



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



N° 113-2023

CONSTANCIA

El que suscribe, director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica, hace constar que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud del Proyecto de Tesis cuyo título es:

“APRENDIZAJE VIRTUAL Y SU DEPENDENCIA DE LA GRATUIDAD DE APLICATIVOS WEBS, EQUIPOS INFORMÁTICOS Y LA SEÑAL DE INTERNET DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA FIMEE”. FEBRERO - OCTUBRE 2023”

Presentado por:

ROMAN MUNIVE, WILDER ENRIQUE

DOCENTE de la Facultad **INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA**. El resultado obtenido es un porcentaje de **CERO POR CIENTO (0%)**, por el cual se le otorga el calificativo de:

APROBADO

Se adjunta al presente, el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 27 de Diciembre del 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



Mag. Zetian Eusebio Pacheco Casavilca
JEFE DE UNIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica

INFORME FINAL



“Aprendizaje virtual y su dependencia de la gratuidad de aplicativos webs, equipos informáticos y la señal de internet de los estudiantes de ingeniería de la FIMEE”. Febrero - octubre 2023.

Línea de investigación institucional:

Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnologías sostenibles

Producto final de investigación:

Asistencia y exposición a un evento científico en el que se presente como mínimo un libro de resúmenes

AUTOR:

Ing. Wilder Enrique Román Munive

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-1734-4497

COAUTOR:

Licenciado. Carlos Alberto Prada Ormeño

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-1254-334X

ICA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Al recordado colega y amigo motivador y guía constante en las investigaciones Dr. Orlando Muñante Moquillaza, que en paz descansa.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento al Fondo Especial para apoyo a la investigación FEDU, de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, por la asignación económica que financió la presente investigación.

INDICE DE TABLAS	Pág.
Tabla 1: Gratuidad de los aplicativos WEB, de los equipos y la señal de internet . .	21
Tabla 2: Gratuidad de los aplicativos WEB	22
Tabla 3: Los equipos informáticos	22
Tabla 4: La señal de internet.	23
Tabla 5: Aprendizaje virtual.	24
INTRODUCCIÓN	6
MATERIALES y MÉTODOS	8
RESULTADOS y DISCUSIÓN	9
CONCLUSIONES.	15
BIBLIOGRAFÍA.	16
ANEXOS	18
1. Operacionalización de variables	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Validación del instrumento	

RESUMEN

Al impartir las clases en modo virtual en tiempos de pandemia COVID-19 y observar las dificultades con respecto al uso de equipos y la calidad del internet como fuente de información la gratuidad de los aplicativos WEB. Frente a esta situación nos hemos motivado y plantemos el presente trabajo para evidenciar el impacto en sus estudios de la carrera de Ingeniería en la sociedad. En el artículo de K. Vera Gómez [14] muestra el resumen del desafío de las nuevas tecnologías “las aulas virtuales han venido a revolucionar el contexto educativo, muchas veces se ha confundido el empleo de una aplicación determinada con este tipo de escenarios, pero la realidad, es que el aula virtual tiene un contexto de aprendizaje bien definido, que requiere la predisposición de los docentes y una óptima preparación de los estudiantes. El auge de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación exige, que los profesores tengan conocimientos más actualizados sobre el tema y diseñen aulas virtuales que tengan como propósito complementar el aprendizaje presencial, así como también se definan nuevos procedimientos y prácticas para la construcción del conocimiento”. Los recursos interactivos utilizados en tiempos de emergencia puedan ser incorporados en el currículo.

En el nuevo paradigma educativo el aprendizaje virtual surge como un complemento importante en la transformación de la enseñanza tradicional. Este estudio examina la influencia del aprendizaje virtual y su influencia con las comunicaciones y los equipos y aplicaciones tecnológicas utilizados para su aprendizaje que busca entender la construcción de las habilidades sociales.

Palabras claves: Aprendizaje virtual, dificultades técnicas, resultados del aprendizaje

SUMMARY

As a result of the COVID-19 pandemic, virtual classes have become the norm, and difficulties related to the use of equipment, internet quality, and the availability of free web applications have been observed. This study aims to demonstrate the impact of virtual education on the field of engineering and society. The article by K. Vera Gómez [14] highlights the challenges posed by new technologies “Virtual classrooms have revolutionized the educational context, but their use is often confused with that of specific applications. In reality, virtual classrooms have a well-defined learning context that requires the willingness of teachers and optimal preparation of students. The rise of new information and communication technologies demands that teachers have updated knowledge on the subject and design virtual classrooms that complement face-to-face learning, as well as define new procedures and practices for knowledge construction”. Interactive resources used in times of emergency can be incorporated into the curriculum.

In the new educational paradigm, virtual learning emerges as an important complement to the transformation of traditional teaching. This study examines the influence of virtual learning and its impact on communication, equipment, and technological applications used for learning, seeking to understand the construction of social skills.

Keywords: Virtual learning, technical difficulties, learning outcomes.

INTRODUCCIÓN

En el nuevo paradigma educativo y la era digital ha surgido como columna principal en la formación académica producto de la pandemia Covid-19 en la que nuestros docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica hemos enfrentado con muchos inconvenientes de ambas partes y se ha visto como la gratuidad de los aplicativos web la disponibilidad de los equipos informáticos así como la calidad del servicio internet han influenciado en la enseñanza y aprendizaje virtual generando nuevos desafíos en el entorno educativo actualmente. La dependencia del aprendizaje virtual apoyados en la gratuidad de los aplicativos webs, condicionado a la disponibilidad de los equipos informáticos y la calidad de servicio de señal de internet nos hace plantear las interrogantes de igualdad y eficacia en el proceso educativo. El estudio busca encontrar los problemas específicos que afrontan los estudiantes de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica en la FIMEE con respecto a estas variables que puedan afectar la calidad educativa e igualdad frente a las oportunidades en su formación académica de pre grado. El objetivo principal en la investigación es analizar la relación que existe entre el aprendizaje virtual y su dependencia de la gratuidad de los aplicativos webs, disponibilidad de equipos informáticos y el servicio de señal de internet en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería. Al entender las complejas relaciones entre los elementos, propondremos soluciones que minimicen los problemas encontrados y recomendaciones prácticas para la calidad, igualdad y el servicio de acceso al aprendizaje virtual que ayude a la mejora continua en el área de la Ingeniería.

Para el estudio del aprendizaje virtual y frente a la gratuidad de los aplicativos webs, su disponibilidad de equipos informáticos y la calidad del servicio de internet se realizó una encuesta a los estudiantes de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica vía formulado de encuesta digital, haciendo uso de formularios en Google drive utilizando una muestra probabilística de 69 estudiantes que fuera empleado en la metodología de nuestro estudio. Durante el recojo de la información hemos tenido una resistencia al llenado de la encuesta por no encontrarse en el momento cursando sus estudios.

La finalidad del estudio es analizar la encuesta y que este instrumento nos permita interpretar los resultados de las dimensiones planeadas con sus respectivos ítems. Encontrar las diferencias presencial - virtual y dificultades en el entorno virtual que han vivido en su momento. Así poder hacer un contraste con estudios previos realizados.

MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

Se utilizó herramientas digitales como es los formularios de Google para la recaudación de la información, equipos informáticos, software estadístico y un dominio de recolección de la información.

La presente investigación se llevó a cabo en la Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica en los meses de febrero a octubre del 2023. Provincia: Ica – Departamento: Ica

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación: Descriptiva y explicativa.

Nivel de la investigación: Explicativo.

Diseño de la investigación: Diseño cuantitativo

POBLACIÓN, MUESTRA y MUESTREO

Población

La población del presente estudio es de 680 estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica.

Tamaño de la muestra

Se usará el nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% y un valor para p= y q, usaremos la fórmula siguiente.

$$n = \frac{Z^2 P (1 - P) N}{E^2 (N - 1) + Z^2 P (1 - P)}$$

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza (0.95)

P = Probabilidad que genera la máxima variabilidad (0.5)

N = Tamaño de la población en estudio

E = El error de estimación (5%)

$$n = \frac{0.95^2 * 0.5 (1 - 0.5) * 680}{0.05^2 (680 - 1) + 0.95^2 * 0.5 (1 - 0.5)}$$

$$n = 89.0388 \cong 90$$

Muestreo: Muestreo probabilístico aleatorio simple

CRITERIO DE INCLUSIÓN y EXCLUSIÓN (SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO)

No se utilizó criterio de inclusión y exclusión para la elegibilidad en los estudiantes de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica para una revisión sistemática

TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.

La obtención de los datos la población del presente estudio es de 680 estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica cuya estructura está dada por la operacionalización de las variables. (Ver anexo 01)

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS.

TECNICAS DE PROCESAMIENTO, ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.

Haciendo uso del software SPSS Ver.25 se hizo la validación del instrumento con el Alfa de Cronbach. La información se procesó con la estadística descriptiva de datos ayudado de gráficos y cuadros con las respectivas tabulaciones y discusión de resultados. Para muestra de 90 estudiantes se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov y como los datos no son normales se usó la prueba de Rho de Spearman para interpretación de la correlación.

AMBITO DEL ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica de la Universidad Nacional

“San Luis Gonzaga” de Ica, participando los estudiantes en modo aleatorio y en diferentes tiempos.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

* PROCESAMIENTO y ANÁLISIS DE DATOS

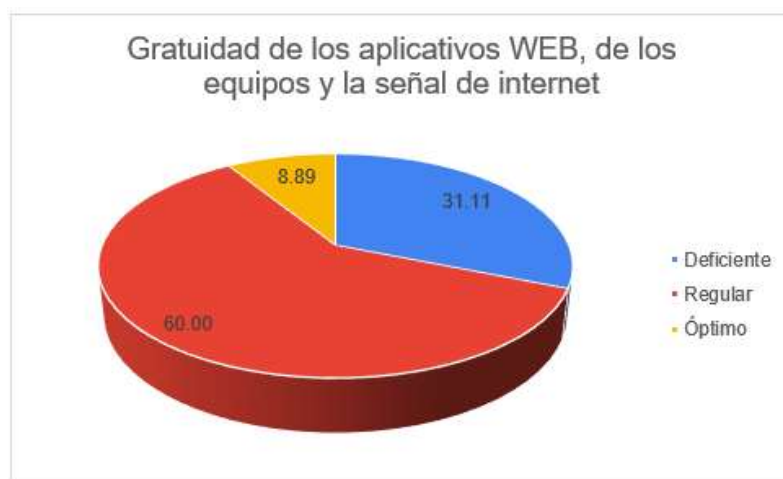
ANÁLISIS DE DATOS

Cuadros de datos resultados de la encuesta en la nos muestran:

Tabla Nro 01
Gratuidad de los aplicativos WEB, de los equipos y la señal de internet

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	28	31.11	31.11	31.11
	Regular	54	60.00	60.00	91.11
	Óptimo	8	8.89	8.89	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

Gráfica Nro 01



De la tabla Nro 01, el uso de la gratuidad de los aplicativos WEB y respecto a los equipos informáticos utilizados y el servicio de la señal de internet, un 60% como óptimo frente a un 8.89% que manifiesta como deficiente y un 31.11% que considera como regular.

Refleja el uso de los aplicativos webs en modo gratuito que existe en la red los estudiantes aprovechan los materiales como libros en formatos pdf, aplicaciones (open) para los diversos cursos de la carrera dependiendo de la señal del internet en sus respectivos lugares.

Tabla Nro 02

Gratuidad de los aplicativos WEB

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	30	33.3	33.3	33.3
	Regular	35	38.9	38.9	72.2
	Óptimo	25	27.8	27.8	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

Gráfico Nro 02



De la tabla Nro 02, con respecto al uso de la gratuidad de los aplicativos WEB, un 38.9% de estudiantes manifiestan como regular frente a un 27.8% que dice ser óptimo y un 33.3% que considera como regular.

Al existir plataformas gratuitas en la web permiten que los estudiantes realicen sus repositorios de materiales de estudio y puedan presentar sus trabajos a través de estas plataformas virtuales.

Tabla Nro 03
Los equipos informáticos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	67	74.4	74.4	74.4
	Regular	14	15.6	15.6	90.0
	Óptimo	9	10.0	10.0	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

Gráfica Nro 03



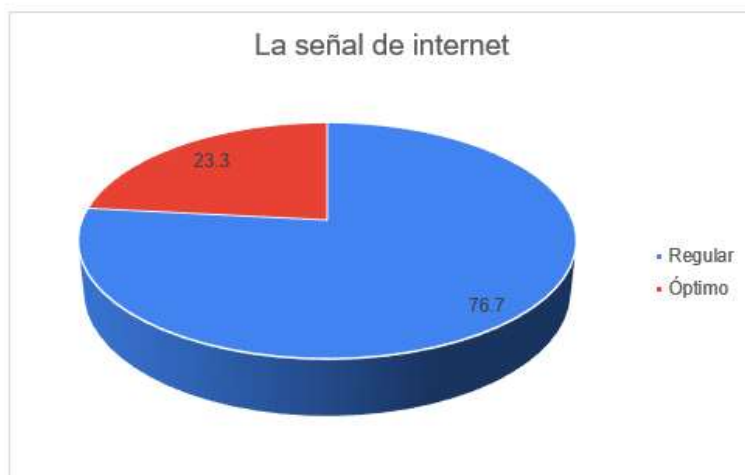
De la tabla Nro 03, con respecto a la tenencia de equipos informáticos, un 74.4% de estudiantes manifiestan contar con equipos deficientes frente a un 10.0% que considera tener equipos óptimos y un 15.6% que dice estar en condiciones como regular.

A pesar de contar con equipos deficientes e inapropiados y manifestar muchos de ellos en poder contar con un equipo aparente para las necesidades de su estudio.

Tabla Nro 04
La señal de internet

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	69	76.7	76.7	76.7
	Óptimo	21	23.3	23.3	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

Gráfica Nro 04



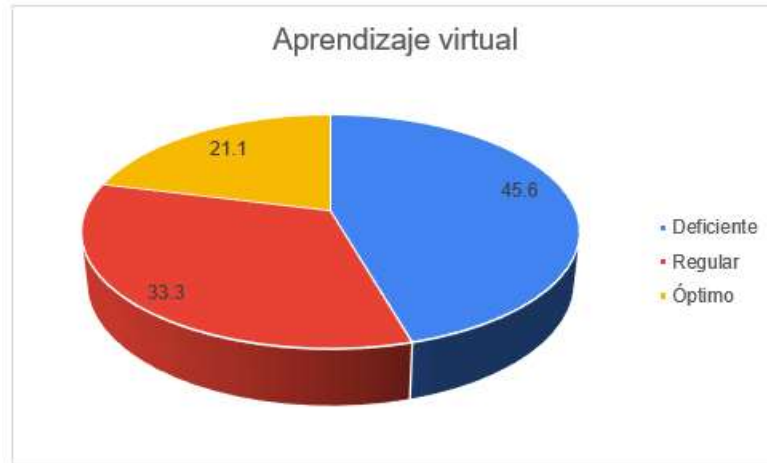
De la tabla Nro 04, con respecto del servicio de la señal de internet, un 76.7% de estudiantes consideran que cuentan con una señal de internet regular frente a un 23.3% que manifiesta tener un servicio óptimo.

Al manifestar que sus viviendas están en zonas urbanas hay un alto porcentaje de estudiantes que manifiestan contar con una buena señal de internet no sin dejar de observar que un buen porcentaje se queja de contar con una buena señal de internet.

Tabla Nro 05
Aprendizaje virtual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente	41	45.6	45.6	45.6
	Regular	30	33.3	33.3	78.9
	Óptimo	19	21.1	21.1	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

Gráfico Nro 05



De la tabla Nro 05, con respecto al aprendizaje virtual, hay un 45.6% de estudiantes manifiestan que tienen un aprendizaje deficiente frente a un 21.1% que considera su aprendizaje fue óptimo y un 33.3% que dice tener un aprendizaje regular.

Como resultado del estudio hay un porcentaje alto de estudiantes que dicen no estar satisfechos con la enseñanza virtual y bajo porcentaje que dicen lo contrario.

- **ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Según el esquema de la operacionalización de las variables contamos con dos variables, cinco dimensiones con sus indicadores y sus respectivas escalas para el análisis estadístico cualitativo. Con respecto a la validación del instrumento de encuesta y teniendo una muestra de 90 estudiantes se utilizó el Alfa de Cronbach para medir la fiabilidad. Para la validación de las hipótesis se hizo la prueba de normalidad para datos mayores a 50 y observando que los datos no son normales se realizó la prueba de Rho de Spemann.

CONCLUSIONES

En el resumen de publicación en la revista Redalyc Acosta [3] dice: “El objetivo de esta investigación fue analizar el uso que le dan los docentes del Programa Educación mención Lengua, Literatura y Latín a las aulas virtuales de la modalidad de Aprendizaje Dialógico Interactivo de la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” (UNEFM) en Coro, estado Falcón. Este trabajo se enmarcó metodológicamente en un diseño de campo tipo descriptivo, a través del cual se aplicaron encuestas a 61 docentes para recolectar la información”. Una vez analizados los datos, se concluyó que no existe efectividad en el uso de las aulas virtuales, tanto por la falta de evaluación continua de los programas como por la falta de capacitación de los docentes. [15]

Podemos destacar de qué manera influye la señal del internet y gratuidad de los aplicativos webs, así como los recursos insuficientes de no contar con equipos informáticos aparentes y como afectan de una manera negativa en la formación de un estudiante de ingeniería.

RECOMENDACIONES

Debemos mejorar la calidad de la educación virtual con controles a docentes y estudiantes en el desarrollo de las actividades académicas e incluirlas en los planes de estudio de la carrera de ingeniería, brindándoles capacitaciones ante la falta de herramientas digitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] C. Aliste Fuentes, "Modelo de Comunicación para la enseñanza a distancia en Internet", Universidad Autónoma de Barcelona, Tesis Doctoral [En línea] Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4126/caflde2.pdf>
- [2] C.A. Román Reyes, "El uso del celular y su influencia en las actividades académicas y familiares de los estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Sagrados Corazones de Rumipamba de la ciudad de Quito", Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador-Quito, 2017. [En línea] disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6164/1/T2591-MIE-Roman-El%20uso.pdf>
- [3] A. Garay y R. Ruví, AULA VIRTUAL. "Conceptos generales, fundamentos teóricos de Aula Virtual, educación virtual, elementos del Aula Virtual, ventajas y desventajas del Aula Virtual, aplicaciones con Aula Virtual", Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Monografía 2019 [En línea] Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5114/Anaya%20Garay%2C%20Rosario%20Ruv%20C3%AD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [4] F.G. Copari Romero, "La enseñanza virtual en el aprendizaje de los estudiantes del instituto superior tecnológico Pedro Vilcapaza - Perú, *Revista Scielo. Comunicación* Vol.5 Nro 1, Puno, ene-jun.2014. [En línea] disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682014000100002
- [5] M.I. Laguna Segovia, "Estudio sobre el uso de internet y sus aplicaciones en el alumnado de último año de carrera de la Universidad de Alicante", Universidad de Alicante, Tesis Doctoral, pp.65, may, 2013. [En línea] disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/35701/1/Tesis_Laguna_Segovia.pdf
- [6] J. Sánchez. "Plataformas De Enseñanza Virtual Para Entornos Educativos", Universidad de Sevilla, Revista de Medios y Educación, Num. 34, enero 2009, [En línea] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036015.pdf>
- [7] A.M. Fernández, Las plataformas virtuales en la enseñanza semipresencial de Adultos, Universidad de Almería, Master Universitario, 2012. [En línea] Disponible en: <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2104/Las%20plataformas%20virtualesAlvaro%20Manuel%20Fernandez%20Martinez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [8] W. F. Guevara, F.R. Melo y F.J Bernal, Plataformas Virtuales De Aprendizaje Como Soporte Al Proceso Formativo Para La Media Vocacional En Los Colegios Oficiales, Universidad Santo Tomás, Facultad De Ingeniería De Telecomunicaciones, Maestría En Telecomunicaciones Y Regulación Tic, Bogotá, 2021. [En línea] Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38818/2021wolfangueara.pdf?sequence=1>

- [9] M.M. Ramos y L.C. Macahuachi, "Plataformas virtuales como herramientas de enseñanza Virtual", *Revista Científica Dominio de las ciencias*, Jul.2021, [En línea] Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8229710.pdf>
- [10] A.R. Malpartida Lozano, AULA VIRTUAL. Conceptos generales, fundamentos teóricos de Aula Virtual, educación virtual, elementos del Aula Virtual, ventajas y desventajas del Aula Virtual, aplicaciones con Aula Virtual, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Facultad de Ciencias, Examen de Suficiencia Profesional, pp.25, Lima. [En línea] disponible en:
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/8505/MONOGRAF%C3%8DA%20-%20MALPARTIDA%20LOZANO%20ALDO%20RENZO%20-%20FAC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [11] L.M. Acosta, R. Cervantes y E.B. Farías, "La Educación Virtual en los inicios del siglo XXI", Primera Edición, febrero 2011. [En línea] Disponible en:
<https://repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/8264/1/libro.la.educacion.virtual.en.los.inicios.del.siglo.xxi.pdf>
- [12] V. Santos, "Moodle: alternativas en plataformas de aprendizaje electrónico y LMS", *Revista Educación Virtual*, febrero 2023. [En línea] Disponible en:
<https://revistaeducacionvirtual.com/archives/3848>
- [13] C.A. Puerta Gil, A. Sánchez Upegui, Católica del Norte, Fundación univertaria, "Revista Virtual Católica del Norte", Redalyc, Nro 30, pp.7, may-set 2010, Medellín Colombia, [En línea] disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/1942/194214476003.pdf>
- [14] K. Vera Gómez, "El desafío de las nuevas tecnologías", Pontificia Universidad Católica del Ecuador, *Revista Dialnet*, Vol. 4, Nro 03, Set-Dic 2019, [En línea] disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047174>
- [15] C. Acosta y B. Villegas, Uso de las aulas virtuales bajo la modalidad de aprendizaje dialógico interactivo, *Universidad de los Andes*. Redalyc Revista de Teoría Didáctica de las Ciencias Sociales, Num.19, 2013 [En línea] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/652/65232225008.pdf>

ANEXOS

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL		DIMENSIONES	INDICADORES	Escala
V. Independiente. X1: Gratuidad de aplicativos WEB X2: Los equipos informáticos X3: La señal de internet	Programa que se ejecuta en el navegador web. Equipos electrónicos que guardan y procesa datos para después mostrarla en una interfaz a la disposición del usuario Redes interconectadas de uso publico		Programas o aplicativos de uso académico en la WEB. Hardware que usa el alumno para impartir sus clases. Calidad de la señal de internet en su localidad	1. Herramientas web TICs y materiales digitales 2. Equipos de recepción de la señal del aula virtual, exclusivo para la actividad. 3. Calidad de la señal digital del internet en su localidad. (Acceso al Internet)	Nominal Nominal Nominal
V. Dependiente: Y Aprendizaje Virtual	Proceso en el cual se generan el aprendizaje con el aula virtual		Nivel de enseñanza Nivel de aprendizaje	Totalmente incorrecto Incorrecto Ni correcto, ni incorrecto Correcto Totalmente correcto Muy Malo Malo Bueno Regular Excelente	Nominal

ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

DIMENSIONES 01

Calidad de la educación virtual

- Excelencia del sistema
 - Resultados académicos
 - Competencias, habilidades, conocimiento, destrezas.
 - Buena calidad
 - Eficacia
- 1) ¿Cómo considera de mucha relevancia el sistema de educación virtual?
 - a. Muy malo
 - b. Malo
 - c. Regular
 - d. Bueno
 - e. Excelente
 - 2) Con respecto a la implementación del diseño, desarrollo y resultado de los cursos virtuales. ¿Cómo lo considera usted?
 - a. Muy mala
 - b. Mala
 - c. Regular
 - d. Buena
 - e. Excelente
 - 3) ¿Cree usted que ha desarrollado competencias, habilidades, conocimientos, destrezas en los cursos de educación virtual?
 - a. Si
 - b. No
 - 4) Considera usted que la plataforma utilizada por la universidad ¿ha sido?
 - a. Muy malo
 - b. Malo
 - c. Regular
 - d. Bueno
 - e. Excelente

DIMENSIÓN 02

Pedagogía Docente

- Actividades formativas
 - Estrategia de enseñanza
 - Objetivos formativos
 - Materiales y recursos
 - Interacción
- 5) ¿Cree usted que la enseñanza virtual ayuda al aprendizaje?
 - a. No estoy en absoluto de acuerdo

- b. No estoy de acuerdo
 - c. Algo en desacuerdo
 - d. De acuerdo
 - e. Estoy muy de acuerdo
- 6) ¿En su aprendizaje los docentes instruyen con contenidos didácticos pedagógicos?
- a. Muy malo
 - b. Malo
 - c. Regular
 - d. Bueno
 - e. Excelente
- 7) ¿El docente sostiene el sistema de trabajo para alcanzar los resultados establecidos en el silabo?
- a. No sostiene
 - b. Algo sostiene
 - c. Si sostiene
 - d. Sostiene permanentemente
- 8) Los materiales digitales utilizados ¿Fueron los más correctos?
- a. Totalmente incorrecto
 - b. Incorrecto
 - c. Ni correcto ni incorrecto
 - d. Correcto
 - e. Totalmente correcto
- 9) ¿Con qué interacción se identifica usted mucho más en el aprendizaje virtual?
- a. Docente - Alumno
 - b. Alumno – Materiales
 - c. Alumno – Alumno

DIMENSIÓN 03

Satisfacción del estudiante

- Feedback (Retroalimentación)
 - Metodología del aprendizaje
 - Lo que ofrece la virtualidad
 - Uso significativo del Conocimiento p6
 - Impacto de la educación virtual (f3.p196)
- 10) ¿Cómo considera la retroalimentación de la enseñanza en el aprendizaje virtual?
- a. Muy mala
 - b. Mala
 - c. Regular
 - d. Buena
 - e. Excelente

- 11) ¿Qué tan satisfecho se encuentra con la metodología de la enseñanza virtual después que ha terminado el semestre ?
- Totalmente insatisfecho
 - Insatisfecho
 - Indiferente
 - Satisfecho
 - Totalmente satisfecho
- 12) ¿Qué espacios de comunicación WEB utiliza más?
- Correos
 - Whatsapp
 - Plataforma de la Universidad
 - Foros
 - Portafolios digitales gratuitos
- 13) ¿El conocimiento de aprendizaje virtual lo usa para?
- La toma de decisiones
 - La solución de problemas
 - La Invención
 - La investigación
 - El análisis de sistemas
- 14) ¿Le impactó en su rendimiento académico el cambio a la modalidad aprendizaje virtual?
- No me impactó
 - Poco
 - Indiferente
 - Me impactó
 - Me impactó mucho

DIMENSIÓN 04

Aplicativos WEB

- Integración de conocimientos
 - Habilidades
 - Uso del conocimiento
- 15) Al adquirir conocimiento ¿en qué lo utilizas más?
- Construir
 - Organizar
 - Almacenar
 - Modelos
 - Tareas
- 16) ¿Valora la información que encuentra en el entorno virtual?
- Si
 - No
- 17) ¿Se adapta con facilidad en grupos de trabajos virtuales?
- No me adapto
 - Poco

- c. Indiferente
- d. Me adapto
- e. Me adapto con facilidad

- 18) ¿Qué habilidad mental desarrolla más con el uso del entorno virtual?
- a. Pensamiento creativo
 - b. Pensamiento crítico
 - c. Pensamiento autorregulado (Controla el propio pensamiento y el aprendizaje)

DIMENSIÓN 05

Infraestructura tecnológica

- Uso de plataforma virtual
- Recursos tecnológicos
- Incapacidad de evolucionar en el tiempo.

- 19) ¿Con qué tipo de equipo de cómputo recibe sus clases?
- a. Lap Top
 - b. PC de escritorio
 - c. Tablet
 - d. Celular
 - e. TV
- 20) Si cuenta con una PC de escritorio o Lap top. ¿Qué procesador tiene?
- a. Intel Celeron o similar
 - b. Intel Core I3 o similar
 - c. Intel Core I5 o similar
 - d. Intel Core I7 o similar
- 21) ¿Cuenta con servicio eléctrico?
- a. Si
 - b. No
- 22) ¿Cuenta con recursos para actualizar su equipo de cómputo?
- a. Si
 - b. No

DIMENSIÓN 6

Accesibilidad a la señal de internet

- Ancho de banda
- Modem, hardware y/o softwares.
- Limitación geográfica

- 23) ¿Cuenta con internet dedicado ADSL y modem?
- a. Si
 - b. No
- 24) ¿Cuál es la calidad del servicio de internet?
- a. Muy malo
 - b. Malo

- c. Regular
- d. Bueno
- e. Excelente

25) ¿Con que ancho de banda cuenta?

- a. 10 MB p/s
- b. 20 MB p/s
- c. 50 MB p/s
- d. 70 MB p/s
- e. >100 MB p/s

26) ¿Cuál es su zona de ubicación geográfica?

- a. Rural
- b. Urbana
- c. Centro Poblado

VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Intervalo al que pertenece el coeficiente alfa de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
[0 ; 0,5[Inaceptable
[0,5 ; 0,6[Pobre
[0,6 ; 0,7[Débil
[0,7 ; 0,8[Aceptable
[0,8 ; 0,9[Bueno
[0,9 ; 1]	Excelente

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	90	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	90	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,927	,974	26

La fiabilidad del instrumento mediante el alfa de Cronbach (,927) es excelente