010

Áreas específicas

Módulo para capacitación docente

R2

Aprendiendo a través de Proyectos

Ministerio de Educación y Cultura

Viceministerio de Educación

Dirección General de Educación Superior

Dirección General de Desarrollo Educativo

Dirección General de Educación Inicial y Escolar Básica

Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Secundaria (MECES)

Meces

La Reforma Educativa en el aula

MARCELA CESPEDES
Psicóloga Clínica
Reg. Prof. N° 905

Dr. Nicanor Duarte Frutos
Ministro de Educación y Cultura

Lic. Blanca Ovelar de Duarte
Viceministra de Educación

Dr. Carlos Gómez
Director General de Educación Superior

Coordinadora Ejecutiva Programa Meces
Lic. Genara Duarte Rodas

Ficha **técnica**

Coordinadora técnica
Prof. Inés Perrotta
Prof. María Eldia Franco

Ajustes y adaptaciones del módulo y desarrollo del tema 1
Lic. Cira Novara

Resumen informativo del tema 2
Lic. Daniela I. de Rodríguez

Resumen informativo del tema 3
Lic. Fátima de Inoue

Corrección de estilo
Lic. Estela Zelada

Diseño gráfico
Maggie Leri

Asunción, Junio 1999

Índice de contenidos

pág. 3 Presentación

pág. 4 Descripción del material

pág. 5
1 El proyecto pedagógico institucional

pág. 10
2 Proyectos de aula

pág. 20 Esquema de proyecto

pág. 23
3 Proyecto de investigación

pág. 45
4 Bibliografía

Presentación

En los últimos años se ha desarrollado en el ámbito educativo un verdadero interés por el desarrollo de proyectos pedagógicos en la escuela. Es por ello que este material pretende aportar a los profesionales de la educación elementos claves para la reflexión que les permitan avanzar en el colectivo en un modo diferente de abordar la tarea pedagógica.

La posibilidad de reflexionar que se presenta en este material responde básicamente a dos motivaciones :

- Los Delineamientos Curriculares de la Reforma Educativa que destaca como elemento fundamental los aprendizajes de los estudiantes como factor decisivo en las procesos de desarrollo humano y transformaciones sociales. Para ello es necesario desarrollar aprendizajes a través de metodologías innovadoras que les permita a los mismos responder creativamente a los situaciones planteadas en el presente y en el futuro.

- Este requerimiento de aprendizaje innovador tiene su asiento teórico en las aportaciones principalmente del constructivismo, y que se traduce en el diseño curricular y por ende en la práctica del docente.

El proceso de Reforma Educativa por el que está atravesando la educación en Paraguay, ha planteado entre otras cosas, la revisión del rol del docente ante los desafios de un curriculum abierto y flexible. Por lo tanto, se demanda un profesional creativo, innovador capaz de generar conocimiento y de trabajar en equipo no sólo con otros docentes sino también con la comunidad educativa, y sobre todo que contemple la organización del proceso enseñanza/aprendizaje como un todo, integrando los diversos elementos que interactuan en él, en este caso (y ahí va el aporte de este material), será la metodología de proyectos aplicada para el desarrollo institucional y del aula fundamentalmente.

La propuesta del material se centra en tres ejes: el primero de ellos es poder visualizar el proceso que se da desde la elaboración del proyecto educativo institucional hasta la realización de mini proyectos en el aula, los cuales se definen dentro de la organización y planificación anual.

El segundo es plantear la necesidad de entender el por qué de la utilización de la metodología de proyectos como una herramienta para la concreción de un aprendizaje interdisciplinario y globalizador.

Y por último, es que el docente comprenda el papel que debe desempeñar en la elaboración y ejecución de un proyecto.

Para facilitar la lectura, no estaremos utilizando en todo momento el masculino y el femenino de algunos términos. Aclaramos que en el material se respeta el enfoque y la perspectiva de género.

Descripción del material

El material está organizado de la siguiente manera :

1. Proyecto pedagógico Institucional
2. Proyecto de Aula

Anexo: Proyecto de Investigación Científica.

Proyecto Pedagógico Institucional. En el que se analizará fundamentalmente el por qué y para qué de su realización, sin entrar en mayores detalles sobre su estructura ya que la Reforma Educativa ha desarrollado claramente los lineamientos para el desarrollo de proyectos en los fascículos N° 2 "Componente Local, Proyectos Comunitarios" , y N° 17 "Componente Local, Desarrollo Comunitario.

Por un lado, ambos materiales ofrecen al docente la posibilidad de incorporar en su práctica el entendimiento teórico para el abordaje y el desarrollo del proyectos a través de un ejercitario claramente propuesto donde se explicitan cada uno de los tipos de proyectos y pasos a considerar para el diseño e implementación de estas áreas curriculares.

Y por otro, esta propuesta permitirá al docente enmarcar conceptualmente toda iniciativa institucional generada a partir de las necesidades de la comunidad educativa.

Proyecto de aula. Se presenta el tema elaborando un breve resumen del texto: " los proyectos de aula" de Mabel Starico (1996), con ajustes realizados en base a nuestra realidad educativa.

Anexo: Proyecto de Investigación Científica. Complementa al material, una sección con información adicional para el docente, principalmente al especialista de Ciencias Naturales con el propósito de reforzar lo que se sabe en el campo de la investigación científica de las ciencias Naturales.

1

El proyecto pedagógico institucional

1.1. Una herramienta para el crecimiento institucional

La posibilidad de realizar el proyecto institucional pasa por la definición de políticas educativas que apunten hacia la descentralización.

Una vez que estén dadas las condiciones es necesario que surjan propuestas desde los mismos actores (padres, madres, docentes, alumnos y directivo) para que, de esta forma, se construya un verdadero centro educativo que dé respuestas a las necesidades locales.

Su elaboración supone un mayor protagonismo de todos los involucrados en la tarea escolar y la apertura del directivo para su concreción a través de la creación de espacios de trabajo en equipo.

Esta tarea puede no resultar tan fácil teniendo en cuenta la limitada práctica participativa que existe en nuestro país y los temores e inseguridades que se presentan ante una experiencia como ésta. Pero, evidentemente, ya no podemos seguir trabajando en forma aislada e individualista porque los desafíos que tenemos para brindar una educación de calidad y centrada en los aprendizajes de los alumnos son muy grandes.

El proyecto educativo institucional es un instrumento para la gestión y debe ser coherente con la realidad escolar. Es como el eje referencial de toda la vida de la comunidad educativa.

Se articula en torno a tres grandes interrogantes:

- ¿Quiénes somos y qué pretendemos llegar a ser?
- ¿Cuál es la especificidad de nuestra oferta educativa?
- ¿Cómo nos organizamos y cómo vamos a funcionar?

1.2. Lo que debería ser y lo que no es un PEI

Lo que debería ser	Lo que no es
Elaborado por los representantes de todos los miembros de la comunidad educativa.	*Un documento elaborado sólo por el director o directora.*
Una herramienta para desarrollar toda la gestión escolar.	*Un documento elaborado para cumplir una formalidad ante el supervisor.*
Contempla toda la vida escolar: lo organizativo, administrativo, comunitario y pedagógico.	*Un proyecto centrado en un tema específico, como, por ejemplo, el reciclado de basura.*
Es un instrumento flexible que, de acuerdo a las necesidades que surjan, puede ser revisado, adaptado y ajustado por el equipo de gestión escolar.	*Una cosa rígida que deba cumplirse al pie de la letra.*

1.3. Un punto central en todo el proceso de un PEI: la participación

Este es un tema ya bastante debatido pero que aún en la práctica no se visualiza una participación efectiva de todos los actores educativos.

Creemos que esto se debe a que no basta sólo con hablar de la participación y argumentar lo mejor posible utilizando frases de grandes estudiosos; lo fundamental es practicarla día a día porque es ahí, en las reuniones de colegas, de padres, en las salas de clase, etc., donde se pueden ir ensayando diferentes actitudes, posturas, formas de comunicación que permitan que todos opinen y sean respetados en su manera de pensar.

Cuando nos preguntamos: ¿Quiénes son responsables de que los niños, niñas y jóvenes aprendan?, respondemos que esta tarea es de los padres y madres, de los docentes y del propio estudiante. Entonces, ¿no deberíamos llegar a acuerdos entre todos, sobre cómo debe darse dicho proceso? ¿No sería conveniente sentarnos en una mesa de diálogo en cada institución y debatir sobre el tema de forma a que todos asumamos el compromiso?

Claro está que en este punto surge el planteamiento de: " Los padres no deben meterse en la tarea pedagógica". Pero, acaso ellos ¿no deben también aprender a educar a sus hijos o a opinar si creen que existe alguna equivocación en la práctica docente, así como también los docentes pueden hacerlo cuan-

do creen que los padres no están actuando correctamente?

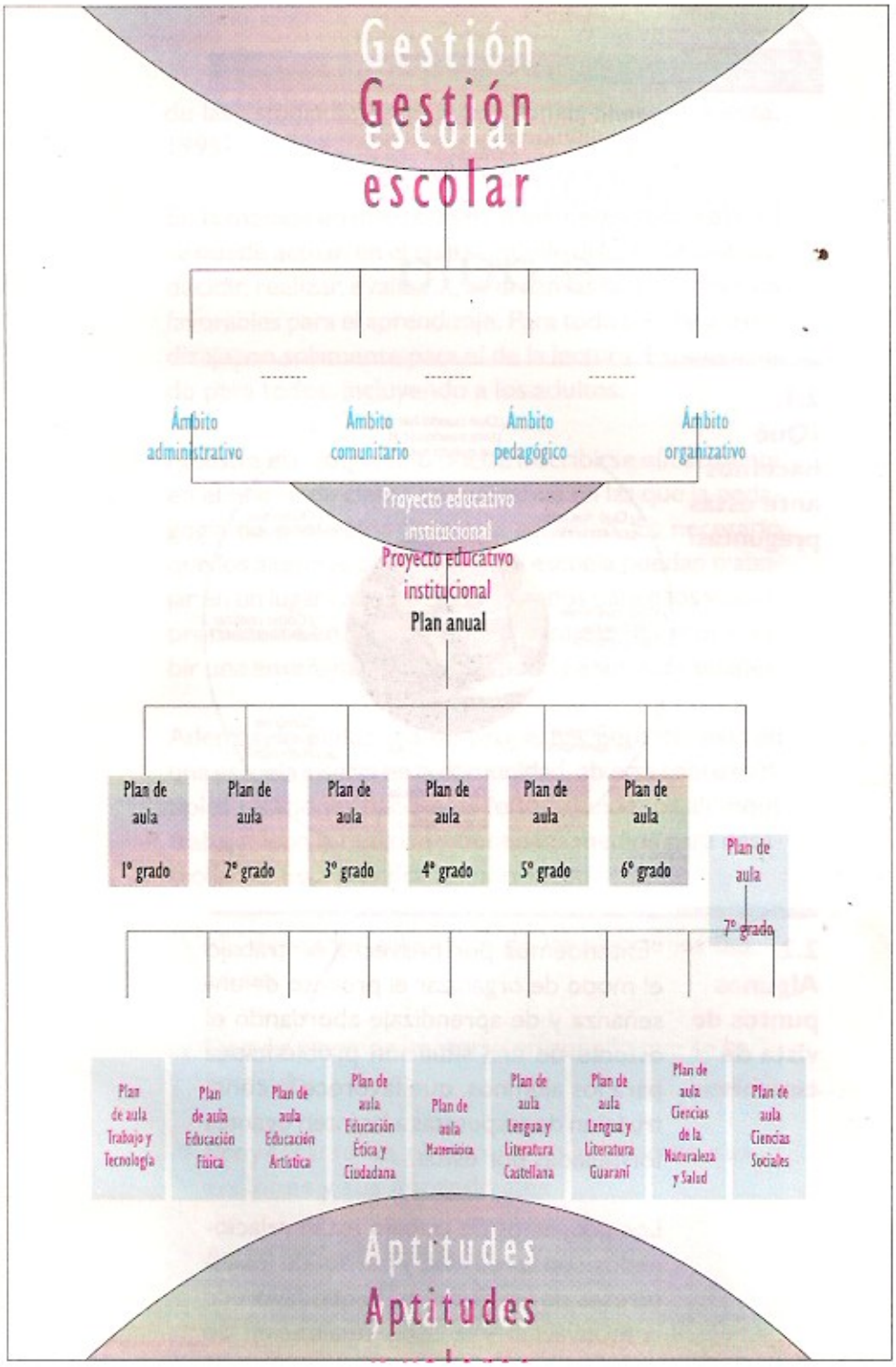
La cuestión es que para dar estas opiniones uno lo puede hacer desde su punto de vista, desde lo que uno considere que es lo correcto pero esto no es la verdad absoluta. Por ello, es fundamental que entre todos nos pongamos de acuerdo sobre cómo educar, qué valores estaremos practicando, qué contenidos serán desarrollados, cuál es la metodología que pondremos en práctica.

Si, por ejemplo, creemos que la violencia es negativa, en la sala de clase la combato pero puede que en la casa de uno de los niños se lleve a cabo actos violentos, muchas veces en forma consciente y en ocasiones sin que los padres se den cuenta de que su acción genera violencia.

Si todos los que integran la comunidad educativa toman parte en las decisiones, o sea, participan en las diferentes discusiones y actos que hacen a la vida escolar, la institución podrá alcanzar sus objetivos gracias al aporte de todos.

Es creando y ocupando espacios de participación que podemos llegar a definir también cuáles serán los roles y funciones que debemos cumplir y desarrollar cada uno.

Recordemos, finalmente, que la tarea central de la escuela no es enseñar sino que los niños, niñas y jóvenes logren los aprendizajes deseados para que puedan desenvolverse eficiente y eficazmente en la sociedad. Al comprender esto, estaremos dando, como docentes, el primer paso para un trabajo participativo.


Gestión escolar
Ámbito administrativo
Ámbito comunitario
Ámbito pedagógico
Ámbito organizativo
Proyecto educativo institucional
Plan anual
Plan de aula 1° grado
Plan de aula 2° grado
Plan de aula 3° grado
Plan de aula 4° grado
Plan de aula 5° grado
Plan de aula 6° grado
Plan de aula 7° grado
Plan de aula Trabajo y Tecnología
Plan de aula Educación Física
Plan de aula Educación Artística
Plan de aula Educación Ética y Ciudadana
Plan de aula Matemática
Plan de aula Lengua y Literatura Castellana
Plan de aula Lengua y Literatura Guaraní
Plan de aula Ciencias de la Naturaleza y Salud
Plan de aula Ciencias Sociales
Aptitudes

2

Proyectos de **aula**

2.1. ¿Qué hacemos ante estas preguntas?

2.2. Algunos puntos de vista de especialistas

"Entendemos por proyecto de trabajo el modo de organizar el proceso de enseñanza y de aprendizaje abordando el estudio de una situación problemática para los alumnos, que favorece la construcción de respuestas a las interrogantes formuladas por éstos.

Los proyectos de trabajo están relacionados con la realidad y parten de los intereses de los alumnos, lo que favorece la motivación y la contextualización de los aprendizajes, a la vez que aumenta la funcionalidad de los mismos y propicia su aplicación a otras situaciones distin-

de las estudiadas en el aula" (Tomás Sánchez Iniesta, 1995).

En la medida en que se vive en un medio sobre el cual se puede actuar, en el cual se puede discutir con otros, decidir, realizar, evaluar..., se crean las situaciones más favorables para el aprendizaje. Para todo tipo de aprendizaje, no solamente para el de la lectura. Esto es válido para todos, incluyendo a los adultos.

Nuestra estrategia sólo puede inscribirse eficazmente en el marco de clases cooperativas en las que la pedagogía de proyectos lleva a la actividad. Es necesario que los alumnos que vienen a la escuela puedan trabajar en un lugar cargado de significados para ellos y comprometerse en su propio aprendizaje en lugar de recibir una enseñanza que no responda a sus necesidades.

Además, la pedagogía de proyectos permite vivir en una escuela inserta en la comunidad, abierta sobre múltiples relaciones hacia el exterior, donde los alumnos trabajan con la realidad y tienen los medios para desarrollarse. Esta práctica les permite:

- No depender solamente de las elecciones del adulto.
- Decidir y comprometerse en aquello que se ha escogido.
- Proyectarse en el tiempo, planificando sus acciones y sus aprendizajes.
- Asumir responsabilidades.
- Ser actores de sus propios aprendizajes, produciendo algo que tiene significado y utilidad (Josette Jolibert, 1992).

Formular un proyecto institucional es un desafío que, como docentes, nos ubica en la situación de revisar nuestras actitudes y acciones con el objetivo de poder realizar la tarea con otros.

En cambio, organizar un proyecto de trabajo implica que el docente asuma el lugar de coordinador para que los alumnos adquieran un papel central en su aprendizaje. Entonces, cabe preguntarse: ¿Cuáles son las condiciones que los docentes deben considerar para hacer posible la formulación de un proyecto?

Precisemos algunas:

- La valoración que se le otorgue al proceso de construcción conjunta de conocimientos.
- La disposición para promover el aprendizaje desde una perspectiva grupal, para que los alumnos aprendan con y de los otros alumnos, con y del docente.
- La facilidad para el desenvolvimiento autónomo de los estudiantes.
- La tolerancia de los distintos ritmos de aprendizaje.
- La tolerancia a los momentos de "desconcierto" o de desorganización temporaria en el desarrollo de una tarea que toma el ritmo que el grupo le va imprimiendo.
- La promoción de un modelo de enseñanza - aprendizaje participativo.
- La necesidad de generar preguntas y de aprender a plantearlas.

- La construcción conjunta de un eje que organice los contenidos en función de la necesidad de resolver las preguntas o interrogantes que guían el proyecto de trabajo (Patricia Maddoni, 1996).

2.3. Los proyectos son caminos didácticos para recorrer

1) Responden a:

- un marco teórico
- inquietudes del maestro
- exigencias del alumno de hoy
- un currículum abierto

2) Integran un curso de acción.

Los proyectos desde el punto de vista didáctico son cursos de acción en los cuales el alumno actúa, forma la correspondiente representación de la acción, la interioriza, la hace suya y la expresa verbalmente:

¿Qué pienso hacer? ¿Cómo?
¿Qué hice? ¿Por qué?

Si el alumno es capaz de reproducir las acciones que ha llevado a cabo a partir de una mera representación, sin ningún apoyo, ha logrado la interiorización de la acción y podrá aplicarla a otra circunstancia.

Actuar es: →

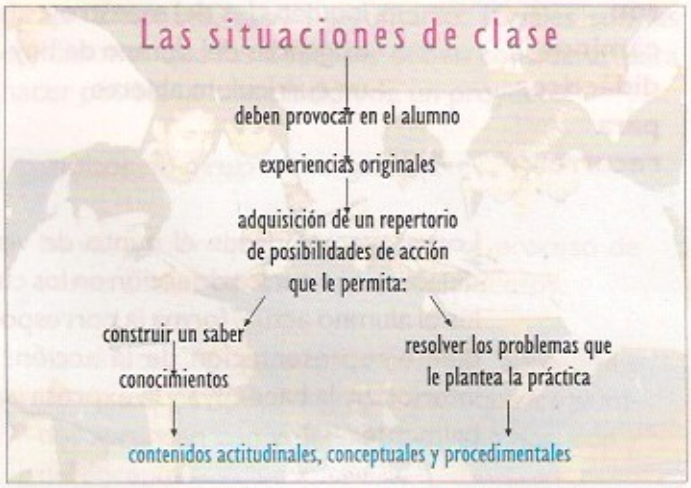
- Accionar hacia una dirección.
- Iniciar el aprendizaje de la vida.
- Intervenir, buscar, participar, reflexionar para lograr los contenidos (saberes).

↓

Proyecto

tas El alumno construirá un saber práctico (posibilidades de acción para resolver los problemas). Así mismo, construirá un saber, una imagen del mundo, una profunda visión de las cosas.

Las acciones se incluirán en un contexto que otorgue sentido a la actividad y asegure el interés de quien aprenda.



Starico, Mabel. 1996.

2.4. Elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y de aprendizaje

Conocimientos

alumnos docentes

Es importante, entonces, que el docente tenga una idea bastante clara de:

- ¿Cuáles son los conocimientos, intereses y necesidades de sus alumnos?
- ¿Cuáles son las características del entorno físico, social y cultural de donde provienen sus alumnos?
- A partir de ahí, ¿cuáles serán los contenidos que tendrán prioridad para ser aprendidos?
- ¿Qué procedimientos va a poner en práctica?

Francisco Imbernón nos propone una posible guía para seleccionar tareas:

1) Las tareas han de ser coherentes y desarrollar la capacidad que pretendemos.

2) Han de ser el máximo de significativas y agradables para los alumnos.

3) Han de ser adecuadas al desarrollo y las posibilidades del grupo.

4) La misma tarea puede dar diversos resultados y consecuencias imprevisibles.

5) Se han de rechazar la generalización y la creencia en la omnipotencia de un tipo de tareas.

6) Las tareas también han de tener un orden y una estructuración de las experiencias provocadas para conseguir el equilibrio y la continuidad de la enseñanza.

7) Las tareas han de seleccionarse en virtud de su aplicabilidad a la vida y de la importancia que tienen para el desarrollo del alumnado en el medio social.

8) La selección y planificación de las tareas debe ser participativa. Por lo tanto, los alumnos podrán definir criterios de acuerdo a sus necesidades y conveniencias.

2.5. El proyecto es un método y como tal debe ser considerado por el docente

El lugar del docente en un proyecto

- *Elabora un plan anticipatorio (tomando el diseño curricular).*
- *Organiza un tiempo y espacio para desarrollar esta tarea.*
- *Coordina la selección del eje organizador - temático y la denominación del proyecto (a través de un sondeo de conocimientos previos).*
- *Integra los contenidos seleccionados en un primer momento con los intereses y sugerencias de los alumnos.*
- *Realiza una tarea de actualización sobre el tema por tratar.*
- *Crea un clima de participación, promueve el consenso.*
- *Orienta la búsqueda de información.*
- *Organiza el trabajo grupal.*
- *Enseña diferentes estrategias de búsqueda, exploración e interpretación y registro.*
- *Coordina el proceso de planificación del proyecto.*
- *Evalúa en dos direcciones : la intervención didáctica y el desarrollo del proyecto teniendo en cuenta las estrategias y procedimientos llevados adelante para la selección del tema, la organización grupal, la participación y la planificación conjunta, así como también todo lo relacionado con los conocimientos adquiridos en el proyecto (contenidos actitudinales y procedimentales).*

2.6. El encuadre didáctico de los proyectos no debe omitir:

- La planificación de aula (anual).
- La decisión del eje temático que será trabajado a través de un proyecto.
- La introducción del tema, preguntas o problemas, creando un contexto de comunicación entre alumnos, maestros y objeto de conocimiento.
- La motivación que implique a los alumnos (estrategias de motivación y comunicación) para lograr un clima de interés permanente.
- La expresión de vivencias y conocimientos que los alumnos tienen acerca del tema (las ideas y teorías).
- La representación del objeto de conocimiento.
- La delimitación del tema y de los temas parciales.
- La decisión del cómo (actividades).
- La decisión del cuándo (tiempo).
- La apertura hacia otros temas.
- La evaluación compartida durante todo el proceso.

2.7. El proyecto es en definitiva una metodología plasmada en el siguiente cuadro:

Starico de Accomo, Mabel Nelly, 1996.

¿Qué se quiere hacer?
Título del proyecto.

Identificación:

Proyecto de integración

¿Por qué queremos hacer?
Breve descripción del proyecto explicando el valor e importancia del mismo.

Fundamentación:

¿Para qué queremos hacer?
Se citan objetivos generales del proyecto.

Objetivos generales:

¿Cuánto se quiere hacer?

Se especifican contenidos o temas a desarrollar específicos de cada componente. Se pueden incluir contenidos de otras áreas.

Contenidos:

Otras áreas:

¿Dónde se quiere hacer?

Ubicación en el espacio o localización física.

Lugar:

¿Cómo se va a hacer?

Actividades y metodología a ser empleada.

Actividades:

Metodología:

Proyecto

¿Cuándo se va a hacer? *Ubicación en el tiempo*	*Calendarización o cronograma*
¿A quiénes va dirigido?	*Destinatarios o beneficiarios*
¿Quiénes lo van a hacer? *Responsables de la elaboración y ejecución del proyecto*	*Recursos humanos*
¿Con qué lo van a hacer?	*Recursos materiales y financieros*
Evaluación y monitoreo	*Según criterios establecidos por el grupo*

3

Proyecto de investigación

3.1. Algunos cuestionamientos previos

¿Qué es la ciencia?

"Es una actividad humana creativa cuyo objetivo es la comprensión de la naturaleza y cuyo producto es el conocimiento, obtenido por medio de un método científico organizado en forma deductiva y que aspira a alcanzar el mayor consenso posible." (Pérez Tamayo, Ruy, 1996).

¿Qué es el conocimiento científico?

Es un conocimiento especializado que se ha obtenido mediante el método de la ciencia y puede volver a someterse a prueba.

¿Cuál es su trabajo?

La investigación.

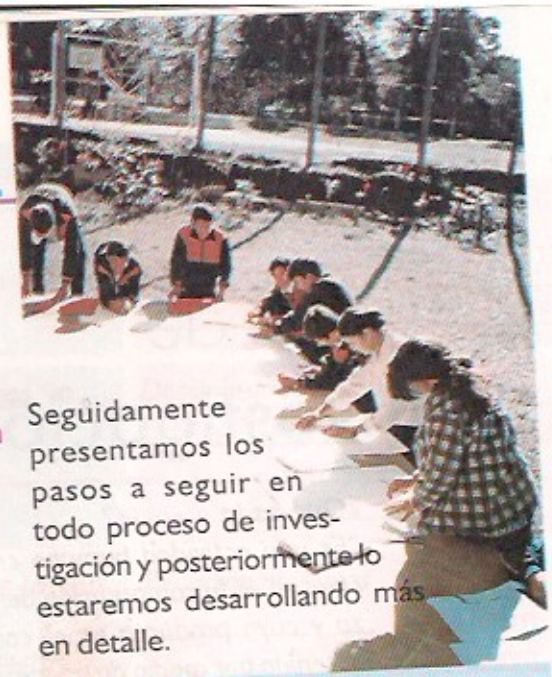
¿Cuál es su producto?.

El conocimiento.

Todo procedimiento de investigación en sus diversas etapas se lleva a cabo de acuerdo a normas y reglas generales que, en conjunto, constituyen el método de la ciencia en cuyo ámbito se realiza la investigación.

El proceso de investigación, al igual que el método científico, consta de un conjunto de actividades entre las cuales es posible distinguir varias etapas:

3.2. Etapas del proceso de investigación



Seguidamente presentamos los pasos a seguir en todo proceso de investigación y posteriormente lo estaremos desarrollando más en detalle.

Paso 1

- Concebir la idea a investigar.

Paso 2

- Plantear el problema de investigación:
  - *Establecer objetivos de investigación.*
  - *Desarrollar las preguntas de investigación.*
  - *Justificar la investigación y su viabilidad.*

Paso 3

- Elaborar el marco teórico:
  - *Revisión de la literatura:*
    Detección de la literatura.
    Obtención de la literatura.
    Consulta de la literatura.
    Extracción y recopilación de la información de interés.
  - *Construcción del marco teórico.*

Paso 4

- Definir si la investigación se inicia como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, y hasta qué nivel llegará.

Paso 5

- Establecer las hipótesis.
- Detectar las variables.
- Definir conceptualmente las variables.
- Definir operacionalmente las variables.

Paso 6

- Seleccionar el diseño apropiado de investigación:
  - *Diseño experimental, preexperimental o cuasiexperimental.*
  - *Diseño no experimental.*

Paso 7

- Selección de la muestra:
  - *Determinar el universo.*
  - *Extraer la muestra.*

Paso 8

- Recolección de los datos:
  - *Elaborar el instrumento de medición y aplicarlo.*
  - *Calcular validez y confiabilidad del instrumento de medición.*
  - *Codificar los datos.*
  - *Crear un archivo que contenga los datos.*

Paso 9

- Analizar los datos:
  - *Seleccionar las pruebas estadísticas.*
  - *Elaborar el problema de análisis.*
  - *Realizar los análisis.*

Paso 10

- Presentar los resultados:
  - *Elaborar el reporte de investigación.*
  - *Presentar el reporte de investigación.*

Paso 1:
Idea de investigación

Para iniciar una investigación siempre se necesita una ***idea*** que constituye el primer acercamiento a la realidad que habrá de investigarse.

Fuentes

- *Conocimientos en el área de estudio*: lectura y análisis de informes o resultados de investigaciones.

- *Experiencia o práctica*: se pude descubrir situaciones concretas que requieren de algún tipo de solución.

- *Propuesto por agente externo*: pide al investigador dar solución a un problema.

- *Experiencia individual, materiales escritos, observaciones de fenómenos, conversaciones personales.*

Paso 2:
Plantear el problema de investigación

Toda investigación parte del interés de solucionar o encontrar respuesta a un problema o del deseo de avanzar en el conocimiento sobre algún tema.

Criterios para la formulación del problema

a) *Debe expresar una relación de variables*: se toma como base que una variable representa aquellos elementos, aspectos, características que se desean estudiar.

b) *Debe posibilitar la verificación de las variables*: los elementos, aspectos o características que se de-

sea estudiar puedan ser sometidos a comprobación y verificación.

c) *Debe expresar una dimensión temporal y espacial*: indicar el lugar, región, etc., donde se efectuará el estudio, así como el periodo que cubrirá la investigación.

d) *Debe ser formulado claramente, generalmente como pregunta*: en forma de un interrogante orienta y especifica aún más lo que se va a investigar, pues la pregunta ayuda al investigador a visualizar qué necesita para dar una respuesta a la pregunta (¿en qué condiciones?, ¿cuál es la probabilidad?).

Elementos para plantear el problema

I) Objetivos de la investigación:

¿Qué pretende la investigación?

a) Objetivos generales:
Se refieren a aspectos que se desean estudiar o a los resultados que se esperan obtener para dar respuestas al problema.

b) Objetivos específicos:
Se refieren a los aspectos relacionados a los resultados intermedios que se esperan obtener para dar respuesta final al problema.

Criterios para la formulación de objetivos

- Deben estar dirigidos a los elementos básicos del problema.
- Deben ser medibles y observables.
- Deben ser claros y precisos.
- Deben seguir un orden metodológico.
- Deben ser expresados en verbos en infinitivo.

La definición de los objetivos se hace en relación con el problema y con la finalidad o propósito de la investigación.

2) Pregunta/as de investigación:
El problema de investigación se puede plantear a través de una o varias preguntas.

3) Justificación; análisis de factibilidad:
No es suficiente que el problema de investigación y los objetivos estén correctamente formulados, es imprescindible analizar la *factibilidad, conveniencia y utilidad del estudio.*

Paso 3:
Marco teórico

"Consiste en el análisis y exposición de aquellas teorías, enfoques, investigaciones y antecedentes en general que se consideran válidos para el correcto encuadre del estudio" (Hernández, 1995).

Elementos del marco teórico

- Teorías existentes sobre el tema.
- Antecedentes sobre el problema.
- Resultados obtenidos en otros estudios.

La revisión de la literatura incluye:

- Recopilación de lo escrito e investigado sobre el problema.
- Selección, lectura y extracción de toda la información revisada, en especial, la más relevante.
- Elaborar una síntesis de las teorías, antecedentes e investigaciones previas sobre el problema.

Construcción del marco teórico

1) Identificar los elementos teóricos necesarios para fundamentar el problema ("una teoría es un conjunto de constructos, definiciones y proposiciones relacionadas entre sí, que presentan un punto de vista sistemático especificando relaciones entre variables, con el objeto de explicar y predecir los fenómenos". Kerlinger, 1993, p.9).

2) Seleccionar las variables principales, es decir, los elementos más importantes para el estudio del problema.

3) Identificar y esquematizar las relaciones entre las variables (sólo en la medida que interese establecer relaciones entre las variables).

4) Enunciar la/as hipótesis o supuestos.

5) Elaborar el marco teórico.

Pasos 4 y 5:
Hipótesis

" Son explicaciones tentativas del fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones".

No necesariamente resultan ser verdaderos al final del estudio, pues éste pretende justamente eso: investigar si se verifican.

¿De dónde surgen las hipótesis?

Las hipótesis surgen de los objetivos y del planteamiento del problema(preguntas de investigación), una vez que éstas han sido evaluadas a raíz de la revisión de la literatura.

Criterios para la formulación de hipótesis

- Deben formularse en forma afirmativa.
- Deben plantear la relación entre dos o más variables (a excepción de las hipótesis descriptivas).
- Deben posibilitar el someter a prueba las relaciones expresadas.
- Deben ser de poder predictivo y/o explicativo.
- Redactados en términos claros y sencillos.
- Específicas.
- Ser congruentes con hechos confirmados.

Tipos de hipótesis

Según el tipo de investigación

- ***Hipótesis descriptivas***: corresponden la descripción del valor de la variable que se va a observar en un contexto determinado o en la manifestación de otra variable. Se utilizan en estudios descriptivos (no en todas las investigaciones descriptivas se utilizan hipótesis).

- ***Hipótesis correlacionales***: especifican las relaciones entre dos o más variables. Corresponden a estudios correlacionales .

- ***Hipótesis causales***: este tipo de hipótesis no solamente afirman las relaciones entre dos o más variables y cómo se dan dichas relaciones, sino que, además, proponen un sentido de entendimiento entre ellas.

- ***Hipótesis de diferencia de grupos***: se formulan en investigaciones dirigidas a la comparación entre grupos y pueden establecer sólo la diferencia entre los grupos a comparar o especificar en favor de qué grupo de los que se comparan se da la diferencia.

- Es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medir.
- Una característica que difiere un individuo biológico de otro. Ejemplo: sexo, edad, ingresos, concentración de hemoglobina, nivel educativo.

Definición conceptual y operacional de las variables

- ***Definición conceptual***: previo al planteamiento del proceso de operacionalización, se hace necesaria la conceptualización. Los conceptos representan el sistema teórico de cualquier ciencia y son símbolos de los fenómenos que se estudian. Un concepto es general y abstracto, por ello, es necesario llegar a la operacionalización de las variables.

- ***Definición operacional***: se traduce en el establecimiento de significados para los términos del estudio, y en la estipulación de operaciones o situaciones observables que indican las operaciones que deben realizarse para medir esta variable. La variable puede ser operacionalizada mediante indicadores que permiten su observación directa.

Tipos de variables

- ***Variables independientes y dependientes***: en muchos problemas de investigación se supone la influencia o determinación de una o más variables sobre otra.

  Se designa como variable independiente a la causa real o supuesto de un fenómeno y la variable dependiente como el fenómeno consecuente.

- ***Variables intervinientes (extrañas)***: son aquellos aspectos ajenos a la investigación que deben ser controlados ya que pueden afectar las mediciones de la variable dependiente.

Paso 6:
Diseño metodológico

Descripción de cómo se va a realizar la investigación con respecto a:

1) ***Tipo de estudio***: qué se va a realizar.
2) ***Definición de la unidad de análisis.***
3) ***Métodos e instrumentos de recolección de datos y el plan de análisis.***

Tipo de estudio

a) Según el tiempo de ocurrencia de los hechos:

- *Retrospectivos*: hechos ocurridos en el pasado.
- *Prospectivos*: se registra información a medida que los hechos van ocurriendo.

b) Según el período y secuencia del estudio:

- *Transversales*: estudia las variables en forma simultánea, haciendo un corte en el tiempo.
- *Longitudinales*: estudia las variables a lo largo de un período.

c) Según el control que tiene el investigador de las variables en grupos de individuos o unidades.

- *Casos y control*: se desea conocer qué parte de la población estuvo expuesta a un determinado fenómeno que pudo ser la causa o factor asociado al problema. Se parte del efecto para determinar la causa.

- *Contraste*: interesa saber qué parte de la población expuesta a la causa o a la variable de condicionante presentó el efecto.

d) Según análisis y alcance de los resultados:

- *Descriptivos*: constituyen la base y punto de partida de los otros estudios. Explican cómo son y cómo se manifiestan los fenómenos y sus componentes.

- *Exploratorio*: su propósito es familiarizar al investigador sobre cómo se presenta la situación del área problema en aquellos casos en que no existe suficiente conocimiento para la elaboración del marco teórico.

- *Análisis o explicativos*: están dirigidos a contestar porqué sucede un determinado fenómeno, probar hipótesis sobre la relación de causa y efecto.

- *Experimentales*: se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas) para analizar las consecuencias sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos), dentro de una situación de control para el investigador. Un diseño experimental se lleva a cabo para analizar si una o más variables independientes afectan a una o más variables dependientes.

- *Cuasiexperimentales*: también manipulan deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes, solamente que difieren de los experimentales en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos. En los diseños cuasiexperimentales los sujetos no son asignados a los grupos, sino que dichos grupos ya estaban formados antes del experimento.

- *No experimentales*: se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, no se modifican intencionalmente las variables independientes. Se observa el fenómeno tal y como se da en su contexto natural, para después analizarlo. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad, no se construye ninguna situación.

Pasos 7, 8, 9 y 10:
Definición de la unidad de análisis

- *Población o universo*: conjunto de individuos o elementos en los cuales pueden presentarse determinadas características susceptibles de ser estudiadas.
- *Muestra*: subconjunto de la población. Es una parte de la población y debe ser representativa de la misma para permitir generalizaciones válidas.

  Para seleccionar la muestra:

  - Definir la unidad de análisis (personas, fenómenos, vegetales...).
  - Delimitar las características de la población.

La investigación se divide en dos grandes etapas:

Planificación — *Ejecución o desarrollo*

Planificación (anteproyecto): consiste en la definición de los pasos que se seguirán desde la formulación de un problema hasta el diseño metodológico que se realizará.

Portada:

- Institución
- Nombre de la asignatura.
- Título del proyecto
- Profesor.
- Alumno.
- Fecha.

Cuerpo del trabajo:

- Introducción: (breve exposición sobre la razón que motivó el proyecto; tipo de investigación; diseño, ….).
- Planteamiento del problema.
- Objetivos generales y específicos.
- Hipótesis.
- Variables.
- Metodología.
- Cronograma tentativo.
- Bibliografía.

Ejecución o desarrollo (proyecto): incluye la elaboración del marco teórico, recolección de datos, su procesamiento, análisis e interpretación y la emisión de recomendaciones y conclusiones.

Informe:

- Título.
- Nombre del proyecto.
- Resumen (en caso de presentación internacional).
- Introducción.
- Planteamiento del problema.
- Objetivos.
- Formulación de hipótesis.
- Marco teórico.
- Métodos y materiales (describen los procedimientos o técnicas para obtener los datos experimentales y se mencionan los materiales).
- Resultados (se exponen los datos y valores numéricos obtenidos. En muchos casos esa información se presenta en forma de tabla de valores numéricos o gráficos).
- Discusión de los resultados (se describen la forma como fueron analizados los resultados y el porqué de esas conclusiones).
- Conclusiones (es la parte final de un informe científico. Esencialmente constituye la respuesta que propone el investigador para el proble-

que originó su trabajo de acuerdo a los datos recogidos y la teoría elaborada).

- Agradecimientos (al final del artículo se acostumbra expresar el agradecimiento a las personas que hicieron sugerencias o proporcionaron asesoría, mencionando sus nombres y las instituciones).
- Bibliografía (las referencias bibliográficas se escriben de acuerdo con un modelo utilizado universalmente). Apellido del autor, seguido de sus iniciales en mayúsculas. Título del libro o el artículo y de la revista en que se publicó, indicando número o volumen y página, editorial, lugar y año de edición.
- Evaluación.

3.3. Resumen esquemático del Proyecto de Investigación

Proyecto de investigación

Problema de investigación

debe

Expresar una relación de variables

Posibilitar la verificación de las variables

Expresar una dimensión temporal y espacial

Objetivos

Generales

Se refiere a aspectos que se desean estudiar o a los resultados que se esperan obtener para dar respuestas al problema

Específicos

Se refiere a los aspectos relacionados a los resultados intermedios que se esperan obtener para dar respuestas al problema

La definición de los objetivos se hace en relación con el problema y con la finalidad o propósito de la investigación

Justificación

Análisis de factibilidad — *Conveniencia* — *Utilidad del estudio*

Marco teórico

Consiste en el análisis y exposición de aquellas teorías, enfoques, investigaciones y antecedentes en general que se consideran válidos para el correcto encuadre del estudio.

Hipótesis

Son explicaciones tentativas del fenómeno investigado formuladas a manera de proposiciones.

Criterios para la formulación

Deben:

- *Formularse en forma afirmativa.*
- *Plantear la relación entre dos o más variables (a excepción de las hipótesis descriptiva).*
- *Posibilitar el someter a prueba las relaciones expresadas.*
- *Ser de poder predictivo y/o explicativo.*
- *Ser redactados en términos claros y sencillos.*
- *Ser específicos.*
- *Ser congruentes con hechos confirmados.*

Variables

Es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medir.

Una característica que difiere a un individuo biológico de otro. Ejemplo: sexo, edad, ingresos, concentración de hemoglobina, nivel educativo.

Tipos de variables

Variables independientes y dependientes

Se designa como variable independiente a la causa real o supuesta de un fenómeno y la variable dependiente como el fenómeno consecuente.

Diseño metodológico

Descripción de cómo se va a realizar la investigación con respecto a:

Tipo de estudio: qué se va realizar.

Definición de la unidad de análisis.

Métodos e instrumentos de recolección de datos y el plan de análisis.

Tipo de estudios

a) *Según el tiempo de ocurrencia de los hechos:*

- Retrospectivos: hechos ocurridos en el pasado.

- Prospectivos: se registra información a medida que los hechos van ocurriendo.

b) *Según el período y secuencia del estudio:*

- Transversales: estudia las variables en forma simultánea, haciendo un corte en el tiempo.

- Longitudinales: estudia las variables a lo largo de un período.

c) *Según el control que tiene el investigador de las variables en grupos de individuos o unidades:*

- Casos y control: se desea conocer qué parte de la población estuvo expuesta a un determinado fenómeno que pudo ser la causa o factor asociado al problema. Se parte del efecto para determinar la causa.

- Contraste: interesa saber qué parte de la población expuesta a la causa o a la variable condicionante presentó el efecto.

d) *Según el análisis y el alcance de los resultados:*

- Descriptivos: son base y punto de partida de los otros estudios. Determinan cómo son y cómo se manifiestan un fenómeno y sus componentes.

- Exploratorio: su propósito es familiarizar al investigador sobre cómo se presenta la situación del área problema en aquellos casos en que no existe suficiente conocimiento para la elaboración del marco teórico.

- Análisis o explicativo: están dirigidos a contestar porqué sucede un determinado fenómeno. Probar hipótesis sobre la relación de causa y efecto.

- Experimentales: manipulación de variables para determinar su posterior efecto.

La investigación se divide en dos grandes etapas:

Planificación — *Ejecución o desarrollo*

Planificación
(anteproyecto)

Consiste en la definición de los pasos que se seguirán desde la formulación de un problema hasta el diseño metodológico que se realizará.

Portada

Institución
Nombre de la asignatura
Título del proyecto
Profesor
Alumno
Fecha

Cuerpo del trabajo

Introducción: (breve exposición sobre la razón que motivó el proyecto; tipo de investigación; diseño; ...).

Planteamiento del problema.

Objetivos generales y específicos.

Hipótesis.

Variables.

Metodología.

Cronograma tentativo.

Bibliografía.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA • DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HUMANOS • Dirección de Evaluación y Formación Continua

Ejecución o desarrollo

Incluye la elaboración del marco teórico, recolección de datos, su procesamiento, análisis e interpretación y la emisión de recomendaciones y conclusiones.

Informe

- **Título o tema**
- **Introducción** → *se expone brevemente la razón que motivó el proyecto.*
- **Planteamiento del problema**
- **Objetivos**
- **Formulación de hipótesis**
- **Recopilación de datos**
- **Métodos y materiales** → *describen los procedimientos o técnicas para obtener los datos experimentales y se mencionan los materiales.*
- **Resultados** → *se exponen los datos y valores numéricos obtenidos. En muchos casos esa información se presenta en forma de tabla de valores numéricos o gráficos.*
- **Discusión de los resultados** → *se describe la forma como fueron analizados los resultados y el porqué de esas conclusiones.*
- **Conclusiones** → *es la parte final de un informe científico. Esencialmente constituye la respuesta que propone el investigador para el problema que originó su trabajo de acuerdo a los datos recogidos y la teoría elaborada.*
- **Agradecimientos** → *al final del artículo se acostumbra expresar el agradecimiento a las personas que hicieron sugerencias o proporcionaron asesoría, mencionando sus nombres y las instituciones.*
- **Bibliografía** → *las referencias bibliográficas se escriben de acuerdo con un modelo utilizado universalmente: apellido del autor, seguido de sus iniciales en mayúsculas; título del libro o artículo y de la revista en que se publicó, indicando nº o volumen y página, editorial, lugar y año de edición.*

Bibliografía

BUNGE, Mario. *"La investigación científica". Ariel, S.A. 2da.Edición. Barcelona, 1989.*

HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BATISTA, P. *"Metodología de la investigación". McGraw Hill, Colombia, 1995.*

KERLINGER, F. *" Investigación del Comportamiento. Técnicas y metodologías". Interamericana, 2da. Edición. México, 1982.*

PEREZ, Tamayo Ruy *Cómo acercarse a la Ciencia. Edit. Limusa. México, 1996.*

STARICO de Accomo, Mabel Nelly. *Los proyectos en el aula. Ed. Magisterio. Argentina, 1996.*

TAMAYO Y TAMAYO, M. *"El Proceso de investigación científica. Fundamentos de investigación". Ed. Limusa. México, 1981.*

MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS HUMANOS
Dirección de Evaluación y Formación

MARCELA CESPEDES
Psicóloga Clínica
Reg. Prof. Nº 905