



Pedagogía del aula virtual en la innovación tecnológica en estudiantes universitarios de Lima

Cáceres Narrea Felicia Lelia^{1*}, Saravia Pachas Delia Antonia¹, Palacios Sánchez José Manuel¹, Medina Uribe Jury Carla², Neyra Flores Arturo Nigel¹

¹ Universidad Nacional Federico Villarreal. Perú.

² Universidad Nacional de Cañete. Perú.

*Autor para correspondencia: Cáceres Narrea Felicia Lelia

(Recibido: 10-12-2024. Publicado: 31-12-2024.)

DOI: 10.59427/rcli/2024/v24cs.2281-2290

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación de la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023. La investigación propuesta forma parte de los estudios cuantitativos siendo esta una investigación de tipo básica con diseño no experimental y correlacional. La muestra fue la totalidad de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria, de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional Federico Villarreal, del año académico 2023, ascendiendo a un total de 530 estudiantes. Los instrumentos de investigación para la recolección de datos fueron dos cuestionarios elegidos los cuales cuentan con un total de 20 ítems para cada cuestionario, recalando que cada cuestionario midió una variable en base a sus dimensiones, fueron validados a juicio de experto y con prueba de confiabilidad. Los resultados de la investigación nos demuestran que existe una alta relación entre la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023, con $Rho=0.834$. Concluimos, que la pedagogía del aula virtual debe ser un eje primordial en el docente universitario para generar innovación tecnológica en los futuros pedagogos egresados de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Palabras claves: Innovación tecnológica, pedagogía del aula virtual, pedagogos.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship of virtual classroom pedagogy with technological innovation in university students of the Professional Secondary School of the National University Federico Villarreal, Lima, 2023. The proposed research is part of the quantitative studies being This is a basic type of research with a non-experimental and correlational design. The sample was all the students of the Professional School of Secondary Education, of the Faculty of Education, of the National University Federico Villarreal, for the academic year 2023, amounting to a total of 530 students. The research instruments for data collection were two chosen questionnaires which have a total of 20 items for each questionnaire, emphasizing that each questionnaire measured a variable based on its dimensions, they were validated by expert judgment and with a reliability test. The results of the research show us that there is a high relationship between virtual classroom pedagogy and technological innovation in university students at the Professional Secondary School of the National University Federico Villarreal, Lima, 2023, with $Rho=0.834$. We conclude that virtual classroom pedagogy must be a primary axis for university teachers to generate technological innovation in future pedagogues who graduate from the Federico Villarreal National University.

Keywords: Technological innovation, virtual classroom pedagogy, pedagogues.

1. Introducción

En los últimos dos años, la pandemia provocada por Covid-19 ha causado cambios en muchas actividades, incluyendo la educación. Debido a las medidas de distanciamiento social para proteger la salud, docentes y estudiantes tuvieron que convertir sus hogares en aulas y alejarse de los demás. Algunos países estaban preparados y pudieron adaptarse rápidamente a la nueva normalidad, ya que contaban con aulas virtuales y sus docentes tenían las herramientas necesarias para continuar con el proceso educativo.

El impacto de la pandemia en la educación ha causado graves dificultades, tales como la falta de asistencia escolar, el abandono por parte de los estudiantes y un bajo rendimiento debido a múltiples causas. De acuerdo a Lai et al. (2022) no solo los alumnos presentaban problemáticas respecto a la integración con las clases virtuales, los docentes tenían cierta dificultad en integrarse a las aulas virtuales, rechazando el uso de las herramientas que la misma daba lo que retrasaba el avance de la clase e incluso impedía que se completara la sesión de estudio que se estuviese dando; esto debido a que algunos docentes pueden no estar capacitados en el uso de tecnologías educativas y pedagogías virtuales, lo que puede afectar negativamente la efectividad y la calidad de la enseñanza en un aula virtual.

Cho et al. (2022) señala que otra problemática a tratar fue la falta de interacción social en un aula virtual debido a que algunos alumnos que quisieran realizar algún tipo de consulta no podían dado que el docente bloqueaba los micrófonos y no veía la caja de comentarios/mensaje que los estudiantes daban lo cual puede afectar negativamente la motivación y el interés de los estudiantes en el aprendizaje. Algo a considerar a esta problemática es que la pedagogía del aula virtual puede exacerbar las desigualdades educativas, ya que algunos estudiantes pueden tener acceso a recursos y apoyo limitados, lo que puede afectar su capacidad para participar y aprender en un entorno virtual; lo que conlleva a otra problemática dado que es difícil evaluar la comprensión de los estudiantes sin una interacción en tiempo real o sin poder verificar su capacidad para aplicar los conceptos aprendidos.

Así mismo es claro que la problemática de un modelo pedagógico del aula virtual es la accesibilidad, dado que, algunos estudiantes pueden tener acceso limitado a la tecnología o una conexión a Internet de baja velocidad, lo que puede afectar negativamente su capacidad para participar en un aula virtual. Por otro lado, es posible que los docentes utilicen evaluaciones en línea limitadas, como cuestionarios o exámenes, lo que puede ser insuficiente para evaluar el aprendizaje en su totalidad.

Por ende, el proceso de innovar en la enseñanza y aprendizaje por medio del aula virtual es un proceso que debe realizarse de tal manera que los docentes puedan ser capacitados en las competencias necesarias para aprovechar al máximo el aula virtual y las herramientas que ofrece, aspectos necesarios a ser tratados en nuestro escenario villarrealino, particularmente, en la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Por consiguiente, se planteó como problema lo siguiente ¿Cómo se relacionan la pedagogía del aula virtual y la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, ¿2023? Dando origen a problemas específicos tales como: ¿Cómo se relacionan la pedagogía del aula virtual en su dimensión flexibilidad y la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, ¿2023? ¿Cómo se relacionan la pedagogía del aula virtual en su dimensión accesibilidad y la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, ¿2023? ¿Cómo se relacionan la pedagogía del aula virtual en su dimensión colaboración y la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, ¿2023?, teniendo como objetivo Determinar la relación de la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

2. Metodología

La investigación propuesta forma parte de los estudios cuantitativos siendo esta una investigación de tipo básica con diseño no experimental y correlacional que, para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), son aquellos estudios que utilizan valores numéricos para la evaluación de las variables, asimismo, se considera no experimental porque las variables de estudio no son manipuladas por el investigador, correlacional porque se busca establecer la relación que se presenta entre las variables de investigación. El esquema que se sigue para los estudios correlacionales es el que se muestra a continuación:

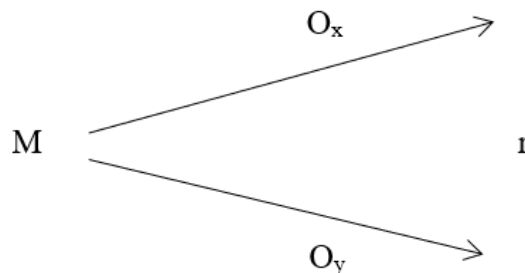


Figura 1: Esquema de Estudios correlacionales.

Denotación:

M = Muestra

O = Observación

X = Variable 1

Y = Variable 2

r = Relación entre las variables

La investigación se desarrolló en la Universidad Nacional de Federico Villarreal, Lima, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Secundaria durante el transcurso del año académico 2023, se realizaron los esfuerzos en adquirir la información requerida y procesarla a lo largo del desarrollo de la investigación.

2.1. Universo y muestra

La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes de educación secundaria de la Facultad de Educación de la UNFV, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1: Población de estudio.

Facultad de Educación / EPES / Especialidad	N° de estudiantes
Inglés	260
Matemática - Física	72
Ciencias Histórico Sociales	72
Lengua y Literatura	84
Computación e Informática	14
Ciencias Naturales	16
Filosofía y ciencias sociales	12
Total de estudiantes	530

La población total asciende a 530 estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Facultad de Educación – UNFV.

La muestra de estudio se determinó mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia que, para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), es empleado cuando la muestra de estudio está determinada según las propias necesidades del investigador sin la necesidad de aplicar una fórmula de probabilidad.

Para el caso preciso de la investigación se tomó como muestra a la totalidad de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria, de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional Federico Villarreal, del año académico 2023, ascendiendo a un total de 530 estudiantes.

2.2. Instrumento y procedimiento

La técnica considerada para la recolección de datos es la encuesta que, para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), es una técnica de recolección de datos en la metodología de investigación que consiste en la administración de un cuestionario o serie de preguntas a un grupo de personas con el objetivo de obtener información sobre sus opiniones, actitudes, experiencias, conocimientos, entre otros aspectos relevantes para el estudio. La encuesta se utiliza comúnmente en investigaciones sociales, de mercado, políticas públicas, entre otras, y se considera un método no invasivo y eficiente para obtener una gran cantidad de información en un corto período de tiempo.

Los cuestionarios elegidos son de elaboración propia, los cuales cuentan con un total de 20 ítems para cada cuestionario, recalcando que cada cuestionario midió una variable en base a sus dimensiones.

La confiabilidad del instrumento se tomó por medio del coeficiente de Alfa de Cronbach. La confiabilidad se refiere a la consistencia y estabilidad de los resultados obtenidos por un instrumento en diferentes ocasiones o por diferentes evaluadores. Un instrumento confiable es aquel que produciría resultados similares si se usa en diferentes ocasiones o por diferentes evaluadores.

Y la validación fue realizada por el juicio de expertos. La validez se refiere a la capacidad de un instrumento para medir lo que se supone que mide. Es decir, un instrumento válido es aquel que realmente mide lo que se pretende medir y no algo diferente.

Tabla 2: Validación por Expertos.

Experto	Especialidad	Opinión de aplicabilidad
Rodríguez Saavedra Liliana	Doctora en Educación	Aplicable
Ayala Asencio Carlos Enrique	Doctor en Educación	Aplicable
Solis Trujillo Beymar Pedro	Doctor en Educación	Aplicable

El proceso de investigación inició con la presentación y aprobación de la propuesta por el área competente. Luego, se seleccionó cuidadosamente los instrumentos adecuados para recoger los datos y se solicitó los permisos necesarios para participar en el estudio. Previamente fueron validados por juicios de expertos y sometidos a la confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach. Durante el desarrollo de la investigación, se visitó la institución de estudio para administrar los cuestionarios a los estudiantes y recopilar información relevante mediante Google forms. Una vez reunidos los datos, se elaboró a procesarlos estadísticamente y obtener resultados de la investigación.

3. Resultados

Los resultados son los siguientes:

Tabla 3: Flexibilidad de la Pedagogía del aula virtual y la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

Flexibilidad	Innovación tecnológica										Total	
	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Nunca	0	0%	0	0%	2	0%	0	0%	1	0%	3	1%
Casi nunca	32	6%	1	0%	3	1%	10	2%	5	1%	51	10%
A veces	7	1%	27	5%	83	16%	8	2%	38	7%	163	31%
Casi siempre	2	0%	2	0%	7	1%	38	7%	70	13%	119	22%
Siempre	4	1%	16	3%	8	2%	128	24%	38	7%	194	37%
Total	45	8%	46	9%	103	19%	184	35%	152	29%	530	100%

La pedagogía busca comprender y luego transmitir los conocimientos haciendo uso de las habilidades que cada docente presenta como producto de la experiencia, pero también significa adecuarse a las nuevas tecnologías como la enseñanza virtual, en especial a nivel universitario, como actualmente viene ocurriendo, debido a ciertos factores conocidos. En ese sentido, el 24% de los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, señalaron que los docentes siempre muestran flexibilidad al hacer pedagogía de manera virtual, pero, además, casi siempre se han adaptado a las innovaciones tecnológicas. Por otro lado, existe un 6% de estudiantes que cree que sus docentes casi nunca son flexibles frente al aula virtual, así como que nunca se han adaptado a las innovaciones tecnológicas presentes en la realidad académica.

Tabla 4: Accesibilidad de la Pedagogía del aula virtual y la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

Accesibilidad	Innovación tecnológica										Total	
	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Nunca	3	1%	1	0%	2	0%	1	0%	0	0%	7	1%
Casi nunca	24	5%	7	1%	1	0%	6	1%	2	0%	40	8%
A veces	12	2%	24	5%	70	13%	39	7%	21	4%	166	31%
Casi siempre	2	0%	7	1%	10	2%	21	4%	101	19%	141	27%
Siempre	4	1%	7	1%	20	4%	117	22%	28	5%	176	33%
Total	45	8%	46	9%	103	19%	184	35%	152	29%	530	100%

El garantizar la accesibilidad a la virtualidad educativa es fundamental para asegurar que todos los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal participen de manera equitativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje, aspecto que el 22% de estos estudiantes señalaron acceden siempre, no obstante, casi siempre se han adaptado a las innovaciones tecnológicas ya sea por su compatibilidad, grado de complejidad o adaptabilidad que en general los jóvenes de esta generación no tienen problema. Por otro lado, el 1% de estudiantes señaló que la accesibilidad al aula virtual y a la innovación tecnológica nunca ha sido amigable para este porcentaje de estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Tabla 5: Colaboración de la Pedagogía del aula virtual y la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

Colaboración	Innovación tecnológica										Total	
	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Nunca	10	2%	7	1%	0	0%	0	0%	1	0%	18	3%
Casi nunca	28	5%	2	0%	1	0%	4	1%	9	2%	44	8%
A veces	2	0%	21	4%	71	13%	23	4%	38	7%	155	29%
Casi siempre	2	0%	4	1%	19	4%	41	8%	53	10%	119	22%
Siempre	3	1%	12	2%	12	2%	116	22%	51	10%	194	37%
Total	45	8%	46	9%	103	19%	184	35%	152	29%	530	100%

El 22% de estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal señalaron que la colaboración en el aula virtual no solo promueve el aprendizaje entre los estudiantes, sino que siempre les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades de comunicación, trabajo en equipo y resolución de problemas, que son fundamentales en el entorno laboral actual, más aún esto hace que casi siempre se adapten a las innovaciones tecnológicas. Por otro lado, se tiene a un pequeño porcentaje de estudiantes, 1%, que siempre colabora, pero nunca se han adaptado a las innovaciones tecnológicas como el aula virtual de la universidad.

Tabla 6: Pedagogía del aula virtual y la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

Pedagogía del aula virtual	Innovación tecnológica										Total	
	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Nunca	2	0%	2	0%	1	0%	0	0%	1	0%	6	1%
Casi nunca	26	5%	4	1%	2	0%	8	2%	5	1%	45	8%
A veces	8	2%	24	5%	76	14%	25	5%	31	6%	164	31%
Casi siempre	4	1%	4	1%	11	2%	33	6%	74	14%	126	24%
Siempre	5	1%	12	2%	13	2%	118	22%	41	8%	189	36%
Total	45	8%	46	9%	103	19%	184	35%	152	29%	530	100%

La pedagogía del aula virtual se basa, de acuerdo al 22% de estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, siempre, en la flexibilidad, accesibilidad y colaboración tanto de docentes como estudiantes, dimensiones fundamentales para crear un entorno de aprendizaje efectivo y enriquecedor en el contexto de la educación virtual, pero sobre todo de la innovación tecnológica. Por otro lado, solo el 1% de estudiantes cree que siempre se hace pedagogía en el aula virtual, pero, nunca ha existido innovación tecnológica en la educación virtual.

Prueba de hipótesis

Tabla 7: Pruebas de normalidad.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Flexibilidad	,190	530	,000	,796	530	,000
Accesibilidad	,188	530	,000	,851	530	,000
Colaboración	,154	530	,000	,960	530	,000
Pedagogía del aula virtual	,163	530	,000	,879	530	,000
Compet	,123	530	,000	,971	530	,000
Complej	,140	530	,000	,924	530	,000
Adaptabilidad	,182	530	,000	,907	530	,000
innovación tecnológica	,149	530	,000	,909	530	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de normalidad, muestra que todas las variables siguen una distribución no normal, de modo que para determinar el nivel de relación entre dos variables se hizo uso de la correlación de Spearman ($p < 0.05$).

Hipótesis específica 1

H0: No existe relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión flexibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

H1: Existe relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión flexibilidad en su dimensión flexibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

- 1.- Nivel de significancia 0.05
- 2.- Regla de decisión: Si $p < 0.05$, rechazar H_0 , caso contrario aceptar H_0
- 3.- Cálculo del estadístico de prueba

Tabla 8: Correlación de Spearman de la Pedagogía del aula virtual y flexibilidad con la innovación tecnológica.

		flexibilidad	innovación tecnológica
Flexibilidad	Correlación de Spearman	1,000	,477**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	530	530
innovación tecnológica	Correlación de Spearman	,477**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	530	530

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

Con $Rho = 0.477$ y $p = 0.000$, se puede decir que existe moderada relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión flexibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

- 4.- Decisión estadística: Como $p = 0.000 < 0.05$, la hipótesis nula se rechaza.
- 5.- Conclusión: Existe moderada relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión flexibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

Hipótesis específica 2 H0: No existe relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión accesibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

H1: existe relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión accesibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

- 1.- Nivel de significancia 0.05
- 2.- Regla de decisión: Si $p < 0.05$, rechazar H_0 , caso contrario aceptar H_0
- 3.- Cálculo del estadístico de prueba

Tabla 9: Pedagogía del aula virtual en su dimensión accesibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios.

		Accesibilidad	Innovación tecnológica
Accesibilidad	Correlación de Spearman	1	,799**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	530	530
Innovación tecnológica	Correlación de Spearman	,799**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	530	530
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

Con $Rho=0.799$ y $p=0.000$, se puede decir que alta relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión accesibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

- 4.- Decisión estadística: Como $p=0.000 < 0.05$, la hipótesis nula se rechaza.
- 5.- Conclusión: Existe fuerte relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión accesibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

Hipótesis específica 3

H0: No existe relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión colaboración con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

H1: existe relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión colaboración con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

- 1.- Nivel de significancia 0.05
- 2.- Regla de decisión: Si $p < 0.05$, rechazar H_0 , caso contrario aceptar H_0
- 3.- Cálculo del estadístico de prueba

Tabla 10: Existe relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión colaboración con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

		Colaboración	Innovación tecnológica
Colaboración	Correlación de Pearson	1	,662**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	530	530
Innovación tecnológica	Correlación de Pearson	,679**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	530	530
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

Con $Rho=0.662$ y $p=0.000$, se puede decir que moderada relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión colaboración con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

- 4.- Decisión estadística: Como $p=0.000 < 0.05$, la hipótesis nula se rechaza.

5.- Conclusión: Existe moderada relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión colaboración con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

Hipótesis General

H0: No existe relación entre la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023/

H1: Existe relación entre la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

1.- Nivel de significancia 0.05

2.- Regla de decisión: Si $p < 0.05$, rechazar H_0 , caso contrario aceptar H_0

3.- Calculo del estadístico de prueba

Tabla 11: Relación entre la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

		Pedagogía del aula virtual	Innovación tecnológica
Pedagogía del aula virtual	Correlación de Spearman	1	,834**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	530	530
Innovación tecnológica	Correlación de Spearman	,834**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	530	530

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

Con $Rho=0.834$ y $p=0.000$, se puede decir que alta relación entre la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

4.- Decisión estadística: Como $p= 0.000 < 0.05$, la hipótesis nula se rechaza/

5.- Conclusión: Existe alta relación entre la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023.

4. Discusión

Nuestra investigación con relación la pedagogía del aula virtual en su dimensión flexibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023, es moderada, con un $Rho=0.477$ concordante con Tsekhmister (2022) en su estudio quien menciona que las instituciones educativas superiores buscaban ofrecer una mayor flexibilidad e individualización a través del uso de pedagogías digitales donde la integración de tecnologías digitales en la enseñanza es efectiva y fomenta el autoaprendizaje, mejorando el rendimiento tanto de estudiantes como de docentes.

La pedagogía del aula virtual en su dimensión accesibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023 mostró un $Rho=0.799$, se puede decir, que existe una relación alta relación convergiendo con lo señalado por Stafford (2022) donde mediante el uso de herramientas EdTech, como Google Jamboard, se promociona pedagogías colaborativas y basadas en el descubrimiento, lo que permite afirmar que el uso la plataforma fortaleció un enfoque más efectivo del aprendizaje y de accesibilidad.

Con un $Rho=0.662$ podemos decir, que la relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión colaboración con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023, es moderada, concordando con Gao (2022) quien propuso un modelo para mejorar la efectividad de la práctica pedagógica en la educación digitalizada, virtualizada y móvil, propiciando que el aprendizaje en el aula sea más efectivo, así como, la reducción de conflictos y tensiones sociales, mediante el fortalecimiento de estrategias colaborativas.

Finalmente, podemos afirmar que la alta relación entre la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023, con un $Rho=0.834$, se vinculan con lo señalado por Digión y Álvarez (2021) quienes

realizan una propuesta pedagógica para dictar una asignatura de grado en modalidad e-learning debido a la situación del Covid-19, aplicando un modelo pedagógico promoviendo la participación activa de los estudiantes y el seguimiento del aprendizaje. Los resultados muestran que la pedagogía del aula virtual como propuesta es útil para el trabajo docente y para lograr un estudiante autónomo en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

5. Conclusiones

Se concluye que, la pedagogía del aula virtual según el 22% de estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, manifiestan que siempre existe flexibilidad, accesibilidad y colaboración tanto de docentes como estudiantes, para crear un entorno de aprendizaje efectivo y enriquecedor en el contexto de la educación virtual, pero sobre todo de la innovación tecnológica. Existe moderada relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión flexibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023, con un $Rho=0.477$ y $p=0.000$. Existe fuerte relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión accesibilidad con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023, con un $Rho=0.799$ y $p=0.000$. Existe moderada relación entre la pedagogía del aula virtual en su dimensión colaboración con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023, con un $Rho=0.662$ y $p=0.000$. Existe alta relación entre la pedagogía del aula virtual con la innovación tecnológica en los estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Secundaria de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, 2023, con $Rho=0.834$ y $p=0.000$.

6. Referencias bibliográficas

- Baroudi, S., Hojeij, Z., Meda, L., & Lottin, J. (2022). Examining elementary preservice teachers' self-efficacy and satisfaction in online teaching during virtual field experience. *Cogent Education*, 9(1).
- Buyego, P., Katwesigye, E., Kebirungi, G., Nsubuga, M., Nakyejwe, S., Cruz, P., McCarthy, M. C., Hurt, D., Kambugu, A., Arinaitwe, J. W., Ssekabira, U., & Jjingo, D. (2022). Feasibility of virtual reality based training for optimising COVID-19 case handling in Uganda. *BMC Medical Education*, 22(1).
- Carolina, D., Medina, B., Jenny, ;, Merchán González, A., Janneth, F., Mullo, G., Priscila, I., & Franco, T. (2023). Relaciones interpersonales en la convivencia escolar. *RECIAMUC*, 7(1), 163–169.
- Cho, M. E., Ju Hyung, L., & Kim, M. J. (2022). Identifying online learning experience of architecture students for a smart education environment. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*.
- Digion, L., & Álvarez, M. (2021). Experiencia de enseñanza-aprendizaje con aula virtual en el acompañamiento pedagógico debido al Covid-19. *Apertura*, 13(1), 20–35.
- Fuentes, M. V., & López, M. de L. V. (2023). La educación superior y la nueva escuela mexicana: sus desafíos y posibilidades: Higher education and the new mexican school: Challenges and possibilities. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 1088–1100.
- Gao, H. (2022). The status quo of online and offline moral education classroom barriers and connecting paths. *Educational Philosophy and Theory*, 54(11), 1868–1877.
- Granados Zúñiga, J. (2019). Relación entre el uso del aula virtual y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Bioquímica para Enfermería de la Universidad de Costa Rica. *Revista Educación*, 43(2), 26.
- Hajar, A., & Manan, S. A. (2022). Young children's perceptions of emergency online English learning during the Covid-19 pandemic: evidence from Kazakhstan. *Innovation in Language Learning and Teaching*.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill education.
- Kotzee, B., & Palermos, S. O. (2021). The Teacher Bandwidth Problem: MOOCs, Connectivism, and Collaborative Knowledge. *Educational Theory*, 71(4), 497–518.
- Lai, D., Lew, S., & Ooi, S. (2022). Mobile Interactive System in Virtual Classroom based on TPACK: A Study from Students' Perspectives. *Journal of Logistics, Informatics and Service Science*, 9(3), 159–171.
- Lightfoot, C., Müller, U., & Rodríguez, C. (2022). Conceptual Commitments of Constructivism in an Age when Truth Matters. *Human Development*, 66(4–5), 229–238.
- Matee, G. L., Motlohi, N., & Nkiwane, P. (2022). Emerging perspectives and challenges for virtual collaborative learning in an institution of higher education: a case of Lesotho. *Interactive Technology and Smart Education*.

- Memon, T. D., Jurin, M., Kwan, P., Jan, T., Sidnal, N., & Nafi, N. (2021). Studying learner's perception of attaining graduate attributes in capstone project units using online flipped classroom. *Education Sciences*, 11(11).
- Meng, X. H., Xu, X. Y., Chen, H. L., & Zhang, L. (2021). The effectiveness of combining e-learning, peer teaching, and flipped classroom for delivering a physiology laboratory course to nursing students. *Advances in Physiology Education*, 46(1), 21–26.
- Naidoo, N., Azar, A. J., Khamis, A. H., Gholami, M., Lindsbro, M., Alsheikh-Ali, A., & Banerjee, Y. (2021). Design, Implementation, and Evaluation of a Distance Learning Framework to Adapt to the Changing Landscape of Anatomy Instruction in Medical Education During COVID-19 Pandemic: A Proof-of-Concept Study. *Frontiers in Public Health*, 9.
- Siibak, A., & Otsus, M. (2022). Tracing the Innovation – Decision Process for Adopting Microchip Implants: Reflections and Experiences of Estonian Employees. *Somatechnics*, 12(3), 200–220.
- Stafford, V. (2022). Using Google Jamboard in teacher training and student learning contexts. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 5(2).
- Suyo, J., Meneses, M., Fernández, V., Ocupa, H., Alvarado, S., da Costa, A., Miotto, A., & Gago, J. (2022). University teachers' self-perception of digital research competencies. A qualitative study conducted in Peru. *Frontiers in Education*, 7.
- Thannimalai, T., Ponniah, K., Nawastheen, F. M., Jose, F. T., & Jaiseelan, S. (2022). Attitudes and acceptance of information and communication technology (ICT) among urban and rural teachers in teaching and facilitation. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 9(7), 16–23.
- Tsekhmister, Y. (2022). Effectiveness of Practical Experiences in Using Digital Pedagogies in Higher Education: A Meta-Analysis. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(15), 138–150.
- Ucok-Sayrak, O., & Brazelton, N. (2022). Regarding the question of presence in online education: A performative pedagogical perspective. *Educational Philosophy and Theory*, 54(2), 131–144.