

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR I.E. LA ESPERANZA

Presentación

La Institución Educativa La Esperanza, en su compromiso con la formación integral de sus estudiantes, promueve el desarrollo de competencias investigativas desde las primeras etapas escolares. En este marco, se presenta el Documento Guía de Conceptos en Investigación Escolar, una herramienta diseñada para orientar y fortalecer los procesos de investigación que los estudiantes adelantan en los distintos grados y áreas del conocimiento.

Este documento organiza de manera clara y estructurada los conceptos clave que los docentes deben trabajar y orientar en los proyectos de investigación escolar. Cada definición, estructura y explicación ha sido elaborada considerando el nivel educativo de los estudiantes y sus necesidades formativas, con el fin de facilitar la consolidación de habilidades como la observación crítica, el análisis, la argumentación y la producción de conocimiento. Esta guía se constituye así en un recurso pedagógico y conceptual que apoya la labor docente en la planificación, acompañamiento y fortalecimiento de las competencias investigativas en la comunidad educativa.

La guía busca unificar criterios conceptuales y metodológicos dentro de la institución, asegurando que todos los proyectos de investigación, desde los más iniciales hasta los más avanzados, respondan a estándares de calidad, rigor ético y pertinencia contextual. Asimismo, pretende ser un recurso de apoyo para docentes y estudiantes en la planificación, ejecución y evaluación de sus investigaciones.

Invitamos a toda la comunidad educativa a hacer uso reflexivo y activo de esta guía, integrándola como parte fundamental del proceso formativo y como un medio para potenciar el pensamiento crítico, la creatividad y el compromiso social de nuestros estudiantes.

Objetivo general:

Establecer un marco de referencia institucional claro y estructurado que sirva como base conceptual a los miembros de la comunidad educativa, para el diseño, desarrollo y evaluación de los proyectos de investigación.

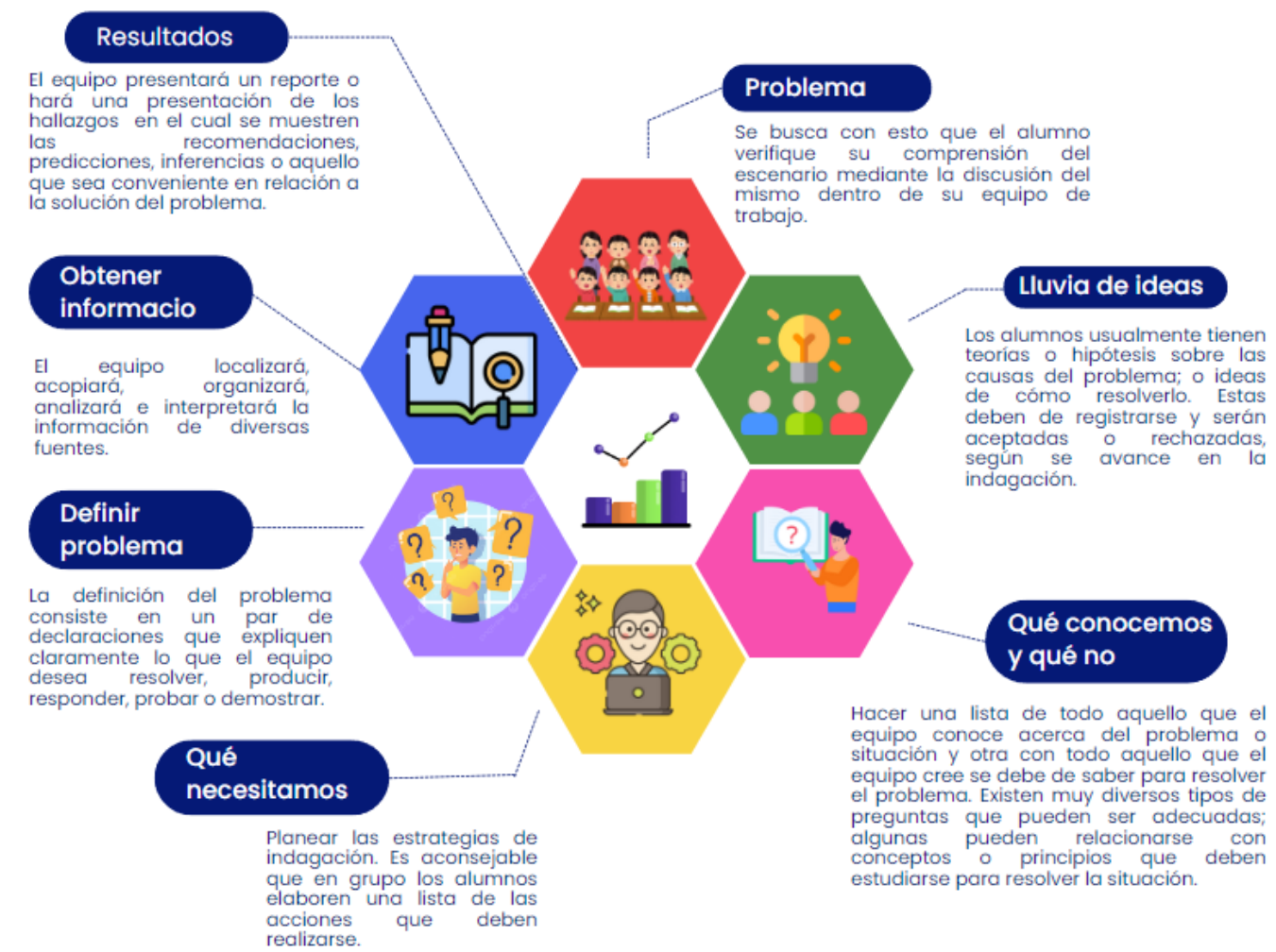
Contenido

I. La lectura de contexto en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	3
II. Trabajo en equipo por roles rotativos	4
III¿Qué es una bitácora de investigación escolar?	5
IV. Formulación de hipótesis o lluvia de ideas.	6
V. Planteamiento de la situación problemática	10
VI Pregunta de Investigación	11
VII Objetivos en investigación escolar	13
VIII La Justificación en Investigación Escolar	14
IX ¿Qué es una variable en investigación escolar?	15
X. Espacios de discusión y filosofía con niñas, niños y adolescentes	16
XI. Criterios de Rastreo De Información y Motores de Búsqueda más Utilizados	18
XII. Organización de la información	20
XIII. 21	
XIV. 23	
XV. Metacognición	23

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

Conceptualización

Nuestra Ruta ABP Institucional



I. La lectura de contexto en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

La lectura de contexto en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) constituye la primera etapa del proceso investigativo, en la cual los estudiantes analizan y comprenden el entorno de un problema real o de una situación específica antes de proponer soluciones. Esta actividad implica la revisión y el estudio de información contextual pertinente, con el propósito de adquirir una comprensión clara de los antecedentes, las condiciones y los factores que inciden en el problema planteado.

Dentro del enfoque ABP, la lectura de contexto cumple una función esencial, ya que permite a los estudiantes:

- 1. Comprender el problema en profundidad:** Les proporciona una visión detallada y enriquecida del problema, permitiéndoles identificar aspectos fundamentales y delimitar áreas de investigación pertinentes.

2. **Desarrollar habilidades críticas:** Promueve el pensamiento crítico y analítico, al exigir la interpretación de información compleja desde diversas perspectivas.
3. **Establecer conexiones:** Favorece la articulación entre el nuevo problema y los conocimientos previos, así como con experiencias similares, ampliando el marco de comprensión.
4. **Planificar estrategias:** Facilita la elaboración de planes de investigación y la selección adecuada de recursos y métodos que permitan abordar el problema de manera efectiva.

En síntesis, la lectura de contexto en el ABP no solo orienta la definición del problema, sino que también fortalece competencias investigativas clave, esenciales para el desarrollo de proyectos escolares con un enfoque crítico y reflexivo.

II. Trabajo en equipo por roles rotativos

Consiste en colaborar organizadamente para obtener un objetivo común. Ello supone entender las interdependencias que se dan entre los miembros del equipo y sacar el máximo provecho de ellas en aras de la consecución de esa meta (misión) común. Cada miembro del equipo tiene una concreta personalidad y unas habilidades, conocimientos y experiencias específicas que aportar, que se diferencian de las del resto de miembros del equipo. Es decir, cada miembro tiene una aptitud y posición determinadas. Todas han de manifestarse, entrar en juego y relacionarse entre sí coordinadamente en pos del objetivo. Todas son importantes para la eficacia del trabajo en equipo. (Cardona & Wilkinson, 2006. p.3)

Partiendo de lo descrito, se hace necesario establecer unos roles que definirán los papeles de cada uno o las formas de comportamiento que deberán adoptar los miembros del equipo para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos, haciendo una distribución de las funciones y obligaciones de acuerdo a la personalidad y a las aptitudes. Un integrante podrá cumplir más de un rol dentro de su equipo.

Dentro de la metodología ABP en nuestra institución, se proponen cuatro roles:

- Líder o portavoz: es quien actúa en nombre del equipo, resume y presenta oralmente las actividades o conclusiones, diseña estrategias de divulgación.
- Secretario o sistematizador: registra todas las acciones del equipo, toma notas que resumen los diálogos y hace esquemas que faciliten el orden de la información que se produce al interior del equipo.
- El facilitador: mantiene la atención del equipo en la tarea, define las tareas y su responsable, se ocupa de que cada miembro lleve a cabo su parte del trabajo.
- Logístico: garantiza que el equipo tenga los implementos necesarios para desarrollar lo propuesto, hace seguimiento la correlación de tiempo - cumplimiento y organiza el espacio de trabajo al inicio y al finalizar.

Recomendaciones para la aplicación de esta acción didáctica:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

- Establecer el trabajo en equipo con sus respectivos roles en cualquier ejercicio pedagógico de aula, para optimizar la utilización del tiempo real de intervención y el cumplimiento de la tarea.
- Rotar los roles entre los miembros del equipo, para fortalecer las prácticas empáticas donde vivencien diferentes formas de aportar en el alcance del objetivo de equipo.
- Comprometer a todos los miembros en la construcción, fundamentación y desarrollo del proceso ABP, haciendo claridad que la distribución de roles es un componente de orden estratégico y organizativo, pero el alcance de las metas es obligación de todos en igual medida.
- Rotular cada rol. Mejora el compromiso con la tarea, demuestra orden y facilita la identificación de responsables.

III¿Qué es una bitácora de investigación escolar?

La bitácora de investigación escolar es un registro escrito en el que los estudiantes documentan de manera organizada, reflexiva y continua todas las actividades, avances, dificultades y aprendizajes que experimentan durante el desarrollo de un proyecto de investigación.

Funciona como una herramienta de seguimiento y reflexión, permitiendo que los estudiantes den cuenta del proceso vivido, gestionen mejor su tiempo y recursos, y puedan analizar críticamente su propio trabajo.

La bitácora no solo recopila datos, sino que también fomenta habilidades de autorregulación, pensamiento crítico y sistematización del conocimiento, esenciales en la formación investigativa.

Elementos que debe contener una bitácora de investigación escolar

Una bitácora de investigación escolar debe incluir los siguientes componentes:

1. Portada
 - Nombre del proyecto
 - Nombres de los estudiantes autores
 - Curso o grado
 - Nombre del docente orientador
 - Fecha de inicio y finalización
2. Índice

- Organización de los contenidos con numeración de páginas (opcional si es muy extensa).
3. Introducción a la bitácora
- Breve explicación de la importancia del proyecto y del propósito de llevar el registro.
4. Entradas o registros diarios/semanales Cada entrada debe contener:
- Fecha de registro
 - Actividades realizadas (¿qué se hizo en ese día o semana?)
 - Observaciones (dificultades, hallazgos, reflexiones personales)
 - Acuerdos o tareas pendientes (qué quedó por hacer y compromisos adquiridos)
 - Material de apoyo (fotos, bocetos, mapas conceptuales, fragmentos de textos revisados)
5. Análisis final del proceso
- Reflexión general sobre cómo fue el proceso de investigación: avances, aprendizajes, retos superados, aspectos por mejorar.
6. Conclusiones personales
- Qué aprendió cada estudiante durante el desarrollo del proyecto.
7. Anexos (opcional)
- Copias de entrevistas, encuestas aplicadas, gráficos, entre otros materiales complementarios.

Esquema sencillo de organización:

Sección	Contenido
Portada	Datos generales del proyecto
Índice	Organización de registros (opcional)
Introducción	Propósito del proyecto y de la bitácora
Registros diarios/semanales	Fecha, actividades, observaciones, tareas
Análisis final	Reflexión general sobre el proceso
Conclusiones	Aprendizajes personales
Anexos	Documentos de apoyo (opcional)

IV. Formulación de hipótesis o lluvia de ideas.

Lluvia de ideas

Es una herramienta educativa de trabajo grupal, denominada también como “Braistorming” o tormenta de ideas. Fue ideada en el año 1939 por Alex Faickney Osborn, cuando en su búsqueda de ideas creativas o innovadoras para dar respuesta a un problema o tema, recurrió a un proceso de naturaleza grupal no estructurada e interactiva, podrían generar más y mejores, aprovechando de esta forma la capacidad creativa de los participantes. Esta técnica, de “lluvia de ideas” considera que el ambiente de participación grupal, genera más y mejores ideas que las que los individuos podían encontrar respuestas trabajando de forma individual.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

Generalmente, la lluvia de ideas se utiliza con la finalidad de poder formular soluciones y diferentes alternativas ante un problema, puede ser un genial recurso educativo para entrenar la creatividad en los niños y niñas de la escuela.

Procesos para llevar a cabo una lluvia de ideas.

Moll Santiago (2015), presenta algunas pautas para llevar a cabo una lluvia de ideas en el aula, con la finalidad de que los alumnos y alumnas puedan trabajar en equipo y desarrollen su creatividad a la hora de resolver un problema. Dentro de estas pautas o procesos se consideran las siguientes:

- La práctica de la escucha activa.
Una buena escucha activa es de donde pueden salir las ideas más brillantes. Moll dice que, en muchas ocasiones, la gente cree que las buenas ideas surgen de la nada y no tiene por qué ser así. Hay grandes ideas, grandes soluciones que se nutren de las ideas que han aportado las personas que se tienen al lado.
- El pensamiento vertical.
Es el tipo de pensamiento que escoge, se decide por lo correcto, es lineal y secuencial, elige lo importante y descarta lo secundario, es sobre todo previsible.
- El pensamiento lateral.
Para pensar fuera de la caja, es necesario aprender a pensar de manera indirecta, es decir lo que se denomina el pensamiento lateral. En el pensamiento lateral lo que lleva a cabo es dejar de pensar en un orden lógico y lineal, es decir, lo que evita es pensar paso por paso. El pensamiento lateral, es cambiante, se decide por lo diferente e inusual, se caracteriza por dar saltos deliberados alterando el orden lógico, fomenta el azar, y es imprevisible.

De otra parte, Universia Perú (2015), considera que para realizar una lluvia de ideas en clase hay que tener en consideración los siguientes aspectos:

- La libertad.
Para que la lluvia de ideas cumpla realmente con sus fines propuestos, será necesario el garantizar que todos los que participen en la dinámica de trabajo, se sientan con la libertad suficiente de proponer sin que los prejuicios excluyan su forma de pensar.
- La originalidad.

Ser original, es ser auténtico, propio, como producto de su libertad de ideas, y que no están expuestos a juicios de valor, dejando que la mente fluya con toda libertad, es necesario descontracturar la mente: “Una idea descabellada es mucho mejor que ninguna.

➤ La productividad.

Para la lluvia de ideas, es mucho más importante la cantidad de propuestas que la calidad de estas. Para que aparezcan las buenas ideas será necesario que haya muchísimas de ellas. Se podría plantear a cada uno de los estudiantes participantes un mínimo de ideas por plantear.

➤ La escucha.

Esta metodología de trabajo requiere de sus participantes, una escucha activa. Cabe recordar que, muchas de las ideas surgen de las propuestas ajenas, de allí la necesidad de la práctica de trabajo colaborativo.

➤ La rapidez.

Se requiere de una adecuada rapidez y agilidad mental para ir generando las ideas creativas, por ello se debe consignar un tiempo determinado de duración, dado a que la efectividad de la lluvia de ideas no da espacio al raciocinio, por el contrario, se requiere de una mayor rapidez para generar una mayor cantidad de ideas. Se dice que, cuanto menos tiempo tengan los participantes, más creatividad lograrán tener para ofrecer ideas.

Formulación de hipótesis

El término hipótesis y su utilización dentro del proceso de investigación científica es de empleo reciente. Quizá las ideas pioneras del historiador William Whewell, escritas en 1847 (History of the inductive sciences), y la influencia de la obra monumental de Hegel (1779-1831), Comte (1798-1857) y Federico Engels (1820-1895), como reconocidos pensadores, nos proporcionan ese marco de referencia conocido como método científico. Sin embargo, es muy probable que a partir de la obra del gran fisiólogo y médico francés Claude Bernard (1813-1878) sea clásico distinguir en la investigación experimental tres etapas:

1. La observación
2. La hipótesis
3. La comprobación

A través de las cuales reconocemos que la hipótesis es la brújula que guía la generación de conocimiento. De tal manera que cualquier investigador está obligado a formular o plantear una o varias hipótesis, que una vez contrastadas, le permitirán generar conocimiento.

Existen al menos dos etapas de trabajo por las que cualquier investigador pasará:

La primera, cuando en sus trabajos iniciales está atento en torno a los hechos de la naturaleza y, por lo tanto, realiza observación.

La segunda, cuando con base en ellos formular alguna hipótesis, que, sometida a la comprobación pertinente, le proporciona los datos o información suficiente para aceptarla o rechazarla.

Ambas etapas son importantes, pero la formulación y posterior comprobación de hipótesis, es el punto culminante en la generación de conocimiento.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

La etapa en la cual se está generando información referente a un hecho o fenómeno, se conoce como etapa empírica; o de manera atinada, aquella etapa que proporciona experiencia. En esta etapa utilizamos como herramienta fundamental la observación. Resaltemos la importancia de la observación y su relación con la formulación de hipótesis, analizando algunos episodios de la ciencia que han resultado fundamentales.

Observación

La observación se define como la utilización intencionada de nuestros sentidos para captar información. En la actualidad se considera que la observación tiene un papel importante en la ciencia cuando está guiada por una hipótesis, tal como lo mencionaba Claude Bernard: "todo el conocimiento humano se reduce a ascender de los efectos observados, a su causa. Después de una observación, se presenta al espíritu una idea relativa a la causa del fenómeno observado; luego esta idea anticipada es introducida en un razonamiento en virtud del cual se hacen experiencias para comprobarla. Por el momento, es necesario hacer notar que la idea experimental no es arbitraria ni puramente imaginaria; debe tener siempre un punto de apoyo en la realidad observada, es decir en la Naturaleza. La hipótesis experimental, en una palabra, debe estar siempre fundada en una observación anterior". La observación científica se da a partir de la selección deliberada de un fenómeno o aspecto relevante de éste, mediante la guía del método científico.

Por lo tanto, la observación de la realidad conforma la gran experiencia que proporciona datos a partir de los cuales se formulan las hipótesis, que contrastadas adecuadamente, contribuyen a la creación de la teoría que sustenta o explica el comportamiento de cualquier hecho o fenómeno de la naturaleza. Es en esta fase cuando se genera conocimiento.

Desde el punto de vista de la Epistemología, existen tres herramientas básicas para abordar los hechos, o todo aquello que sucede en la naturaleza: observando, midiendo y experimentando. Lo cual puede realizarse en una acción a la vez, o las tres de manera simultánea. Esto quiere decir que un fenómeno se está observando.

La Formulación de Hipótesis de trabajo

La hipótesis de trabajo es una de las primeras suposiciones que se hacen al principio de la investigación científica. Se convierte en hipótesis real o científica después de su precisión y sirve para explicar todos los hechos compilados de la realidad, hechos que pretende demostrar. La hipótesis, por su esencia, comprende juicios problemáticos, es decir, juicios cuya veracidad o falsedad no ha sido demostrada aún. Estos juicios problemáticos no han de ser conjeturas arbitrarias; su probabilidad debe estar argumentada por conocimientos anteriores ya demostrados.

Recordemos que el juicio es un pensamiento en el que se afirma o se niega algo de algo. Además, el juicio tiene una estructura cuyos elementos son:

- El sujeto (u objeto del juicio: la cosa de la que afirmamos o negamos algo en el juicio, y si sabemos de qué cosa afirmamos o negamos algo, tenemos el sujeto del juicio).
- El predicado (lo que se afirma o niega acerca del objeto).
- La cópula (establece que lo pensado en el predicado es propio o no del objeto del juicio).

Se puede decir que la forma sintáctica de una hipótesis es la de una proposición simple. Las cuales son pensamientos en los que se afirma algo y que se expresan, por ello, mediante enunciados u oraciones declarativas. Una proposición es equivalente a una oración declarativa, y ésta será la forma de redactar o formular una hipótesis.

Por lo tanto, ¿cómo iniciamos la formulación de cualquier hipótesis? La respuesta es sencilla:

1. Después de conocer (observar) los hechos.
2. Después de estar bien documentados en torno a los hechos que nos interesen.
3. Después de entender que para llegar al punto dos, podrán pasar varios años de observación (esto es, observando, midiendo, experimentando) y/o documentación.

V. Planteamiento de la situación problémica

El planteamiento de la situación problémica es el punto de partida del proyecto. Consiste en presentar a los estudiantes una situación real o ficticia que requiere de una solución o respuesta por parte de ellos. Esta situación debe ser relevante, interesante y desafiante para los estudiantes, y debe estar relacionada con la competencia que se requiere enseñar en cada asignatura.

El objetivo del planteamiento de la situación problémica es despertar la curiosidad de los estudiantes, motivar su aprendizaje y proporcionar un contexto significativo para la adquisición de conocimientos y habilidades. Al enfrentarse a un problema auténtico, los estudiantes se ven obligados a aplicar el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración para encontrar soluciones.

Una buena situación problémica debe ser abierta y permitir diferentes enfoques y soluciones. Debe ser lo suficientemente compleja como para requerir la investigación y el trabajo colaborativo, pero también debe ser accesible para los estudiantes, de modo que puedan comprenderla y abordarla con éxito.

En resumen, el planteamiento de la situación problémica en el ABP es el primer paso para involucrar a los estudiantes en un proceso de aprendizaje activo y significativo, donde tienen la oportunidad de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en contextos reales y relevantes.

Para llevar este concepto al aula estas son algunas estrategias:

1. Estudio de casos: Presenta a los estudiantes casos reales o ficticios que representen situaciones problemáticas relacionadas con el tema de estudio. Puedes dividir a los estudiantes en equipos y asignarles un caso para que lo analicen y propongan soluciones.
2. Simulaciones: Crea escenarios simulados donde los estudiantes puedan experimentar situaciones problemáticas de manera interactiva. Por ejemplo, podrías organizar una simulación de una crisis ambiental o un debate político sobre un tema controvertido.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

- 3. Brainstorming: Organiza sesiones de lluvia de ideas donde los estudiantes puedan generar una lista de posibles problemas o desafíos que podrían abordarse en el proyecto. Esto les ayuda a pensar de manera creativa y a identificar áreas de interés.
- 4. Entrevistas o encuestas: Invita a profesionales, expertos en la materia o miembros de la comunidad para que compartan sus experiencias y perspectivas sobre situaciones problemáticas relevantes. Los estudiantes pueden realizar entrevistas o encuestas para recopilar información y generar ideas para su proyecto.
- 5. Análisis de noticias: Utiliza noticias actuales o artículos periodísticos que presenten situaciones problemáticas del mundo real. Los estudiantes pueden analizar estas noticias, identificar los problemas subyacentes y proponer soluciones.
- 6. Juegos de rol: Organiza juegos de rol donde los estudiantes asuman diferentes roles relacionados con la situación problemática, como políticos, científicos, activistas, etc. Esto les ayuda a comprender diferentes perspectivas y a desarrollar empatía hacia otros puntos de vista.
- 7. Proyectos colaborativos: Fomenta la colaboración entre los estudiantes asignándoles proyectos grupales donde tengan que resolver una situación problemática específica. Esto les permite trabajar en equipo, compartir ideas y llegar a soluciones creativas.

Estas son solo algunas ideas para llevar el concepto de planteamiento de situación problémica al aula. Puedes adaptar estas estrategias según las necesidades, los intereses de tus estudiantes y el contenido o competencia que estés enseñando.

VI Pregunta de Investigación

La pregunta de investigación escolar es un enunciado interrogativo que orienta el proceso de indagación de los estudiantes dentro de un proyecto académico. Su propósito es delimitar de manera clara el problema o fenómeno que se desea explorar, guiando la búsqueda de información, el análisis crítico y la formulación de respuestas fundamentadas. En el contexto escolar, la pregunta de investigación debe ser pertinente, específica y coherente con el nivel de desarrollo de los estudiantes, promoviendo el pensamiento reflexivo, la curiosidad científica y el aprendizaje autónomo.

Estructura de la pregunta de investigación

1. Variable(s) de estudio

Se refiere a los conceptos clave que se investigarán. Puede ser una sola variable (descriptiva) o varias (relacionales o comparativas).

Ejemplo: ¿Cómo influye el uso de organizadores gráficos en la comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado?

Variable independiente: Uso de organizadores gráficos.

Variable dependiente: Comprensión lectora.

2. Población o contexto de estudio

Defina el grupo de personas o el entorno en el que se llevará a cabo la investigación.

Ejemplo: ¿Cuáles son las estrategias de estudio utilizadas por los estudiantes de primaria en la sección Los Comuneros?

Población: Estudiantes de la sección Los Comuneros.

3. Relación entre variables (si aplica)

Si la pregunta busca establecer relaciones causales, comparativas o correlacionales, debe incluir términos como “influencia”, “relación”, “diferencias”, entre otros.

Ejemplo: ¿Existe relación entre el tiempo de lectura diaria y el rendimiento académico en lengua castellana?

Relación: Tiempo de lectura diaria ↔ Rendimiento académico.

4. Tipo de pregunta según el propósito

El enunciado debe estar formulado de acuerdo con el enfoque de la investigación:

Descriptiva: ¿Cuáles son los hábitos de lectura de los estudiantes de octavo grado?

Comparativa: ¿Existen diferencias en la comprensión lectora entre estudiantes que leen en papel y en digital?

Explicativa o causal: ¿Cómo afecta el uso de videojuegos en la velocidad lectora de los adolescentes?

Ejemplo de estructura completa

¿Cómo influye el uso de mapas conceptuales en la comprensión lectora de los estudiantes de grado 5° en una Institución Educativa La Esperanza?

Variable independiente: Uso de mapas conceptuales.

Variable dependiente: Comprensión lectora.

Población: Estudiantes de grado 5°.

Tipo de pregunta: Explicativa.

Tipos de preguntas en la construcción de proyectos de investigación

La formulación de preguntas es un proceso fundamental en la investigación, ya que orienta el estudio y define su propósito. Existen diferentes tipos de preguntas según su función, estructura y enfoque, las cuales determinan el tipo de información que se busca obtener. A continuación, se presentan algunas de las más relevantes en el contexto de la investigación educativa en la básica:

1. Preguntas descriptivas

Estas preguntas buscan caracterizar un fenómeno, evento o situación sin establecer relaciones causales o comparativas. Su propósito es recolectar información sobre las características, frecuencia o distribución de un fenómeno.

Ejemplo: ¿Cuáles son las principales estrategias de estudio utilizadas por los estudiantes de bachillerato?

2. Preguntas explicativas o causales

Indagan sobre las razones o causas de un fenómeno, estableciendo relaciones de causa y efecto entre variables. Son clave en investigaciones experimentales o correlacionales.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

Ejemplo: ¿Cómo influye el uso de organizadores gráficos en la comprensión lectora de los estudiantes?

3. Preguntas comparativas

Permiten contrastar dos o más grupos, condiciones o fenómenos para identificar diferencias o similitudes. Se utilizan en estudios comparativos o de enfoque cuantitativo.

Ejemplo: ¿Existen diferencias en el rendimiento académico entre los estudiantes que practican deporte y los que no?

4. Preguntas evaluativas

Tienen el propósito de analizar la efectividad o impacto de una estrategia, programa o política en un contexto específico. Se usan en investigaciones aplicadas.

Ejemplo: ¿Cuál ha sido el impacto de la implementación del aprendizaje basado en proyectos en el desempeño de los estudiantes de la I.E. La Esperanza?

5. Preguntas exploratorias

Se utilizan en investigaciones iniciales cuando el tema no ha sido ampliamente estudiado. Buscan generar hipótesis o abrir nuevas líneas de investigación.

Ejemplo: ¿Qué percepción tienen los estudiantes sobre el uso de inteligencia artificial en el aprendizaje?

6. Preguntas predictivas

Se enfocan en prever tendencias o posibles escenarios a partir del análisis de datos o antecedentes previos. Se emplean en investigaciones prospectivas.

Ejemplo: ¿Qué impacto tendrá la digitalización de los recursos educativos en la motivación de los estudiantes en los próximos cinco años?

7. Preguntas interpretativas

Son utilizadas en investigaciones cualitativas para comprender significados, experiencias o perspectivas de los participantes en relación con un fenómeno social o educativo.

Ejemplo: ¿Qué significado tiene la educación inclusiva para los docentes de educación media?

La formulación de preguntas adecuadas en un proyecto de investigación es esencial para definir la ruta del estudio y garantizar que los objetivos sean alcanzables. La elección del tipo de pregunta dependerá del enfoque metodológico y del propósito de la investigación, permitiendo un análisis más preciso y significativo del fenómeno en estudio.

VII Objetivos en investigación escolar

Los objetivos en investigación escolar son enunciados que describen de manera clara y específica las metas que se esperan alcanzar durante el desarrollo de un proyecto de

investigación académica. Orientan el proceso investigativo, estableciendo las acciones que los estudiantes deben realizar para dar respuesta a la pregunta de investigación. Los objetivos deben ser concretos, alcanzables y pertinentes al problema planteado, y permiten estructurar las etapas del trabajo investigativo, desde la exploración del contexto hasta la formulación de conclusiones.

Estructura semántica de los objetivos de investigación escolar

La estructura semántica de los objetivos de investigación escolar se organiza en torno a tres componentes esenciales:

Verbo en infinitivo (acción clara y concreta)

El objetivo inicia siempre con un verbo en infinitivo que indique la acción que se va a realizar.

Ejemplos: analizar, describir, identificar, comparar, explicar, establecer, proponer.

Objeto de estudio (qué se va a trabajar)

Después del verbo, se precisa qué se va a estudiar o trabajar: el fenómeno, problema, proceso, concepto o situación sobre el cual se centra la investigación.

Propósito o finalidad (para qué)

Finalmente, se puede incluir de manera explícita o implícita el propósito o la finalidad de la acción: es decir, por qué o para qué se realiza esa acción (por ejemplo, para comprender un fenómeno, para establecer relaciones, para proponer soluciones).

Esquema básico:

Verbo en infinitivo + Objeto de estudio + (opcional) Propósito o finalidad

Ejemplo de objetivo:

Identificar las principales causas del bajo rendimiento académico en estudiantes de primaria para proponer estrategias de mejora.

Resumen gráfico:

Acción (qué se hará): verbo en infinitivo

Contenido (qué se estudiará): objeto de estudio

Finalidad (para qué se hará): propósito

VIII La Justificación en Investigación Escolar

La justificación en investigación escolar es el apartado en el que se explica la importancia y la relevancia del proyecto de investigación. En ella, los estudiantes argumentan por qué vale la pena abordar el problema planteado, qué aportes puede generar su estudio y a quiénes beneficiará. La justificación responde a preguntas como: ¿por qué investigar este tema?, ¿qué valor tiene?, ¿qué necesidades atiende? y ¿qué contribuciones hace al conocimiento escolar o a la comunidad? Además, debe fundamentar la pertinencia del proyecto en relación con el contexto y los objetivos educativos.

Estructura de la justificación en investigación escolar

La justificación suele estructurarse en cuatro partes principales:

1. Importancia del tema

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

- Se explica por qué el tema seleccionado es relevante, actual o significativo en el contexto escolar, social o personal.
- Responde a: ¿Por qué es importante investigar este tema?

2. Pertinencia del estudio

- Se muestra la relación entre el tema, los intereses de los estudiantes, las necesidades del entorno o los propósitos educativos.
- Responde a: ¿Qué relación tiene este tema con el contexto o con los objetivos escolares?

3. Beneficiarios del estudio

- Se identifica a quiénes podría beneficiar la investigación: estudiantes, docentes, comunidad educativa, familias, etc.
- Responde a: ¿A quién ayuda o beneficia este proyecto?

4. Contribución esperada

- Se plantea qué aportes hará el trabajo: nuevo conocimiento, soluciones prácticas, reflexiones, propuestas de mejora, etc.
- Responde a: ¿Qué se espera aportar con esta investigación?

Esquema sencillo de la estructura:

Parte	Pregunta guía
Importancia del tema	¿Por qué es importante investigar este tema?
Pertinencia del estudio	¿Qué relación tiene con el contexto o la escuela?
Beneficiarios	¿A quién beneficia esta investigación?
Contribución esperada	¿Qué aportes generará el estudio?

IX ¿Qué es una variable en investigación escolar?

Una **variable en investigación escolar** es una característica, propiedad o factor que puede cambiar o variar y que se estudia dentro de un proyecto de investigación. Las variables permiten observar, medir y analizar fenómenos, ya que representan aspectos que los estudiantes desean entender, describir, explicar o relacionar. En otras palabras, una variable es todo aquello que puede asumir diferentes valores o manifestaciones y que es relevante para responder a la pregunta de investigación.

Tipos de variables en investigación escolar

En los proyectos escolares, las variables principales suelen clasificarse así:

1. Variable independiente

- Es la que se manipula o se controla para observar su efecto sobre otra variable.
- Es la causa o el factor que puede influir en el fenómeno que se estudia.
- Ejemplo: *El número de horas de estudio* (variable independiente) puede afectar *el rendimiento académico*.

2. Variable dependiente

- Es la que se observa o se mide para identificar los cambios producidos por la variable independiente.
- Es el efecto o el resultado que depende de otra condición.
- Ejemplo: *El rendimiento académico* (variable dependiente) cambia según *el número de horas de estudio*.

3. Variables de control

- Son factores que se mantienen constantes durante la investigación para que no afecten los resultados.
- Ejemplo: *El mismo grupo de edad, el mismo profesor, el mismo contenido*.

Nota: En investigaciones descriptivas o exploratorias escolares, a veces no se manipulan variables, sino que se observan sus características y relaciones.

Estructura semántica de una variable

La estructura semántica de una variable en investigación escolar debe incluir:

Elemento	Descripción
Nombre claro	Un término específico que identifique qué se está estudiando (por ejemplo: motivación escolar, comprensión lectora, consumo de frutas).
Dimensión o aspecto	El área o faceta específica de la variable que se observa o mide (por ejemplo: nivel de comprensión, tipo de motivación).
Indicador o manifestación observable	Cómo se concreta o mide esa variable (por ejemplo: puntaje en un test, número de respuestas correctas, frecuencia de comportamiento).

Esquema general:

Nombre de la variable + dimensión o aspecto a observar + indicador de medición

Ejemplo práctico:

- Variable: Comprensión lectora
- Dimensión: Interpretación de textos narrativos
- Indicador: Porcentaje de aciertos en un cuestionario de comprensión

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

X. Espacios de discusión y filosofía con niñas, niños y adolescentes

Este escrito pretende dar claridad sobre algunos aspectos básicos de la FPN o FCN (filosofía para niñ@s o filosofía con niñ@s) de Matew Lipman y su aplicación en la comunidad de indagación en la I.E La Esperanza.

Al realizar filosofía con niñas y niños el diálogo o las prácticas dialógicas van más allá de una actividad complementaria de las clases para convertirse en una táctica de apropiación del conocimiento, aquí el diálogo y las conversaciones son la esencia misma del método que ha propuesto el filósofo Matew Lipman en la filosofía para niños. Al hacer ejercicios durante las clases (horas de encuentro filosófico) se pide a los y las niñas, no solo dar razones, también se forma en las herramientas propias de la filosofía y en desarrollo y potenciación habilidades del pensamiento tales como la interpretación, la argumentación y la proposición; en estas clases a las que llamamos comunidad de indagación, predomina el espíritu de la Mayéutica Socrática (ayudamos a dar a luz los pensamientos a partir del uso de las preguntas) que cada uno y cada una de ellas tiene con respecto a una situación o problema, nos lanzamos a formarnos en el análisis, las reflexiones, la elaboración de hipótesis o al debate de dichas situaciones, ya sean de la vida cotidiana, el origen de la vida, los mitos o los grandes interrogantes que todos nos hacemos.

El diálogo y el uso de las conversaciones razonables, son entonces la forma y el medio para permitirnos conocer las diferentes maneras de pensar de cada uno y cada una de los miembros de “la comunidad de indagación”, para ello el aula se ha dispuesto en una especie de círculo (según lo permita el aula prediseñada para hacernos cuadriculados de pensamiento), en el cual podemos mirarnos a la cara, nos permitimos conocer y observar a quien habla y así ir desplazando el protagonismo de profesor como quien posee el saber y el conocimiento y permitir que los espacios se hagan más vitales y promuevan la libertad de expresión y de movimiento, al igual que el desarrollo de la autonomía.

Las discusiones o conversaciones suelen ir acompañadas de una agenda introductoria y de las nociones básicas de cada curso, a saber: fecha de la clase, competencia a explorar y desarrollar, tipo de pensamiento, factor de formación o habilidad mental, palabras clave, metodología a aplicar durante la sesión, planteamiento del ejercicio de clase y metacognición. Esta agenda nos permite tener una ruta para el espacio de formación filosófica y es una forma de hacer un acta de lo que sucede en la clase, de hacer acuerdos, cuál es la dinámica de evaluación y dónde cada estudiante puede expresar sus pensamientos sobre lo aprendido y llevar registro de sus notas calificativas y su auto evaluación.

Durante una sesión de clase en la cual la metodología FCN permite la discusión filosófica, hacemos uso del cuaderno de notas para realizar escritura anticipada de los aportes y criterios

a exponer durante las participaciones que cada uno y cada una de ellas realiza. Es de anotar que para la aplicación de la FCN es importante el abandono de ciertas ideas tradicionales de concebir la educación filosófica (me refiero a dejar de lado en lo posible la historia de la filosofía como única forma y referente directo de abordar las enseñanzas de los antiguos maestros y sus métodos) y permitírnos afianzar el desarrollo de las habilidades mentales, aplicar estrategias para su desarrollo, en aras de propender por la formación de pensamiento crítico en cada ciclo y nivel (desarrollo cognitivo) y el fortalecimiento de la adquisición del conocimiento y la potenciación del carácter en pro de una ética social y cultural que en nuestro contexto de país es bastante necesaria.

Las niñas y los niños se inician en la discusión filosófica a partir de las preguntas -en la comunidad de indagación de nuestras clases (en ella aprendemos a hacer preguntas más que a responderlas) -elaboramos cuestionamientos de la vida cotidiana, enseñamos y aprendemos cómo fabricar preguntas, sus formas y tipos, su estructura básica; aquí se cultiva la escucha activa y respetuosa de las ideas de los demás y las propias; sugerimos estrategias como la de solicitar la palabra para discernir o consentir las ideas y los argumentos de los otros.

Dentro de las discusiones aprendemos a reconocer y respetar las diferencias, la diversidad de pensamiento, en ellas la vida cotidiana se vuelve el lugar común de nuestras preguntas – la FCN es pragmática – lo cual tiene sus orígenes en el pensamiento del pedagogo John Dewey quien nos propone una enseñanza que procure alcanzar un pensamiento crítico solidario, que los y las niñas aprendan a pensar por sí mismos, donde la creatividad apunte cada vez más a la formulación de preguntas, y que de la mano del arte y más allá de rigor lógico le apostemos a las diferentes formas de expresión que potencien las habilidades cognitivas.

Según Pascal *“la imaginación tiene razones que la razón no entiende”*, en ese sentido el arte nos permite abordar las diversas formas expresivas, las diferentes expresiones artísticas que promueven el desarrollo y las fortalezas de las habilidades del pensamiento, el arte hace que las ideas se produzcan en un ambiente hospitalario, donde cada artista que el niño y la niña agencia se reconoce y reconoce al otro de manera diferente, promoviendo la superación de la individualidad y buscando el bien común como lo sugiere Rousseau.

En la comunidad de indagación no hay que explicar la filosofía, de lo que se trata es de propiciarla; permitir comprender que interrogar sobre las cosas, que comprender para actuar, que pensar es el acto más seguro para cambiar las injusticias. En la comunidad de indagación las discusiones y el abordaje de conceptos que poco a poco van siendo rigurosos en la medida de cada ser, el uso de las palabras y el diálogo nos abren un mar de posibilidades de formación y de adquisición de la libertad, nos van a permitir la solución de problemas de manera creativa, una forma de pensamiento crítico “cuidadoso” que tiene en cuenta a los demás, en esta comunidad de indagación de la FCP no se trata de desarrollar un pensamiento crítico que hace tambalear al poder, que derriba a los opositores, sino que construye con ellos.

Formar en el pensamiento crítico nos permite ir más allá de formar personas inteligentes y creativas sin compasión, sin empatía, sin cuidar las cosas que nombra y que dice en su accionar crítico, no se trata de una crítica sin sensibilidad por los otros, lo cual lo haría cruel y peligroso; en nuestro país tenemos ejemplos de personas inteligentes, críticos y creativos, pero sin el

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

cuidado y sin incluir en esta ecuación a los demás, al otro, sin cultivar la curiosidad de la confianza sin interés, los sueños de los otros, su fortaleza, sin ponerse en su lugar.

En la FCN le apostamos a discusiones que sean los medios para el fortalecimiento de las habilidades del pensamiento a partir del arte como forma de comunicación, de las reflexiones sobre los afectos tristes y alegres, del análisis de los contextos de vida de los y las niñas, queremos impactar los sentires, paladeamos la vida, miramos el mundo para verlo, aceptamos la diversidad y tratamos de andar siempre acogidos al espíritu que no siempre responde y que más bien se pregunta.

XI. Criterios de Rastreo De Información y Motores de Búsqueda más Utilizados

Para la búsqueda de información y documentación científica en un proyecto de investigación, se debe usar las herramientas de búsquedas apropiadas y aplicar métodos o criterios de búsqueda que te ayuden a depurar la información, para que el rastreo sea más eficiente. Dentro de un proceso de búsqueda se pueden aplicar los siguientes pasos:

- Tener claro y definido tu problema de investigación.
- Piensa y escribe una lista de todas las palabras o términos que consideres importante dentro de tu investigación.
- Considera si la herramienta de búsqueda a emplear es confiable, usa varias herramientas.
- Examina cómo se utilizan las herramientas de búsqueda, aprende a usarlas.
- Usa sistemas de búsqueda avanzada (campos, frases, limitaciones, combinación...).
- Busca ordenada, sistemáticamente, en varios pasos lógicos, sin precipitación.
- Guarda resultados provisionales, analízalos después, conserva los definitivos, etc.
- Valora críticamente los resultados, piensa si son relevantes, de un nivel adecuado...
Anota y documenta el proceso de búsqueda.

Lista de buscadores que pueden servir en un rastreo de información

BUSCADORES GENERALES

Recorren toda la web automáticamente con sus robots, guardan copia de los contenidos, los indexan y facilitan su búsqueda sin selección ni restricción de materiales o tipos de información. Por eso, se requiere ser selectivos y críticos.

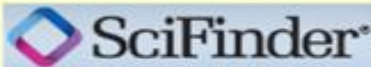
BUSCADORES ESPECIALIZADOS

Rastrean la web de forma automática o semiautomática, indexando contenidos de determinado tipo, formato, temática o características, alojados en ciertos sitios o dominios de la red, etc. Nos interesan sobre todo los que buscan información especializada, científica, técnica, académica, etc.

BASES DE DATOS DOCUMENTALES

Nos referimos aquí a grandes archivos digitales que reúnen e indexan datos de documentos científicos, y por tanto sirven como índice de la literatura científica existente. No funcionan recorriendo la web, sino incorporando esos datos de manera selectiva e inteligente, por parte de personas que definen y deciden qué literatura se analiza. En bastantes casos, los registros de las bases de datos enlazan a los textos completos* de los documentos científicos, o incluso los contienen.

CATÁLOGOS

Nos referimos aquí a bases de datos que describen documentos científicos de diverso tipo que se conservan, proporcionan o distribuyen en un lugar o entidad: catálogos de bibliotecas, de librerías, proveedores, etc...

OTRAS GRANDES FUENTES DE INFORMACIÓN

Esta es una categoría variada e ingente de recursos que abarca: portales de publicaciones científicas digitales, depósitos de documentos científicos, fuentes de datos de tipo numérico, gráfico, etc. Muchos son especializados en un sector de conocimiento y/o tipo de contenido, pertenecen a una editorial* o a un organismo.

Martínez Rodríguez, L. J. (2016). *Cómo buscar y usar información científica: Guía para estudiantes universitarios* 2016.

XII. Organización de la información

Es un proceso mediante el cual se distribuye, jerarquiza, archivan y consolidan datos útiles que le dan sentido, nivel de importancia o trascendencia a un escenario de estudio o tópico en particular. Permite acceder a la información con mayor rapidez y confiabilidad, facilitando el proceso de comprensión, reflexión o interpretación textual. (Carreño, 2015).

Existen diversas técnicas para organizar la información, entre ellas las herramientas de representación gráfica que ayudan a procesar y trabajar de manera activa con la información.

Se clasifican en:

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

- Mapas mentales

➤ Cuadros sinópticos

➤ Planos

➤ Infografías

➤ Líneas de tiempo

➤ Diagramas de flujo

➤ Gráficos estadísticos
- Diagrama en V

➤ Árbol de decisiones

➤ Cuadros comparativos y cuadros de doble entrada

➤ Mapas conceptuales

➤ Listas

➤ Resumen.

➤ Síntesis

Para organizar la información en herramientas de representación se debe:

- Leer comprensivamente el texto

➤ Subrayar ideas principales

➤ Elegir palabras claves
- Determinar qué tipo de organizador va a utilizar

➤ Relacionar las ideas

➤ Graficar el esquema

XIII. Presentación y socialización de resultados

Como parte del proceso es fundamental la presentación y socialización de los resultados. Esto se realiza mediante un documento o presentación de los hallazgos en el cual se muestran las recomendaciones, predicciones, inferencias o aquello que sea conveniente en relación a la solución del problema.

Para la elaboración de un documento con escritura científica se utilizan un conjunto de estándares o reglas que ayudan a facilitar la codificación de la información para facilitar su comprensión. Las normas APA sirven como estándar en el proceso de escritura académica y determinan el diseño y la forma de citar y referenciar los recursos bibliográficos que apoyan la investigación.

1. Tipo de papel. Tamaño: Carta (Letter) / 21.59 cm x 27.94 cm.

2. Márgenes. Márgenes indicadas para las páginas del contenido del trabajo escrito según formato APA: Hoja: 2.54 cm (1 pulgada) en cada borde de la hoja (Superior, inferior, izquierda, derecha).

3. Fuente o tipo de letra y tamaño. Calibri de 11 puntos; Arial de 11 puntos; Lucida Sans Unicode de 10 puntos; Times New Roman de 12 puntos; Georgia de 11 puntos.

Estas fuentes son legibles, están ampliamente disponibles e incluyen caracteres especiales como símbolos matemáticos y letras griegas. Se debe utilizar el mismo tipo y tamaño de fuente en todo el documento.

Citas de acuerdo con las normas apa

La cita es la expresión de una idea o afirmación de otro autor que se consigna dentro del texto. En las normas APA para una citación se utilizan paréntesis dentro del texto dentro de los cuales se ubica la información del autor y año de publicación, lo que conduce al lector a las referencias que se encuentran al final del documento. Para una correcta citación según el tipo (textual o parafraseada) se deben consultar las normas APA.

Exposición de resultados

Para exponer los resultados, principales aportes y conclusiones encontradas se recomienda el uso de una presentación en diapositivas (Power Point o Prezi). Otras opciones alternativas comunes son los posters, el uso de infografías o las carteleras, entre otros. La presentación ayuda a la audiencia a seguir la exposición oral y ayuda a reforzar visualmente la información que se quiere destacar. Es importante tener en cuenta el tiempo del que se dispone para exponer y diseñar una presentación que se ajuste al mismo; se recomienda menos de una diapositiva por minuto. Se debe construir un discurso lógico, claro, ordenado y con el lenguaje acorde a lo que se presenta. Es recomendable preparar previamente la exposición y ensayar el contenido a socializar.

Algunas recomendaciones:

- Se sugiere que la descripción de una diapositiva no dure menos de 30 segundos y no exceda los 3 minutos.
- En promedio 7 a 8 diapositivas para 10 mins. y de 28 a 32 para una exposición de 40 mins.
- Cada diapositiva debe tener un título, que en lo posible no sobrepase el renglón.
- El texto no debe expresarse en párrafos muy largos, sino en palabras clave o frases cortas.
- El tamaño de la fuente recomendada es entre 20 y 26 puntos.
- No utilices colores claros con fondos claros, ni letras oscuras sobre fondo oscuro.
- Es recomendable no usar más de 4 colores en la misma diapositiva
- Al definir la estética a usar, debe ser la misma en cada una de las diapositivas.
- Si se usan animaciones, no se debe abusar de ellas.
- Si se introducen tablas para presentar cifras, se sugiere que éstas no contengan más de 3-4 columnas con 3-4 filas. Si es necesario puedes utilizar más de una diapositiva para presentar una tabla.
- Si la diapositiva contiene un gráfico o fotografía, la información debe ser nítida.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

XIV. ¿Qué es la ética de la investigación escolar?

La ética de la investigación escolar es el conjunto de principios y normas que guían la conducta responsable de los estudiantes durante el desarrollo de un proyecto de investigación. Estos principios buscan asegurar que el trabajo investigativo se realice de manera respetuosa, honesta, justa y responsable, protegiendo los derechos de las personas involucradas, valorando el conocimiento propio y ajeno, y promoviendo el respeto por el entorno y la comunidad educativa. La ética en la investigación escolar implica actuar con integridad en todas las etapas del proyecto: desde la formulación del problema hasta la presentación de los resultados.

¿Cómo debe desarrollarse la ética en los proyectos de investigación de los estudiantes?

Para que la investigación escolar sea ética, los estudiantes deben:

1. Respetar a las personas participantes:
- No discriminar ni dañar física, emocional o socialmente a quienes colaboran en la investigación.

➤ Solicitar permiso informado si se recaba información directa de personas (por ejemplo, entrevistas o encuestas).
2. Respetar el conocimiento ajeno:
- Citar correctamente todas las fuentes utilizadas (libros, artículos, internet, entrevistas), evitando el plagio.
3. Ser honestos en la recolección y análisis de datos:
- No alterar, falsificar o manipular la información para obtener resultados deseados.
4. Promover el bienestar colectivo:
- Realizar investigaciones que contribuyan al aprendizaje propio y al beneficio de la comunidad educativa.
5. Proteger el medio ambiente y el entorno:
- En proyectos que involucren el ambiente, actuar con responsabilidad ecológica.
6. Comunicar los resultados de manera clara y veraz:
- Presentar los hallazgos de forma sincera, sin ocultar o exagerar datos.

Estructura semántica al redactar la ética en un proyecto escolar

Cuando los estudiantes redactan el apartado de ética en su investigación, deben estructurarlo incluyendo tres elementos principales:

Elemento	Descripción
Principio ético	¿Qué valor o norma se respeta? (por ejemplo: respeto, honestidad, responsabilidad).

Elemento	Descripción
Acción concreta	¿Cómo se aplicará ese valor durante la investigación? (por ejemplo: citando las fuentes, pidiendo consentimiento, cuidando los datos).
Finalidad o intención	¿Para qué se aplica esa acción? (por ejemplo: para proteger a las personas, valorar el conocimiento, garantizar resultados confiables).

Esquema básico:
Valor ético + Acción que se realizará + Finalidad o propósito de esa acción
Ejemplo práctico de redacción:

En este proyecto se garantiza el respeto hacia las personas encuestadas mediante la solicitud de su consentimiento previo para participar, con el fin de proteger su privacidad y asegurar un trato digno. Asimismo, se practicará la honestidad en el registro de los datos recolectados para garantizar la veracidad de los resultados obtenidos.

XV. Metacognición

La metacognición, un término derivado del griego "meta" (más allá) y "cognición" (conocimiento), se refiere a la capacidad de reflexionar sobre nuestros propios procesos de pensamiento. Es decir, es la habilidad de pensar sobre cómo pensamos. Este concepto juega un papel crucial en la forma en que aprendemos, resolvemos problemas y tomamos decisiones.

En su esencia, la metacognición implica tres componentes principales: conciencia, control y regulación. La conciencia metacognitiva implica estar consciente de nuestros propios pensamientos y procesos mentales. El control metacognitivo implica la capacidad de regular y dirigir nuestros procesos cognitivos, mientras que la regulación metacognitiva implica la habilidad de evaluar y ajustar nuestra forma de pensar para mejorar el rendimiento.

La importancia de la metacognición en el aprendizaje es innegable. Cuando somos conscientes de cómo aprendemos y comprendemos, podemos optimizar nuestros esfuerzos de estudio y mejorar nuestra retención y comprensión de la información. Por ejemplo, al utilizar estrategias como la autoevaluación, la planificación y la monitorización, podemos identificar nuestras áreas de fortaleza y debilidad y ajustar nuestras estrategias de estudio en consecuencia.

Además del aprendizaje, la metacognición también desempeña un papel fundamental en la resolución de problemas y la toma de decisiones. Al reflexionar sobre nuestros procesos de pensamiento, podemos identificar sesgos cognitivos, prejuicios y suposiciones subyacentes que pueden influir en nuestras decisiones. Al ser conscientes de estos factores, podemos tomar decisiones más informadas y racionales.

La metacognición también es una habilidad invaluable en el mundo profesional. Los individuos que son conscientes de sus propios procesos de pensamiento tienden a ser más efectivos en la resolución de problemas, la toma de decisiones y la planificación estratégica. Además, la capacidad de autorregulación metacognitiva es esencial para el desarrollo profesional continuo, ya que nos permite identificar áreas en las que necesitamos mejorar y tomar medidas para cerrar esas brechas de habilidades.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

En resumen, la metacognición es una habilidad fundamental que influye en todos los aspectos de nuestras vidas, desde el aprendizaje y la toma de decisiones hasta el éxito profesional. Al ser conscientes de cómo pensamos y aprendemos, podemos mejorar nuestra eficacia y eficiencia en todas nuestras empresas cognitivas. Es una herramienta poderosa que, cuando se domina, puede conducir a un mayor autoconocimiento, rendimiento académico y éxito en la vida.

Trabajar la metacognición en la escuela implica ayudar a los estudiantes a comprender y controlar sus propios procesos de pensamiento. Aquí hay algunas estrategias para hacerlo de preescolar a once, cada maestro (a) adapta a las edades y capacidad cognitiva las propuestas:

1. Enseñar sobre la metacognición: Introduce el concepto de metacognición a tus estudiantes de manera explícita. Explícales qué significa y por qué es importante entender cómo pensamos (puede ser desde la imagen, un cuento, un relato)
2. Modelar el pensamiento metacognitivo: Muestra a tus estudiantes cómo reflexionas sobre tu propio proceso de pensamiento. Habla en voz alta mientras resuelves problemas o tomas decisiones, explicando tus pasos y estrategias.
3. Fomentar la autorreflexión: Proporciona oportunidades para que los estudiantes reflexionen sobre su propio aprendizaje. Esto puede ser a través de diarios de aprendizaje, cuestionarios de autorreflexión o discusiones en clase. (imágenes de evolución colectiva, círculos de palabra y discusión del día).
4. Enseñar estrategias cognitivas: Enséñales a los estudiantes estrategias específicas para mejorar su aprendizaje, como la elaboración, la organización de la información y la autoevaluación.
5. Promover el monitoreo del aprendizaje: Ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades para monitorear su propio progreso y comprensión. Esto puede incluir la realización de preguntas durante la lectura, la autoevaluación de las tareas o el uso de herramientas como listas de verificación.
6. Proporcionar retroalimentación efectiva: Da retroalimentación a los estudiantes sobre sus procesos de pensamiento, no sólo sobre los resultados finales. Ayúdales a identificar áreas en las que pueden mejorar su enfoque, estrategias de estudio o comprensión.
7. Fomentar la colaboración: Trabaja en grupos donde los estudiantes puedan discutir y reflexionar sobre diferentes enfoques y estrategias de aprendizaje. Esto les permite aprender unos de otros y desarrollar su metacognición de manera colaborativa.
8. Integrar la metacognición en todas las asignaturas: No limites la enseñanza de la metacognición a una sola materia. Intégralo en todas las áreas del currículo para que los estudiantes puedan aplicar estas habilidades en diversos contextos.

Al fomentar la metacognición en el aula, estás capacitando a tus estudiantes para que sean aprendices más conscientes, autónomos y efectivos.

Teniendo en cuenta que el proceso metacognitivo está basado en la estructuración del pensamiento crítico y la autovaloración de lo aprendido, partimos de la pregunta como principal movilizador del pensar. Encontraremos algunos ejemplos de preguntas dinamizadoras, pero es válido y pertinente que cada maestro(a) en su grupo según las edades realice las adaptaciones del lenguaje y nivel cognitivo de los estudiantes y sobre todo de sus propias preguntas entre pares.

1. ¿Qué piensas de lo que has dicho?

2. ¿Hasta qué punto estás de acuerdo o en desacuerdo?

3. ¿Qué más podrías agregar a esta solución?

4. ¿Cuáles estrategias o ideas propones para alcanzar el logro?

5. ¿Cómo podrías convencernos de que tu solución es la mejor?

6. ¿Cómo has decidido que esto que dices es cierto?

7. ¿Hay alguna manera de relacionar este ejercicio con otras áreas de conocimiento? ¿Cuáles?

8. ¿Por qué crees que esto es correcto o funciona?

9. ¿Cuáles conceptos aprendiste?
10. ¿Cómo podrías demostrar las diferencias y similitudes?

11. ¿Cuántas posibilidades se te ocurren?

12. ¿Qué ejemplos se te ocurren para demostrar lo que afirmas?

13. ¿Qué ideas tienen más sentido para ti? ¿por qué?

14. ¿Cómo podemos verificar o probar esa información?

15. ¿Cuál es el propósito de este experimento o argumento?

16. ¿Qué detalles puedes aportar a tu respuesta?

17. ¿Qué problemas o dificultades encuentras?

18. ¿En qué parte del proceso te frenas?

19. ¿Cómo lo hubieras resuelto?

20. ¿Qué has aprendido de ti mismo?

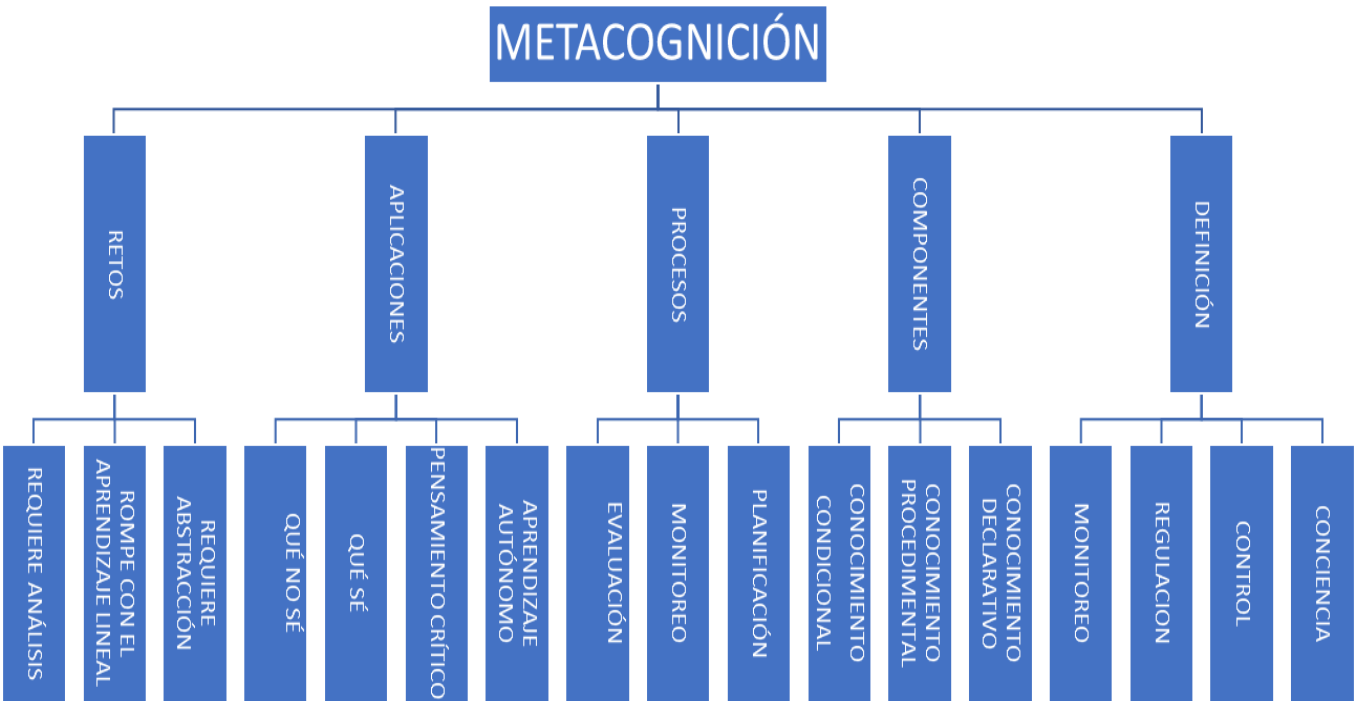


Ilustración 1metacognicion

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

Aprender a pensar. Esa es la cuestión. Enseñar a nuestros alumnos la importancia del pensamiento reflexivo, de reflexionar críticamente acerca de vivencias, experiencias y procesos de aprendizaje que los hagan mejores. Es diferente a calificar.

Referencias:

Cardona, P., & Wilkinson, H. (2006). Trabajo en equipo. Universidad de Navarra. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36256917/Trabajo_En_equipo-libre.pdf?1421185328=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTrabajo_En_equipo.pdf&Expires=1716523656&Signature=Wd4LQPq8ioVFj9933eQYn4uKQK18Z3D-~-dKZ-k8o3sdGUVveUqjOnvsNKQcGEvHFSUGleHFV6fAojSdo8XbZY1BRTxE6~VxbXj663Ib7Y7LNPOL9BrVDnsbKkg8bpDPllb2HqaH6xbvZ4NnmLz4sttZBbCb1gP1YO27Cue98WacTI26L5IAHk6mQ0XhHSPk18WMkEbTziwbmSKehS5ZqiADRq2~k39LWfbuSluQTVpv8HFezfvEvfgB8KSn2QB6Wd1NQJLDuXJgVF2w00krtp2nlRCdGbEZYdsAxZyS85eeJ2gg4K4WFpOu4D49IIO69EttxlBVp0cJKpv7uqjzQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Morales Bueno, P., & Landa Fitzgerald, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas.

<https://www.calameo.com/read/006047896abb445d7e6c3>

ELDA Giraldo Gil. Profesora de la facultad de educación de la Universidad de Antioquia

Morera Maquera, B. (2019). Lluvia de ideas como estrategia de aprendizaje en la comprensión de textos en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la IEP N° 70614-San Martín de Porras, Ilave-Puno.

Huertas, D. P. (2002). La formulación de hipótesis. *Cinta de Moebio*, (15).

para ampliar el tema de lectura sugiero:

1. <https://es.scribd.com/doc/80305288/FILOSOFIA-PARA-NINOS-DISCUSIONES-Y-PROPUESTAS>.
2. <https://www.redalyc.org/pdf/771/77100607.pdf>
3. https://www.izar.net/fpn-argentina/esp_filo0.htm
4. https://www.academia.edu/14437336/Filosof%C3%ADa_para_Ni%C3%B1os_de_Matthew_Lipman

Aguilar Angulo, M. D. R. (2020). Presentación y socialización de resultados.

Carreño, M. L., Análisis comparativo de los gestores bibliográficos y Gestión de Información. ISSN 2253-8429, 4, 51-79 (2015)

Cordón J.A., Martín H., y Alonso J. Gestores de referencias: análisis comparativo de RefWorks, EndNote Web y Zotero. Organización de la información, 18(4), 445-454 (2009)

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA 	DOCUMENTO GUÍA DE CONCEPTOS EN INVESTIGACIÓN
	RUTA DE INVESTIGACIÓN ESCOLAR
FECHA DE DISEÑO: ABRIL/2025	
TEMA: Conceptualización	
RESPONSABLE: Proyecto Alquimistas del Conocimiento Y equipo ABP	

Morera Maquera, B. (2019). Lluvia de ideas como estrategia de aprendizaje en la comprensión de textos en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la IEP N° 70614-San Martín de Porras, Ilave-Puno.

Huertas, D. P. (2002). La formulación de hipótesis. *Cinta de Moebio*, (15).

1. <https://es.scribd.com/doc/80305288/FILOSOFIA-PARA-NINOS-DISCUSIONES-Y-PROPUESTAS>.
2. <https://www.redalyc.org/pdf/771/77100607.pdf>
3. https://www.izar.net/fpn-argentina/esp_filo0.htm
4. https://www.academia.edu/14437336/Filosof%C3%ADa_para_Ni%C3%B1os_de_Matthew_Lipman

Carreño, M. L., Análisis comparativo de los gestores bibliográficos y Gestión de Información. ISSN 2253-8429, 4, 51-79 (2015)

Cordón J.A., Martín H., y Alonso J. Gestores de referencias: análisis comparativo de RefWorks, EndNote Web y Zotero. Organización de la información, 18(4), 445-454 (2009)

What do we mean by metacognition inside the classroom? | Journal of Neuroeducation
el desarrollo de la metacognición en el aprendizaje de las ciencias: estrategias para el profesor y actividades orientadas al alumno

<https://revistasnicaragua.cnu.edu.ni/index.php/RCientifica/article/view/8405>

Aguilar Angulo, M. D. R. (2020). Presentación y socialización de resultados.