



ANEXO 1

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
CON EL FINANCIAMIENTO DEL FEDU

1. Título del proyecto

Aplicación de la Plataforma Khan Academy para el aprendizaje de Biología en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia de la COVID-19.

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
Educación	Educación y dinámica educativa	Interdisciplinariedad en la dinámica educativa: Ciencia Tecnología y Ambiente

3. Duración del proyecto (meses)

12 meses

4. Tipo de proyecto

<u>Individual</u>	<input type="radio"/>
<u>Multidisciplinario</u>	<input checked="" type="radio"/>
<u>Director de tesis pregrado</u>	<input type="radio"/>

4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	Cusi Zamata Luz Wilfreda
Escuela Profesional	Educación Secundaria
Celular	951680931
Correo Electrónico	lcusi@unap.edu.pe

Apellidos y Nombres	Mamani Vilca Paula Soledad
Escuela Profesional	Educación Secundaria
Celular	951919289
Correo Electrónico	pmamaniv@unap.edu.pe

Apellidos y Nombres	Paredes Aliaga Juan Segundo
Escuela Profesional	Educación Secundaria
Celular	963582788
Correo Electrónico	jparedesa@unap.edu.pe



- I. Título (El proyecto de tesis debe llevar un título que exprese en forma sintética su contenido, haciendo referencia en lo posible, al resultado final que se pretende lograr. Máx. palabras 25)

Aplicación de la Plataforma Khan Academy para el aprendizaje de Biología en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia de la COVID-19.

- II. Resumen del Proyecto de Tesis (Debe ser suficientemente informativo, presentando -igual que un trabajo científico- una descripción de los principales puntos que se abordarán, objetivos, metodología y resultados que se esperan)

El objetivo de la investigación será determinar la influencia de la aplicación de la Plataforma Khan Academy para el aprendizaje de biología en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia de la COVID-19. Según su propósito el tipo de investigación será aplicada, con enfoque cuantitativo y con diseño pre experimental con un solo grupo experimental, la población estará conformada por los estudiantes del Programa de Estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente (CTA) de la Facultad de Ciencias de la Educación (FCEDUC) de la Universidad Nacional del Altiplano (UNA) Puno, de estas se seleccionará una muestra no probabilística que serán los estudiantes del programa de estudios de CTA que llevan el curso de Biología, se realizará la prueba de normalidad para determinar la estadística inferencial para probar la hipótesis. Los resultados que se esperan es que con el uso de la plataforma Khan como mediadores del aprendizaje, motiven al estudiante, generen interés y, por tanto, mejoren el rendimiento académico.

- III. Palabras claves (Keywords) (Colocadas en orden de importancia. Máx. palabras: cinco)

Covid-19, khan academy, plataforma virtual, rendimiento

- IV. Justificación del proyecto (Describa el problema y su relevancia como objeto de investigación. Es importante una clara definición y delimitación del problema que abordará la investigación, ya que temas cuya definición es difusa o amplísima son difíciles de evaluar y desarrollar)

La suspensión de clases presenciales a nivel mundial ante la pandemia del COVID-19, ha llevado a los docentes a enfrentar nuevos desafíos. La situación actual ha convertido a todos los estudiantes en personas vulnerables a un sinnúmero de situaciones. El docente debe hacer frente a estos escenarios no solo con las capacitaciones e innovaciones en la enseñanza virtual, se requiere ser más asertivo y empático en específico en el área de ciencias (Cáceres, 2020); por ello se vio la necesidad de utilizar la plataforma Kan Academy en el trabajo remoto en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación del Programa de Estudios de Ciencia, Tecnología y Ambiente.

La Khan Academy es algo más que una simple plataforma en la que los alumnos pueden trabajar y adquirir nuevos conocimientos, A medida que ha ido creciendo se han ido incorporando vídeos con contenidos procedentes de distintas materias, como Ciencias, Economía e Historia (Antequera, 2013). Asimismo, con el apoyo del Khan Academy se invita a crear nuevas estrategias didácticas como la clase invertida, ya que nuestros estudiantes pertenecientes a la generación zeta están inmersos en contextos digitales, y les permite desarrollar aprendizajes significativos, mejorar sus habilidades en ciencias y habilidades sociales, ya que pueden interactuar y socializar sus diferentes aprendizajes (Pérez, 2021).



En tal sentido la investigación se realiza para que los estudiantes utilicen la plataforma para los cursos de biología y mejorar las competencias del área, para un aprendizaje significativo, a través de experiencias pedagógica relacionada con la incorporación del Khan Academy, para fortalecer los procesos de aprendizaje en el área de Biología.

- V. Antecedentes del proyecto (Incluya el estado actual del conocimiento en el ámbito nacional e internacional. La revisión bibliográfica debe incluir en lo posible artículos científicos actuales, para evidenciar el conocimiento existente y el aporte de la Tesis propuesta. Esto es importante para el futuro artículo que resultará como producto de este trabajo)

En la investigación “Diseño de una estrategia de enseñanza y aprendizaje bimodal mediada por la plataforma Khan Academy como herramienta de apoyo en estudiantes de séptimo grado” cuyo objetivo fue encontrar una nueva metodología basado en una plataforma virtual Khan Academy para 158 alumnos de séptimo grado, se empleó el estudio de casos, para que se pueda tener acceso a los resultados del aprendizaje en tiempo real con la intención de explorar, describir y explicar; se obtuvo como resultados que el trabajo en equipos es una forma de fortalecer los aprendizajes, de manera independiente y colaborativa; concluyó que los estudiantes con los que se empleó la plataforma, consolidaron su experiencia educativa alcanzaron la retroalimentación y el trabajo en equipo (Brijaldo, 2016).

En la investigación” Análisis y caracterización de los vídeos educativos de Khan Academy como método de aprendizaje en espacios digitales en España” cuyo propósito fue analizar detalladamente la plataforma Khan Academy. La metodología de la investigación fue de carácter mixto, que aúne el análisis y descripción valorativa del material, y el posterior análisis e interpretación de los datos recogidos mediante el programa informático “SPSS” será la idónea para llevar a cabo nuestro estudio. Los resultados fueron detallar y recolectar las características de este material audiovisual para de esta manera poderlos considerar como elementos importantes para alcanzar una educación eficaz (Picon, 2017).

En la investigación “El poder de Khan Academy en el aprendizaje de las Matemáticas en el CONALEP de México” tuvo como fin definir el grado de relación entre los puntajes en una prueba de Matemáticas y la frecuencia del uso de la plataforma Khan Academy realizada a gran escala a 10905 alumnos de sexto semestre de las 39 escuelas de CONALEP. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo, de corte transversal de tipo descriptivo-causal, que a partir de un instrumento de evaluación; se obtuvo como resultado a través de un análisis exhaustivo de los datos recolectados se constató aquellos estudiantes que accedieron con frecuencia a la plataforma Khan Academy, fueron quienes alcanzaron un mejor nivel cognitivo en el área de las matemáticas. En conclusión, en este estudio se pudo establecer un proceso metodológico que permite identificar el impacto producido en los conocimientos de los estudiantes al usar estas plataformas en los aprendizajes de los alumnos (Tapia, 2019).

En la investigación “Plataforma educativa Khan Academy y su aporte al aprendizaje autónomo de los estudiantes de segundo bachillerato informática de la Unidad Educativa Babahoyo, cantón Babahoyo, provincia de los Ríos”; tuvo como objetivo implementar un software educativo que colabore al proceso formativo a 110 estudiantes de la Unidad Educativa Babahoyo. Se tuvo como fin incorporar el internet como herramienta para generar aprendizajes innovadores para mejorar la



calidad en la educación. Se llegó a la conclusión que en el contexto presentado la plataforma educativa Khan Academy, permite la realización del trabajo académico directamente con el docente y optimiza sus bondades para el logro de los aprendizajes (Cherrez, 2017).

En la investigación “ Khan Academy y resolución de ejercicios algebraicos en alumnos de cuarto grado de nivel secundario”; cuyo objetivo fue determinar la influencia de la plataforma Khan Academy en la resolución de ejercicios algebraicos en estudiantes de cuarto año de secundaria. La metodología fue el diseño pre experimental; se tuvo como muestra a 17 alumnos de cuarto año de secundaria, que fueron sometidos a la medición de aprendizajes pre y post aplicación de la variable independiente. A este estudio se hizo una evaluación permanente para comprobar sus características como herramienta que genera una nueva corriente de la educación digital; en ese sentido, se tomó a la plataforma Khan Academy es un instrumento altamente empleada en el área de matemática y se obtuvo como resultados que la plataforma Khan Academy incide significativamente en la resolución de ejercicios algebraicos en una Institución Particular (Rodriguez, 2018).

En la investigación “Uso del Khan Academy en el logro de las competencias matemáticas en estudiantes del 1° de secundaria en la I.E. N° 2022, Comas 2019 “ cuyo objetivo fue la introducción del uso de la plataforma Khan para la obtención de competencias matemáticas; este estudio fue de tipo aplicada, de diseño cuasi experimental, 66 estudiantes conformo el grupo de muestra, el grupo control de 34 y el grupo experimental de 32, se usó la técnica de la encuesta y como instrumento un test, la prueba de confiabilidad Kuder - Richardson de 0,76 , los resultados establecieron que la puesta en marcha de la plataforma Khan Academy incide en el cumplimiento de las competencias matemáticas en los alumnos, para estadística inferencial se aplicó la prueba de Wilcoxon dio como resultado $z = -2,445$, como conclusión se estableció que la práctica de programas computarizados en red, desarrollan actitudes de entusiasmo en los estudiantes, en la cual despierta su interés y alcanza buenos niveles cognitivos en las áreas de estudio (Cordero, 2019).

En la investigación “Aplicación del software GeoGebra para desarrollar competencias matemáticas en estudiantes de secundaria en una Institución Educativa en Tumbes, 2019 “; tuvo como objetivo medir la trascendencia de la aplicación del software GeoGebra en el progreso de las competencias matemáticas; el tipo de investigación fue cuantitativa, aplicada, explicativa y longitudinal y su diseño fue cuasi experimental, tuvo 26 alumnos como su población y un muestreo no probabilístico intencional. Como conclusión obtuvo que la aplicación del software GeoGebra admitió aumentar el perfeccionamiento de las competencias matemáticas en dicha población durante el año 2019; asimismo, indico que de acuerdo a los resultados obtenidos no existe diferencia significativa en el pre test de ambos grupos en estudio con respecto al desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria en una institución educativa en Tumbes, ya sus valores fue que $t = 1,941$ y $p = 0.066 > 0.05$ (Juárez, 2019).

VI. Hipótesis del trabajo (Es el aporte proyectado de la investigación en la solución del problema)

La aplicación de la plataforma Khan Academy influye en el aprendizaje de Biología en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia de la COVID-19



VII. Objetivo general

Determinar el efecto de la aplicación de la plataforma Khan Academy para el aprendizaje de Biología en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia de la COVID-19

VIII. Objetivos específicos

- Identificar la influencia de los recursos tecnológicos de la plataforma Khan Academy para el aprendizaje de Biología en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia de la COVID-19.
- Identificar la influencia del método tecnológico de enseñanza-aprendizaje de la plataforma Khan Academy para el aprendizaje de Biología en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia de la COVID-19.

IX. Metodología de investigación (Describir el(los) método(s) científico(s) que se empleará(n) para alcanzar los objetivos específicos, en forma coherente a la hipótesis de la investigación. Sustentar, con base bibliográfica, la pertinencia del(los) método(s) en términos de la representatividad de la muestra y de los resultados que se esperan alcanzar. Incluir los análisis estadísticos a utilizar)

El estudio se realizará en el Programa de Estudios de CTA, de EPES, FCEDUC-UNA Puno, durante el año 2022. La metodología de investigación que se utilizará será con enfoque cuantitativo de tipo preexperimental, con diseño de preprueba y posprueba con un solo grupo, donde se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo, para determinar la influencia de las variables de estudio de la aplicación de la plataforma Khan Academy en el aprendizaje de Biología (Hernández et al., 2014). La población de estudio estará conformada por todos los estudiantes del Programa de estudios de CTA, de estas se tomarán una muestra no probabilística o intencional a quienes se aplicará la plataforma Khan Academy para el logro de aprendizaje en los cursos de Biología, alrededor de un semestre académico y para la variable de aprendizaje será mediante el análisis documental (acta de notas). Con la aplicación de la plataforma Khan Academy y las notas obtenidas se realizará la influencia entre las variables de estudio.

El diseño se diagramarse de la siguiente manera:

G: O₁ X O₂

Donde:

G = Muestra (alumnos de un salón)

O₁ = Primera medición de la muestra mediante una prueba de inicio (preprueba)

X = Plataforma Khan Academy.

O₂ = Segunda medición de la muestra mediante una prueba de salida (posprueba)

Para probar la hipótesis de investigación se utilizará la estadística inferencial, para se realizará la prueba de normalidad para identificar que estadística se utilizará.



X. Referencias (Listar las citas bibliográficas con el estilo adecuado a su especialidad)

- Antequera, A. (2013). Khan Academy: Una Experiencia de Aula en Secundaria. *Números. Revista de Didáctica de Las Matemáticas*, 83, 199–209. <http://funes.uniandes.edu.co/3665/1/Antequera2013KhanNumeros83.pdf>
- Brijaldo, M. (2016). *Diseño de una estrategia de enseñanza y aprendizaje bimodal mediada por la plataforma Khan Academy como herramienta de apoyo en estudiantes de séptimo grado*. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/19471>
- Cáceres, K. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 38–44. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.284>
- Cherrez, D. (2017). Plataforma educativa Khan academy y su aporte al aprendizaje autónomo de los estudiantes de segundo de bachillerato informática de la unidad educativa Babahoyo, Cantón Babahoyo, provincia de los ríos. In *Universidad tecnica de Babahoyo*. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/4223%0A>
- Cordero, E. (2019). Uso del Khan Academy en el logro de las competencias matemáticas en estudiantes del 1° de secundaria en la I.E. N° 2022, Comas 2019. In *Universidad César Vallejo*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cej.2014.10.020%0A><http://dx.doi.org/10.1016/j.aecatb.2013.08.019%0A><http://dx.doi.org/10.1016/j.tsf.2016.12.015>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta). McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.De C.V.
- Juárez, L. (2019). *Aplicación del software GeoGebra para desarrollar competencias matemáticas en estudiantes de secundaria en una Institución Educativa en Tumbes, 2019*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/43020>
- Pérez, J. (2021). El uso de la plataforma Khan Academy en el área de matemática. *Centro Sur. Social Science Journal*, 0–3. <https://centrosureditorial.com/index.php/revista/article/view/133/492>
- Picon, J. (2017). Analisis y caracterizacion de los videos educativos de Khan Academy como metodo de aprendizaje en espacios digitales. In *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*. <http://espacio.uned.es/fez/view/bibliuned:masterComEdred-Jpicon>
- Rodriguez, I. (2018). Khan Academy y resolución de ejercicios algebraicos en alumnos de cuarto grado de nivel secundario. In *Universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle*. http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1899/T025_46253683T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tapia, I. (2019). El poder de Khan Academy en el aprendizaje de las Matemáticas en el CONALEP. *Revista RedCA*, 1(3), 120–142. <file:///C:/Users/DraGonS/Downloads/12129-217-45613-2-10-20191023.pdf>

XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto (Señalar el posible uso de los resultados y la contribución de los mismos)

Con la aplicación de la plataforma Khan Academy, los docentes podrán contar con un recurso que beneficiará a sus estudiantes, todo esto orientado a la auto preparación y adquisición de conocimientos de manera holística, mejorando de esta forma los conocimientos previos ante una clase, los mismos que serán afianzados y fortalecidos en una sesión remota o presencial, en la misma que los estudiantes podrán mantener una actitud activa ante las actividades que el docente ha planificado.



XII. Impactos esperados

i. Impactos en Ciencia y Tecnología

La plataforma Khan Academy es una potente herramienta virtual de auto preparación, la cual brinda la posibilidad de que los estudiantes adquieran los conocimientos necesarios para el desarrollo de sus tareas, en esta aplicación se encuentra contenidos relevantes sobre múltiples temáticas enfocadas y direccionadas a los estudiantes que desean adquirir ideas necesarias para efectuar trabajos académicos exitosos, teniendo una interfaz simple que puede ser accedida por los estudiantes sin tener ninguna complicación.

ii. Impactos económicos

La plataforma Khan Academy es de uso gratuito a diferencia de otras plataformas educativas, sin embargo, se necesita de internet en el cual permite a los estudiantes participar con flexibilidad, y de esta manera el profesor dispone de más tiempo en el aula para otro tipo de acciones que él considere oportunas relacionadas a la educación.

iii. Impactos sociales

El uso de la plataforma Khan Academy es una alternativa que posibilita la adquisición de conocimientos a los docentes que desean mejorar e innovar sus actividades de enseñanza, teniendo así un nuevo recurso pedagógico que les ayude a desempeñarse con facilidad, mejorando la adquisición de conocimientos de sus estudiantes, ya que al implementar dicho software los estudiante se sentirán mucho más comprometidos en aprender los contenidos que sus docentes les imparten todo con la finalidad de obtener un rendimiento académico satisfactorio.

iv. Impactos ambientales

La falta de aplicación práctica de los conocimientos adquiridos teóricamente amenaza con brindar una educación incompleta dentro de las universidades de todo el mundo; por otro lado, el uso de procesos de cualquier índole (Biológicos, químicos, físicos, electrónicos, etc.) amenaza al medio ambiente por el uso de reactivos, materia prima como papel, desechos de las mismas prácticas y cualquier insumo que provenga de un uso de recursos naturales o que efectúe un impacto negativo al medio ambiente; ante esto, la investigación ha desarrollado una forma de practicar tratando de minimizar en la medida de lo posible los impactos negativos que generamos en el proceso de enseñanza aprendizaje: el uso de la plataforma Khan Academy.

XIII. Recursos necesarios (Infraestructura, equipos y principales tecnologías en uso relacionadas con la temática del proyecto, señale medios y recursos para realizar el proyecto)

Google drive, formulario, sesiones de aprendizaje, guías de práctica de laboratorio, plataforma Khan Academy, laptop, internet, USB, celulares, IBM SPSS



XIV. Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)

La investigación se realizará en el Programa de Estudios de Ciencia y tecnología de la Escuela Profesional FCEDUC de la UNA Puno

XV. Cronograma de actividades

Actividad	Trimestres											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elaborar proyecto de investigación	X											
Recopilación de información bibliográfica	X											
Sistematización de la información	X	X	X									
Aplicación del experimento				X	X	X	X	X				
Análisis de resultados								X	X	X		
Redacción del informe final										X	X	X

XVI. Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Bienes	Material de escritorio	200.00	1	200.00
	Material de computación	1500.00	1	1500.00
	Materiales documentales	300.00	1	300.00
	Material de investigación	500.00	1	500.00
	Otros	200	1	200.00
Servicios	Movilidad	100	1	100.00
	Viáticos	200	1	200.00
	Internet	100	12	1200.00
	Otros	200	1	200.00
				4,400.00
Total				