porcentaje de la Videoconferencia Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 y la figura 1 podemos apreciar la distribución de la frecuencia y el porcentaje de los niveles de uso de las videoconferencias en el Microsoft Teams en los estudiantes. Se puede observar que el 22,6% de los encuestados cree que su nivel de uso es alto, un 41,7% considera que es medio y un 35,7% que es bajo, es decir, la mayoría de ellos percibe su uso de la videoconferencia como medio.

- **Dimensión Compartir pantalla:**

Tabla 2.

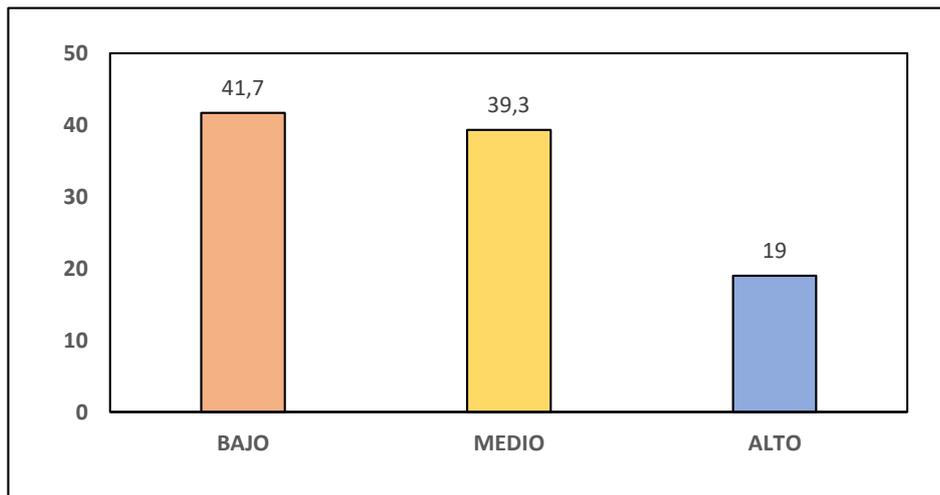
Distribución de la frecuencia del uso de la herramienta Compartir pantalla del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	35	41,7
MEDIO	33	39,3
ALTO	16	19,0
Total	84	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Distribución del porcentaje del uso de la herramienta Compartir pantalla del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

Fuente: Elaboración propia.



La distribución de la frecuencia y el porcentaje del uso del Compartir pantalla pueden ser apreciados en tabla 2 y la figura 2. Se puede observar que la mayoría de encuestados considera que el nivel su uso de la mencionada herramienta es bajo (41,7%). Solamente un 19% considera que el nivel con respecto a lo evaluado es alto.

- **Dimensión crear equipos:**

Tabla 3.

Distribución de la frecuencia del uso de la herramienta Crear equipos del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	27	32,1
MEDIO	32	38,1
ALTO	25	29,8
Total	84	100,0

Fuente: Elaboración propia

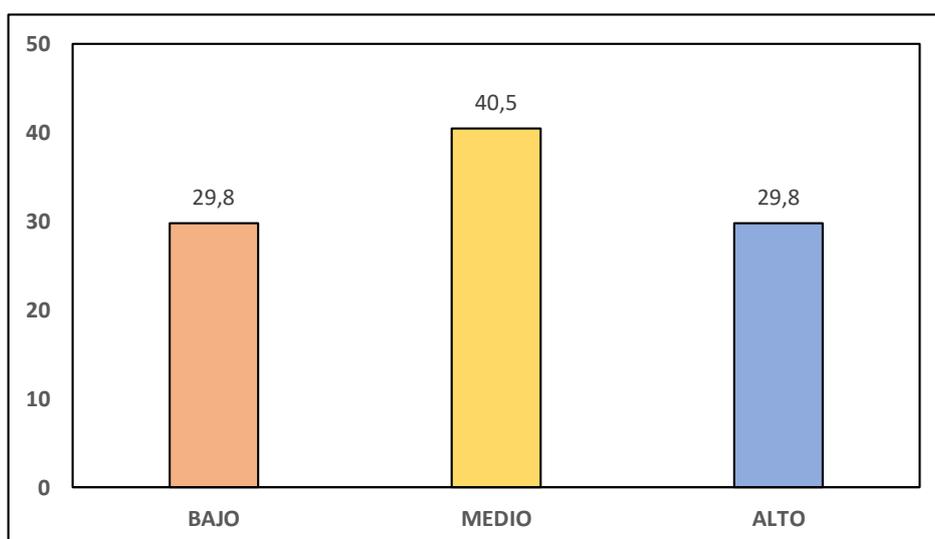


Figura 3: Distribución del porcentaje del uso de la herramienta Crear equipos del Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

Fuente: Elaboración propia.

Cuando hablamos de crear equipos en el Microsoft Teams, la distribución de la frecuencia y el porcentaje (tabla 3 y figura 3) nos indican que la mayoría de los encuestados cree que el nivel del uso de la herramienta mencionada es medio (38,1%). Aunque, como podemos apreciar, la distribución de las cantidades es relativamente similar.

Variable 1: Videoconferencia Microsoft Teams

Tabla 4.

Videoconferencia Microsoft Teams en estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	25	29,8
MEDIO	34	40,5
ALTO	25	29,8
Total	84	100,0

Fuente: elaboración propia

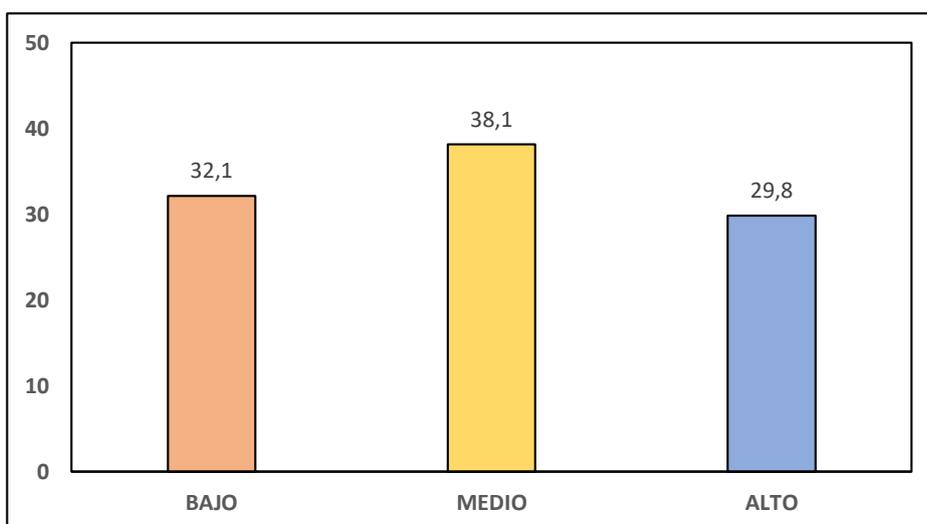


Figura 4: Distribución del porcentaje de la videoconferencia Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 y la figura 4 se puede apreciar la distribución de la frecuencia y los porcentajes de la variable del uso del Teams en 80 estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Dicha variable se descompone en tres dimensiones, las cuales son las siguientes: videoconferencia, compartir pantalla y crear equipos.

Dimensiones de la variable 2: Aprendizaje virtual

- Dimensión habilidades cognitivas

Tabla 5.

Distribución de la frecuencia del desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	29	34,5
MEDIO	30	35,7
ALTO	25	29,8
Total	84	100,0

Fuente: Elaboración propia

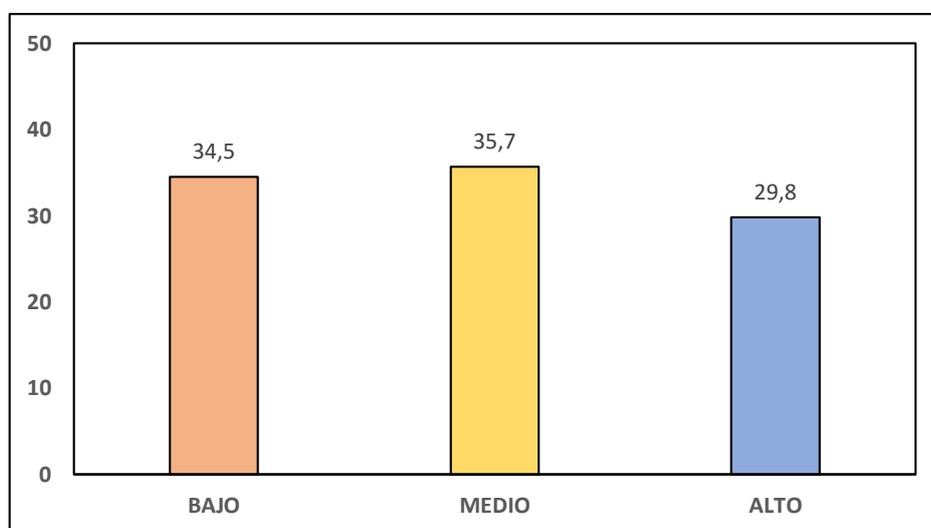


Figura 5: Distribución del porcentaje del desarrollo de habilidades cognitivas utilizando el Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.
Fuente: Elaboración propia

Con respecto al desarrollo de las habilidades cognitivas, los podemos observar en la tabla 5 y la figura 5 que la mayoría de los estudiantes encuestados presentan un desarrollo bajo o medio (34,5% y 35,7%, respectivamente) en las clases vía Teams. Es decir, menos de la tercia parte considera que se ha desarrollado cognitivamente (29,8%).

- **Dimensión habilidades sociales**

Tabla 6.

Distribución de la frecuencia del desarrollo de las habilidades sociales en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	32	38,1
MEDIO	27	32,1
ALTO	25	29,8
Total	84	100,0

Fuente: Elaboración propia

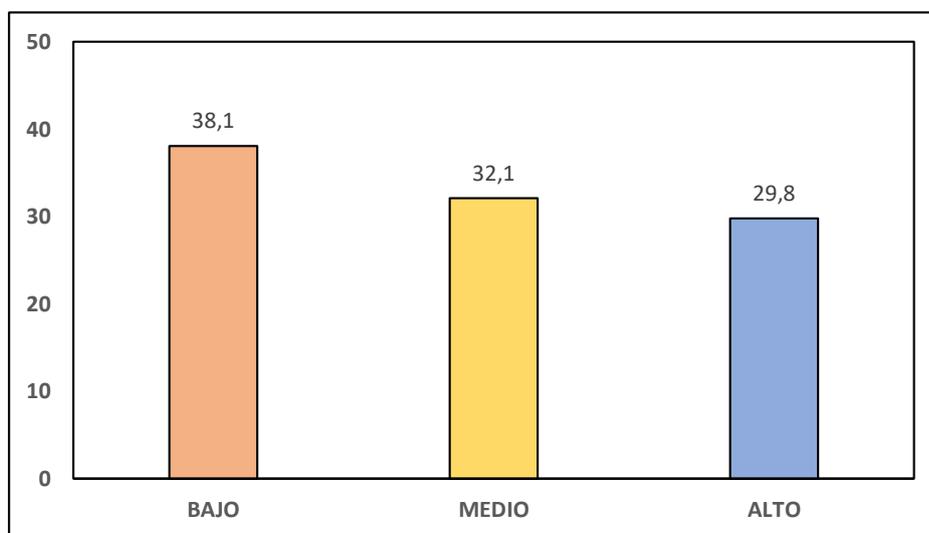


Figura 6: Distribución del porcentaje del desarrollo de las habilidades sociales a través del Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, como podemos observar en la distribución de frecuencia de la tabla 7 y la del porcentaje de la figura 6, los estudiantes encuestados que consideran que han desarrollado un nivel bajo en sus habilidades sociales mediante el Microsoft Teams es el 38,1%, y quienes creen que han alcanzado un alto desarrollo de la mencionada habilidad llegan al 29,8%.

- Dimensión habilidades emocionales:

Tabla 7.

Distribución de la frecuencia del desarrollo de las habilidades emocionales en el Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	28	33,3
MEDIO	38	45,2
ALTO	18	21,4
Total	84	100,0

Fuente: Elaboración propia

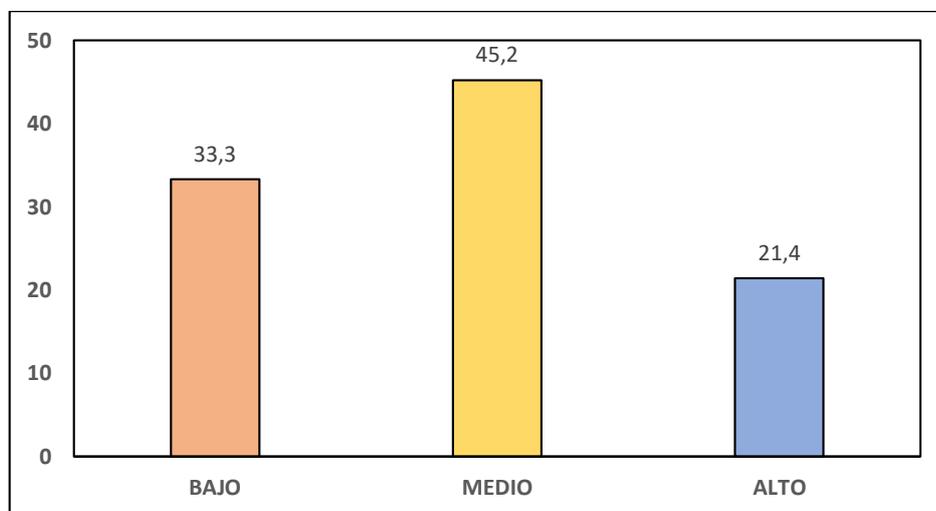


Figura 7 Distribución de porcentajes del desarrollo de las habilidades emocionales en el Microsoft Teams en los estudiantes de la Universidad Federico Villarreal, 2021.

Fuente: Elaboración propia.

Quando se les preguntó a los encuestados acerca de las habilidades emocionales que pudieron desarrollar en las clases a través del Microsoft Teams, es decir, a la satisfacción emotiva que causaron las sesiones en ellos, el 45,2% respondió que su nivel era medio, la tercia parte (33,3%) que es bajo. (Tabla 7, figura 7)

Variable 2: Aprendizaje virtual

Tabla 8.

Aprendizaje virtual en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	26	31,0
MEDIO	34	40,5
ALTO	24	28,6
Total	84	100,0

Fuente: Elaboración propia

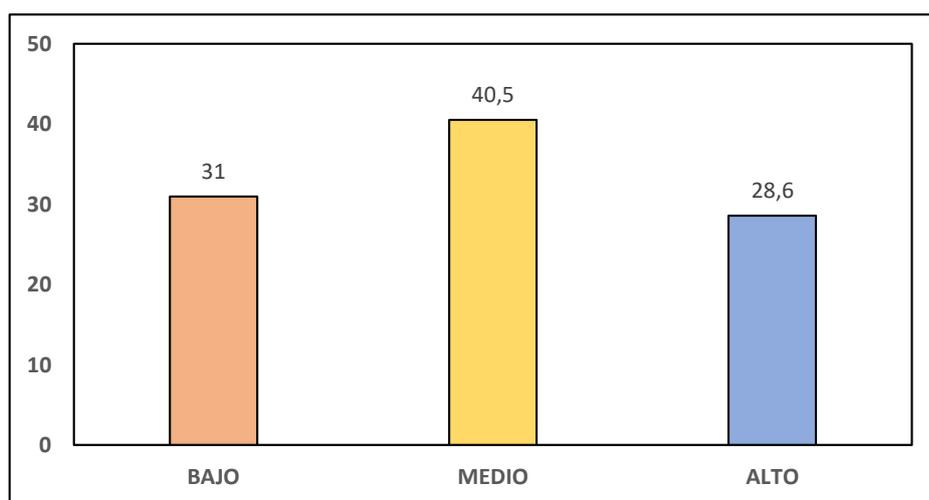


Figura 8: Distribución del porcentaje del aprendizaje virtual en los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2021.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 y la figura 8 podemos ver el aprendizaje virtual de los estudiantes de la Universidad Villarreal a través de la plataforma de Microsoft Teams. Se ve que la mayor parte de los encuestados manifiesta haber tenido un aprendizaje medio (40,5%). Para un mejor estudio de esta variable, la hemos subdividido en tres dimensiones: habilidades cognitivas, habilidades sociales y habilidades emocionales.

Estadística Inferencial:

Hipótesis general:

H_i: Existe relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

H₀: No existe relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

Tabla 9

Existe relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

			MICROSOFT TEAMS	APRENDIZAJE VIRTUAL
Rho de Spearman	MICROSOFT TEAMS	Coeficiente de correlación	1,000	,561**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	84	84
	APRENDIZAJE VIRTUAL	Coeficiente de correlación	,561**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	84	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión de la prueba:

Dado que el valor de p es menor que 0,05 se procede a rechazar la hipótesis nula, de manera que se comprueba que existe relación entre las variables de la videoconferencia Microsoft Teams y del aprendizaje virtual. El valor de la correlación de Spearman es igual a 0,561 lo que sugiere que la relación entre las variables es moderada.

Hipótesis específica 1:

H_i: Existe relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

H₀: No existe relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

Tabla 10.

Relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

		VIDEOCONFERENCIA	HABILIDADES COGNITIVAS
Rho de Spearman	VIDEOCONFERENCIA	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.000
		N	84
	HABILIDADES COGNITIVAS	Coeficiente de correlación	,647**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión de la prueba:

Como se puede observar en la tabla 10, el valor de p es menor a 0.05, lo que nos indica que se rechaza la hipótesis nula, es decir, que sí existe relación entre la variable del uso de la videoconferencia Microsoft Teams y la dimensión de las habilidades cognitivas. Asimismo, el coeficiente de Spearman es de 0.647, lo que nos precisa que se trata de una correlación positiva moderada.

Hipótesis específica 2:

H_i: Existe relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

H₀: No existe relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

Tabla 11.

Relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

			VIDEOCONFERENCIA	HABILIDADES SOCIALES
Rho de Spearman	VIDEOCONFERENCIA	Coeficiente de correlación	1,000	,446**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	84	84
	HABILIDADES SOCIALES	Coeficiente de correlación	,446**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	84	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión de la prueba:

La tabla 11 nos indica que p es menor a 0.05, es decir, se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe relación entre la variable del uso de la videoconferencia Microsoft Teams y la dimensión de habilidades sociales. Del mismo modo, observamos que dicha correlación es positiva moderada, puesto que el coeficiente de Rho de Spearman es de 0.446.

Hipótesis específica 3:

H_i: Existe relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

H₀: No existe relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

Tabla 12.

Relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

		SALAS PEQUEÑAS	HABILIDADES COGNITIVAS
Rho de Spearman	SALAS PEQUEÑAS	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	84
HABILIDADES COGNITIVAS		Coeficiente de correlación	,395**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión de la prueba:

Se puede apreciar en la tabla 12 que p es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se establece la relación entre la dimensión de creación de salas pequeñas y la de las habilidades cognitivas. Como el coeficiente de Spearman es de 0.395, podemos concluir que dicha correlación es positiva moderada.

Hipótesis específica 4:

H_i: Existe relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

H₀: No existe relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

Tabla 13.

Relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.

		SALAS PEQUEÑAS	HABILIDADES SOCIALES
Rho de Spearman	SALAS PEQUEÑAS	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	84
	HABILIDADES SOCIALES	Coeficiente de correlación	,332**
		Sig. (bilateral)	,002
		N	84

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conclusión de la prueba:

En la tabla 13 podemos apreciar que p es menor que 0.05, es decir, rechazamos la hipótesis nula y establecemos la relación existente entre las dimensiones de la creación de salas pequeñas y la de habilidades sociales. El coeficiente de Spearman nos arroja un 0.332, lo cual nos indica que dicha correlación es baja.

V. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito determinar la relación existente entre el uso de la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en estudiante universitarios. Esta problemática se presenta en la coyuntura de la pandemia de la COVID -19, la cual ha ocasionado que, como medida de seguridad, las clases presenciales se suspendan permitiendo que las clases se realicen a través de sesiones virtuales. En este sentido, se han seleccionado algunas funciones de la plataforma mencionada, las cuales son la videoconferencia, el compartir pantalla y el trabajo en salas pequeñas, las cuales se relacionan con las dimensiones de aprendizaje cognitivo, social y emotivo.

En la sección de la estadística descriptiva, vemos que respecto a la herramienta de videoconferencia del Microsoft Teams (Tabla 1), la mayoría de los estudiantes encuestados (41,7%) considera su uso en un grado medio; así como el 35,7% cree que su uso es un nivel bajo, y el 22,6% restante, que es alto. Sumando los niveles medio y alto tenemos un 64,3% quienes estiman adecuadamente la herramienta, lo cual podemos contrastar con el estudio de Vega (2016) que, tomando datos de la Unesco, menciona que los estudiantes prefieren un tratamiento de la información en clase de manera rápida y a través de imágenes, gráficos y videos, utilizando un lenguaje más interactivo.

En la tabla 2 se aprecia que para la dimensión del uso de la herramienta de compartir pantalla del Microsoft Teams, el 41,7% de los estudiantes encuestados considera que el nivel de uso de la herramienta de compartir pantalla es bajo; el 39,3% y que solamente el 19% lo considera alto. En ese sentido, cuando le preguntamos a los estudiantes acerca de la importancia de del uso de la mencionada herramienta, en una escala del 0 al 4, se tuvo como promedio un 3,5. Asimismo, se les preguntó por la herramienta de la pizarra virtual de esta plataforma y el promedio fue de 2,2. Por otro lado, en el caso del estudio de Acosta (2021), el uso del Microsoft Teams es del 30%. Sin embargo, como parecería obvio, se menciona que el 100% de sus profesores encuestados sabe utilizar esta herramienta de compartir pantalla, tanto en Zoom, Meet o Teams.

La siguiente dimensión que se tomó en cuenta fue el uso de la herramienta de creación de equipos en el Microsoft Teams. Los resultados obtenidos indican una distribución con un intervalo de menos del 10% entre el valor mínimo y máximo de los tres niveles. Así, el 38,1% de los encuestados contestó colocando esta dimensión en un rango medio; el 32,1% lo puso en un nivel bajo y, finalmente, el 29,8% respondió poniéndolo en un rango alto. De esta manera, en las encuestas realizadas, en promedio los participantes consideraron que esta herramienta tiene una importancia del 2,9 en una escala del 0 al 4. En este sentido, Moyota *et al.* (2021) tiene como resultados que los aprendizajes en los grupos creados en el Microsoft Teams son superiores a los de los estudiantes que no utilizaron esta herramienta. Así tenemos que, en una escala del 1 al 10, hubo una diferencia de 1,2. Estos resultados coinciden con la importancia que nuestros encuestados le atribuyen al trabajo mediante la creación de equipos. En este sentido, González *et al.* (2015), en su trabajo acerca del aprendizaje cooperativo en los entornos virtuales 2.0 toma en cuenta que, para un óptimo desempeño en estas plataformas, se debería realizar trabajos grupales, pues, además de ser interactivos, rompen el límite de la distancia y el tiempo.

Las dimensiones mencionadas en los tres párrafos anteriores pertenecen a la variable la videoconferencia del Microsoft Teams en estudiantes. Respecto a ella, podemos observar en la tabla 4 que la distribución de los datos del uso de la plataforma virtual registra (40,5%) para el nivel medio. En contraste, los niveles alto y bajo cuentan ambos con el 29,8%. El estudio de Sarauz *et. al* (2020) nos indica que el 33% de los estudiantes de la ciudad de ecuatoriana de Quito califica al uso de esta plataforma con la máxima puntuación y solo el 7% lo califica con la menor puntuación. Deducimos que el 60% restante se coloca en los niveles medios, coincidiendo con nuestro estudio en que la mayoría se encuentra en este rango. Por otra parte, Alcaide y De la Poza (2021) nos muestran en sus resultados que el 66,3% de los estudiantes (España) prefieren una educación híbrida semipresencial vía Microsoft Teams, frente al 16,3% que desearía una educación totalmente remota mediante la mencionada plataforma (no se toma en cuenta la educación completamente presencial porque este estudio fue realizado en el contexto de la pandemia de la COVID -19, por lo que este tipo de educación es imposible). Del

mismo modo, en la encuesta realizada por Samaniego *et al.* (2015), el 67% de los estudiantes, también de Ecuador cree que el uso de las tecnologías no es obligatorio, sin embargo, en las encuestas indicaron que son importantes para ciertas labores académicas. Por su parte, Acosta (2021) concluye que el 50% de sus encuestados respondieron que el Microsoft Teams es eficiente.

La segunda variable es el aprendizaje virtual, la cual presenta las dimensiones de habilidades cognitivas, habilidades sociales y habilidades emocionales. Con respecto a la primera de las dimensiones mencionadas, podemos apreciar en la tabla 5 que la distribución de los porcentajes no es desigual. Así observamos que en el nivel hay un 35,7% de los participantes, en el bajo 34,5% y en el alto un 29,8%, con una frecuencia de 30,29 y 25 estudiantes encuestados respectivamente. Vega (2016) también mencionó las competencias cognitivas desarrolladas por los estudiantes en este contexto de educación virtual, entre los que tenemos la creación de ideas a partir de conocimientos previamente adquiridos. Teniendo en cuenta ello, nuestra investigación da como resultado que, en una escala del 0 al 4, los estudiantes encuestados consideran en un promedio de 3,1 que el aprendizaje mediante la plataforma es óptimo y en un 2,8 que comprende el contenido de las sesiones.

Con respecto a la siguiente dimensión de esta variable, tenemos el aprendizaje social representado en la tabla 6. La mencionada dimensión es calificada por los estudiantes encuestados mayoritariamente en el nivel bajo con un 38,1%, en el nivel medio se obtiene un 32,1% y en el nivel bajo un 29,8%. Si bien la diferencia entre el nivel alto y bajo no excede el 10%, podemos notar que las habilidades sociales es una de las más afectadas en el contexto de la educación virtual. En este mismo sentido, en el estudio de Chumpitazi y Rivero (2012) muestra que por parte de los profesores (el 61,35% de ellos) también sienten que la comunicación mediante la TIC es interesante para el desarrollo de los cursos.

Finalizando con el análisis de las dimensiones de la variable Aprendizaje virtual, tenemos la dimensión de las habilidades emocionales. Aquí tenemos la mayor diferencia entre los porcentajes con respecto a las cifras de nuestros resultados. Tenemos pues que los estudiantes encuestados han respondido mayoritariamente en el nivel medio (45,2%), el nivel bajo cuenta con un 33,3%,

asimismo, el nivel alto solamente obtuvo un 21,4% del total. Por su lado, Rebollo *et al.* (2014) recogen en los resultados donde muestran que las emociones positivas por sobre las negativas al momento de concluir sus actividades y tareas mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

Para terminar con el análisis de la estadística descriptiva, tenemos los resultados de la segunda variable, es decir, el aprendizaje virtual. Podemos observar en la tabla 8 lo previsible: el porcentaje del nivel medio es el mayor con un 40,5%. Por su parte, los niveles bajo y alto cuentan con un porcentaje de 31% y 28,6%, respectivamente.

Iniciando con el análisis de los resultados de la estadística inferencial, la hipótesis general del presente trabajo determinaba que existía relación entre el uso del Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios. En este sentido, la tabla 9 confirma la relación mencionada debido a que la prueba de Spearman así lo sigue ($p < 0,05$), la mencionada relación es positiva moderada. Estos resultados podemos compararlos con el estudio de Acosta *et al.* (2021) en el que el 81,91% de sus encuestados señalan que el Microsoft Teams es eficiente y el 77,78% que es efectivo. Asimismo, el 70,37% cree que influye en la capacidad de aprendizaje. En los siguientes párrafos realizaremos la discusión de las hipótesis específicas basándonos en las dimensiones de la segunda variable.

En conclusión, tenemos que el Microsoft Teams medios es una plataforma virtual de videoconferencias y organización, la cual puede servir como un instrumento válido con el que las instituciones educativas pueden contar para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de manera remota. Es decir, la relación existente entre las variables indica que el aprendizaje, definido como el cambio de actitud y la adquisición de conocimientos, se puede llevar a cabo.

Por otro lado, la hipótesis específica 1 se propuso determinar la relación existente entre la dimensión del uso de la videoconferencia del Microsoft Teams de la variable 1 y la dimensión de las habilidades cognitivas de la segunda variable. De esta manera, en la tabla 10 podemos observar que la hipótesis se comprueba, por lo que la correlación existente, según el coeficiente de Spearman, es positiva moderada y $p < 0$. Por su parte, Acosta *et al.* (2019) destaca la información en la

que los estudiantes (República Dominicana) que estudian utilizando estas tecnologías de la información y comunicación mejoran sus aprendizajes, así lo determina el promedio de las respuestas dadas por los profesores el cual es 4,06 en una escala del 1 al 5.

La hipótesis específica 2 se propone determinar la relación existente entre dimensión 1 de la primera variable, la videoconferencia del Microsoft Teams, y la dimensión 2 de la variable 2, las habilidades sociales. En ese sentido, podemos observar en la tabla 11 que la correlación existe ($p < 1$) y es de tipo positiva moderada. Rivera *et al* (2020) señalan que el 66,7% de los estudiantes encuestados (Ecuador) afirma que la relación entre estudiantes y docentes mejora mediante el uso de la videoconferencia del Microsoft Teams.

La hipótesis específica 3 tiene la finalidad de determinar la relación entre las salas pequeñas y las habilidades cognitivas. En este sentido, la tabla 12 nos indica que la relación presentada en la mencionada hipótesis es existente, puesto que el valor de p es menor a 0,05, es decir, se rechaza la hipótesis nula; del mismo modo, se concluye que la correlación es positiva moderada. Por su parte, Lagos (2020) también menciona que el 89% de los encuestados señala que el aprendizaje colaborativo es fomentado por este tipo de plataformas virtuales y el 94% menciona que sienten que hacen que la educación superior sea menos rígida.

La hipótesis específica 4, por su parte, propone determinar la relación existente entre el uso de las pequeñas salas del Microsoft Teams de la variable 1 y las habilidades sociales de la variable 2. De ese modo, la tabla 13 presenta que la relación indicada en la hipótesis sí existe, debido a que p es menor a 0.05. Del mismo modo, esta correlación se tipifica como baja. Por otro lado, el estudio de León del Barco *et al* (2015) muestra los resultados del aprendizaje colaborativo en las clases virtuales, los cuales indican que, en una escala del 0 al 1, los estudiantes encuestados tienen un promedio de habilidad para comunicarse de 0,77; en cuando a la habilidad para preguntar sin sentirse cohibido, el promedio es de 0,72; y la habilidad de corregir a sus compañeros es de 0,64. Con respecto a la actitud positiva abierta y receptiva, el promedio es de 0,69. Como podemos apreciar, el promedio es ligeramente superior a mitad, lo que corresponde con nuestros resultados. Por último, Rodríguez y Castro (2021) señalan que los estudiantes

entrevistados en su trabajo de investigación manifiestan su agrado los trabajos grupales a través del Microsoft Teams.

Teniendo en cuenta los resultados de la presente investigación, podemos concluir que las entidades educativas pueden usar las plataformas virtuales, en particular el Microsoft Teams, para brindar sus servicios de forma virtual o, en todo caso, en modo híbrido.

VI. CONCLUSIONES:

Primero:

Se concluye que sí existe relación moderada entre el uso del Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en sus dos dimensiones: la cognitiva, la social; así como la relación de estas dimensiones con la creación de pequeñas salas. Así pues, el valor $p < 0,05$ y la correlación de Spearman es de 0,561. De esa manera, podemos asegurar que nuestra hipótesis general se cumple.

Segundo:

Sí existe relación entre el uso del Microsoft Teams y la dimensión del aprendizaje virtual correspondiente a las habilidades cognitivas. Es decir, el valor de $p < 0,05$, rechazándose la hipótesis nula. Asimismo, el coeficiente de correlación es de 0,647, lo que nos indica que la mencionada se trata de una correlación positiva moderada.

Tercero:

Sí existe relación entre el uso de la plataforma Microsoft Teams y la dimensión de la variable aprendizaje virtual que corresponde a las habilidades sociales, dado que el valor de $p < 0,05$, lo cual nos permite rechazar la hipótesis nula. Se trata de una correlación positiva moderada, puesto que el coeficiente de Spearman es de 0,0446.

Cuarto:

Sí existe relación entre el uso de las pequeñas salas en el Microsoft Teams y la dimensión de la variable del aprendizaje virtual de las habilidades cognitivas. La hipótesis nula es rechazada porque el valor de $p < 0,05$. El valor del coeficiente de Spearman es de 0,395, por lo que la correlación existente es positiva moderada.

Quinto:

Sí existe relación entre el uso de las pequeñas salas en el Microsoft Teams y la dimensión de la segunda variable del aprendizaje virtual correspondiente a las habilidades sociales. Como el valor de $p < 0,05$, rechazamos la hipótesis nula. Asimismo, determinamos que la correlación existente es baja, debido a que el coeficiente de Spearman arroja un 0,332.

VII. RECOMENDACIONES:

Primero:

Se recomienda que se mantenga el uso de estas plataformas por parte de las instituciones educativas, ya sean en clases virtuales o semipresenciales. Las cuarentenas implementadas debido a la pandemia de la COVID -19 ha obligado a los centros de estudio a realizar sus sesiones de aprendizaje a distancia, por lo que las universidades nacionales y privadas han tenido que adecuarse con diversas plataformas virtuales.

Segundo:

Se recomienda a los docentes universitarios que utilicen esta y otras plataformas para realizar actividades que incentiven el desarrollo de la cognición en los estudiantes, de esta manera las tecnologías de la información y la comunicación serían mejor aprovechadas por nuestra sociedad debido a la relación existente entre el uso del Microsoft Teams y las habilidades cognitivas.

Tercero:

Del mismo modo, el desarrollo de las habilidades sociales puede complementarse con el uso de las plataformas virtuales educativas. Por ello, se recomienda a los profesores y estudiantes a utilizar los recursos ofrecidos por dichas plataformas para compartir información y realizar trabajos en equipo que afiancen la sociabilización entre los miembros de la comunidad educativa universitaria.

Cuarto:

Teniendo en cuenta la importancia del uso de estas herramientas tecnológicas, exhortamos al Ministerio de Educación que implemente cursos que mejoren el manejo de las plataformas virtuales en la Educación Básica con la finalidad de empoderar a los escolares y así ellos puedan desempeñarse de una mejor manera en sus estudios superiores.

VIII. REFERENCIAS

Acosta, R. (2021). *Evaluación de la usabilidad de las aplicaciones Zoom, Microsoft Teams y Google Meet como soporte a las clases virtuales durante la pandemia COVID.19: Caso de estudio Escuela Fiscal #454 Edison Mendoza Enríquez*. [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero en Producción y Dirección en Artes Multimedia. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio UCSG.

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/16984/1/T-UCSG-PRE-ART-IPM-196.pdf>

Acosta, R., Martín-García, A. V. y Hernández, A. (2019). Uso de las Metodologías de Aprendizaje Colaborativo con TIC: Un análisis desde las creencias del profesorado. *Digital Education Review*. 35, 309-323.

<https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/22259>

Agudelo G., Aigner M., & Ruiz Restrepo J. (2010). Experimental y no experimental. *La Sociología en sus Escenarios* (18).

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/6545/5996>

Alabay, Sercan. (2021). Students' Views on Learning French Online with Microsoft Teams® during COVID-19 Pandemic. *African Educational Research Journal*. 9(2), 333-338. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1297118.pdf>

Alcaide, M. y De La Poza, E. (2021). Percepciones sobre el uso de la aplicación Microsoft Teams en la docencia: Perspectiva de los docentes y de los estudiantes. *Congreso In-Red 2021*. Universidad Politécnica de Valencia. 950-961. <https://riunet.upv.es/handle/10251/175668?show=full>

Alejo, L. y Rivera, L. (2020). *Uso de la plataforma Zoom y la competencia Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera en estudiantes de secundaria*. [Tesis para obtener el título profesional de licenciado en Educación Secundaria con Especialidad en inglés]. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima.

http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10845/3/2020_Alejo%20Mendez.pdf

Almodaires, A.; Almutairi, F y Almsaud, T. (2021). Pre-Service Teachers' Perceptions of the Effectiveness of Microsoft Teams for Remote Learning. *International Education Studies*. 14(9), 108-121.

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1311376.pdf>

Arias, J.; Villasís, M. y Miranda, M. (2016). El protocolo de la investigación III: la investigación de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.

<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

Aroca, F. (2020). Realidades y retos en la educación superior durante el confinamiento: Relatos estudiantiles. *Conference Proceedings CIVINEDU 2020*. 677-678.

<http://www.civinedu.org/wp-content/uploads/2020/11/CIVINEDU2020.pdf>

Ayala, E. y Gonzales, S. (2015). *Tecnologías de Información y Comunicación*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1189>

Basantés, A.; Naranjo, M.; Gallegos, M. y Benítez, N. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación universitaria*. 10(2), 77-88.

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v10n2/art09.pdf>

Camarero, L. (2015). Comunidades tecnosociales. Evolución de la comunicación analógica hacia la interacción analógico-digital. *Revista Mediterránea de Comunicación*. 6(1), 187-195.

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44257/1/ReMedCom_06_01_11.pdf

- Chumpitaz, L. y Rivero, C. (2012). Uso cotidiano y pedagógico de las TIC por profesores de una universidad privada de Lima. *Educación*. 21(41). 81-100.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/2900/2827>
- Del Cid, A.; Méndez, R. y Sandoval, F. (2011). Investigación. Fundamentos y metodología. Pearson Educación, México.
<https://josedominguezblog.files.wordpress.com/2015/06/investigacion-fundamentos-y-metodologia.pdf>
- Durak, G. y Çankaya, S. (2020). Undergraduate Students' Views about Emergency Distance Education during the COVID-19 Pandemic. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*. 5(1), 122-147.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED609069.pdf>
- Gatti, B. A. (2005). Habilidades cognitivas y competencias sociales. *Enunciación*, 10(1), 123-132. <https://doi.org/10.14483/22486798.462>
- González, N; García, R. y Ramírez, A. (2015). Aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales en entornos virtuales universitarios. *Estudios Pedagógicos*. 41(1), 111-124. <https://www.scielo.cl/pdf/estped/v41n1/art07.pdf>
- Guano, D.; Herrera, Z.; Cazar, S.; y Quinaluiza, J. (2021). La inserción de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de inglés en la modalidad de educación virtual. *Polo del Conocimiento*. 6(8), 418-433.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2948>
- Hernández-Sampieri, R., Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill, México.
- Herrera, F. (2001). Habilidades cognitivas. Notas del departamento de Psicología Evolutiva. Universidad de Granada.
<https://cursos.aiu.edu/Desarrollo%20de%20Habilidades%20del%20Pensamiento/PDF/Tema%203.pdf>

Lagos Reinoso, G. G., & Garcés Suárez, E. F. (2020). Aplicación del U-Learning en la educación superior del Ecuador frente al COVID-19. *INNOVA Research Journal*, 5 (3.2), 19-32.

<https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1600/1782>

León del Barco, B.; Felipe, E.; Mendo, S.; e Iglesias, D. (2015). Habilidades sociales en equipos de aprendizaje cooperativo en el contexto universitario. *Psicología Conductual*, 23(2), 191-214.

<https://www.behavioralpsycho.com/producto/habilidades-sociales-en-equipos-de-aprendizaje-cooperativo-en-el-contexto-universitario/>

Maslach, C. y Jackson, S. (1982). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational behavoiur* 2, 99-113.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/job.4030020205>

Mayordomo, R. y Onrubia, J. (2016). *El aprendizaje cooperativo*. Editorial UOC.

http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/43029/x03_cap1_aprendizaje_OK

Microsoft Ignite (2021). "Getting started with your Microsoft Teams upgrade - Microsoft Teams" *docs.microsoft.com*

<https://docs.microsoft.com/en-us/microsoftteams/upgrade-start-here>

Moreira, C. y Delgadillo, B. (2014). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*. 28(1), 121-129. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5051536.pdf>

Moyota, P.; Rodríguez, M.; Porras, S.; y Ribadeneira, A. (2021). Incidencia del aprendizaje colaborativo en la producción oral del idioma inglés a través de Entornos Virtuales. *Polo de Conocimiento* 59, 6(6), 258-270

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8016999>

Novillo, E.; Espinoza, M.; y Guerrero, J. (2017). Influencia de las TIC en la Machala. *INNOVA Research Journal*. 2(3), 69-79.

<https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/136>

Pérez, K. y Hernandez, J. (2014). Aprendizaje y comprensión. Una mirada desde las humanidades. *Humanidades Médicas* 14(3), 699-709.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000300010

Picón, G. A. (2020). La educación virtual en tiempos de pandemia. *Revista de Investigación Científica Tecnológica*. 4(2), 1-3.

[https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V4N2\(2020\)Prologo](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V4N2(2020)Prologo)

Rebollo, M.; García-Pérez, R.; Buzón, O. y Vega, L. (2014). Las emociones en el aprendizaje universitario apoyado en entornos virtuales: diferencias según actividad de aprendizaje y motivación del alumnado. *Revista Complutense de Educación*. 25(1), 63-93.

<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/41058/41699>

Reinoso, E. (2020) La videoconferencia como herramienta de educación: ¿qué debemos considerar? *Revista Médica de Educación Española*. 1(1), 60-65.

<https://revistas.um.es/edumed/article/view/426421/282881>

Rivera-Villalta, P., García-Herrera, D., Erazo-Álvarez, J., & Narváez-Zurita, C. (2020). Formación de competencias tecnológicas en el uso del Microsoft Teams en los estudiantes de bachillerato. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*. 6(3), 543-559.

<https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/414/559>

Rodríguez, A. y Ramírez, L. (2014). Aprender haciendo – Investigar reflexionando. *Revista Academia y Virtualidad*. 7(2), 53-63.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5061041>

Rodríguez, C. y Castro, A. (2021). Plataforma Microsoft Teams y su influencia en el aprendizaje de estudiantes de básica superior. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*. 6(3), 510-527.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8019925>

Rojabi, A. R. (2020). Exploring EFL Students' Perception of Online Learning via Microsoft Teams: University Level in Indonesia. *English Language Teaching Educational Journal*. 3(2), 163-173.

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1268365.pdf>

Samaniego, G., Marqués, L., y Gisbert, M. (2015). El profesorado universitario y el uso de Entornos Virtuales de aprendizaje. *Campus Virtuales*, 4(2), 50-58.

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/121003/5/%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sarauz, M.; Shuguli, J.; Vaca, D.; y Villafuerte, R. (2020). Evaluación de satisfacción a los estudiantes sobre el uso del software Microsoft Teams. *Revista Minerva de Investigación Científica*. 1(2) ,13-18.

<https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva/article/view/7/100>

Salvatierra, K. (2021). *Competencias digitales y Uso de Microsoft Teams por parte de los docentes de la Escuela de Educación Básica Manuel Sotomayor Luna, de la parroquia Virgen de Fátima, periodo 2020-2021*. [Informe de investigación para la obtención del grado de Magíster en Educación, Universidad Estatal de Milagro]. Repositorio UNEMI.

<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5434/1/SALVATIERRA%20ESTRELLA%20KAREN%20TERESA.pdf>

Schunk, D. (1997). *Teorías de aprendizaje*. Prentice Hall. <https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/06/Teorias-del-Aprendizaje-Dale-Schunk.pdf>

Tirado, P. y Roque, M. (2019). TIC y contextos educativos: frecuencia del uso y función por universitarios. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 67(1), 31-47.

<https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1135/661>

Tobón, S.; Guzmán, C.; Hernández, J.; y Cardona S. (2015). Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Revista Paradigma*. 36(2), 7-36.

<http://ve.scielo.org/pdf/pdg/v36n2/art02.pdf>

Torres, M. (2018) *Habilidades sociales: Detección en alumnos del primer curso de la carrera de Contabilidad en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Este en Ciudad del Este, Paraguay*. Jornada de Jóvenes Investigadores, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.
https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/12500/3-ciencias-politicas-y-sociales-torres-marcelo-une.pdf

Torres, S. (2021). *Uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y las plataformas virtuales Teams y Zoom en la enseñanza de la contabilidad en momentos de pandemia y su incidencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes de décimo año del Colegio Técnico Profesional de Carrillo, Circuito 05, de la Dirección Regional de Santa Cruz, Guanacaste, Período 2020*. [Tesis de Graduación. Universidad Latina de Costa Rica, Guanacaste.] Repositorio ULATINA.

https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/210/1/TFG_Ulatina_Sonia_Torres_Jimenez.pdf

Unesco (2020). *Las respuestas educativas nacionales frente a la covid-19. El panorama de América Latina y el Caribe*. UNESCO.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377074?locale=en>

Unesco (2021). *Inteligencia artificial. Guía para personas a cargo de formular políticas*. UNESCO.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376/PDF/379376spa.pdf_multi

Universidad Nacional Federico Villarreal (2020) *Manual de Usuario de Microsoft Teams*.

http://web2.unfv.edu.pe/sitio/images/destacados/2020/julio/contratacion_documento/manual_usuario_microsoft_teams.pdf

- Vargas, Z. R. (2018). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación* 33(1), 155-165. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Vega, O. A. (2016). De las TIC en la educación a las TIC para la educación. *Revista Vector*, 11, 24-29. http://vector.ucaldas.edu.co/downloads/Vector11_4.pdf
- Vinueza, S. F. y Simbaya, V. P. (2017). Impacto de las TIC en la educación superior en el Ecuador. *Revista Publicando*. 11(1). 355-368 <https://core.ac.uk/download/pdf/236644472.pdf>
- Yañez, P. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *Revista San Gregorio*, 11(1), 70-81. <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/19/117>
- Zayed, J. (2021). Think-Aloud Strategy: Improving Reading Comprehension in an Online Context. *International Journal of Education and Practice*. 9(1), 1-12. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1295630.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Videoconferencia Microsoft Teams y su relación con el aprendizaje virtual en estudiantes universitarios, Lima 2021.							
Autor: Nathaly Elisa Morales Sánchez							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General: ¿Existe relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Existe relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021?</p> <p>¿Existe relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021?</p> <p>¿Existe relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los estudiantes</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021.</p> <p>Objetivos específicos: Determinar la relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.</p> <p>Determinar la relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.</p> <p>Determinar la relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación entre la videoconferencia Microsoft Teams y el aprendizaje virtual en los estudiantes universitarios, Lima 2021.</p> <p>Hipótesis específicas: Existe relación entre la videoconferencia y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021.</p> <p>Existe relación entre la videoconferencia y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.</p> <p>Existe relación entre salas pequeñas y habilidades cognitivas en los estudiantes universitarios, Lima 2021,</p>	Variable 1: Videoconferencia Microsoft Teams			<p>Escala de medición Ordinal</p> <p>Niveles y rangos Cuestionario de Maslach Burnout: Se agrupó en niveles del 0 al 4 para señalar la frecuencia de cada afirmación. 0= Nunca 1= A veces 2= Ocasionalmente 3= Casi todos los días 4= Todos los días El puntaje obtenido se divide en intervalos: Bajo: 0-33, Medio: 34-66, Alto:67-132</p>	
			Dimensiones	Indicadores	Ítems		
			Videoconferencia	- Uso - Relevancia	1-2-3-4		
			Compartir pantalla	- Uso - Relevancia	5 - 7		
			Crear equipos	- Uso - Relevancia	6 - 8 -9		
			Variable 2: Aprendizaje Virtual				
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos			
Habilidades cognitivas	- Comprensión - Interpretación - Solución de problemas - Retención - Reflexión	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.	Ordinal	<p>Cuestionario de Maslach Burnout: Se agrupó en niveles del 0 al 4 para señalar la frecuencia de cada afirmación. 0= Nunca 1= A veces 2= Ocasionalmente 3= Casi todos los días</p>			
Habilidades emocionales	- Motivación. - Interés - Ansiedad y estrés - Frustración	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25					

universitarios, Lima 2021? ¿Existe relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021?	estudiantes universitarios, Lima 2021, Determinar la relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.	Existe relación entre salas pequeñas y habilidades sociales en los estudiantes universitarios, Lima 2021.	Habilidades sociales	- Expresión - Seguridad - Respeto - Asertividad	26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41.	4= Todos los días El puntaje obtenido se divide en intervalos: Bajo: 0-33 Medio: 34-66, Alto:67-132
Metodología y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar		
Enfoque: Cuantitativo Nivel: Correlacional Diseño: No experimental transversal Metodología: De propósito básico	Población: Los estudiantes de una universidad nacional de Lima. Tipo de muestreo: No probabilístico. Tamaño de la muestra: La muestra de la presente investigación está conformada por 80 estudiantes de una Universidad Nacional de Lima. Es un grupo integrado por personas de diferentes procedencias.	Variable 1: Uso de la plataforma virtual Microsoft Teams Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario de Maslash-Burnout adaptado por Nathaly Elisa Sánchez Morales. Autor: Cristina Maslash Año: 1986 Ámbito de aplicación: Estudiantes de una universidad nacional de Lima. Forma de administración: En línea, a través de Google Forms.	Variable 2: Aprendizaje virtual Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario de Maslash-Burnout adaptado por Nathaly Elisa Sánchez Morales. Autor: Cristina Maslash Año: 1986 Ámbito de aplicación: Estudiantes de una universidad nacional de Lima. Forma de administración: En línea, a través de Google Forms.	DESCRIPTIVA: Las conclusiones de nuestro estudio son una descripción del aprendizaje virtual a través de la plataforma virtual Microsoft Teams. Esto quiere decir que las cifras obtenidas en los resultados manifiestan las características de dicho proceso. En ese sentido, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) clasifican a este tipo de estudios como descriptivos. INFERENCIAL: Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los estudios en los cuales se pueden hacer extrapolaciones desde un grupo de muestra hacia población tienen un tipo de estadística clasificada como inferencial. Es decir, sacamos nuestras conclusiones a partir de una inferencia, en este caso, una inducción. En el caso de nuestro estudio, los resultados arrojados por la encuesta a 80 estudiantes son extrapolables hacia el universo de estudiantes universitarios. Así pues, el objetivo es determinar la relación entre el uso de la plataforma virtual Microsoft Teams y el aprendizaje virtual. En ese sentido, dicha relación expresada en la muestra, nos permite concluir su existencia en el universo de estudiantes.		

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Videoconferencia Microsoft Teams y su relación con el aprendizaje virtual en estudiantes universitarios, Lima 2021.			
VARIABLES	CONCEPTOS	DIMENSIONES	INDICADORES
VARIABLE 1 (INDEPENDIENTE) Uso del Microsoft Teams	Microsoft Teams es una plataforma cuyas funciones giran en torno a la organización de reuniones y tareas grupales a través de video llamadas y otras funciones (Microsoft Ignite, 2021). En ese sentido, puede ser utilizado para las sesiones y demás labores educativas.	1. Videoconferencia Es una función del Microsoft Teams que permite realizar reuniones de video llamadas en las que pueden participar hasta un máximo de 500 personas, las cuales pueden participar usando la cámara y el micrófono. (Manual de uso de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2020)	- Uso - Relevancia
		2. Compartir pantalla Es una función del Microsoft Teams que permite mostrar lo que estamos visualizando en nuestra pantalla a fin de realizar exposiciones o clases magistrales. (Manual de uso de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2020)	- Uso - Relevancia
		3. Crear equipos Es una función del Microsoft Teams que permite crear grupos más pequeños con la finalidad de desarrollar tareas colaborativas o cooperativas. (Manual de uso de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2020)	- Uso - Relevancia
VARIABLE 2 (DEPENDIENTE) Aprendizaje virtual	El aprendizaje es un proceso mediante el cual se realiza un cambio de actitudes y saberes del ser humano. Este proceso puede ocurrir gracias a factores internos o externos del sujeto que aprende. (Herrera, 2021) Así, cuando la influencia externas se da mediante el uso de las TIC, nos referimos a un aprendizaje virtual.	1. Habilidades cognitivas Son habilidades que desarrolla el ser humano, las cuales permiten la adquisición de nuevos conocimientos. (Rodríguez, 2005)	- Comprensión - Interpretación - Solución de problemas - Retención - Reflexión
		2. Habilidades sociales Son un conjunto de habilidades aprendidas que nos permiten relacionarnos con los demás mediante la interacción con otra persona o con un grupo humano. (Rodríguez, 2005)	- Expresión - Seguridad - Respeto - Asertividad
		3. Habilidades emocionales Son las formas en la que nos afecta un estímulo externo, el cual puede desarrollar en nosotros emociones positivas o negativas. (Herrera, 2001)	- Motivación - Interés - Ansiedad y estrés - Frustración

ANEXO 3: INSTRUMENTO

CUESTIONARIO DE MASLACH BURNOUT MBI HSS (MP)

ENCUESTA

Estimado(a) estudiante:

Hoy tendrás el agrado de responder al siguiente cuestionario, por medio del cual lograrás evaluar el aprendizaje a través de la plataforma de Microsoft Teams, Este cuestionario es realizado con la finalidad de evaluar tanto el uso como los aspectos cognitivo, social y emocional del aprendizaje en la mencionada plataforma. Por lo tanto, te pedimos que puedas responderlo con toda la veracidad posible, y así realizar los cambios y lograr que tu educación sea mejorada y obtenga la calidad que mereces.

Te pedimos, por favor, marcar la valoración señalada líneas abajo.

Gracias por tu colaboración.

MORALES Sánchez, Nathaly

Investigadora – UCV

I. DATOS DEL ENCUESTADO

1. Edad:

2. Género:

II. CUESTIONARIO

En una escala del 0 al 4, coloca el puntaje que consideres pertinente.

Sobre el uso de la plataforma Microsoft Teams	Valoración				
	0	1	2	3	4
1. Que tan importante son las TIC en un entorno de aprendizaje.					
2. Crees que el Microsoft Teams es una herramienta completa.					
3. Se utilizan correctamente las herramientas del Microsoft Teams, por tú maestros.					
4. Usas correctamente las herramientas del Microsoft Teams.					
5. Será importante la herramienta pizarra en Microsoft Teams.					
6. Sí es importante el chat en el uso del Microsoft Teams.					

7. La posibilidad de compartir pantalla en el uso del Microsoft Teams será importante.					
8. El uso de los sub grupos en el Microsoft Teams es para ti importante.					
9. Es importante el uso de la herramienta de levantar la mano.					
Sobre el aspecto cognitivo con el Microsoft Teams	Valoración				
	0	1	2	3	4
10. ¿El Microsoft Teams es una buena herramienta para el desarrollo de un proceso de aprendizaje óptimo?					
11. Normalmente comprendes el contenido de las sesiones.					
12. Interpretas el contenido de las sesiones de clase.					
13. Comprendes las indicaciones dadas por el profesor.					
14. Logras solucionar los problemas planteados en clase.					
15. Recuerdas la información después de la sesión.					
16. Reflexionas acerca de los temas abordados en la sesiones.					
Sobre el aspecto emocional con el Microsoft Teams	Valoración				
	0	1	2	3	4
17. Son agradables las experiencias durante las sesiones en el Microsoft Teams.					
18. Te sientes motivado durante las sesiones en el Microsoft Teams.					
19. Sientes interés por los temas abordados en las clases.					
20. Has sentido ansiedad con respecto a las actividades en clase.					
21. Te sientes sobre exigido por las clases vía Microsoft Teams.					
22. Siento frustración con respecto al uso del Microsoft Teams en clases.					
23. Pienso que las sesiones Microsoft Teams invaden mi privacidad.					
24. El Microsoft Teams contribuye al estrés de los estudiantes.					
25. Siento obligación a participar en la sesiones de clases.					
Sobre el aspecto social en el Microsoft Teams	Valoración				
	0	1	2	3	4

26. Expreso mis ideas en las sesiones.					
27. Siento seguridad en el momento de expresar tus ideas en clase.					
28. Considero que la interacción con el profesor se da de forma natural.					
29. La participación del estudiante es exigida por los maestros.					
30. Sientes que el encendido de las cámaras debe darse para una interacción adecuada.					
31. Son invasivas las cámaras en las sesiones de Microsoft Teams.					
32. Utilizas la herramienta de levantar la mano, normalmente.					
33. La participación de los estudiantes en clase es mayoritaria.					
34. Consideras que los aportes que realizas son escuchados.					
35. Sientes comodidad en las actividades grupales.					
36. Expresas tus opiniones en las actividades grupales.					
37. Los aportes y opiniones son importantes en los trabajos grupales.					
38. Las actividades grupales se desarrollan de forma asertiva.					
39. Existe una práctica democrática en el desarrollo de las actividades grupales.					
40. Se dan imposiciones por parte de algún integrante del grupo.					

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.

ANEXO 4 –A: VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO MASLACH BURNOUT MBI HSS (MP)



N°	Dimensiones / Items	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Sobre el uso de la plataforma Microsoft Teams														
1	Que tan importante son las TIC en un entorno de aprendizaje.		X				X							X
2	Crees que el Microsoft Teams es una herramienta completa.			X			X							X
3	Se utilizan correctamente las herramientas del Microsoft Teams, por tú maestros.			X			X							X
4	Usas correctamente las herramientas del Microsoft Teams.			X			X							X
5	Será importante la herramienta pizarra en Microsoft Teams.			X			X							X
6	Si es importante el chat en el uso del Microsoft Teams.			X			X							X
7	La posibilidad de compartir pantalla en el uso del Microsoft Teams será importante.			X			X							X
8	El uso de los sub grupos en el Microsoft Teams es para ti importante.			X			X							X
9	Es importante el uso de la herramienta de levantar la mano.		X				X							X
Sobre el aspecto cognitivo con el Microsoft Teams														
10	¿El Microsoft Teams es una buena herramienta para el desarrollo de un proceso de aprendizaje óptimo?		X				X							X
11	Normalmente comprendes el contenido de las sesiones.		X				X				X			
12	Interpretas el contenido de las sesiones de clase.		X				X				X			
13	Comprendes las indicaciones dadas por el profesor.		X				X				X			
14	Logras solucionar los problemas planteados en clase.		X				X							X
15	Recuerdas la información después de la sesión.			X			X							X
16	Reflexionas acerca de los temas abordados en la sesiones.			X			X							X
Sobre el aspecto emocional con el Microsoft Teams														
17	Son agradables las experiencias durante las sesiones en el Microsoft Teams.			X			X							X
18	Te sientes motivado durante las sesiones en el Microsoft Teams.			X			X							X
19	Sientes interés por los temas abordados en las clases.			X			X							X
20	Has sentido ansiedad con respecto a las actividades en clase.			X			X							X
21	Te sientes sobreexigido por las clases via Microsoft Teams.			X			X							X
22	Siento frustración con respecto al uso del Microsoft Teams en clases.			X			X							X
23	Pienso que las sesiones Microsoft Teams invaden mi privacidad.			X			X							X
Sobre el aspecto social en el Microsoft Teams														
26	Expreso mis ideas en las sesiones.			X			X				X			
27	Siento seguridad en el momento de expresar tus ideas en clase.			X			X				X			
28	Considero que la interacción con el profesor se da de forma natural.			X			X						X	
29	La participación del estudiante es exigida por los maestros.			X			X							X
30	Sientes que el encendido de las cámaras debe darse para una interacción adecuada.			X			X							X
31	Son invasivas las cámaras en las sesiones de Microsoft Teams.			X			X							X
32	Utilizas la herramienta de levantar la mano, normalmente.			X			X							X
33	La participación de los estudiantes en clase es mayoritaria.			X			X							X
34	Consideras que los aportes que realizas son escuchados.			X			X							X
35	Sientes comodidad en las actividades grupales.			X			X							X
36	Expresas tus opiniones en las actividades grupales.			X			X							X
37	Los aportes y opiniones son importantes en los trabajos grupales.			X			X							X
38	Las actividades grupales se desarrollan de forma asertiva.			X			X							X
39	Existe una práctica democrática en el desarrollo de las actividades grupales.			X			X							X
40	Se dan imposiciones por parte de algún integrante del grupo.			X			X							X

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Miguel Ángel Tarazona Giraldo

DNI: 09332155

Especialidad del validador: Magister en Investigación – Especialidad Matemática Docencia Universitaria

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima 20, de octubre del 2021.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

N°	Dimensiones / ítems	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Sobre el uso de la plataforma Microsoft Teams														
1	Que tan importante son las TIC en un entorno de aprendizaje.			X				X					X	
2	Crees que el Microsoft Teams es una herramienta completa.			X				X					X	
3	Se utilizan correctamente las herramientas del Microsoft Teams, por tú maestros.			X				X					X	
4	Usas correctamente las herramientas del Microsoft Teams.			X				X					X	
5	Será importante la herramienta pizarra en Microsoft Teams.			X				X					X	
6	Si es importante el chat en el uso del Microsoft Teams.			X				X					X	
7	La posibilidad de compartir pantalla en el uso del Microsoft Teams será importante.			X				X					X	
8	El uso de los sub grupos en el Microsoft Teams es para ti importante.			X				X					X	
9	Es importante el uso de la herramienta de levantar la mano.			X				X					X	
Sobre el aspecto cognitivo con el Microsoft Teams														
10	¿El Microsoft Teams es una buena herramienta para el desarrollo de un proceso de aprendizaje óptimo?			X				X					X	
11	Normalmente comprendes el contenido de las sesiones.			X				X					X	
12	Interpretas el contenido de las sesiones de clase.			X				X					X	
13	Comprendes las indicaciones dadas por el profesor.			X				X					X	
14	Logras solucionar los problemas planteados en clase.			X				X					X	
15	Recuerdas la información después de la sesión.			X				X					X	
16	Reflexionas acerca de los temas abordados en la sesiones.			X				X					X	
Sobre el aspecto emocional con el Microsoft Teams														
17	Son agradables las experiencias durante las sesiones en el Microsoft Teams.			X				X					X	
18	Te sientes motivado durante las sesiones en el Microsoft Teams.			X				X					X	
19	Sientes interés por los temas abordados en las clases.			X				X					X	
20	Has sentido ansiedad con respecto a las actividades en clase.			X				X					X	
21	Te sientes sobreexigido por las clases vía Microsoft Teams.			X				X					X	
22	Siento frustración con respecto al uso del Microsoft Teams en clases.			X				X					X	
23	Pienso que las sesiones Microsoft Teams invaden mi privacidad.			X				X					X	
25	Siento obligación a participar en la sesiones de clases.			X				X					X	
Sobre el aspecto social en el Microsoft Teams														
26	Expreso mis ideas en las sesiones.			X				X				X		
27	Siento seguridad en el momento de expresar tus ideas en clase.			X				X				X		
28	Considero que la interacción con el profesor se da de forma natural.			X				X					X	
29	La participación del estudiante es exigida por los maestros.			X				X					X	
30	Sientes que el encendido de las cámaras debe darse para una interacción adecuada.			X				X					X	
31	Son invasivas las cámaras en las sesiones de Microsoft Teams.			X				X					X	
32	Utilizas la herramienta de levantar la mano, normalmente.			X				X					X	
33	La participación de los estudiantes en clase es mayoritaria.			X				X					X	
34	Consideras que los aportes que realizas son escuchados.			X				X					X	
35	Sientes comodidad en las actividades grupales.			X				X					X	
36	Expresas tus opiniones en las actividades grupales.			X				X					X	
37	Los aportes y opiniones son importantes en los trabajos grupales.			X				X					X	
38	Las actividades grupales se desarrollan de forma asertiva.			X				X					X	
39	Existe una práctica democrática en el desarrollo de las actividades grupales.			X				X					X	
40	Se dan imposiciones por parte de algún integrante del grupo.			X				X					X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Alfredo Huamán Díaz DNI: 40036863

Especialidad del validador: Magister en Docencia y Gestión Educativa

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima 20, de octubre del 2021.



Firma del Experto Informante

A

N°	Dimensiones / Ítems	Relevancia				Pertinencia				Claridad				Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Sobre el uso de la plataforma Microsoft Teams														
1	Que tan importante son las TIC en un entorno de aprendizaje.			X					X					X
2	Creer que el Microsoft Teams es una herramienta completa.			X					X					X
3	Se utilizan correctamente las herramientas del Microsoft Teams, por tú maestros.				X				X					X
4	Usas correctamente las herramientas del Microsoft Teams.				X				X					X
5	Será importante la herramienta pizarra en Microsoft Teams.				X				X					X
6	Si es importante el chat en el uso del Microsoft Teams.				X				X					X
7	La posibilidad de compartir pantalla en el uso del Microsoft Teams será importante.				X				X					X
8	El uso de los sub grupos en el Microsoft Teams es para tí importante.				X				X					X
9	Es importante el uso de la herramienta de levantar la mano.				X				X					X
Sobre el aspecto cognitivo con el Microsoft Teams														
10	¿El Microsoft Teams es una buena herramienta para el desarrollo de un proceso de aprendizaje óptimo?				X				X					X
11	Normalmente comprendes el contenido de las sesiones.				X				X					X
12	Interpreta el contenido de las sesiones de clase.				X				X					X
13	Comprendes las indicaciones dadas por el profesor.				X				X					X
14	Logras solucionar los problemas planteados en clase.				X				X					X
15	Recuerdas la información después de la sesión.				X				X					X
16	Reflexionas acerca de los temas abordados en las sesiones.				X				X					X
Sobre el aspecto emocional con el Microsoft Teams														
17	Son agradables las experiencias durante las sesiones en el Microsoft Teams.				X				X					X
18	Te sientes motivado durante las sesiones en el Microsoft Teams.				X				X					X
19	Sientes interés por los temas abordados en las clases.				X				X					X
20	Has sentido ansiedad con respecto a las actividades en clase.				X				X					X
21	Te sientes sobreexigido por las clases vía Microsoft Teams.				X				X					X
22	Siento frustración con respecto al uso del Microsoft Teams en clases.				X				X					X
23	Pienso que las sesiones Microsoft Teams invaden mi privacidad.				X				X					X
25	Siento obligación a participar en las sesiones de clases.				X				X					X
Sobre el aspecto social en el Microsoft Teams														
26	Expreso mis ideas en las sesiones.				X				X					X
27	Siento seguridad en el momento de expresar tus ideas en clase.				X				X					X
28	Considero que la interacción con el profesor se da de forma natural.				X				X					X
29	La participación del estudiante es exigida por los maestros.				X				X					X
30	Sientes que el encendido de las cámaras debe darse para una interacción adecuada.				X				X					X
31	Son invasivas las cámaras en las sesiones de Microsoft Teams.				X				X					X
32	Utilizas la herramienta de levantar la mano, normalmente.				X				X					X
33	La participación de los estudiantes en clase es mayoritaria.				X				X					X
34	Consideras que los aportes que realizas son escuchados.				X				X					X
35	Sientes comodidad en las actividades grupales.				X				X					X
36	Expresas tus opiniones en las actividades grupales.				X				X					X
37	Los aportes y opiniones son importantes en los trabajos grupales.				X				X					X
38	Las actividades grupales se desarrollan de forma asertiva.				X				X					X
39	Existe una práctica democrática en el desarrollo de las actividades grupales.				X				X					X
40	Se dan imposiciones por parte de algún integrante del grupo.				X				X					X

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [..]

Apellidos y nombres del juez validador: Herrera Sifuentes, Johan Daniel

Especialidad del validador: Mg. en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

No aplicable []

DNI: 09980904

Lima 20, de octubre del 2021.



Firma del experto informante

ANEXO 4-B: V DE AIKEN

		$V = \frac{\bar{x} - l}{k}$	V = V de Aiken \bar{X} = Promedio de calificación de jueces k = Rango de calificaciones (Max-Min) l = calificación más baja posible
<i>Max</i>	4		
<i>Min</i>	1		
<i>K</i>	3		

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

		J1	J2	J3	Media	V Aiken	Interpretación de la V
ITEM 1	<i>Relevancia</i>	3	4	3	3,3333	0,78	Valido
	<i>Pertinencia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 2	<i>Relevancia</i>	4	4	3	3,6667	0,89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 3	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 4	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 5	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 6	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 7	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 8	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido

	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 9	<i>Relevancia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 10	<i>Relevancia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 11	<i>Relevancia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
ITEM 12	<i>Relevancia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
ITEM 13	<i>Relevancia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
ITEM 14	<i>Relevancia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Pertinencia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 15	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 16	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	3	4	4	3,6667	0,89	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 17	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 18	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido

ITEM 19	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 20	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 21	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 22	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 23	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 24	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 25	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 26	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	3	3	4	3	0,78	Valido
ITEM 27	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	3	3	4	3	0,78	Valido
ITEM 28	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 29	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido

	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 30	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 31	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 32	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 33	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 34	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 35	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 36	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 37	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 38	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 39	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
	<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
ITEM 40	<i>Relevancia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido

<i>Pertinencia</i>	4	4	4	4	1,00	Valido
<i>Claridad</i>	4	4	4	4	1,00	Valido

ANEXO 5: PERMISO DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

"Año del Bicentenario del Perú 200 años de Independencia"

Lima, 26 de octubre de 2021

OFICIO N° 0157-2021-EPTI-FIIS-UNFV

Doctor
PERVIS PAREDES PAREDES
Decano
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
Presente -

Asunto: RESPUESTA A TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE
ESTUDIANTE INVESTIGADOR MORALES SANCHEZ, NATHALY ELISA

Ref. : Carta P. 1076-2021-UCV-VA-EPG-F01/J

Con un cordial saludo me dirijo a usted y en atención al asunto de la referencia, se otorga el permiso a la Señorita MORALES SANCHEZ, NATHALY ELISA para que pueda realizar la encuesta a los estudiantes del Quinto ciclo de la Carrera de Ingeniería Industrial.

Atentamente,



Dr. JOSE RAMIREZ ROSILLO
Director de la Escuela Profesional
Ingeniería Industrial

JRR/flar

**ANEXO 6: CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO DE MASLACH-BURNOUT
MBI HSS (MP)**

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15
Sujeto 1	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1
Sujeto 2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Sujeto 3	4	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2
Sujeto 4	4	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
Sujeto 5	3	3	3	3	1	2	4	1	3	1	3	3	3	3	3

Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30
2	2	2	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	2	1
2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2	1
0	4	4	2	4	4	0	0	0	4	2	4	2	4	4
2	2	2	2	1	2	2	0	2	2	2	3	2	3	3
1	2	2	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	2

Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	SUMA X SUJETO
2	1	1	2	2	3	3	3	4	2	85
1	2	2	2	2	4	4	3	3	2	100
2	4	4	4	3	4	4	4	4	0	122
1	2	1	2	3	4	4	3	3	0	98
1	2	3	1	2	2	2	3	3	1	82

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

ALFA	1,10
K	10
K-1	9
SUMATORIA VI	30,5
SUMATORIA VT	2443,3

ANEXO 7: ALFA DE CRONBACH

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	5	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	5	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,901	40

ANEXO 8: CUADRO DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN

Valor de <i>rho</i>	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica