



ANEXO 1

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

1. Título del proyecto

Niveles de razonamiento lógico en estudiantes del Programa de: Matemática, Física, Computación e Informática de la UNA Puno- 2023

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
Procesos de aprendizaje	INTERDISCIPLINARIDAD EN LA DINÁMICA EDUCATIVA: TEORÍA Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN DE LA DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA	Matemática

3. Duración del proyecto (meses)

12

4. Tipo de proyecto

<u>Individual</u>	☐
<u>Multidisciplinario</u>	☒
<u>Director de tesis pregrado</u>	☐

4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	Vilca Mamani Lino
Escuela Profesional	Educación Secundaria
Celular	980202090
Correo Electrónico	lvilcam@unap.edu.pe

Apellidos y Nombres	Quiza Mamani Carlos Javier
Escuela Profesional	Educación Secundaria
Celular	957714556
Correo Electrónico	cquiza@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)



Niveles de razonamiento lógico en estudiantes del Programa de: Matemática, Física, Computación e Informática de la UNA Puno- 2023

- 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)

La investigación, tiene como objetivo determinar el nivel de razonamiento lógico en los estudiantes del Programa de: Matemática, Física, Computación e Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno. La variable razonamiento lógico quedará dimensionado por: el razonamiento deductivo, el razonamiento condicional y el razonamiento silogístico, para ello el tipo de investigación responde al enfoque cuantitativo tipo básica descriptivo de corte transversal. La población está constituida 156 estudiantes del Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno. La técnica empleada para recolectar información será una prueba de razonamiento lógico que serán validados a través de juicios de expertos y determinando su confiabilidad mediante Alfa de Cronbach para tener resultados de fuerte confiabilidad

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

Condicional, deducción. lógica, razonamiento, silogismo

- 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)

Las razones del porqué y para qué de la investigación son las siguientes: Dentro del aspecto práctico el tema de razonamiento lógico, es considerado por distinguidos investigadores en Educación Matemática como una capacidad importante dentro del aprendizaje de la matemática de cualquier estudiante pues constituye una tarea cognitiva debido a que esta capacidad promueve la participación de los estudiantes en una auténtica praxis matemática, que los reta a encontrar muchos problemas, métodos, soluciones y poner en práctica su creatividad. Así mismo, cuando un escolar desarrolla su razonamiento lógico matemático, alcanza niveles de reflexión complejos, que le obligan a emplear sus conocimientos, habilidades y experiencias matemáticas previas, llevándolo a una etapa de razonamiento donde es posible construir el conocimiento matemático. Dentro del aspecto teórico, el razonamiento lógico que desarrollan los estudiantes, requieren de un estudio teórico científico por parte de los docentes, debido a que el nivel de razonamiento lógico desarrollado por los estudiantes, permiten desarrollar los desempeños académicos altos en la matemática, por lo cual, el docente debe fundamentar teóricamente el razonamiento lógico, en el aspecto metodológico, los resultados alcanzados en esta investigación sobre el tema de razonamiento lógico, se convertirán en metodologías y modelos para poder formar a los estudiantes en el aprendizaje de la matemática en forma diferenciada, en ese sentido los resultados que se obtengan serán de valiosa utilidad para los interesados en el tema de razonamiento lógico.

- 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)

Colque (2020), quien con el objetivo principal de determinar el nivel de influencia del Diagrama de Flujo de Datos en el Fortalecimiento del Razonamiento Lógico-Matemático en los estudiantes del sexto año de educación secundaria mediante la aplicación del uso del Diagrama de Flujo de Datos (Dfd) como recurso didáctico tecnológico en los procesos de enseñanza-aprendizaje (PEA), que se enmarcaron en actividades y entrenamiento de los algoritmos matemáticos, reconocimiento de la simbología informáticos, comprensión de las reglas y finalmente en diseños estructurados; la investigación correspondió al enfoque cuantitativo de diseño Cuasi-Experimental, utilizando el método Hipotético Deductivo. La muestra estuvo constituida por treinta y uno estudiantes, del sexto año de educación secundaria comunitaria productiva, para recoger la información se utilizó las técnicas de la observación, aplicación del diseño y las encuestas correspondientes, asimismo la aplicación de cuestionarios en los pre y post test, como instrumentos de investigación científica. El estudio evidencia la eficiencia del uso de Diagrama de Flujo de Datos en la praxis de los procesos metodológicos, influyen significativamente en el Razonamiento Lógico Matemático, en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes las cuales implican la resolución de problemas de situaciones concretas. Por lo que se recomienda la aplicación de la tecnología (Dfd) como estrategia didáctica en los procesos educativos, para la mejora de habilidades y capacidades mentales de los educandos.

Castillón y Ramirerz (2016) en su investigación con el objetivo de determinar la relación existente entre el uso de blogs virtuales y el desarrollo el nivel del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de secundaria, a través de un diseño investigativo pre experimental, con pre prueba y posprueba sin grupo de control, llega a concluir que el uso del blog virtual tienen relación significativa con el nivel del pensamiento lógico.

Reyes (2021), tuvo como objetivo principal determinar la influencia del aprendizaje ubicuo en el pensamiento lógico matemático de estudiantes del quinto grado “A” del nivel primario de la Institución Educativa Particular San Antonio María Claret de El Tambo, 2020. El tipo de investigación fue aplicada, el nivel experimental en su modalidad pre experimental, con la técnica evaluación formal y el instrumento prueba pedagógica (examen de entrada y examen de salida). El resultado obtenido de 30 estudiantes fue, nivel logro destacado 53% (16) estudiantes; nivel logro previsto 30% (9) estudiantes y nivel proceso 17% (5). Estos resultados permitieron llegar a la siguiente conclusión, el aprendizaje ubicuo influye significativamente en el pensamiento lógico matemático de estudiantes del quinto grado “A” del nivel primario de la Institución Educativa Particular San Antonio María Claret de El Tambo, 2020.

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

La investigación por ser un trabajo descriptivo simple no tiene hipótesis debido a que no relaciona variables



VII. Objetivo general

Determinar el nivel de razonamiento lógico en estudiantes del Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno en el año 2023.

VIII. Objetivos específicos

Determinar el nivel de razonamiento deductivo en estudiantes del Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno en el año 2023

Determinar el nivel de razonamiento condicional en estudiantes del Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno en el año 2023

Determinar el nivel de razonamiento silogístico en estudiantes del Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno en el año 2023.

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)

La investigación se realizará en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, específicamente en el Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación, a través de la investigación de tipo básico o sustantivo, en cuanto al nivel corresponde a nivel descriptivo simple utilizando un instrumento consistente en una prueba de razonamiento lógico.

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

Colque (2020). El diagrama de flujo de datos en el fortalecimiento del razonamiento lógico matemático. Universidad Mayor de San Andrés. Bolivia

Castrillón, C., & Ramírez, N. (2016). Desarrollo del pensamiento lógico matemático apoyado en el uso de blogs en la web 2.0 en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Real Campestre la Sagrada Familia Sede Principal del Municipio de Fresno-Tolima 2013-2014. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener.

Ramírez, R. (2012). Habilidades de visualización de los alumnos con talento matemático, Tesis Doctoral. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada, Granada.

Reyes (2021). Aprendizaje ubicuo en el pensamiento lógico matemático en estudiantes de la institución educativa particular san Antonio Maria Claret. Universidad Nacional del Centro del Perú.

XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto (Señalar el posible uso de los



resultados y la contribución de los mismos)

Los resultados, será de bastante utilidad por los docentes del Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, quienes tomando en cuenta los resultados como base se reestructure la currículo de estudios a fin de incluir nuevas actividades que eleven el nivel de razonamiento lógico.

XII. Impactos esperados

i. Impactos en Ciencia y Tecnología

La ciencia matemática requiere de constante innovación por lo que los resultados de esta investigación darán impactos científicos y tecnológicos importantes en la comunidad académica de la didáctica de la matemática.

ii. Impactos económicos

En cuanto al aspecto económico los resultados impactarán de manera que utilizando nuestros recursos humanos, tecnológicos y otros se pueden alcanzar resultados valiosos dentro del Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno

iii. Impactos sociales

Así mismo la sociedad requiere de información actualizada sobre el talento matemático que deben tener desarrollado los docentes de matemática, por lo que los resultados darán impactos positivos en beneficio de la educación básica en la enseñanza de la matemática

iv. Impactos ambientales

Así mismo los resultados darán impactos favorables en el aspecto ambiental, debido a que por un lado no causará daños al medio ambiente, al contrario causará impactos positivos den el ambiente de trabajo en las aulas de matemática.

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

Infraestructura: el aula virtual de la UNA Puno. Quipos: piropos del investigador. Otros recursos tecnológicos que serán previstos por el investiogador.

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



La investigación se realizará en el Programa de Matemática, Física, Computación e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

XV. Cronograma de actividades

Actividad	Trimestres											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elaboración y presentación del proyecto	X	X	X									
Primer informe de avance: implementación del marco Teórico y elaboración de instrumentos				X	X	X						
Segundo informe de avance: coordinación para la recolección de datos y aplicación de instrumentos							X	X	X			
Tercer informe de avance: elaboración el informe final y redacción del artículo científico.										X	X	X

XVI. Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Servicios de internet y fotocopios	Soles	1 500		1 500
Bibliografía	soles	400	4	400
Pasajes local	soles	600	VARIOS	600
TOTAL				2500