

Percepción del aprendizaje remoto en el desarrollo de las competencias de un Programa de Licenciatura.

Perception of remote learning in the development of competencies in a bachelor's Program.

**Carolina Solís Peña^{1*}, Ruth Isela Martinez Valdez², María del Carmen Catache Mendoza³,
Eli Samuel Gonzalez Trejo⁴, Iván Guillermo Gonzalez Palomo**

^{1,2,3,4,5} Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Químicas, Nuevo Leon, México.

* carolina.solispa@uanl.edu.mx

Resumen

Hoy en día las instituciones educativas están cambiando sus programas de estudios junto a las modalidades en las que estos se imparten, para adecuarse a las necesidades del mercado laboral, debido a esto, las nuevas unidades de aprendizaje están enfocadas en el uso de las tecnologías de información, ya que estas están revolucionando la manera en la que las personas transmiten la información requerida para desarrollar un producto o un servicio. Para esta investigación el sujeto de estudio es el estudiante ingeniero industrial, el cual al ser un agente de cambio debe de adquirir las competencias que le permitan desenvolverse en el campo laboral en el que se desempeña actualmente. Durante las reuniones que se han realizado con los diversos grupos de interés se ha resaltado que el ingeniero industrial debe de mostrar competencia en el uso de las TI para el manejo de grandes cantidades de datos, esto ha repercutido en la malla curricular que se ha visto modificada incluyendo unidades de aprendizaje enfocadas en el desarrollo de estas competencias; por otro lado, la manera en las que estas se imparten se ha modificado. Anteriormente era solo presencial, hoy en día se ofertan modalidades mixtas y asíncronas. En este proyecto de investigación se aplicó un instrumento de medición con el objetivo de revisar si el cambio de modalidad tuvo alguna afectación en la percepción de los estudiantes para desarrollar las competencias, como resultado se obtuvo que este cambio tuvo un impacto favorable en el desarrollo de éstas.

Palabras Clave

Aprendizaje, Remoto, Competencias, Conocimiento, Educación.

Abstract

Nowadays, educational institutions are changing their study programs along with the modalities in which they are delivered to adapt to labor market needs. As a result, new learning units are focused on the use of information technologies, as these are revolutionizing the way people transmit the information required to develop a product or service. For this research, the subject of study is the industrial engineering student, who, as an agent of change, must acquire the competencies that allow them to perform effectively in their current professional field. During meetings with various stakeholders, it has been emphasized that industrial engineers must demonstrate competence in the use of IT for handling large amounts of data. This has impacted the curriculum, which has been modified to include learning units focused on developing these competencies. Additionally, the way these units are delivered has changed. While they were previously offered only in person, today, mixed and asynchronous modalities are available.

In this research project, a measurement instrument was applied to assess whether the change in modality had any effect on students' perception of competency development. The results showed that this change had a favorable impact on their skill development.

Keyword

Learning, Education, Knowledge, Competence, Remote Classes

1. Introducción

Las tecnologías de información y comunicación recientemente han cambiado las vidas de las personas; De tal manera que la información fluye en cuestión de segundos de un lado a otro, sin importar las barreras geográficas o limitaciones que se puedan presentar. Los países a nivel mundial se han enfocado en desarrollar la infraestructura necesaria para disminuir y/o eliminar las barreras mencionados (Baelo & Canton, 2009).

Por otro lado, la OCDE (2006), definen a las Tecnologías de Información y comunicación como aquellas que reciben, trasmiten y despliegan información y a su vez la economía de las naciones. Otra de las razones por las cuales la tecnología revolucionó la vida de las personas fue debido a la pandemia COVID-19, la cual impactó la manera en que las personas se relacionaban, afectando directamente a todas aquellas organizaciones en donde se tiene contacto directo entre personas, como es el caso de la industria de servicios.

Referente al apartado anterior la atención al cliente hoy en día ha cambiado drásticamente pues los procesos pasaron de atención persona- persona a usar los chats box, la cual es una herramienta digital que generalmente permite llevar una conversación con un robot, para de esta manera disminuir los tiempos y aumentar el nivel de respuesta a los clientes (Adamopoulou & Moussiades, 2020).

Al igual que la atención al cliente el sistema educativo se vio afectados por la pandemia, por lo que inicialmente tuvieron que frenar el servicio proporcionado y desarrollar estrategias que permitieran proporcionar la educación a los estudiantes de cualquier grado.

En el caso de la educación media y superior, así como instituciones privadas con el objetivo de seguir proporcionando el servicio usaron plataformas electrónicas como Ms Teams, Classroom, Zoom, Nexus, Blackboard en algunos casos hasta YouTube. En la universidad en la cual se está haciendo esta investigación se usó Nexus y las diversas aplicaciones que ofrece Microsoft, además se proporcionó un programa de capacitación para que los profesores desarrollaran las habilidades pertinentes para poder impartir la catedra de manera digital (Vite , 2020).

Sin embargo a pesar de lograr cambiar de presencial a virtual se presentaron diversas dificultades entre las que se pueden destacar : aspectos técnicos y económicos, por ejemplo la falta de equipos que se adecuen para usar los programas establecidos por la organización, falta de capacitación para el uso de las diferentes herramientas, problema de seguridad y éticos, uno de los principales problemas a las que se enfrentaron las instituciones fue a la copia de trabajos, así como exámenes por lo cual tuvieron que desarrollar estrategias para evitar que sucedieran estas situaciones (Prieto, y otros, 2011).

Por otro lado, se plantea que como beneficios de la inclusión de las TIC, se presentan los siguientes, la facilidad del acceso a la información y los diferentes canales de información disponible, variedad de canales de comunicación, la eliminación de las barreras de espacio y tiempo, la capacidad de respuesta de las organizaciones (chatbot), espacios flexibles, la autonomía del desarrollo de conocimiento, la optimización de las organizaciones, el desarrollo del trabajo colaborativo, la autonomía entre otros (Baelo & Canton, 2009).

Como se puede observar el haber pasado por la pandemia trajo cambios significativos en la educación, ya que se tuvieron que revalorizar las técnicas de enseñanza y los recursos didácticos usados, a pesar de las desventajas presentadas.

2. Marco Teórico

La educación sincrónica y asincrónica tiene sus ventajas, mientras que la educación sincrónica significa tener en tiempo real la clase y poder estar interactuando profesor estudiante, la educación asincrónica se caracteriza porque los estudiantes sean auto gestivos es decir aprendan a su ritmo gestionando sus recursos, por otro lado se tienen los modelos híbridos los cuales consisten en tener algunas sesiones asincrónicas y otras sincrónicas de tal manera que se resuelvan dudas de las tareas asincrónicas con el profesor (Álvarez , 2024).

Analizando el tema de la tecnología y su impacto en la enseñanza en ambos tipos de educación (virtual y presencial), se plantearon las siguientes preguntas, 1. La tecnología y su impacto en la adquisición del conocimiento, 2. La carencia de herramientas, 3. La baja conectividad, 4. La inflexibilidad de los docentes, 5. La inapropiada pedagogía por parte de los docentes, 6. La falta de adaptación. 7. La falta de igualdad en el nuevo proceso, 8. La sobre carga por parte de los profesores, como metodología los autores usaron una regresión lineal múltiple y se determinó que todas las variables tienen un impacto en la enseñanza (Palma, Loor, Salazar, & Hernandez, 2021).

España (2021) realizo su investigación comparando una unidad de aprendizaje en las dos modalidades mencionadas anteriormente, versión normal (síncrona) y versión online (asíncrona), para esta última se desarrolló material para que los estudiantes pudieran cursar la unidad de aprendizaje, con el objetivo de realizar la comparativa se desarrolló un cuestionario el cual se menciona a continuación. Pregunta 1 Valora la organización en conjunto. Pregunta 2 Valora la utilidad de los apuntes del curso. Pregunta 3 Valora los videos de apoyo. Pregunta 4. Valora la utilidad profesional del curso. Pregunta 5 Valora la atención recibida por parte del profesorado. Pregunta 6 Grado de dificultad a la hora de seguir el curso. Pregunta 7 Grado de dificultad en entender los contenidos. Pregunta 8 ¿Habrías preferido el curso de manera presencial con horarios cerrados?; Como conclusión el autor determino que los estudiantes prefieren los cursos síncronos sobre los asíncronos.

Vilca (2025), realizo una investigación en donde plantearon como hipótesis nula que la educación virtual no tiene una relación significativa con la satisfacción académica de los estudiantes y como hipótesis principal que existe una relación significativa entre la educación virtual y la satisfacción académica de los estudiantes, posteriormente aplicaron un instrumento de medición a 112 estudiantes, los cuales indicaron que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Algunas de las preguntas que realizaron fueron las: Satisfacción del alumnado por el uso de la plataforma digital para su aprendizaje un 63.5 % indicó sentirse contento, además se preguntó si se reciben tutorías y un 43.5 % manifestó que a veces, se preguntó si se recibía retroalimentación por parte del docente y un 53 % indicó que casi siempre se recibe retroalimentación, de igual manera se cuestionó si se sentían motivados por tomar su clase virtual y un 65.4% comentó que casi siempre. Con esto el autor concluyó que a los estudiantes les agrada tener clases virtuales, siempre y cuando se tenga un acompañamiento por parte del docente.

El objetivo de esta investigación es demostrar que el aprendizaje remoto contribuye al desarrollo de las competencias de los estudiantes de un programa de ingeniería.

La Hipótesis H0: El aprendizaje remoto no tiene un impacto en el desarrollo de la competencia de un programa de licenciatura.

H1: El aprendizaje remoto tiene un impacto en el desarrollo de la competencia de un programa de licenciatura.

Por otro lado, la Justificación de esta investigación nos muestra que hoy, en día los planes de estudio deben de evolucionar para adecuarse a las necesidades de las nuevas generaciones, en donde en ocasiones el tener solo un tipo de oferta educativa orilla a los clientes, en este caso estudiantes a buscar una universidad que ofrezca esta flexibilidad, y ofrezca lo que ellos requieran.

3. Metodología

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, debido a que se usa una encuesta, estructurada con base a la literatura y con escala de Likert para la recolección de los datos; Los cuales fueron analizados usando una regresión lineal simple, puesto que solo se analizara la relación entre la variable independiente y la dependiente.

3.2 Muestra

La investigación fue aplicada a estudiantes del programa de estudios de ingeniería industrial y administración de la facultad de ciencias químicas. Se seleccionó este programa debido a la accesibilidad para aplicar el instrumento de medición y porque ya se aplicó el nuevo plan de estudios 430 modalidad mixta, el cual incluye unidades de aprendizaje no escolarizada, para este estudio se consideró como universo, los estudiantes de 6to y 7mo debido a que son los semestres en donde se comienzan a desarrollar las competencias específicas del programa. Para calcular la muestra se determinó la población de alumnos de los semestres mencionados el cual obtuvo como resultado un total 250 estudiantes y posteriormente se aplicó la fórmula estadística (ecuación 1), en donde

Ecuación 1. Obtención de la Muestra

$n = \text{Tamaño de la muestra}$

$N = \text{Población de la muestra}$

$Z = 1.96 \text{ al nivel de confianza } 95\%$

$E = \text{Error permitido (5 \%)}$

$p = .50$

$q = 1-p = .50$

$$n = ((1.96)^2 (250)(.50)(.50)) / (.05)^2 (250-1) + (1.96)^2 (.50)(.50)$$

$n = 152 \text{ encuestas}$

Fuente: (Montgomery, 2004)

Como se puede observar al aplicar la ecuación, la muestra fue de 152 personas a quienes se les aplicó la encuesta.

3.3 Instrumento

El instrumento de medición consistió en una encuesta la cual fue dividida en tres apartados, el primer apartado consistió en preguntar características propias de quien la contesto, como lo son semestre que cursa, edad y sexo. Y los otros dos apartados consistieron en preguntar sobre la variable independiente (Aprendizaje remoto) y la variable dependiente (Desarrollo de Competencias del Ingeniero Industrial), para estos dos últimos apartados se tuvo un total de 23 preguntas. La escala usada fue de Likert a 5 puntos. En la tabla 1 se presentan las preguntas del instrumento de medición.

Tabla 1. Instrumento de Medición

Instrumento de Medición	
Ítems que conforman la VARIABLE INDEPENDIENTE “Aprendizaje Remoto”	
AR1	Considera contar con los recursos tecnológicos pertinentes para llevar a cabo sus materias virtuales (ASINCRONAS/MIXTAS).
AR2	Considera que los videos proporcionados en el curso tienen un impacto positivo en el proceso de adquirir conocimiento.
AR3	Considera que el material didáctico proporcionadas en el curso tienen un impacto positivo en el proceso de adquirir conocimiento.
AR4	Considera que la plataforma tiene un impacto positivo en el proceso de adquirir conocimiento.
AR5	Considera que el llevar la clase en esta modalidad (sin o con la mínima la presencia del profesor) aporta en el proceso de adquirir conocimiento
AR6	Considera que el no tener un horario establecido tiene un impacto positivo en el proceso de adquirir conocimiento.
AR7	Considera que el profesor se ha adaptado a esta nueva modalidad de difundir el conocimiento.
AR8	Considera que usted se ha adaptado a esta nueva modalidad de adquirir el conocimiento.
AR9	Considera que las unidades de aprendizaje impartidas en esta modalidad tienen un impacto positivo en el proceso de adquirir conocimiento.
AR10	Considera que la atención y retroalimentación otorgada por el docente es la adecuada.
AR11	Considera que esta modalidad tiene un impacto positivo en el proceso de adquirir conocimiento.
AR12	Consideras sentirte motivado al cursar al tomar el curso de manera asíncrona
Ítems que conforman la VARIABLE DEPENDIENTE “Competencia del Ingeniero Industrial”	
CP1	Consideras que has aplicado estrategias de aprendizaje autónomo que te permitan la toma de decisiones oportunas.
CP2	Consideras que has aprendido a manejar las tecnologías de información.
CP3	Consideras que con lo aprendido en las unidades de aprendizaje puedes elaborar propuestas innovadoras para mejorar las prácticas en las organizaciones.
CP4	Consideras que puedes adaptarte fácilmente al cambio
CP5	Consideras que puedes hacer mejoras en líneas de producción, toma de tiempos, identificar cuellos de botellas.
CP6	Consideras que puedes hacer mejoras en las estaciones del trabajo para disminuir el desgaste del trabajador,
CP7	Consideras que puedes determinar los estándares de seguridad y medio ambiente.
CP8	Consideras que puedes realizar mejoras en procesos relacionados con la logística y cadena de suministro
CP9	Consideras que puedes realizar un análisis financiero en las organizaciones.

CP10	Consideras que puedes hacer cambios en el diseño de producto.
CP11	Consideras que tienen las herramientas pertinentes para establecer estándares de calidad pertinentes.

Para esta investigación se usó la regresión lineal simple, el cuál un método estadístico utilizado para modelar la relación entre una variable X y una variable Y.

4. Resultados

4.1 Prueba piloto

La prueba de confiabilidad del instrumento es medida mediante el Alfa de Cronbach, evalúa la consistencia interna de un conjunto de ítems en un cuestionario o escala. En la tabla 2 se muestra los resultados a partir del paquete estadístico SPSS, donde se obtiene que el Alfa de Cronbach es de 0.869, lo cual indica la consistencia interna general de los 11 ítems para la variable dependiente. Además, el Alfa de Cronbach en ítems estandarizados es de 0.872. Este valor es similar al anterior, pero se calcula después de estandarizar los ítems. La estandarización ajusta las puntuaciones de los ítems para que tengan la misma escala, lo que puede afectar ligeramente el valor de alfa. En este caso, ambos valores (0.869 y 0.872) son bastante cercanos, lo que indica una consistencia interna robusta en tu escala.

Tabla 2. Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach en ítems estandarizados.	No de Ítems
.869	.872	11

Generalmente, al tener un Alfa de Cronbach con valor superior a 0.7 indica una buena consistencia interna, lo cual sugiere que los ítems están correlacionados de manera adecuada para medir la misma característica o constructo, esto se comprueba mediante la matriz de correlación de ítems. Se analiza la relación entre los diferentes ítems de una escala y evaluar su coherencia interna.

En la tabla 3 se representan las correlaciones entre los ítems. En este caso, los valores oscilan en su mayoría entre 0.25 y 0.58, lo que indica una relación positiva entre los ítems, y de acuerdo con George & Mallery (2019), valores entre 0.3 y 0.7 son deseables, ya que sugieren que los ítems están relacionados, pero no son redundantes. Se debe tener precaución con el análisis de las correlaciones muy bajas (menores a 0.2) ya que pueden indicar que algunos ítems no están midiendo el mismo constructo. Esto está presente en el ítem CP9 parece tener correlaciones más bajas con el ítem CP1, pues el coeficiente de Pearson es $r=0.196$, lo que podría indicar que este ítem no se ajusta bien a la escala. También CP11 tiene valores bajos con la mayoría de los ítems ($r < 0.3$), lo que podría afectar la consistencia interna. Ya que el Alfa de Cronbach fue de 0.869, el instrumento parece tener buena fiabilidad. Sin embargo, se quiere mejorar la consistencia interna, lo cual conlleva a que se podría revisar los ítems con correlaciones más bajas (como CP9 y CP11). En SPSS, se realiza la prueba de valor de Alfa si se elimina el ítem lo cual se menciona posteriormente.

Tabla 3. Matriz de Correlación.

	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8
CP1	1.000	.480	.406	.541	.311	.415	.272	.282
CP2	.480	1.000	.548	.485	.429	.542	.287	.427
CP3	.406	.548	1.000	.561	.499	.438	.321	.303
CP4	.541	.485	.561	1.000	.440	.473	.383	.310
CP5	.311	.429	.499	.440	1.000	.584	.382	.470
CP6	.415	.542	.438	.473	.584	1.000	.460	.429
CP7	.272	.287	.321	.383	.382	.460	1.000	.350
CP8	.282	.427	.303	.310	.470	.429	.350	1.000
CP9	.196	.321	.226	.313	.450	.311	.336	.466
CP10	.311	.333	.290	.333	.346	.416	.348	.417
CP11	.259	.273	.251	.252	.265	.407	.394	.373

Si se eliminan ítems del instrumento. En la tabla 4, a pesar de que CP9 y CP11 sugieren correlaciones bajas con el

resto de los ítems, al eliminarlos se obtienen valores menores al ya obtenido de Alfa de Cronbach de 0.869, lo cual confirma la validez del ítem y la no eliminación de ninguno de ellos.

Tabla 4. Correlaciones Variable dependiente.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
CP1	43.7310	24.279	.510	.374	.862
CP2	43.6650	23.857	.619	.484	.855
CP3	43.7716	23.687	.566	.469	.858
CP4	43.6751	23.608	.610	.484	.855
CP5	43.7665	23.404	.631	.503	.854
CP6	43.7411	23.417	.674	.534	.851
CP7	43.6701	24.549	.528	.320	.861
CP8	43.7868	23.485	.579	.386	.857
CP9	43.8934	23.126	.520	.422	.863
CP10	43.8528	22.820	.581	.441	.857
CP11	43.8173	24.150	.487	.337	.864

Otro de los indicadores de la estabilidad interna del instrumento es el KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, para la construcción adecuada de un posterior modelo de regresión y análisis factorial. El índice KMO mide la adecuación de los datos para el análisis factorial, evaluando si las correlaciones entre las variables son lo suficientemente altas. De acuerdo con Kaiser (1974), valores superiores a 0.70 son los adecuados, y en este caso el valor obtenido de 0.858 indica que los datos tienen una estructura adecuada para el análisis factorial. (Tabla 5). Por otra parte, la prueba de esfericidad de Barlett evalúa si la matriz de correlaciones es una matriz identidad, es decir, si las variables no están correlacionadas entre sí lo que significaría pleonasmo o redundancia en las preguntas. Un valor $p < 0.05$ indica que hay correlaciones significativas entre los ítems, lo que justifica el uso del análisis factorial. Ya que el valor obtenido es de $p = 0.000$ confirma que las correlaciones son significativas y que el análisis factorial es adecuado.

Tabla 5. KMO

Kaiser – Meyer- Okin Measure of Sampling Adequacy	.858
Bartlett's Test of Sphericity Approx Chi-Square	1282.44
df	66
sig	.000

4.2 Resultados Regresión Lineal Múltiple

A continuación, se presentan los resultados que se obtuvieron a partir de los datos recabados durante la aplicación del instrumento de medición. Como se mencionó anteriormente el método usado para el análisis de los datos fue la regresión lineal simple. Para que una regresión lineal simple sea válida, se deben de cumplir ciertos supuestos. Dentro de los cuales se pueden destacar:

4.2 Coeficiente de Determinación R^2

Este indicador nos muestra si nuestro modelo explica el problema de investigación planteado, mientras más cercano este a 1 el modelo explica los datos. En ciencias sociales, los fenómenos suelen ser complejos y multifactoriales, por lo que los valores del coeficiente de determinación suelen ser más bajos en comparación con disciplinas de ciencias exactas. De acuerdo con la literatura valores arriba de .4 son aceptables para las ciencias sociales. Para esta investigación el valor de R^2 obtenido fue de .553, como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Análisis del Modelo R^2

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.744 ^a	.553	.550

4.3 Independencia de los errores (No autocorrelación)

Es decir que los errores de los residuos deben de ser independientes entre sí, lo cual puede ser comprado con el estadístico Durbin Watson, en donde un valor cercano a 2 indica una independencia y valores cercanos entre 0 y 4 indican autocorrelación positiva o negativa. Para esta investigación se usó el software SPSS y se obtuvo un coeficiente de Durbin Watson de 2.051, con lo cual se puede confirmar que no hay autocorrelación.

4.4 Homocedasticidad

Indica que la dispersión de los residuos debe de ser constante en todos los valores de X. Esto puede ser visualizado con una gráfica de residuos vs valores establecidos, si los residuos se dispersan aleatoriamente sin patrón, hay homocedasticidad, si se forma un patrón cónico (más dispersos en el eje de las X), hay heteroscedasticidad. A continuación, se muestra el grafico 1 el cual nos confirma que se cumple este supuesto por lo cual se tiene errores con una varianza constante a lo largo de todos los valores independientes.

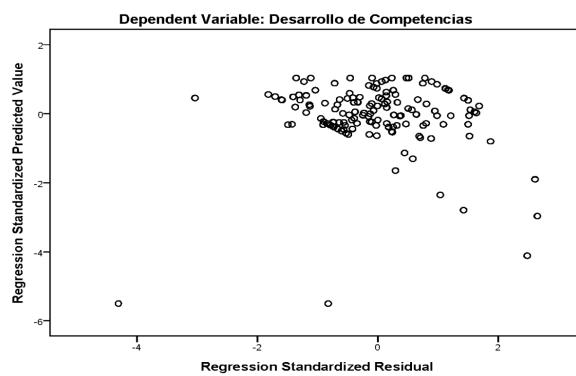


Figura 1. Homocedasticidad

4.5 Normalidad de los errores

Los residuos deben de seguir una distribución normal, esto puede ser observado con un histograma. En el gráfico 2 se puede corroborar que se cumple con el supuesto observado al presentar una distribución con forma de campana.

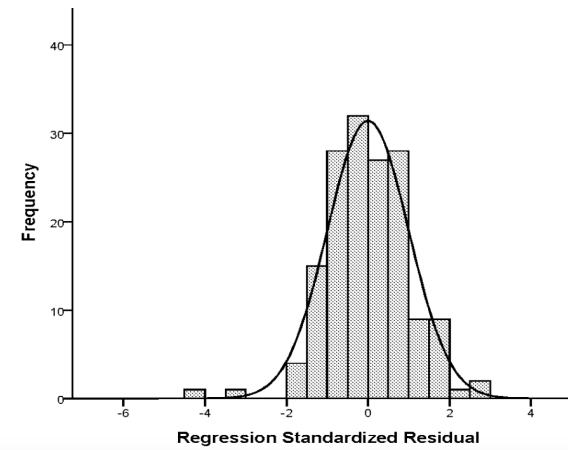


Figura 2. Normalidad

Por otro lado, se comprobó la significancia del modelo, realizándose un ANOVA en donde se probaron las hipótesis que se muestran a continuación:

H0: El aprendizaje remoto no tiene ningún impacto en el desarrollo de las competencias de un programa de licenciatura.

H1: El aprendizaje remoto tiene un impacto en el desarrollo de la competencia de un programa de licenciatura.

Para el análisis de los datos se usó el SPSS en donde se resaltó que el modelo es significativo, esto puede ser observado en la tabla 7. Por lo tanto, se aprueba la hipótesis 1, la cual indica que el aprendizaje remoto tiene un impacto en el desarrollo de las competencias de un programa de licenciatura.

Tabla 7. ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	86.741	1	86.741	191.777	.000 ^b
	Residual	70.107	155	.452		
	Total	156.849	156			

a. Dependent Variable: Desarrollo de Competencias

b. Predictors: (Constant), Aprendizaje Remoto

Por otro lado, en la tabla 8 se presenta el coeficiente de la variable independiente “aprendizaje remoto”. 2

Tabla 8. Coeficiente Variable Independiente.

Model	Unstandardized Coefficients			t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.010	.054	.181	.857
	Aprendizaje Remoto	.738	.053	.744	13.848

Y de esta manera el modelo propuesto para esta investigación sería el presentado en la ecuación 2:

$$\text{Ecuación 2}$$

$$Y = .053 + .744X1$$

5. Discusión

Hoy en día, las instituciones de educación superior están buscando atraer más estudiantes a los diferentes programas académicos ofertados en la institución; Debido a lo anterior las instituciones siempre están en constante evolución buscando que sus planes de estudio se adecuen a las necesidades de los grupos de interés, es decir que sean atractivos para los futuros estudiantes, para la comunidad, que propongan soluciones que sean socialmente responsables y para los empleadores, estos últimos buscan que sus próximos empleados cuenten con las competencias adecuadas para poder resolver cualquier tipo de situación que se les pueda presentar en el ámbito laboral. Para poder proporcionar los anterior las IES, han propuesto unidades de aprendizaje asíncronas, es decir, que el estudiante no tenga que presentarse en la institución para cursar la unidad de aprendizaje, y son atractivas para los empleadores porque de esta manera pueden contratarlos para hacer prácticas en horarios un poco más flexibles y de esta manera contribuir al desarrollo integral del estudiante. Para esta investigación se realizó un cuestionario, con el cual se recabaron datos, los cuales fueron analizados mediante una regresión lineal simple en donde se obtuvo

1. Referencias

- Álvarez , D. (2024). Las perspectivas de la enseñanza en la era de la inteligencia artificial. *Revista Ensayos pedagógicos*, 1-20.
- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An overview of chatbot technology. In IFIP International conference on artificial intelligence applications and innovations. *Springer Cham*, 373-383.
- Baelo, R., & Canton, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior . Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-12.
- Baelo, R., & Canton, I. (2009). Las tecnologías de información y la comunicación en la educación superior . Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-12.
- España, J., Garrido, P., Gomez , M., Iñiguez, R., & Poveda, F. (2021). Docencia Dual Síncrona Vs Docencia No Presencial Asíncrona: Evaluación de Escenarios Alternativos. *Memorias del Programa de Redes I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria*, 3647-3681.

- Montgomery, D. (2004). *Diseño y Análisis de Experimentos*. Arizona: Wiley.
- OCDE. (08 de 05 de 2006). Obtenido de Reviewing the ICT sector definition: Issues for discussion: <http://www.oecd.org/dataoecd/3/8/20627293.pdf>
- Prieto, V., Quiñones, I., Ramirez, G., Fuentes, Z., Labrada, T., Perez, O., & Montero, M. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. *Educación Médica Superior*, 95-102.
- Vilca, E., Villamares, E., Canchari, U., Huilca, W., Hernandez, M., & Suarez, C. (2025). Aprendizaje en línea y satisfacción académica en estudiantes universitarios. *Revista INVECOM*, 1-11.
- Vite , H. (2020). Estrategias tecnológicas y metodológicas para el desarrollo de clases online en instituciones educativas.. *Conrado*, 259-265.