



PROYECTO DE TITULACIÓN II

SEMANA I: EL MÉTODO CIENTÍFICO

TALLER 3: **Matriz de consistencia metodológica**

Compilación: Walter Fuertes Díaz, PhD

Módulo I: El protocolo de Investigación

2

□ Tema:

- Taller N° 3: **Matriz de Consistencia Metodológica**

□ Objetivos:

- Presentar y resumir en forma adecuada, panorámica y sucinta los elementos básicos del proyecto de titulación, utilizando una **Matriz de Consistencia Metodológica** para comprender y evaluar la coherencia y conexión lógica entre el problema, los objetivos, el análisis de literatura, la Formulación de la hipótesis y el Diseño de la Investigación.

□ Se pide:

- Elaborar la Matriz de Consistencia Metodológica del proyecto de titulación.

□ Entregable:

- Trabajo individual. Elaborar un documento en formato PDF, que contenga la Matriz de Consistencia Metodológica del proyecto de titulación.

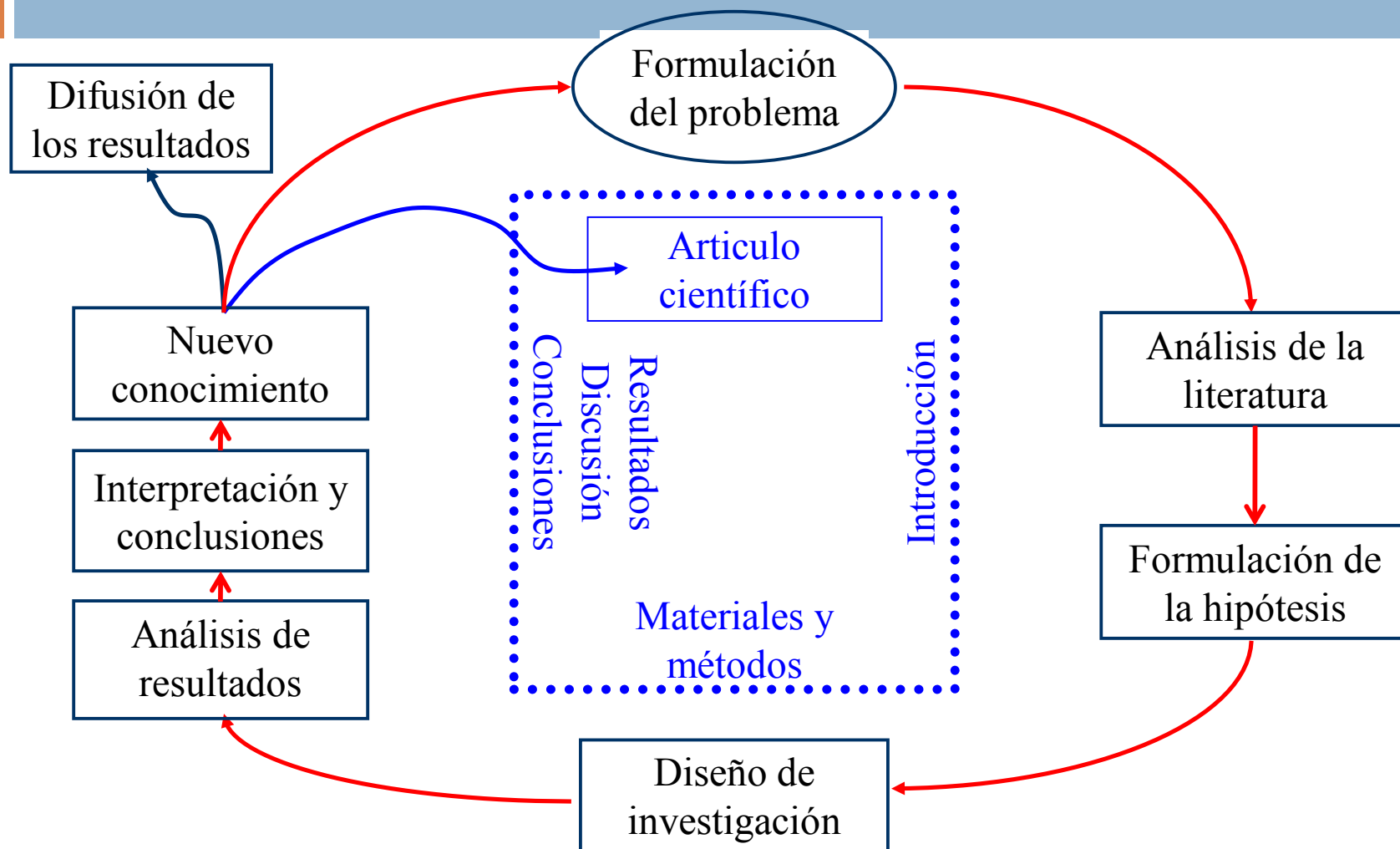
□ Plazo:

- Sábado 17 de octubre de 2020, 17:00 y subirlo a la plataforma v



El Método científico

3



Fuente: Jan Feyen , ¿Cómo elaborar propuestas de investigación?, ESPE-2010

Fundamentación

4

□ Una Matriz de Consistencia (MCM)

- Es un cuadro horizontal, conformado por columnas y filas, que consiste en presentar y resumir en forma adecuada, panorámica y sucinta los elementos básicos del **proyecto de investigación**, para comprender y evaluar la coherencia y conexión lógica entre el problema, los objetivos, la hipótesis, las variables y metodología en la investigación a realizar.
- Permite consolidar los elementos claves de todo el proceso de investigación;
- Facilita tener una visión general del trabajo.
- Es la herramienta que posibilita realizar acciones correctivas para el arranque del Proyecto.
- La matriz de consistencia posibilita el análisis e interpretación de la operatividad del Proyecto de Investigación.

Fuente: Pérez, Buenaventura Loreto Vera, and Sergio Lugo Ortiz. "Matriz de consistencia metodológica." *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla* 4.8 (2016).

Fundamentación

5

□ **Una Matriz de Consistencia (MCM)**

- ▣ Mide y evalúa el grado de relación (coherencia y conexión lógica) entre los elementos esenciales del protocolo de investigación.
- ▣ Presenta una visión panorámica de los principales elementos del proyecto de investigación.
- ▣ Es un documento que se elabora al inicio del proceso y se consolida después de terminar el diseño.
- ▣ La MC es el nexo operativo para la coherencia entre la parte teórica y los materiales y métodos.
- ▣ ¡No es fácil elaborarla!. No desarrollarla significará: falta de conocimiento cabal de los alcances e implicancias de la operatividad de la investigación.

Fuente: Hipótesis, problema objetivos, de acción, and sustento teórico evaluación. "matriz de consistencia de la investigación acción." escuela profesional de perfeccionamiento docente (2017): 68.

Procedimiento

6

- Como primer paso debemos formular el *problema de estudio* (objeto de estudio)
 - ▣ El problema debe expresar una relación entre dos o más variables.
 - ▣ El problema debe estar formulado claramente y sin ambigüedad como pregunta (por ejemplo, ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones...?, ¿cuál es la probabilidad de...? ¿cómo se relaciona ...?)
- El planteamiento del problema implica la posibilidad de prueba empírica. Es decir, de poder observarse en la realidad. Es importante recordar que las ciencias trabajan con aspectos observables y medibles en la realidad.
- Los elementos para plantear un problema son tres y están relacionados entre sí: los objetivos que persigue la investigación, las preguntas de investigación y la justificación del estudio.
- A partir del planteamiento se elabora la matriz de consistencia porque sus elementos son muy importantes pues proveen las directrices y componentes fundamentales de la investigación además de dar coherencia a cada uno de esos elementos.

Ejemplos:

7

Tabla 1. Propuesta de Matriz de Consistencia (MC) Metodológica.

	Hipótesis	Pregunta de investigación	Objetivos	Operacionalización	
				Variables	Indicadores

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE
Problema general.-	Objetivo general.-	Hipótesis general.-	V. Independiente
¿Cuál es la relación que existe entre la violencia y el rendimiento académico en los alumnos del colegio X?	Determinar la relación que existe entre la violencia y el rendimiento académico en los alumnos del colegio X.	Existe una relación significativa entre la violencia y el rendimiento académico en los alumnos del colegio X.	La violencia: - violencia física. - violencia sexual
Problemas Específicos.-	Objetivos Específicos.-	Hipótesis Específicas.-	V. Dependiente
1) ¿Cuál es la relación que existe entre la violencia física y el rend. acad. bueno en los alumnos del colegio X? 2) ¿Cuál es la relación que existe entre la violencia física y el rend acad malo en los alumnos del colegio X?	1) Determinar la relación que existe entre la violencia física y el rendimiento académico bueno en los alumnos del colegio X. 2) Determinar la relación que existe entre la violencia física y el rendimiento académico malo en los alumnos del colegio X. 3) Determinar la relación que existe entre la violencia sexual y el	1) Existe una relación significativa entre la violencia física y el rendimiento académico bueno en los alumnos del colegio X. 2) Existe una relación significativa entre la violencia física y el rendimiento académico malo en los alumnos del colegio X. 3) Existe una relación significativa que entre la violencia sexual y el	Rendimiento académico:

Ejemplos

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS DE ACCIÓN	SUSTENTO TEÓRICO	EVALUACIÓN	
				INDICADORES	INSTRUMENTOS
Desconocimiento de situaciones lúdicas para desarrollar la capacidad: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de matemática, en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N°543-Licayate, distrito de Huambos, provincia de Chota durante el año 2016.	<p>OBEJETIVO GENERAL. Aplicar situaciones lúdicas para desarrollar la capacidad: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en el área de matemática en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.N°543-Licayate, distrito de Huambos, provincia de Chota durante el año 2016.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS. a) Aplicar la situación lúdica el juego de la chunga ganadora para desarrollar la competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de matemática, en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N°543-Licayate, distrito de Huambos, provincia de Chota durante el año 2016.</p>	Aplicar la estrategia metodológica de las situaciones lúdicas como son: la chunga ganadora, encesto de pelotas, juego de los dados, el juego de rayuelo y juego de la tiendita Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad del área de matemática, en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de edad de la Institución	<p>-Estrategias lúdicas de juego: concepto de juego, la chunga, rayuelo, la tiendita, juego de los dados, encesto de pelotas.</p> <p>-Estrategias metodológicas en Educación Inicial</p> <p>-Estrategias metodológicas en matemática.</p> <p>-Teoría cognitiva de J. Piaget.</p> <p>-Teoría de Vygotsky.</p> <p>- Teoría de María Montessori.</p> <p>-Expresión oral en Educación Inicial</p> <p>-Evaluación a través de una lista de cotejo.</p> <p>Evaluación a través de la rúbrica.</p>	<p>-Aprenden cantidades más y menos que.</p> <p>- Dicen los números en forma nominal hasta el 5.</p> <p>-Aprecian las cantidades muchos - pocos</p>	<p>-Diarios de campo</p> <p>-Lista de cotejo de entrada y salida</p> <p>-La Rúbrica que se aplicara cada sesión de aprendizaje.</p>

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLOGICA DE LA INVESTIGACIÓN							
TITULO DEL PROYECTO DE TITULACIÓN: Ejemplo propuesto por el Profesor Walter Fuertes, PhD							
PROBLEM STATEMENT	MAIN QUESTION	OBGETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	MÉTRICAS	ESCENARIO DE EXPERIMENTACIÓN	IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE
Etherpad es un editor en línea personalizable de código abierto que proporciona colaboración en tiempo real. Sin embargo, Etherpad se diseñó para funcionar de manera centralizada. En consecuencia, todos los aspectos funcionales están acoplados a un mismo programa de software lo cual afecta a la eficiencia de desempeño.	¿Cómo mejorar la eficiecia de desempeño para la edición colaborativa en tiempo real utilizando Etherpad?	Diseñar e implementar una arquitectura basada en microservicios que sea capaz de administrar eficientemente la infraestructura para la edición colaborativa en tiempo real y evitar el colapso de Etherpad cuando se incrementa el número de usuarios.	Si se implementa una arquitectura basada en microservicios entonces incrementa la eficiencia de desempeño en la edición colaborativa en tiempo real de Etherpad cuando se aumenta el número de usuarios.	V. INDEPENDIENTE: Arquitectura de Microservicios	Microservicios: Número de componentes independientes que ejecutan cada proceso de la aplicación como un servicio; Número de usuarios.	Infraestructura de la Nube Computacional de la ESPE	El sistema propuesto sigue una arquitectura cliente-servidor de n niveles. Está compuesto por una aplicación cliente, el sistema de administración, el balanceador de carga, la puerta de enlace REST, la capa de servicio y una capa de base de datos
				V. DEPENDIENTE: E: Eficiencia de Desempeño de Etherpad	Utilización de recursos		

Referencias Bibliográficas

10

- Pérez, Buenaventura Loreto Vera, and Sergio Lugo Ortiz. "Matriz de consistencia metodológica." *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla* 4.8 (2016).
- Hipótesis, problema objetivos, de acción, and sustento teórico evaluación. "matriz de consistencia de la investigación acción." escuela profesional de perfeccionamiento docente (2017): 68.