

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**La comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los
estudiantes de la facultad de ciencias sociales, Untumbes, 2023**

TESIS

Para optar el Título profesional de Licenciada en Ciencias de la
Comunicación

AUTORA:

Bach. Anggi del Pilar Custodio Ramírez

CÓDIGO ORCID: 0009-0000-3675-9981

Tumbes, 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**La comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los
estudiantes de la facultad de ciencias sociales, Untumbes, 2023**

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dr. Wilfredo Barrientos Farías (Presidente)

Dr. Ruperto Arroyo Coico (Secretario)

Mg. Cristhiam Jacob Hidalgo Sandoval (Vocal)

Tumbes, 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



La comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la facultad de ciencias sociales, Untumbes, 2023

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma.

Bach. Anggi del Pilar Custodio Ramírez (Autora)

ORCID: 0009-0000-3675-9981

Mg. Cristhiam Jacob Hidalgo Sandoval (Asesor)

ORCID: 0000-0003-4806-9907

Tumbes, 2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Tumbes, siendo las 18:00 horas, del día jueves 7 de diciembre del 2023, de manera virtual vía la plataforma Zoom, se reunieron el Jurado Calificador de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N° 238-2023/UNTUMBES-FACSO-D., (Presidente) Dr. Wilfredo Barrientos Farías, (Secretario) Dr. Ruperto Arroyo Coico (Vocal) Mg. Cristhiam Jacob Hidalgo Sandoval, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: **"LA COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNTUMBES, 2023"**, para optar el título profesional de Licenciada en Ciencias de la Comunicación, presentado por la Bach. Anggi del Pilar Custodio Ramírez de la Escuela Profesional de Ciencias de la Comunicación, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes.

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para pregrado y posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la Bach. Anggi del Pilar Custodio Ramírez APROBADA, con calificativo 17.

En consecuencia, queda Anggi del Pilar Custodio Ramírez para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de Licenciada en ciencias de la comunicación, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, el estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la universidad nacional de Tumbes.

Siendo las 18:00 p. m. horas con 50 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Dr. Wilfredo Barrientos Farías

Presidente

DNI N° 06698660

ORCID: 0000-0001-7155-9408

Dr. Ruperto Arroyo Coico

Secretario

DNI N° 42366595

ORCID: 0000-0003-0576-1872

Mg. Cristhiam Jacob Hidalgo Sandoval

Vocal

DNI N° 44752528

ORCID: 0000-0003-2190-2647

Informe de similitud a través de Software Turnitin

LA COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNTUMBES, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	10%
2	www.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	8%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 7%

MG. CRISTHIAN JACOB HIDALGO SANDOVAL
ORCID: 0000-0003-4806-9907

DEDICATORIA

El presente estudio se lo dedico a mi madre, María Yulissa Ramírez Guevara, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi padre, José Custodio Anaya, a pesar de la distancia, siento que está conmigo y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento es tan especial para él como lo es para mí.

A mis hermanas, Josie Belén y Yatzuri Kasumi, ellas son mi motivación para lograr mis metas y ser un ejemplo. Mi aprecio y amor siempre. Gracias, por tanto.

Anggi del Pilar

AGRADECIMIENTOS

Mi especial agradecimiento a mi padre celestial y mi salvador Jesucristo, por haber sido mi fortaleza y guía constante.

A mi asesor Cristhiam Hidalgo Sandoval por apoyarme en el proceso y desarrollo de mi investigación; por la confianza y la motivación constante.

A mis docentes universitarios por acompañarme en mi desarrollo académico profesional y a la casa de estudios, la Universidad Nacional de Tumbes por darme la oportunidad y facilidades de formar parte de esta alma mater.

Finalmente, expreso mi agradecimiento a los estudiantes de la Facultad de Ciencias sociales, porque gracias a ellos he logrado obtener los resultados para mi investigación.

La autora

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Carátula y primera página	i
Carátula firmada por el jurado	ii
Carátula de originalidad	iii
Copia de acta de sustentación	iv
Turnitin	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice de general	viii
Índice de cuadros	iv
Índice de figuras	x
Índice de anexos	xi
Resumen	xii
Abstrac	xiii
I. Introducción	14
II. Revisión literaria	17
III. Métodos y materiales	24
IV. Resultados y discusión	31
V. Conclusiones	39
VI. Recomendaciones	40
VII. Referencias bibliográficas	41
Anexos	45

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: Operacionalización de las variables.	25
Cuadro 2: Distribución de la población de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.	27
Cuadro 3: Distribución de la muestra de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.	28
Cuadro 4: Nivel de relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.	32
Cuadro 5: Resultados del comportamiento de la variable la comunicación en el aula virtual de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.	33
Cuadro 6: Resultados del comportamiento de la variable la satisfacción en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.	34
Cuadro 7: Nivel de correlación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, según Rho Spearman.	35

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Distribución porcentual de la relación de las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.	32
Figura 2: Distribución porcentual de la variable la comunicación en el aula virtual en la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.	33
Figura 3: Distribución porcentual del comportamiento de la variable satisfacción en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.	34

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1: Matriz de consistencia del estudio de investigación la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes.	46
Anexo 2: Instrumento (cuestionario) aplicado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales.	48
Anexo 3: Escala de confiabilidad – Alfa de Cronbach	51
Anexo 4: Constancia de validación del instrumento de investigación	52
Anexo 5: Procesamiento y análisis de los datos estadístico	55

RESUMEN

La investigación intitulada: “La comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la facultad de ciencias sociales, UNTUMBES, 2023” pretendió identificar el nivel de satisfacción que existe en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales. Para ello, se planteó el siguiente objetivo: “Determinar el nivel de relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023”. La investigación debido a su intención es básica con un enfoque cuantitativo, de tipo de estudio correlacional, de diseño No experimental, de corte transversal, prospectivo; en la que se aplicó un instrumento a 112 estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales. La unidad de análisis se obtuvo por medio de la fórmula estadística y se utilizó el muestreo probabilístico aleatorio simple en la aplicación del cuestionario. Además, se logró contrastar la hipótesis de estudio mediante el coeficiente de correlación Rho Spearman, el cual se posiciona como una correlación negativa muy baja entre la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes. Los resultados demostraron que el 51.8% de los estudiantes perciben un nivel de relación “Buena” y el 45.5% percibe una relación “Excelente” entre las variables comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes; el valor de significancia es 0,817; y el coeficiente de correlación es (-0,022): por lo tanto, no existe correlación, pero si relación directa entre las variables.

Palabras claves: *Comunicación en el aula virtual, Satisfacción en los estudiantes, Contenidos académicos.*

ABSTRACT

The research entitled: "Communication in the virtual classroom and the satisfaction of students of the Faculty of Social Sciences, UNTUMBES, 2023" aims to identify the level of satisfaction that exists in the students of the Faculty of Social Sciences. To this end, the following objective was proposed: "Determine the level of relationship between the variables of communication in the virtual classroom and the satisfaction of the students of the Faculty of Social Sciences, UNTUMBES, 2023." The research, due to its intention, is basic with a quantitative approach, correlational study type, non-experimental, cross-sectional, prospective design; in which an instrument was applied to 112 students from the Faculty of Social Sciences. The unit of analysis was obtained through the statistical formula and simple random probabilistic sampling was used in the application of the questionnaire. In addition, it was possible to contrast the study hypothesis using the Rho Spearman correlation coefficient, which is positioned as a very low negative correlation between communication in the virtual classroom and student satisfaction. The results showed that 51.8% of the students perceive a "Good" level of relationship and 45.5% perceive an "Excellent" relationship between the communication variables in the virtual classroom and student satisfaction; the significance value is 0.817; and the correlation coefficient is (-0.022): therefore, there is no correlation, but there is a direct relationship between the variables.

Keywords: Communication in the virtual classroom, Student satisfaction, Academic content.

I. INTRODUCCIÓN

Debido a la pandemia de la COVID-19, muchos gobiernos a nivel mundial se vieron en la necesidad de cerrar transitoriamente las diferentes escuelas, perjudicando, según la Unesco (2020), a un total del 70% de estudiantes del mundo, quienes tuvieron que dejar las aulas presenciales para recibir una formación desde casa.

Con el objetivo de brindar una excelente enseñanza, los gobiernos tuvieron la iniciativa de utilizar las plataformas virtuales, lo cual, permitió la virtualización de la educación. Para ello, los profesores y alumnos se migraron al entorno virtual y recibieron formación que como utilizar apropiadamente las plataformas y los materiales académicos que se deben compartir en dicho espacio. En ese contexto, es fundamental resaltar que el acceso a la tecnología fue esencial para que tanto docentes como estudiantes adquieran habilidades y competencias que enriquezcan su educación y faciliten una comunicación interna eficaz.

A nivel nacional, el expresidente Martin Vizcarra decretó al Perú en estado de emergencia el 16 de marzo de 2020, lo cual ocasionó que, según el Decreto Supremo N.º 044-2020, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu) se vea en la necesidad de enfocarse en la educación virtual, contribuyendo con la enseñanza del 94% de universitarios de las diferentes regiones del Perú. La Resolución de Consejo Directivo N° 039-2020-SUNEDU establece que una comunicación efectiva en el entorno del aula virtual y la entrega de una educación de calidad requieren contar con: accesibilidad, disponibilidad, adaptabilidad, seguimiento y actualización constante de las herramientas pedagógicas, en correspondencia con las materias incluidas en el plan de estudios. Maurillo (2020) en su artículo científico argumenta que la efectividad de la comunicación del profesor en el entorno virtual de enseñanza requiere la delineación clara de los pasos y procesos de la virtualización, logrados a través de entrenamientos didácticos. Estos incluyen una amplia gama de recursos digitales, como videos, documentos y actividades interactivas, entre otros. Además, resalta la importancia de implementar diversas estrategias y tácticas que fomenten el desarrollo de competencias digitales entre los docentes. Asimismo, destaca la necesidad de que el cuerpo docente tenga un conocimiento profundo del plan de estudios y los contenidos académicos específicos para facilitar una comunicación efectiva y garantizar un aprendizaje óptimo por parte de los estudiantes.

Por tanto, es fundamental que los materiales académicos logren mantener el interés y la participación activa de los estudiantes, motivándolos a través de interacciones generadas en cada actividad proporcionada a través de las diferentes herramientas disponibles en el entorno virtual de aprendizaje. En su trabajo, Martínez (2020) sugiere que los educadores se adapten y aprovechen las funcionalidades disponibles en el aula virtual para crear entornos novedosos al presentar los contenidos académicos. Estos enfoques innovadores pueden estimular el desarrollo de habilidades, aumentar la competitividad y fortalecer la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje.

Las herramientas en línea como Zoom y Google Meet han introducido un nuevo enfoque en la forma en que se recibe la educación. Esto ha llevado a un interés creciente en evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a los materiales educativos y la efectividad de la comunicación con los profesores. Si la respuesta de los estudiantes es positiva, esto indica que la educación está logrando sus objetivos de manera efectiva.

Martínez, G. y Jiménez, N. (2020), en su investigación titulada "Evaluación del uso de plataformas virtuales en la Universidad de Cundinamarca, Colombia", señalan que la comunidad docente valora enormemente la importancia de mantener una comunicación efectiva en el entorno virtual de aprendizaje. No obstante, la falta de una formación adecuada dificulta la correcta utilización de las herramientas digitales. Por otro lado, los estudiantes reconocen que las aulas virtuales ofrecen un entorno propicio, aunque lamentan la carencia de una comunicación efectiva con sus profesores. Esta situación ha generado la percepción tanto entre alumnos como entre docentes de que la carencia de orientación afecta negativamente el rendimiento académico. En consecuencia, surge la necesidad imperiosa de examinar la dinámica de la comunicación en el aula virtual para determinar su contribución al proceso de aprendizaje estudiantil.

La identificación de este desafío observado en múltiples universidades tanto a nivel nacional como internacional motivó a la ejecución de este estudio, el cual tiene como objetivo principal analizar las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes. La investigación se llevó a cabo específicamente en la Universidad Nacional de Tumbes, enfocándose en los estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Sociales durante el periodo académico 2023-I.

Se formula la siguiente pregunta: ¿Cuál es el nivel de relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023?

Esta investigación aporta al cuerpo teórico conocimientos significativos acerca de las variables relacionadas con la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes, brindando así una base sólida para investigaciones futuras que aborden estos aspectos.

Desde una perspectiva práctica, se justifica a través de los objetivos de investigación, buscando obtener resultados que ayuden evaluar minuciosamente las variables mencionadas. Esto permitirá que la Universidad Nacional de Tumbes desarrolle estrategias destinadas a mejorar la formación del profesorado y el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto al enfoque metodológico, se sustenta en el uso de la técnica de encuesta con el propósito de obtener datos fiables y verídicos que respalden el análisis de las variables de estudio. Los instrumentos diseñados facilitarán la recolección de información objetiva y clara acerca de cada dimensión considerada, siendo de utilidad también para investigadores futuros.

Es importante destacar que, desde una perspectiva social, esta investigación se justifica por el beneficio potencial que representa para la Universidad Nacional de Tumbes al obtener información sobre el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto a la comunicación en el entorno virtual de aprendizaje.

Descrita la realidad problemática de las variables de estudio desde sus diferentes contextos y justificación, se mencionan los objetivos de la investigación.

Se formuló como objetivo general: “Determinar el nivel de relación de las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023”; asimismo, se plantearon tres objetivos específicos: Describir los contenidos académicos publicados en el aula virtual de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023; Describir el nivel de satisfacción que existe en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023; y Determinar la correlación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias sociales, UNTUMBES, 2023.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes

Los antecedentes son datos que establecen el inicio del problema y son una fuente importante para analizar las variables de estudio.

En el ámbito internacional, Osorio, J. y Castiblanco, S. (2019) llevaron a cabo una investigación titulada “Efectividad del b-learning sobre rendimiento académico y retención en estudiantes en educación a distancia” en la ciudad de Bogotá, Colombia. Su objetivo principal fue identificar las principales influencias del modelo b-learning en los alumnos. Para ello, emplearon una muestra de 577 estudiantes, utilizando un enfoque cuantitativo con un doble alcance analítico y descriptivo, además de un diseño longitudinal. Los resultados de la investigación indican que la implementación del b-learning contribuyó positivamente al rendimiento académico de los estudiantes. Se observó una mejora en la comunicación interna, lo que condujo a una disminución significativa en la tasa de deserción estudiantil, pasando del 12.33 % al 2.81 %. Estos hallazgos demuestran que, a pesar de la distancia física, el rendimiento académico se vio beneficiado por la adopción del modelo b-learning.

Venable, K. (2019) llevó a cabo una investigación doctoral titulada “Online Versus Traditional Course Achievement at a Small Liberal Arts College – EE. UU., 2019”, con el propósito de contrastar el desempeño académico y la satisfacción de los alumnos en cursos en línea versus los cursos tradicionales de introducción a la estadística. El estudio se basó en una muestra de 264 estudiantes universitarios de pregrado pertenecientes a una pequeña institución de artes liberales. La metodología adoptada fue de orientación cuantitativa, con un enfoque correlacional y un diseño no experimental. Los resultados obtenidos de la investigación indican que no se lograron conclusiones definitivas al comparar ambas variables. A pesar de que el plan de estudios y la metodología de enseñanza pueden ser similares, los estudiantes perciben de manera distinta el aprendizaje virtual en contraposición al presencial. Este discernimiento diferencial se atribuye a la percepción de una comunicación menos efectiva dentro del entorno del aula virtual.

Gonzales, L. H. (2019) en su estudio titulado “Aula Virtual como Herramienta para aumentar el Grado de Satisfacción en el Aprendizaje de las Matemáticas”, se propuso evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Universidad de Caldas, Colombia, en relación al curso de Matemática II. Para llevar a cabo esta

investigación, se empleó una muestra conformada por 30 alumnos y se utilizó una metodología de enfoque mixto. Los resultados del análisis indican que el uso del aula virtual generó un aumento del 36% en el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto al curso de Matemática II. Este incremento se atribuyó a la existencia de una comunicación efectiva entre el docente y los estudiantes dentro del entorno del aula virtual. De este modo, se destaca que el uso apropiado de las herramientas digitales ha contribuido significativamente a un mejor desempeño académico y a una mayor satisfacción entre los estudiantes.

En el ámbito nacional, Salas, S. (2019) en su trabajo de maestría titulado “Uso de la Plataforma virtual Moodle y el desempeño académico del estudiante en el curso de Comunicación II en el periodo 2017-II de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos”, tuvo como propósito investigar la posible relación entre el uso de esta plataforma y el desempeño académico del estudiante. El estudio se basó en una muestra de 130 estudiantes. Los resultados obtenidos revelaron que aquellos estudiantes que participaron activamente en el aula virtual, mostrando un compromiso al completar los foros, cumplir con las tareas asignadas y obtener puntajes sobresalientes en los exámenes virtuales, experimentaron un desempeño académico satisfactorio. El investigador enfatiza que la utilización de recursos didácticos contribuyó significativamente al buen rendimiento académico y a la mejora en la comunicación entre los participantes del entorno virtual.

Aguirre, M. (2019), en su tesis de maestría “Uso de la plataforma Moodle y el desempeño académico de los estudiantes de la carrera de Electrónica Industrial en la asignatura de Matemática I, de la Escuela de Ingeniería en el Instituto Superior Tecnológico Privado CIBERTEC, 2017-II”, tuvo como objetivo determinar la relación de las variables uso de la plataforma Moodle y el desempeño académico de los estudiantes. Utilizó una muestra de 1269 estudiantes del primer ciclo, con una metodología de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y de diseño no experimental transversal. La investigación concluye que existe una alta relación entre las variables, el 70% demuestra que lograron un buen aprendizaje utilizando la plataforma virtual y son los contenidos académicos los que permiten fortalecer la comunicación dentro del aula virtual.

Rodríguez, V. (2018) en su tesis doctoral titulada “Las aulas virtuales y el desempeño de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público José Jiménez Borja, Tacna-2017”, tuvo como propósito principal indagar acerca de la relación existente entre la utilización de aulas virtuales y el rendimiento

estudiantil. El estudio se basó en una muestra de 90 estudiantes y adoptó un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo y un diseño no experimental. Los resultados obtenidos de la investigación indican que no se encontró una correlación significativa entre ambas variables. Además, se concluye que el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no proporciona un beneficio claro a los docentes para implementar nuevas estrategias pedagógicas o innovar en el entorno del aula virtual, ya que enfrentan dificultades para establecer una comunicación efectiva con los estudiantes.

Coronado, J. (2020) en su tesis "Aula Virtual y Satisfacción Académica de los Estudiantes en un Instituto Superior Tecnológico Privado, Piura, 2020". Tuvo como objetivo general: Determinar la relación entre las variables aula virtual y satisfacción académica en los estudiantes. Se utilizó una muestra de 47 alumnos con una metodología de enfoque cuantitativo, de triple alcance (transversal, descriptivo y correlacional) y diseño no experimental. La investigación concluye que ambas variables no tienen relación. Según la prueba de Rho Spearman no existe relación significativa porque el valor de significancia es de 0.214 mayor al 0.05.

Cabe señalar que, en el contexto regional no se han encontrado investigaciones que tengan relevancia con nuestras variables. Sin embargo, es importante tener como base estos estudios para poder comparar nuestros resultados y saber si existe una relación entre nuestras variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

2.2 Bases teóricas

Variable 1: La comunicación en el aula virtual

El marco teórico desempeña un papel fundamental en la investigación, ya que proporciona el fundamento conceptual y contextual necesario para comprender el problema de estudio y orientar la indagación. Autores como Creswell (2014) destacan la relevancia del marco teórico al situar la investigación en un contexto más amplio, permitiendo identificar teorías existentes, investigaciones previas y conceptos relevantes que guían el diseño y la interpretación de los hallazgos.

El modelo tecnológico de la comunicación se centra en el análisis del impacto de las tecnologías en los procesos de intercambio de información y mensajes. Este enfoque considera que las herramientas tecnológicas, como internet, dispositivos móviles y redes sociales, modifican tanto la forma en que nos comunicamos como

la manera en que percibimos la información. McLuhan (1964) explora este modelo, resaltando la influencia de los medios y la tecnología en la sociedad y la cultura.

El aula virtual representa un entorno educativo mediado por tecnologías digitales, donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera remota. Autores como Garrison y Vaughan (2008) señalan que esta plataforma fomenta la interacción, la colaboración y el acceso a recursos educativos desde cualquier ubicación geográfica, brindando flexibilidad y oportunidades de aprendizaje autónomo.

Boullosa, Huaylinos y Juzcamaita (2017) destacan que el aula virtual ofrece beneficios significativos como la flexibilidad temporal y espacial, la ampliación del conocimiento, la adaptabilidad horaria, la disponibilidad de información actualizada y el acceso remoto desde cualquier ubicación, así como la opción de seleccionar al profesorado, entre otros aspectos favorables. En contrapartida, identifican desventajas como la falta de conexión a internet, la limitación de la comunicación a un solo canal y las dificultades de conectividad experimentadas en la plataforma Moodle.

Contenidos académicos. De acuerdo con Mujica (2016), los contenidos académicos sirven como el medio por el cual docentes y estudiantes pueden interactuar y adquirir conocimientos adicionales. Estos materiales, publicados en el aula virtual, ofrecen a los alumnos la oportunidad de acceder a información y participar en diversas actividades que les proporcionan nuevas directrices e instrucciones.

Contenidos. Según López (2002), los contenidos en el ámbito educativo comprenden un conjunto de ideas o procesos presentes en textos escritos, grabaciones, imágenes, películas, y cualquier registro de datos como entrevistas, discursos, documentos o videos. En términos generales, estos contenidos son el foco de enseñanza, aprendizaje y desempeñan un papel fundamental en el crecimiento y la adaptación social de los estudiantes. Estos contenidos se clasifican en tres categorías: conceptuales, procedimentales y actitudinales. Los conceptuales se basan en hechos, datos o ideas que requieren ser memorizados, los procedimentales abarcan técnicas, habilidades o estrategias que el estudiante desea aplicar, y los actitudinales engloban las actitudes y valores que el estudiante manifiesta en el entorno del aula virtual.

Dimensiones del uso del aula virtual: Esta variable está compuesta por tres dimensiones:

Actividades. Dentro de esta dimensión encontramos una serie de actividades donde se publica diferentes contenidos académicos:

Evaluación. Según Córdoba (2002), la evaluación forma parte esencial del proceso educativo, permitiendo al docente determinar la efectividad del aprendizaje del estudiante y su progreso. Por otro lado, Díaz Barriga y Hernández Rojas (2000) señalan que la evaluación proporciona al profesor un medio de supervisión para identificar las causas que puedan generar dificultades o impedimentos en el proceso de aprendizaje del estudiante.

En relación con las tareas académicas, Paoloni, Loser y Falcón (2017) indican que estas representan oportunidades para que el alumno ponga en práctica sus recursos cognitivos y motivacionales con el propósito de alcanzar sus metas personales y educativas.

Foros. El foro es un espacio para debatir, discutir y elaborar propuestas sobre un respectivo tema.

Asistencia. Es de vital importancia que los estudiantes asistan clases para que puedan aprender, convivir con sus compañeros y obtener experiencias.

Recursos: Dentro del aula virtual es muy importante que se publique una diversidad de material para que el estudiante pueda tener un mejor conocimiento.

Silabo. El silabo es una herramienta de planificación y organización que orienta tanto al estudiante como docente sobre los objetivos, contenidos y mecanismo de evaluación que se llevaran a cabo durante el semestre académico.

Libros. Los libros son de vital importancia dentro del aula virtual porque permitirá que el estudiante obtenga más contenidos académicos y conocimiento.

Videos. Los videos permiten comprender mejor los temas tratados en clase y es más fácil de recordar.

Uso de plataformas. Gerardini (2021) señala: “La plataforma virtual es una herramienta tecnológica que permite de manera inmediata enviar y tener comunicación entre docentes, alumnos y padres de familia”. En ese sentido, podemos destacar que dos de las plataformas virtuales más usadas son: el zoom y el Google meet; a través de ambas plataformas los docentes pueden desarrollar sus clases e interactuar con los estudiantes.

Variable 2: Satisfacción en los estudiantes

Satisfacción. Según Boullosa, Huaylinos, & Juzcamaita (2017) Manifiestan que, la satisfacción es algo innato que radica dentro del ser humano debido a su percepción y comprensión. Sin embargo, Leyva (2017) señala que la satisfacción académica proviene de la calidad de enseñanza que se recibe por parte de los diferentes centros educativos, además Vergara-Morales, et al (2018), recalca que es importante considerar la satisfacción del estudiante, porque de esa manera se podrá evaluar el nivel de satisfacción que existe sobre la comunicación dentro del aula virtual.

Satisfacción de los estudiantes. Según las diferentes encuestas realizadas con respecto a la educación virtual, la satisfacción en los estudiantes ocurre cuando tienen docentes capacitados con metodologías de enseñanzas didácticas que respondan a sus necesidades como resultado de una acción determinada. Cabe señalar que el cumplir con las expectativas influye de manera positiva en los comportamientos del estudiante.

Dimensiones de la satisfacción de los estudiantes. Dentro de esta variable encontramos 2 dimensiones:

Actividad de enseñanza: De acuerdo con Polanco (2016), el ser humano debe involucrarse en una diversidad de acciones para adquirir un sólido conocimiento y mantener un equilibrio de ideas. Para lograrlo, se requiere emplear estrategias educativas que impacten en el proceso de enseñanza y demuestren la competencia y preparación de los docentes.

Capacitación: Según Chiavenato I. (2001), la capacitación constituye un medio mediante el cual las personas pueden adquirir conocimientos más amplios y desarrollar nuevas estrategias y habilidades para alcanzar sus objetivos. En este sentido, resulta crucial que los docentes reciban capacitación sobre el uso adecuado del aula virtual para lograr una comunicación efectiva con los estudiantes.

Preparación: Everest (2003) define la preparación como el tiempo que una persona dedica a elaborar algo o disponer de recursos para alcanzar un objetivo específico.

Planeación académica: Rodríguez y colaboradores (2017) señalan que para que los estudiantes logren sus metas académicas, es esencial que desarrollen una

planificación de actividades que se adapte a sus necesidades y les permita alcanzar su máximo potencial.

Metodología de la enseñanza: Esta se define como un enfoque que identifica las dificultades individuales de cada alumno para crear una experiencia educativa centrada en la innovación y la creación, con el fin de satisfacer sus necesidades educativas.

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1 Métodos

3.1.1 Hipótesis de investigación

H_i: Existe relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

H_o: No existe relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

3.1.2 Definición y operacionalización de las variables

Definición conceptual

Variable 1: Comunicación en el aula virtual. Según Barrera Rea & Guapi (2018), se describe como una plataforma flexible que proporciona herramientas digitales y facilita la participación en clases desde el hogar, fomentando espacios colaborativos para grupos de trabajo multidisciplinarios.

Variable 2: Satisfacción de los estudiantes. De acuerdo con lo expuesto por Hernández et al (2018), la satisfacción se origina a partir de la recepción de un buen trato o servicio. En el contexto estudiantil, la satisfacción está vinculada a la efectividad de la comunicación por parte del profesorado en el uso adecuado del aula virtual y sus recursos.

Definición operativa:

Variable 1: Comunicación en el aula virtual. Esta promueve la interacción entre los estudiantes mediante los contenidos académicos compartidos en las áreas de actividades y recursos. Además, facilita la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), generando un impacto positivo en su desempeño académico.

Variable 2: Satisfacción de los estudiantes. La satisfacción se vincula con el nivel de motivación que los estudiantes experimentan dentro del aula virtual; si los docentes están capacitados, se espera un nivel elevado de satisfacción y un rendimiento académico sobresaliente.

Cuadro 1: Matriz de operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
V1. Comunicación en el aula virtual	Actividades	Evaluación	Cuestionario
		Tarea	Cuestionario
		Foros	Cuestionario
		Asistencia	Cuestionario
	Recursos	Silabo	Cuestionario
		Libro	Cuestionario
		Videos	Cuestionario
Comunicación	Uso de Plataformas	Cuestionario	
V2. Satisfacción de los estudiantes	Actividad de enseñanza	Capacitación	Cuestionario
		Preparación	Cuestionario
	Planeación académica	Metodología de la enseñanza	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia 2023.

La investigación se trabajó en función a los siguientes métodos:

Método analítico: Lopera et al. (2010) describen el método analítico como un procedimiento que permite comprender un fenómeno al descomponerlo en sus elementos constituyentes. Este método resulta fundamental durante la etapa de revisión literaria, ya que posibilita el análisis de la información al desglosar cada parte que conforma las variables de estudio.

Método sintético: De acuerdo con Pacheco (2021), el método sintético es un proceso analítico que busca la reconstrucción abreviada de eventos previamente conocidos. Su objetivo radica en comprender las partes conocidas en el estudio de investigación; de hecho, no puede existir síntesis sin un análisis previo, dado que este último proporciona los elementos necesarios para desarrollar la síntesis.

Método Inductivo: Según Mejía y Morán (2017), el método inductivo implica un movimiento del pensamiento que va desde hechos particulares hacia afirmaciones de carácter general. Se considera pertinente aplicar el método inductivo en el

procesamiento y análisis del cuestionario, así como en la interpretación de los datos obtenidos.

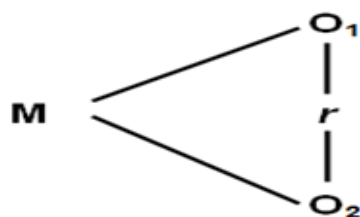
Método deductivo: Según Gómez (2004), el método deductivo forma parte del método científico y se basa en derivar conclusiones a partir de enunciados o premisas supuestas, como, por ejemplo, la hipótesis.

3.1.3 Tipo y diseño de investigación

El presente estudio titulado “La comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023”; debido a su intención es básica con un enfoque cuantitativo, de tipo de investigación correlacional. Según Gerena (2018), la investigación aplicada se centra en la generación de conocimiento científico para encontrar posibles soluciones a situaciones de la vida cotidiana. Arteaga (2020) indica que el enfoque cuantitativo implica la recolección de datos numéricos a través de encuestas con una muestra específica para realizar un análisis estadístico de los resultados. Además, Mejía y Moran (2017) describen que el estudio correlacional tiene como propósito entender la relación entre dos o más variables en un contexto determinado.

El enfoque de la investigación se basa en un diseño no experimental, de tipo transversal y prospectivo. Según Kerlinger (1979), este tipo de diseño se define como: "Cualquier investigación en la cual resulta imposible manipular variables o asignar sujetos o condiciones de manera aleatoria" (p. 116). Por otro lado, Aguilar et al. (2011) describen el diseño no experimental como aquel en el que no se alteran o manipulan las variables de estudio, solo se observan en su estado natural; además, Coll (2020) menciona que la investigación de tipo transversal examina las variables de interés y obtiene datos de un lugar específico en un momento determinado.

Esquema:



Donde:

M = Muestra constituida por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

O₁ = Observación de la comunicación en el aula virtual.

O₂ = Observación de la satisfacción de los estudiantes.

r = Relación entre las variables de estudio O₁ o O₂

3.1.4 Población, muestra y muestro

Westreicher (2020) define la población como un conjunto de seres humanos que comparten una ubicación específica. Por otro lado, Gómez (2016) señala que la población de estudio se compone de un grupo específico de individuos, delimitado y factible, que comparten características similares para obtener resultados claros en el análisis de la investigación.

La población está constituida por 1003 estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes durante el período académico 2023-I, como se detalla en la tabla a continuación:

Cuadro 2: Distribución de los 1003 estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Sociales en el periodo 2023-I

ESCUELAS PROFESIONALES	Nº DE ESTUDIANTES
Educación Inicial	221
Psicología	298
Ciencias de la comunicación	266
Turismo	218
Total	1003

Fuente: Lista de estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias sociales según el reporte del departamento de la mencionada facultad.

Mejía y Morán (2017) definen la muestra como una porción que representa a la población en estudio. Además, destacan que una muestra representativa, y por ende útil, debe reflejar tanto las similitudes como las diferencias presentes en la población, y ejemplificar sus características (p. 171).

La muestra utilizada en este estudio está compuesta por 112 estudiantes provenientes de distintas escuelas profesionales pertenecientes a la facultad de

Ciencias Sociales. El tamaño de la muestra se determinó utilizando la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Nz^2p.q}{d^2(N - 1) + z^2p.q}$$

Donde:

N= 1003 de la población.

Z= Coeficiente de confiabilidad: para un 95% de confiabilidad

Z = 1,96 \cong 2

P = Probabilidad de éxito o proporción de aciertos = 0.5

q = 1 – p

n = 112

Cuadro 3: Distribución de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales en el periodo 2023-1

ESCUELAS PROFESIONALES	Nº DE ESTUDIANTES
4	112

Fuente: Lista de estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales según el alcance del departamento de la mencionada Facultad.

Muestreo. Para Ochoa (2015) el muestreo es el modo de selección de los sujetos de una determinada población para analizar y definir a toda la población en cuestión. Por esta razón, se trabajó con el siguiente tipo de muestreo:

Muestreo estratificado. es una técnica de selección de muestras que implica dividir la población en subgrupos homogéneos o estratos, para luego extraer muestras de cada estrato proporcionalmente a su tamaño dentro de la población total (Babbie, 2016).

3.1.5 Técnicas e instrumento de recojo de información

3.1.6 En este estudio se ha considerado oportuno que la técnica de investigación sea una encuesta dado que posibilitará el recojo de datos de manera fiable y neutral sobre el grupo de investigación.

Según Westreicher (2020) indica que la encuesta es una herramienta de recolección de datos, donde se plantean preguntas a los sujetos de estudio para conseguir información de interés de forma metódica y organizada de la muestra. Instrumento. Según Mejía y Morán (2017) señalan que el instrumento es el modo de recojo y almacenamiento de los datos adquiridos.

El instrumento empleado en el estudio es el cuestionario; dado que, respalda la fiabilidad y validez del proceso por medio de una sucesión de preguntas, para estimar el problema de la investigación.

El cuestionario del estudio de investigación está conformado en la variable 1 por 24 ítems y en la variable 2 por 9 ítems, haciendo uso de la escala de Likert Ordinal, cuyos criterios de evaluación son: nunca (1); casi nunca (2); casi siempre (3) y siempre (4).

3.1.7 Procedimiento de recolección de datos

El procedimiento que se utilizó para conseguir resultados con validez es el cuestionario, donde se detalló las dimensiones e indicadores de las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción en los estudiantes. La unidad de análisis estuvo conformada por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, quienes han sido participes del cuestionario de manera virtual.

Los resultados han sido recolectados y decodificados mediante la matriz de datos junto con el programa de Microsoft Excel 2019 que se empleó para procesar los datos alcanzados.

3.1.8 Métodos de análisis de los datos

Recolectado los datos mediante el cuestionario conformado por 24 ítems en la variable 1 y 9 ítems en la variable 2, se agregó a la base de datos utilizando el programa de Excel 2019; los datos fueron ordenados de acorde a las dimensiones

y los indicadores que le corresponde a la variable uso del aula virtual y satisfacción de los estudiantes.

De esta manera, se empleó el proceso estadístico mediante el programa SPSS versión 22; los resultados obtenidos mediante las tablas y figuras, han sido utilizadas para el análisis e interpretación correspondiente. inicialmente se realizó el grado de confiabilidad de alfa de Cronbach, determinándose un valor de 0.821 en la variable uso del aula virtual y 0.836 en la variable satisfacción de los estudiantes, valor aceptable y confiable; asimismo, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnow, siendo su valor 0.000, lo que implica que no existe una distribución normal de los datos; por lo tanto, se administró una prueba no paramétrica para la elección de la prueba de hipótesis, consignándose la inferencia Rho Spearman.

3.1.9 Validación y confiabilidad del instrumento

Según Bernal (2010) refiere que un instrumento de medición debe contar con validez y confiabilidad para medir con exactitud y precisión el objeto de estudio.

El instrumento de investigación fue evaluado por 03 jurados expertos los cuales tienen un amplio conocimiento en las variables de estudio. También se contó con un profesional en metodología de la investigación para darle confiabilidad a la investigación y procesamiento de datos.

3.2 Materiales

Para el desarrollo de la investigación, fue de gran utilidad el sistema de internet y una laptop para la búsqueda de información.

Además, se requirió el Software SPSS versión 22 para que la hipótesis de investigación sea contrastada; asimismo, el software fue de mucha ayuda para la medición de las dimensiones e indicadores a través del cuestionario aplicado a la unidad de análisis. De igual manera, se adquirió el Microsoft Excel 2013, con el fin de analizar e interpretar los datos obtenidos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

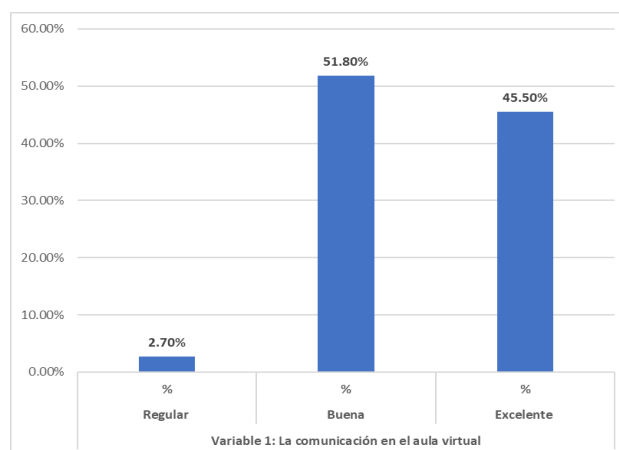
Lo más importante de una investigación son los resultados, ya que a través de los nuevos datos la población puede conocer el comportamiento de las variables y su relación.

Cuadro 4: Determinar el nivel de relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023

Variables / categoría		Variable 2: Satisfacción de los estudiantes		Total
			Baja	
Variable 1: La comunicación en el aula virtual	Regular	F	3	3
		%	2.7%	2.7%
	Buena	F	58	58
		%	51.8%	51.8%
	Excelente	F	51	51
		%	45.5%	45.5%
Total	F	112	112	
	%	100.0%	100%	

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Social, UNTUMBES, 2023

El Cuadro 4, muestra la relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes; donde el 51.8% de estudiantes perciben un nivel de relación “Buena” y el 45.5% lo califica como “Excelente”.



Fuente: Cuadro 4

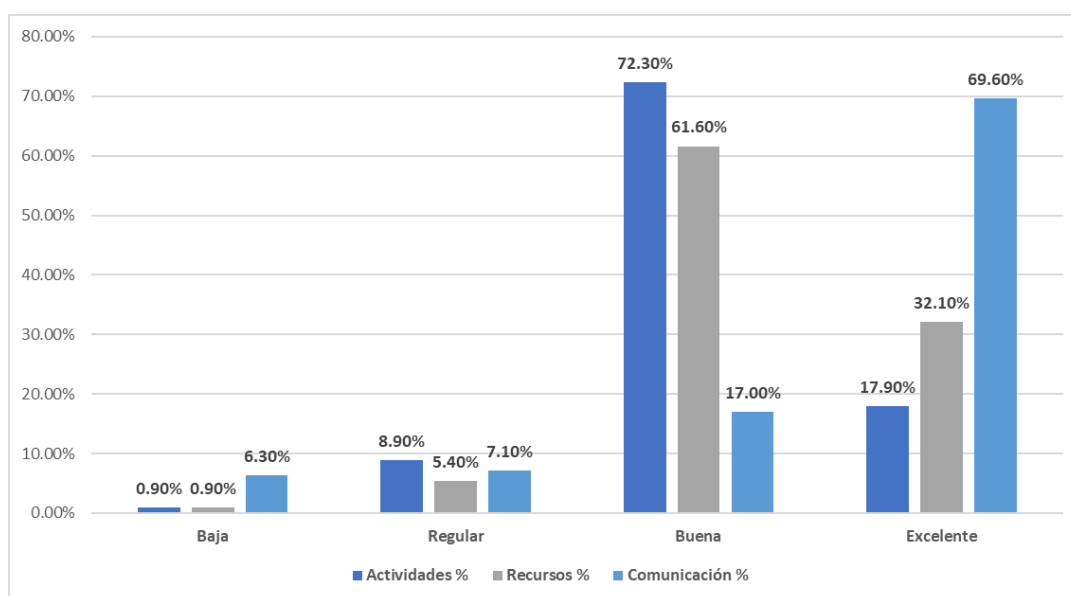
Figura 1: Distribución porcentual de la relación de las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

Cuadro 5: Describir los contenidos académicos publicados en el aula virtual de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023

Escala Valoración Cualitativa	Actividades		Recursos		Comunicación	
	F	%	f	%	f	%
Baja	1	0.9%	1	0.9%	7	6.3%
Regular	10	8.9%	6	5.4%	8	7.1%
Buena	81	72.3%	69	61.6%	19	17.0%
Excelente	20	17.9%	36	32.1%	78	69.6%
Total	112	100%	112	100%	112	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Social, UNTUMBES, 2023.

El Cuadro 5, muestra el comportamiento de la variable comunicación en el aula virtual, donde; el 72.3% de los estudiantes categorizan la dimensión Actividad como “Buena”; el 69.6% cataloga la dimensión Comunicación como “Excelente” y el 61.6% categorizan la dimensión recursos como “Buena”.



Fuente: cuadro 2

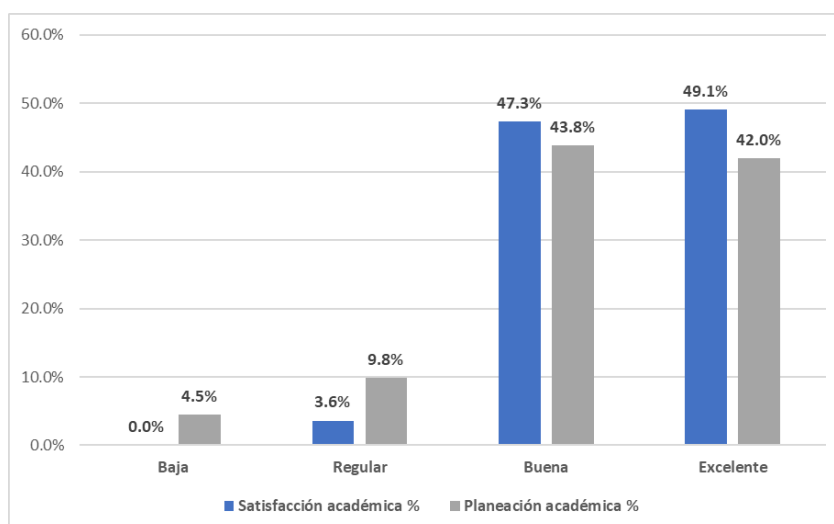
Figura 2: Distribución porcentual de la variable la comunicación en el aula virtual en la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

Cuadro 6: Describir el nivel de satisfacción que existe en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023

Escala Valoración Cualitativa	Actividad de enseñanza		Planeación académica	
	F	%	f	%
Baja	0	0.0%	5	4.5%
Regular	4	3.6%	11	9.8%
Buena	53	47.3%	49	43.8%
Excelente	55	49.1%	47	42.0%
Total	112	100%	112	100%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Social, UNTUMBES, 2022.

El Cuadro 6, muestra el comportamiento de la variable satisfacción académica en los estudiantes; donde el 49.1% cataloga como “Excelente” la dimensión actividad de enseñanza y 43.8% de los encuestados califica como “Buena” la dimensión planeación académica.



Fuente: Cuadro 6

Figura 3: Distribución porcentual del comportamiento de la variable satisfacción en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

Cuadro 7: Determinar la correlación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias sociales, UNTUMBES, 2023, según Rho Spearman

Correlaciones: Rho de Spearman

		V1: Uso del aula virtual	V2: Satisfacción de los estudiantes
	Coefficiente de correlación	1,000	-0,022**
V1: Uso del aula virtual	Sig. (bilateral)		0,817
	N	112	112
	Coefficiente de correlación	-0,022**	1,000
V2: Satisfacción de los estudiantes	Sig. (bilateral)	0,817	
	N	112	112

Fuente: Resultados de las variables uso del aula virtual y satisfacción de los estudiantes,

El Cuadro 7, demuestra los resultados que se lograron en base a la inferencia estadística del coeficiente de correlación Rho Spearman de las variables comunicación en el aula virtual y satisfacción de los estudiantes; en la cual, el resultado del coeficiente de correlación es -0,022, el mismo que se entiende como una correlación negativa muy baja; de igual forma, P_Valor como resultado de la prueba estadística es 0,817. En resumen, se rechaza la hipótesis de investigación (H_i): Existe relación entre las variables uso del aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales y se acepta la hipótesis nula (H_o).

4.2 Discusión

La presente investigación planteó como objetivo: “Determinar el nivel de relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES 2023”; posee una unidad de análisis conformada por 112 estudiantes de la facultad de Ciencias Sociales, a quienes se le aplicó el cuestionario, con el propósito de medir la relación entre las variables de estudio.

La información del cuadro 4 indica que el 51.8% de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales considera que hay una relación "Buena" entre las variables, mientras que el 45.5% la describe como "Excelente". Estos hallazgos se asemejan a los resultados obtenidos por Aguirre, M. (2019), donde su investigación mostró una buena relación entre las variables, el 70% de los estudiantes obtuvo un alto aprendizaje utilizando la plataforma virtual.

Asimismo, en su investigación titulada “Aula virtual como herramienta para aumentar el grado de satisfacción en el aprendizaje de las matemáticas”, Gonzales, L. H. (2019) indicó que la utilización del aula virtual provocó un incremento del 36% en la satisfacción de los alumnos con respecto al curso de Matemática II. Este aumento se asoció con la presencia de una comunicación eficaz entre el profesor y los estudiantes dentro del entorno del aula virtual. De esta manera, se resalta que el adecuado empleo de las herramientas digitales ha tenido un impacto significativo en la mejora del rendimiento académico y en la mayor satisfacción entre los alumnos.

Estos resultados obtenidos en el cuadro 4 son importantes porque que permite comprender conexiones, hacer predicciones, validar teorías, optimizar condiciones y detectar patrones. Esto proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas en una variedad de campos y disciplinas.

Tanto a nivel internacional como nacional, la adopción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha fomentado considerablemente la participación tanto de los estudiantes como de los profesores, lo que posibilita una comunicación excelente y facilita la integración, adaptación y actualización de los contenidos académicos.

Con respecto a los resultados del cuadro 5, muestran el comportamiento de la variable comunicación en el aula virtual; donde el 72.3% de los estudiantes

categorizan la dimensión Actividades como “Buena”. Asimismo, el 69.6% categorizan la dimensión Comunicación como “Excelente”; y el 61.6% catalogan la dimensión Recursos como “Buena”. Estos resultados guardan relación con la investigación de Salas, S. (2019), quien concluye que los contenidos académicos publicados en el aula virtual fomentaron una buena comunicación, al completar los foros, cumplir con sus tareas establecidas y obtener un excelente puntaje durante el desarrollo de sus exámenes virtuales. El investigador resalta que el uso de materiales didácticos aportó en los logros del desempeño académico.

El entorno virtual de aprendizaje simplifica la adaptación de los estudiantes a las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), otorgándoles la posibilidad de acceder a los materiales de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Este entorno facilita la interacción entre compañeros fuera del horario regular de clases, lo que les permite intercambiar distintos enfoques y colaborar en trabajos grupales. Además, posibilita la impresión de materiales, ofreciendo a los estudiantes la opción de almacenar archivos en un dispositivo USB o en una carpeta digital en la nube. Igualmente, brinda acceso a diversas actividades y recursos desde cualquier ubicación, simplificando el proceso de enseñanza y el manejo de herramientas dentro del entorno virtual (Cedeño & Murillo, 2019; Suárez et al., 2020).

Hernández et al. (2019) resaltan que una de las mayores bondades del aula virtual radica en que los materiales académicos compartidos posibilitan al estudiante repasar y revisar el contenido las veces que requiera, lo que simplifica la retención y comprensión duradera de los temas.

Por consiguiente, podemos inferir que, para lograr un aprendizaje satisfactorio, es fundamental que los contenidos académicos estén presentados de manera clara, precisa, lógica y relacionada con el contexto. Esto es crucial para el aprendizaje a distancia, ya que permite que el estudiante adquiera conocimientos sobre una amplia gama de aspectos y fenómenos de la vida social.

El cuadro 6 exhibe el grado de satisfacción académica de los estudiantes, indicando que el 49.1% de la población estudiantil en su totalidad experimenta un nivel considerado como "Excelente" en la dimensión de Actividad de enseñanza; y el 43.8% evalúa la dimensión de Planeación académica como "Buena". Los resultados obtenidos concuerdan con los hallazgos de Cruz et al. (2017), quienes,

en su estudio, observaron que el 46,0 % de los participantes percibió como valiosa la fase no presencial de los cursos, el 77,6 % consideró apropiado el tiempo dedicado a las actividades en el entorno virtual de aprendizaje; el 57,1 % mencionó que accede al aula virtual desde su lugar de trabajo, y el 61,2 % expresó su preferencia por el desarrollo de los cursos con el respaldo del aula virtual.

Boullosa et al. (2017), en su tesis de maestría, informan que la mayoría de los estudiantes del programa de segunda especialización en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público del Ejército expresaron satisfacción (91%) con la utilización del aula virtual, ya que experimentaron un incremento positivo en sus conocimientos académicos.

En los últimos años, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el mundo ha experimentado un notable crecimiento, a pesar de las restricciones económicas que puedan existir en algunos países, los estudiantes han logrado adaptarse a la era digital, siendo considerados "migrantes analógicos" que deben familiarizarse con la generación de nativos digitales.

Finalmente, el cuadro 7 muestra el nivel de correlación entre las variables de estudio comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes, haciendo uso de la inferencia estadística de correlación Rho Spearman, en la cual se obtuvo un coeficiente de $-0,022$, el cual se posiciona como una correlación negativa muy baja. Además, el resultado de la prueba estadística es $0,817$ cuyo valor es inferior a $0,05$ del nivel de significancia. En conclusión, se rechaza la hipótesis de investigación (H_i): Existe relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales y se acepta la hipótesis nula (H_0).

Estos resultados coinciden con los descubrimientos de Coronado, J. (2020), quien, en su tesis titulada "Aula virtual y satisfacción académica de los estudiantes en un Instituto Superior Tecnológico Privado, Piura, 2020", encontró, mediante la prueba de Rho Spearman, que no hay una correlación significativa. Esto se evidencia por el valor de significancia, que es de 0.214 y supera el umbral de 0.05 .

En ese sentido, podemos destacar que los modelos de comunicación son fundamental para tener una buena comunicación eficaz. Por ejemplo, el "modelo de transferencia de información", aunque bastante simplificado, destaca la transmisión de datos de un emisor a un receptor a través de un canal de

comunicación, lo cual incluye elementos como el mensaje, el código, el canal, el emisor, el receptor y el ruido, los mismos que han sido utilizados para comprender la dinámica de la comunicación en diversos contextos tecnológicos, como las comunicaciones por internet o la transmisión de datos en sistemas computacionales.

Según Miranda (2008), otro modelo relevante podría ser el "modelo de la doble función" que considera tanto la función técnica como la simbólica de la comunicación mediada por tecnologías. Este modelo reconoce que, además de transmitir información, la tecnología también desempeña un papel en la construcción y mantenimiento de relaciones sociales, así como en la expresión de significados simbólicos.

Por lo tanto, es importante señalar que estos modelos son simplificaciones y que la comunicación tecnológica puede implicar aspectos más complejos, como la interactividad, la retroalimentación, y la influencia mutua entre la tecnología y los usuarios. Además, el campo de la comunicación y la tecnología es amplio y sigue evolucionando, por lo que nuevos modelos y enfoques pueden surgir con el tiempo.

Algunos investigadores como Vivero et al. (2023), en su artículo científico: "Pedagogía y psicología en la educación virtual universitaria", destacan la importancia de la proyección pedagógica y psicológica en la virtualización de la educación, así como la necesidad de preparación tecnológica de los profesores para optimizar las ventajas de la educación virtual. En este sentido se fundamenta en las teorías actuales y en las recomendaciones derivadas de la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes, las cuales se vuelven fundamentales para el modelo pedagógico centrado en la excelencia educativa.

En su tesis de maestría titulada "La educación virtual 'Ambiente pedagógico que potencia el aprendizaje'" (Torres, R. M. A., 2016), el autor resalta que los Ambientes Virtuales de Aprendizaje ofrecen varios beneficios, como el cambio en la dirección del flujo de información, ya que ahora no solo proviene del profesor, sino que los alumnos también tienen acceso a nuevo material informativo. Además, destaca la interactividad entre los participantes como un factor que promueve la colaboración grupal, el surgimiento de comunidades de aprendizaje como una nueva forma de trabajo en equipo, y, por último, la oportunidad de fortalecer la autonomía y la capacidad de investigación de los estudiantes.

V. CONCLUSIONES

Del estudio realizado se llegaron a las siguientes conclusiones:

El 51.8% de los estudiantes de la facultad de Ciencias Sociales consideran como “Buena” la relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes, y el 45.5% lo califica como “Excelente”. Lo cual demuestra que los contenidos académicos publicados en el aula virtual han sido favorables para la población estudiantil. En ese sentido, podemos destacar que la introducción de materiales didácticos ha fortalecido la comunicación efectiva entre profesores y alumnos, ya que ambos han adquirido nuevos conocimientos al migrar hacia la plataforma virtual; además, la Universidad Nacional de Tumbes ha llevado a cabo capacitaciones para instruir a la plantilla docente en el manejo del entorno virtual, permitiéndoles llegar de manera efectiva a los estudiantes.

En base al objetivo específico 1, los estudiantes consideran el comportamiento de los contenidos académicos publicados en el aula virtual como “Buena”; el 72.3% cataloga la dimensión Actividades como “Buena”; el 69.6%; señala la dimensión Comunicación como “Excelente”; y el 61.6% indica que la dimensión Recursos es “Buena”. Por lo tanto, es relevante destacar que, cuando los docentes reciben una capacitación adecuada sobre el uso de aulas virtuales, tienen la capacidad de publicar contenidos académicos de calidad y mantener una comunicación interna excelente con los estudiantes.

En base al objetivo específico 2, se afirma que la satisfacción de los estudiantes se evalúa como "Excelente". El 49.1% considera “Excelente” la dimensión de actividad de enseñanza, y el 43.8% considera “Buena” la dimensión planeación académica. En ese sentido, se puede inferir que un aprendizaje satisfactorio requiere que los contenidos académicos sean claros, precisos, coherentes y contextualizados. Esto es crucial para facilitar el aprendizaje a distancia, permitiendo que los estudiantes adquieran conocimientos en diversos aspectos y fenómenos de la vida social.

Finalmente se determina que no existe una correlación entre las variables, ya que el coeficiente de correlación Rho de Spearman, utilizado para la inferencia estadística, es de -0,022, y el resultado de la prueba estadística es 0,817, un valor inferior al nivel de significancia de 0,05. En consecuencia, se rechaza la hipótesis de investigación (Hi) y se acepta la hipótesis nula (Ho).

VI. RECOMENDACIÓN

-La constante actualización de tecnologías, enfoques pedagógicos y estrategias de aprendizaje brinda a profesores y estudiantes la flexibilidad de elegir las herramientas TIC que mejor se adapten a sus necesidades. Por lo tanto, se recomienda que los docentes se mantengan en continua formación. Para ello es indispensable proporcionar nuevas y avanzadas herramientas TIC en el ámbito educativo, ya que esto beneficia tanto a los estudiantes como a los docentes. Este enriquecimiento no solo contribuye al aprendizaje del contenido, sino que también fortalece la competencia tecnológica de ambos.

-La Universidad Nacional de Tumbes debe proporcionar capacitaciones regulares a docentes y estudiantes sobre el uso efectivo de las herramientas virtuales. Esto incluye no solo la plataforma principal de aprendizaje, sino también herramientas complementarias para presentaciones, encuestas, etc.

-La Universidad Nacional de Tumbes debe diseñar actividades que fomenten la participación activa de los estudiantes. Esto puede incluir debates en línea, proyectos colaborativos y presentaciones virtuales como (charlas, seminarios web y conferencias) para enriquecer la experiencia educativa. Además, puede proporcionar recursos adicionales, como videos, podcasts y lecturas recomendadas.

-Fomentar la retroalimentación constante. Los docentes deben proporcionar comentarios constructivos sobre el desempeño de los estudiantes, y los estudiantes deben sentirse cómodos compartiendo sus inquietudes y opiniones.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar et al. (2011). Diseño de investigación. Cuadernos de Psicología del deporte. Vol. 15. N° 3. (P 3)
- Aguirre, M. C. (2019). Uso de la plataforma Moodle y el desempeño académico de los estudiantes de la carrera de Electrónica Industrial en la asignatura de Matemática I, de la Escuela de Ingeniería en el Instituto Superior Tecnológico Privado CIBERTEC 2017-II (tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Ayil, J. (2018). Entorno virtual de aprendizaje: una herramienta de apoyo para la enseñanza de las matemáticas. Revista científica "RITI Journal". (Pp. 1-6)
- Barrera, R. V. F., y Guapi, M. A. (2018), La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. Revista Atlante (ISSN: 1989-4155).
- Bedregal, N & Tupacyupanqui, D. (2018). Rendimiento académico, deserción y competencias matemáticas en Ingeniería: caso: Escuela de Ingeniería de Sistemas, UNSA. Conference Paper · September 2018 URL. <https://www.researchgate.net/publication/327867004>
- Bizarro, R. (2017). Aula virtual en el aprendizaje de computación e informática en estudiantes de una Universidad Privada. Lima: Universidad Cesar Vallejo (tesis de Maestría).
- Blaine, A. (2019). Interaction and presence in the virtual classroom: An analysis of the perceptions of students and teachers in online and combined Advanced Placement courses. Computadoras y Educación. (Pp. 31-43)
- Boullosa, R. C., Huaylinos, B. P., y Juzcamaita, M. H. (2017). Satisfacción del uso del aula virtual en estudiantes de segunda especialización del instituto de educación superior tecnológico público del ejército (Tesis de Maestría). Universidad Marcelino Champagnat, Lima, Perú.
- Cachi, N. (2019). Las TIC y el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes del primer ciclo del IESTP Julio César Tello VES, 2012. (Tesis de posgrado). Universidad César Vallejo. Lima. Perú.
- Caldas, M. (2019). Calidad de servicio y satisfacción del usuario que asiste a la Universidad San Pedro- Filial Piura ,2018. Piura: Universidad San Pedro. URL. <http://repositorio.usanpedro.pe/handle/USANPEDRO/10727>
- Carrasco, M. (2017). Tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en matemática de estudiantes de primero de secundaria de una institución educativa del Callao. (Tesis de posgrado). Universidad San Ignacio de Loyola. Lima. Perú.
- Casas, N. (2017). Tesis doctoral "Calidad de la enseñanza universitaria y el nivel de satisfacción académica según las internas de obstetricia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. 2016. URL. <https://bit.ly/2FPPDxk>.

- Cedeño, E., & Murillo, J. (2019). Virtual learning environments and their innovative role in the teaching process *Journal of Chemical Information and Modeling*. (P. 53(9))
- Coronado, J. A. F. (2020). Tesis de Maestría “Aula Virtual y Satisfacción Académica de los Estudiantes en un Instituto Superior Tecnológico Privado, Piura, 2020. Universidad Cesar Vallejo”. (P. 37)
- Córdoba, G. F. J (2020). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653). (Pp. 1-9)
- Cortez, M. C. P. (2018). Tesis de maestría: El desempeño docente y la satisfacción estudiantil en la institución educativa “José María Arguedas” Los Olivos - 2017. Lima
- Crespo, P. M. (2020). Uso del aula virtual y aprendizaje autónomo en estudiantes de ingeniería de una Universidad Pública, Lima 2020. Universidad Cesar Vallejo. (Pp. 7-17)
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications
- Cruz et al. (2017). Satisfacción de los alumnos de Farmacoepidemiología con el uso del aula virtual, la Habana, Cuba, 2017. Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). *Revista Scielo*. Vol. 31 N.º 2 – 2017. (Pp. 4-7)
- Decreto Supremo N.º 044-2020-PCM. Presidencia del Consejo de ministros. Según el cual se declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. 15 de marzo de 2020
- De Luca, M. (2020). Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. Usos y paradojas. *Análisis Carolina*. URL. https://doi.org/10.33960/AC_33.2020
- De Vincenzi, A. (2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19. Avances de una experiencia universitaria en carreras presenciales adaptadas a la modalidad virtual. *Debate universitario*. (Pp. 67-71)
- Díaz, B. F. y Hernández, R. G. (2020). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Universidad autónoma del estado de México. Vol. 06 N.º 12 – 2000. (Pp. 397-403)
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- Gerardini, L. M. S. (2021). Uso de plataformas virtuales y su relación con los niveles de satisfacción en estudiantes de una Universidad Privada – 2021 (tesis de maestría). Universidad Privada Norbert Wiener.

- Gonzales, L. H. (2019). El Aula Virtual como Herramienta para aumentar el Grado de Satisfacción en el Aprendizaje de las Matemáticas. Revista "SciELO Analytics". Vol. 30 N.º 1 – 2019. (Pp. 203-212)
- Guillen, M. (2019). Motivación educativa y satisfacción académica en el estudiante de Educación en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima – 2016. Lima: Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán y Valle
- Hernández, M., & Chirinos, Z. (2018). Aula Virtual para la Capacitación Tecnológica de los Docentes Adscritos al Liceo Bolivariano "Narciso Gonell" en Catia La Mar, Estado Vargas. Repositorio institucional Universidad Santo Domingo de Guzmán. (P. 22)
- Hernández et al (2018). Rendimiento, motivación y satisfacción académica. Revista Dialnet. Vol. 07 N° 2018. (Pp. 92-97)
- Hernández et al. (2019). Las tic. Revista Scielo. Vol. 27 N.º 2. P-3
- Leyva, R. (2017). Satisfacción académica del estudiante de enfermería en una Universidad Pública en México. Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad. (P. 7)
- López, C. (2020). Las técnicas de Análisis de Contenido. Academia Edu. (P. 3)
- Maris. V. (2019). Los contenidos curriculares. Revista española de pedagogía. Vol. 219 N° 1-2001. (Pp. 217-228)
- Martínez, G. A. (2020). Análisis del uso de las aulas virtuales en la Universidad de Cundinamarca, Colombia. Vol. 13 N.º 4 – 2020. (P. 82)
- Miranda, M. A. (2008). El modelo de la doble función y su relevancia en el razonamiento jurídico. Revista SciELO. Vol. 35 N° 3 – 2008. (P. 485)
- McLuhan, M. (1964). Understanding Media: The Extensions of Man. McGraw Hill.
- Morales, M. (2017). El uso de la plataforma Moodle con los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales. (Tesis de posgrado). Universidad de Chile. Santiago. Chile.
- Mujica, S. R. M. (2017). Los contenidos académicos. Blogs docentes. URL ://blog.docentes20.com/2016/11/los-contenidos-academicos/#:~:text=Los%20contenidos%20académicos%20son%20un,conocimiento%20de%20un%20modo%20singular
- Ore, J. (2017). Influencia de la plataforma Moodle como recurso didáctico en la mejora de las capacidades de la formación específica del módulo ocupacional de digitación en ofimática en los estudiantes del centro de educación técnico productiva Nuestra Señora de Lourdes. (Tesis de posgrado). Universidad de San Martín de Porres. Lima. Perú.

- Osorio, J., & Castiblanco, S. (2019). Efectividad del b-learning sobre rendimiento académico y retención en estudiantes en educación a distancia. Revista "Entramado". Vol. 15 N.º 1 – 2019. (Pp. 212-223)
- Perez, A. (2019). Nivel de Satisfacción de la Gestión del Aula Virtual y la Dedicación al Aula Virtual de los Estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Santa María, 2017. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.
- Resolución del Consejo Directivo N.º 039-2020- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, Ministerio de Educación. Según el cual se aprueban los "Criterios para la supervisión de la adaptación de la educación no presencial, con carácter excepcional, de las asignaturas por parte de universidades y escuelas de 79 posgrado como consecuencia de las medidas para prevenir y controlar el COVID-19". 27 de marzo de 2020.
- Rodríguez, V. (2018). Las aulas virtuales y el desempeño de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público José Jiménez Borja, Tacna-2017.
- Salas, S. (2019). Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos (tesis de maestría). Universidad Tecnológica del Perú – UTP, Lima, Perú.
- Saavedra, D. (2017). Aplicación de la plataforma Moodle y rendimiento académico de los educandos del área inglés CAE. (Tesis de posgrado). Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú.
- Torres, R. M. A. (2016). La Educación Virtual "Ambiente pedagógico que potencia el aprendizaje", Universidad Militar Nueva Granada.
- UNESCO (2020). Interrupción educativa y respuesta al Covid-19. URL <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- Vargas, M. G. (2020). Virtualización de contenidos académicos en entornos de aprendizaje a distancia. Revista "Cuadernos". Vol. 61 N.º 2 - 2020. (Pp. 65-72)
- Venable, K. (2019). Online Versus Traditional Course Achievement at a Small Liberal Arts College (tesis doctoral). Columbia University, Nueva York, USA.
- Vialart, M., & Medina, I. (2018). Empleo de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje por los docentes en los cursos por encuentro de la carrera de Enfermería. Educación Médica Superior, 32(3), 51–60
- Vivero et al. (2023). Artículo científico: "Pedagogía y psicología en la educación virtual universitaria". Revista Conrado. Vol. 19 N° 91. (P. 7)

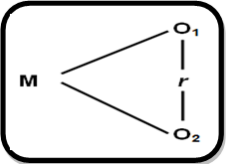
ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia del estudio de investigación

LA COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNTUMBES, 2023

Principal	General	General	Variable 1: Comunicación en el aula virtual																																	
<p>¿Cuál es la relación de las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023?</p> <p>Específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel del uso de la comunicación en el aula virtual?</p> <p>¿Cuál es el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales?</p>	<p>Determinar cómo se desarrolla las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.</p> <p>Específicos</p> <p>Describir la comunicación en el aula virtual de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.</p> <p>Describir el nivel de satisfacción que existe en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.</p>	<p>H1: Existe relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.</p> <p>H0: No Existe relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.</p> <p>Específicos</p> <p>El nivel de comunicación en el aula virtual.</p> <p>El nivel de satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales.</p> <p>Existe relación directa entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.</p>	<table border="1" data-bbox="1223 480 1973 836"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Actividades</td> <td>Evaluación</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td>Tareas</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td>Foros</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Recursos</td> <td>Asistencia</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td>Silabo</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td>Libro</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Comunicación</td> <td>Video</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td>Uso de plataformas</td> <td>Cuestionario</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1223 956 1827 1131"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Actividad de enseñanza</td> <td>Capacitación</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td>Preparación</td> <td>Cuestionario</td> </tr> <tr> <td>Planeación académica</td> <td>Metodología de la enseñanza</td> <td>Cuestionario</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensión	Indicadores	Ítems	Actividades	Evaluación	Cuestionario	Tareas	Cuestionario	Foros	Cuestionario	Recursos	Asistencia	Cuestionario	Silabo	Cuestionario	Libro	Cuestionario	Comunicación	Video	Cuestionario	Uso de plataformas	Cuestionario	Dimensión	Indicadores	Ítems	Actividad de enseñanza	Capacitación	Cuestionario	Preparación	Cuestionario	Planeación académica	Metodología de la enseñanza	Cuestionario
Dimensión	Indicadores	Ítems																																		
Actividades	Evaluación	Cuestionario																																		
	Tareas	Cuestionario																																		
	Foros	Cuestionario																																		
Recursos	Asistencia	Cuestionario																																		
	Silabo	Cuestionario																																		
	Libro	Cuestionario																																		
Comunicación	Video	Cuestionario																																		
	Uso de plataformas	Cuestionario																																		
Dimensión	Indicadores	Ítems																																		
Actividad de enseñanza	Capacitación	Cuestionario																																		
	Preparación	Cuestionario																																		
Planeación académica	Metodología de la enseñanza	Cuestionario																																		

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA																
<p>TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>El estudio tiene un enfoque CUANTITATIVO, tipo de investigación Correlacional.</p> <p>DISEÑO DE ESTUDIO: El diseño de la investigación es No experimental, tiene como finalidad medir la relación que existe entre la variable 1 y variable 2. Estudio, de corte transversal, prospectivo.</p> <p>GRÁFICA</p>  <p>Donde:</p> <p>M = Muestra constituida por los estudiantes de la facultad de Ciencias Sociales.</p> <p>O₁ = Observación de los contenidos académicos del aula virtual.</p> <p>O₂ = Observación de la satisfacción de los estudiantes.</p> <p>r = Relación entre las variables O₁ o O₂.</p>	<p>POBLACIÓN:</p> <p>Para la elaboración del estudio de investigación, se ha considerado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales.</p> <table border="1" data-bbox="586 319 1041 746"> <thead> <tr> <th>ESCUELAS PROFESIONALES</th> <th>Nº DE ESTUDIANTES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Educación Inicial</td> <td>221</td> </tr> <tr> <td>Psicología</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>Ciencias de la Comunicación</td> <td>266</td> </tr> <tr> <td>Turismo</td> <td>218</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1003</td> </tr> </tbody> </table> <p>MUESTRA:</p> <p>La selección de la muestra, es de tipo estratificado por afijación de igual.</p> <table border="1" data-bbox="586 1018 1041 1173"> <thead> <tr> <th>ESCUELAS PROFESIONALES</th> <th>Nº DE ESTUDIANTES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>	ESCUELAS PROFESIONALES	Nº DE ESTUDIANTES	Educación Inicial	221	Psicología	298	Ciencias de la Comunicación	266	Turismo	218	Total	1003	ESCUELAS PROFESIONALES	Nº DE ESTUDIANTES	4	112	<p>Para esta investigación se plantea como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario.</p> <p>CUESTIONARIO: Aplicado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales.</p> <p>Duración: Es variable, aproximadamente 30 minutos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ámbito de aplicación: A los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales. - Finalidad: describir el nivel de satisfacción que existe por parte de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales. - Características: El instrumento consta de 30 ítems, el mismo que cada uno se seleccionará a su naturaleza de las variables de estudio, en los cuales los estudiantes participantes marcarán con un aspa en el casillero que crea conveniente. - Confiabilidad: El cuestionario ha sido elaborado de acuerdo a los indicadores de cada dimensión. - Validez confiabilidad: El instrumento será validada por medio del chi cuadrado <p>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS:</p> <p>Para el método de análisis de datos, la información de los resultados obtenidos del instrumento de investigación (Cuestionario), se trabaja en una tabla de matriz de datos en el programa Microsoft Excel 2013, teniendo en cuenta la sistematización de las variables de estudio, dimensiones e indicadores. Mediante el procesamiento de la información se elaborarán tablas y figuras estadísticas para una mejor interpretación y comprensión de los resultados obtenidos, de acuerdo a los objetivos del estudio de la investigación. Además, para la comprobación de hipótesis se aplicará la prueba estadística “r” de Pearson, el aplicativo SPSS versión 22 determinará si se acepta o se rechaza la hipótesis de investigación o la nula. En tal sentido, al análisis de los resultados se elaborarán las conclusiones que darán respuesta a los objetivos y preguntas de la investigación.</p>	<p>Luego de aplicadas las pruebas se procederá a crear una base de datos para pasar las respuestas y finalmente, se codificarán los resultados a través del método estadístico del Coeficiente de Pearson en el programa SPSS (versión XXII para Windows) y el programa Microsoft Excel (versión 2013).</p>
ESCUELAS PROFESIONALES	Nº DE ESTUDIANTES																		
Educación Inicial	221																		
Psicología	298																		
Ciencias de la Comunicación	266																		
Turismo	218																		
Total	1003																		
ESCUELAS PROFESIONALES	Nº DE ESTUDIANTES																		
4	112																		

Anexo 2: Instrumento aplicado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

CUESTIONARIO

La comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES 2023.

I. DATOS GENERALES:

Sexo: (M) (F)

II. OBJETIVO: Determinar la relación entre las variables la comunicación en el aula virtual y la satisfacción de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, UNTUMBES, 2023.

II. INDICACIONES: Este cuestionario está constituido por 33 ítems, y se ha considerado trabajar con la siguiente escala de Likert.

1: Nunca 2: Casi nunca 3: Casi siempre 4: Siempre

Marque las alternativas con un aspa, solo una de las valoraciones de la escala (1;2;3;4) que usted considere prudente. Es anónimo el cuestionario y tiene una duración de 20 minutos.

Gracias por su atención.

**LA COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DE
LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES,
UNTUMBES, 2023.**

VARIABLE 1: LA COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL

DIMENSIÓN: ACTIVIDADES		Escala valorativa: 4=SIEMPRE 3=CASI SIEMPRE 2=CASI NUNCA 1=NUNCA			
INDICADOR / ÍTEMS		Escala valorativa			
		4	3	2	1
INDICADOR: EVALUACIONES					
1	¿El docente califica las evaluaciones?				
2	¿El docente brinda el tiempo necesario para la evaluación?				
3	¿Las preguntas del examen tienen relación con los temas tratados en clases?				
INDICADOR: TAREA					
4	¿El docente califica los trabajos publicados en el aula virtual?				
5	¿El docente respeta la fecha establecida de entrega de trabajos?				
6	¿Los trabajos tienen relación con los temas explicados en clase?				
INDICADOR: FOROS					
7	¿Existe debates entre estudiantes mediante los foros?				
8	¿El docente respeta el horario establecido para responder los foros?				
9	¿Los temas a debatir fortalecen sus conocimientos?				
INDICADOR: ASISTENCIA					
10	¿El docente toma la asistencia en cada clase?				
11	¿El docente les pide que registren su asistencia en el aula virtual?				
12	¿El docente sabe cómo solucionar la asistencia cuando se cuelga la plataforma Moodle?				
DIMENSIÓN: RECURSOS					
INDICADOR / ÍTEMS		Escala valorativa			
		4	3	2	1
INDICADOR: SILABO					
13	¿El docente subió el silabo al aula virtual?				
14	¿El docente respeta las clases, evaluaciones y foros estipuladas en el silabo?				
15	¿El material brindado en el silabo cumple sus expectativas?				
INDICADOR: LIBROS					
16	¿El docente publica libros en el aula virtual?				
17	¿Los libros publicados contribuyen en sus conocimientos?				

18	¿Los libros publicados tienen relación con los temas tratados en clase?				
INDICADOR: VIDEOS					
19	¿El docente publica link de videos?				
20	¿Los videos publicados contribuyen en sus conocimientos?				
21	¿El docente utiliza videos en clase?				

DIMENSIÓN: COMUNICACIÓN

INDICADOR / ÍTEMS		Escala valorativa			
		4	3	2	1
INDICADOR: USO DE LAS PLATAFORMAS					
22	¿El docente sabe usar correctamente la plataforma Zoom?				
23	¿El docente Sabe usar correctamente la plataforma Google Meet?				
24	¿Existe buena comunicación entre el docente y el alumno durante las sesiones brindadas en ambas plataformas?				

VARIABLE 2: SATISFACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES

DIMENSIÓN: SATISFACCIÓN ACADEMICA

INDICADOR / ÍTEMS		Escala valorativa			
		4	3	2	1
INDICADOR: CAPACITACION					
25	¿El docente sabe qué hacer cuando el estudiante no puede subir sus trabajos al aula virtual?				
26	¿El docente utiliza materiales didácticos para que la clase sea entendible?				
27	¿El docente sabe cómo ayudar aquellos alumnos que aún no aprenden a utilizar la plataforma Zoom y Meet?				
INDICADOR: PREPARACION					
28	¿El docente es empático con las necesidades del estudiante? (falta de luz, buena conexión a internet, salud)				
29	¿El docente es amable en clases?				
30	¿El docente mantiene una buena comunicación con el estudiante?				

DIMENSION: PLANEACIÓN ACADÉMICA

INDICADOR / ITEMS		Escala valorativa			
		4	3	2	1
INDICADOR: METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA					
31	¿El docente realiza sus clases de manera didáctica?				
32	¿El docente brinda información actualizada en sus clases?				
33	¿Consideras que la información brindada en clase y en el aula virtual contribuye con tus aprendizajes?				

*Se le agradece su
participación*

Anexo 3. Escala de confiabilidad – Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad		
Dimensión/Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Variable 1: Comunicación en el aula virtual	0,821	24
Variable 2: Satisfacción en los estudiantes	0.836	9

Los valores obtenidos de la prueba estadística Alfa de Cronbach aplicada a las variables comunicación en el aula virtual, siendo el Coeficiente alfa 0.821 y de satisfacción en los estudiantes 0.836, ambos mayor a 0.8, categorizando en el nivel aceptable. Por lo tanto, existe coherencia en cada uno de los ítems, respectivamente.

Anexo 4. Constancia de validación del instrumento de investigación

Experto 1: Metodólogo

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ANIBAL MEJÍA BENAVIDES, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 16442222, de profesión Docente de la Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias Sociales, adscrito a la Escuela de Educación, con grado académico de Doctor, labor que ejerzo actualmente como Docente de esta Casa Superior de Estudios.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, cuyo propósito es: Determinar el nivel de correlación de las variables **COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNTUMBES, 2023.**


Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	✓				
Amplitud del contenido a evaluar.		✓			
Congruencia con los indicadores.	✓				
Coherencia con las dimensiones.	✓				

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (✓) A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

Tumbes, a los 15 días del mes de agosto de 2023.

Apellidos y nombres: Mejía Benavides, Anibal DNI: 16442222 Firma: 
Código ORCID: 0000-0003-2190-2647
Docente de la Universidad Nacional de Tumbes

Experto 2: Lingüista

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, SAMUEL DAVID ANCAJIMA MENA, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 40721106, de profesión Docente de la Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias Sociales, adscrito a la Departamento de Educación, con grado académico de, labor que ejerzo actualmente como Docente de esta Casa Superior de Estudios.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, cuyo propósito es: Determinar el nivel de correlación de las variables **COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNTUMBES, 2023.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	✓				
Amplitud del contenido a evaluar.		✓			
Congruencia con los indicadores.	✓				
Coherencia con las dimensiones.	✓				

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (✓) A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

Tumbes, a los 15 días del mes de agosto de 2023.

Apellidos y nombres: Ancajima Mena, Samuel David DNI: 40721106

Firma:



Código ORCID: 0000-0001-7871-5696

Docente de la Universidad Nacional de Tumbes

Experto 3: Comunicador social

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, CRISTHIAM JACOB HIDALGO SANDOVAL, identificado con Documento Nacional de Identidad N.º 44752528, de profesión Docente de la Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias Sociales, adscrito a la Escuela de Ciencias de la Comunicación, con grado académico de Magister, labor que ejerzo actualmente como Docente de esta Casa Superior de Estudios.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, cuyo propósito es: Determinar el nivel de correlación de las variables **COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL Y LA SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNTUMBES, 2023.**

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	✓				
Amplitud del contenido a evaluar.		✓			
Congruencia con los indicadores.	✓				
Coherencia con las dimensiones.	✓				

Apreciación total:

Muy adecuado () Bastante adecuado (✓) A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado () No aporta: ()

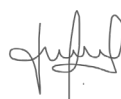
Tumbes, a los 15 días del mes agosto de 2023.

Apellidos y nombres: Hidalgo Sandoval, Cristhiam Jacob

DNI: 44752528

Código ORCID: 0000-0003-4806-9907

Docente de la Universidad Nacional de Tumbes

Firma: 

Anexo 5: Procesamiento y análisis de los datos estadísticos

Variable		LA COMUNICACIÓN EN EL AULA VIRTUAL																											
Dimensión		Actividades												Recursos									Comunicación						
Indicador		Evaluaciones			Tarea			Foros			Asistencia			Σ		V_VIG		Silabo			Libros			Videos			Uso de las plataformas		
Sexo		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	Σ	V_VIG	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	Σ	V_VIG	P22	P23	P24
1	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	40	17	4	4	3	3	4	4	3	4	4	33	18	4	4	4
2	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	40	17	4	4	4	2	4	4	3	4	4	33	18	4	4	4
3	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	40	17	4	4	4	2	4	4	3	4	4	33	18	4	4	4
4	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	40	17	4	4	4	2	4	4	2	4	4	32	18	4	4	4
5	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	40	17	4	4	4	2	4	4	2	4	4	32	18	4	4	4
6	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	36	15	4	4	4	2	3	3	2	3	3	28	16	4	4	3
7	1	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	37	15	4	4	4	2	3	3	2	3	3	28	16	4	4	3
8	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	36	15	4	4	4	2	3	3	2	3	3	28	16	4	4	3
9	2	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	39	16	4	4	4	2	4	4	3	4	4	33	18	4	4	4
10	2	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	39	16	4	4	4	2	4	4	3	4	4	33	18	4	4	4
11	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	40	17	4	3	3	2	4	4	3	4	4	31	17	4	4	4
12	1	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	37	15	4	3	3	2	3	3	3	3	3	27	15	4	4	3
13	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	40	17	4	3	3	2	4	4	3	4	4	31	17	4	4	4
14	1	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	37	15	4	3	3	2	3	3	3	3	3	27	15	4	4	3
15	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	36	15	4	3	3	2	3	3	3	3	3	27	15	4	4	3
16	2	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	39	16	4	3	3	2	4	4	3	4	4	31	17	4	4	4
17	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	3	39	16	4	4	3	2	4	4	3	4	4	32	18	4	4	4
18	2	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	39	16	4	4	3	2	4	4	2	4	4	31	17	4	4	4
19	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	36	15	4	4	3	2	3	3	2	3	3	27	15	4	4	3
20	1	3	2	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	32	13	4	4	4	2	3	3	2	3	3	28	16	4	4	3
21	1	4	2	4	2	4	2	3	4	2	3	2	3	35	15	4	4	4	3	4	4	3	4	4	34	19	4	4	4
22	1	4	2	4	2	4	3	3	4	2	3	2	3	36	15	4	3	4	3	4	4	3	4	4	33	18	4	4	4
23	1	4	2	4	2	4	3	3	4	2	3	2	3	36	15	4	4	4	1	4	4	1	4	4	30	17	4	4	4
24	2	4	2	4	2	4	3	3	4	2	3	2	3	36	15	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35	19	4	4	4
25	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3	42	18	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35	19	4	4	4
26	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3	42	18	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35	19	4	4	4
27	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3	42	18	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34	19	4	4	4
28	2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	39	16	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34	19	4	4	4
29	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	2	3	3	40	17	4	4	2	4	4	4	2	4	4	30	17	4	4	4
30	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	2	3	41	17	4	4	2	2	4	4	2	4	4	30	17	4	4	4

Variable		SATISFACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES														
Dimensión		Actividad de la enseñanza						Planeación académica								
Indicador		Capacitación			Preparación			Metodología de la enseñanza			Σ			V_VIG		
Sexo		P25	P26	P27	P28	P29	P30	Σ	V_VIG	P31	P32	P33	Σ	V_VIG		
1	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
2	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
3	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
4	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
5	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
6	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
7	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
8	1	3	4	3	4	4	4	22	18	3	4	3	10	17		
9	2	3	4	3	4	4	4	22	18	3	4	3	10	17		
10	2	3	4	3	4	4	4	22	18	3	4	3	10	17		
11	1	3	4	3	4	4	4	22	18	3	4	3	10	17		
12	1	3	4	3	4	4	4	22	18	3	4	3	10	17		
13	1	3	4	3	4	4	4	22	18	3	4	3	10	17		
14	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
15	2	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
16	2	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
17	1	3	3	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
18	2	2	4	3	4	4	4	21	18	3	4	3	10	17		
19	2	2	4	4	4	4	4	22	18	3	4	3	10	17		
20	1	2	2	4	4	4	4	20	17	3	4	3	10	17		
21	1	2	1	4	4	4	4	19	16	3	4	3	10	17		
22	1	2	1	4	4	4	4	19	16	3	4	3	10	17		
23	1	1	3	4	4	4	4	20	17	3	4	3	10	17		
24	2	2	2	4	4	4	4	20	17	4	4	4	12	20		
25	2	1	3	4	4	4	4	20	17	4	4	4	12	20		
26	2	1	4	4	4	4	4	21	18	4	4	4	12	20		
27	2	1	4	4	4	4	4	21	18	4	4	4	12	20		
28	2	3	4	4	1	4	4	20	17	4	4	4	12	20		
29	1	3	4	4	1	4	4	20	17	4	4	4	12	20		
30	1	3	3	4	1	4	4	19	16	4	4	4	12	20		