



Universidad  
**Mariana**

Colección Formación

# MÓDULO

# 1

INVESTIGACIÓN  
PARA  
PRÁCTICA  
PEDAGÓGICA



Editorial  
**UNIMAR**

2021

## Módulo I

### Enfoques y Teorías de la Investigación Pedagógica

Jéssica Andrea Bejarano Chamorro

Gladys Andrea Montenegro Vallejos

#### Introducción

El cuaderno docente de investigación tiene como propósito, abordar temáticas para las competencias en investigación y pedagogía desde los aspectos teóricos y prácticos del conocimiento y saber del futuro magíster, a partir del constructo de la epistemología en la pedagogía y desde la epistemología en general, puesto que ésta interviene en el objeto de estudio de la ciencia. Aparte de ser un tratado de la filosofía que aborda los problemas filosóficos que rodean la teoría del conocimiento, se ocupa de la definición del saber y de los conceptos relacionados, de las fuentes, los criterios, los tipos de conocimiento posible y el grado con el que cada uno resulta cierto, así como la relación exacta entre el que conoce y el objeto conocido. Hay necesidad de agregar que toda ciencia que el estudiante emprenda, tiene su propia forma de construir el conocimiento, en esa estrecha relación sujeto - objeto.

Para comprender la amplitud de la importancia de la epistemología en todos los campos del saber, es interesante leer detenidamente una carta que escribió Mario Bunge (2004) a una estudiante de epistemología:

Me cuenta usted que está por ingresar en la universidad y le interesa la filosofía de la ciencia. Y me pregunta qué debiera hacer para convertirse en una buena epistemóloga. Después de haber pensado durante sesenta años en este problema, he elaborado la siguiente receta para formar epistemólogos:

1. *Cerciórese de que es capaz de realizar trabajo intelectual productivo, y ello, de la única manera posible: intentándolo.* Aborde problemas intelectuales difíciles, aunque no imposibles para su nivel actual y haga esfuerzos sostenidos por resolverlos. Examine los resultados de su esfuerzo y asegúrese de que esta clase de trabajo, le gusta más que cualquier otra. Además, pida que le critiquen y comenten sus ensayos. Pero no se descorazone si la crítica es adversa: todo comienzo es inseguro.
2. *Asista a buenas escuelas y rodéese de gentes inteligentes y productivas, con intereses amplios, así como de profesiones y edades diversas.* (Una mala escuela puede enseñar malos hábitos intelectuales, coartar vocaciones auténticas, o dar una seguridad injustificada. Y amigos superficiales o improductivos pueden lograr los mismos malos efectos.) Y rodéese de buenos libros y buenas revistas. Sea omnívora pero no trague todo lo que está a su alcance: seleccione.



3. *Estudie a fondo una ciencia o tecnología.* Escoja una ciencia o tecnología que haya alcanzado madurez teórica o esté en vías de alcanzarla. Esto la pondrá en contacto con problemas filosóficos interesantes y difíciles, y la obligará a estudiar matemática, el lenguaje de toda ciencia madura. Pero, a menos que crea sentir una vocación irresistible por la física o la química, no escoja ninguna de éstas, porque hoy día se necesita una decena de años de arduos estudios universitarios para llegar a la frontera de la física o la química. Escoja más bien una ciencia en desarrollo, de frontera más cercana, tal como la biología molecular, la biología matemática, la bioingeniería, la psicobiología, la sociología matemática, la investigación operativa, o la administración científica de empresas. Si lo hace, podrá usted llegar con relativa rapidez a la frontera y podrá abordar problemas científicos y epistemológicos tan apasionantes como descuidados.
4. *No se contente con leer y asistir a algunos cursos; siga estudios formales intensivos,* sométase a exámenes y, en general, cumpla los requisitos para obtener el grado de licenciado en una ciencia pura o aplicada. Ni se contente con esto: emprenda cuanto antes investigaciones científicas, primero con ayuda, luego por sí misma. De lo contrario se verá forzada a consumir, y más tarde a vender, productos acerca de cuya manufactura no tendrá la más pálida idea. Así como para escribir buenos poemas de amor es menester amar, para filosofar bien sobre la investigación científica es preciso haberla hecho. Los filósofos que jamás la han hecho suelen trazar caricaturas de ella, al modo de los cartógrafos medievales, que jamás se habían movido de su región natal, dibujaban mapas imaginarios de comarcas lejanas. Todo esto implica que no le bastará (un título de pregrado) una licenciatura en ciencias: apunte a una maestría y, luego, a un doctorado. Ni siquiera éste le bastará: convendrá que siga toda la vida activa en ciencias, aunque sólo sea enseñándolas, para no perder de vista el objeto mismo de su filosofía. El epistemólogo no debiera ser un científico fracasado ni un filósofo descarriado, sino un filósofo que ha tenido éxito en la ciencia, pero se ha sentido más atraído por los problemas filosóficos que ésta suscita que por los problemas científicos particulares.
5. *Especialícese en una ciencia o tecnología determinada sin descuidar las demás disciplinas científicas:* manténgase al tanto, aunque sea a distancia, de lo que acontece en todas las ciencias si quiere hacer filosofía de la ciencia en general y no tan sólo de su especialidad. Para esto visite laboratorios, asista a coloquios, y lea literatura de alta divulgación. Recuerde que la ciencia es un gran sistema formado por subsistemas que se nutren y controlan mutuamente. Y recuerde que las divisiones del trabajo intelectual son ignoradas por el mundo exterior.
6. *Estudie filosofía por su cuenta al mismo tiempo que estudia ciencia o tecnología,* y ello aun a riesgo de que sus estudios científicos marchen con alguna lentitud. Para esto tendrá que programar cuidadosamente su estudio independiente de la filosofía. (Si se dedica por entero a la ciencia, dejando la filosofía para más adelante, podrá perder su interés actual por la segunda. Y si se dedica desde el comienzo y exclusivamente a la filosofía, acaso llegue demasiado tarde a la ciencia. Al que logra lo más difícil poco le cuesta lo menos).



7. *Introdúzcase a la filosofía por vía histórica o por la puerta de la lógica, según su disposición actual, pero no descuide ninguno de los dos polos. Siga los pasos de los buenos filósofos antiguos, medievales, modernos y contemporáneos. Lea algunas de sus obras. (Lea los clásicos en buenas traducciones. No pierda el tiempo aprendiendo lenguas clásicas, ya que lo necesita para aprender el lenguaje universal de las ciencias, o sea, la matemática). Dedique un par de años a los estudios históricos, pero trate de conservar toda la vida el trato amistoso con los gigantes del pasado. Y dedique otro tanto al estudio de la lógica matemática y de sus aplicaciones al análisis de las ideas científicas y filosóficas. Este estudio de la lógica no le inspirará acaso ideas originales, pero le ahorrará más de una falacia, le acostumbrará a la claridad y el rigor, y le ayudará a ordenar sus pensamientos. Una vez munida de las herramientas históricas y lógicas mencionadas, destine un año a estudiar filosofía general de la ciencia, así como la filosofía de la ciencia de su especialidad. (En realidad, puesto que el asunto le interesa ya ahora, usted habrá estado haciendo de contrabando lecturas epistemológicas durante todo el período anterior. Tanto mejor. No hay como una pizca de desorden añadida a una vida por demás ordenada para realzar su interés.) Finalmente, dedique el último año a la semántica, la ontología y la ética de la ciencia. Si completa usted este programa estará en condiciones de pasar al nivel siguiente, que es el de la investigación original.*
8. *No se limite a estudiar libros: consulte revistas y escriba, escriba incansablemente, desde meras fichas de datos hasta ensayos de diversa longitud. Y no guarde estos ensayos como si fuesen cartas de amor: enséñelos a sus compañeros, amigos y profesores. Discútalos en grupo. Forme un pequeño Círculo Epistemológico compuesto por gentes de formaciones dispares pero unidas por el interés por la epistemología. De esta manera podrá intercambiar informaciones y críticas, así como recibir y dar consejos y estímulos. Ya pasó la época del filósofo solitario que no salía de su aislamiento sino para montar a una cátedra desde la que pronunciaba frases oraculares sin intentar jamás interactuar con sus colegas y alumnos. El filósofo moderno se comporta al modo del científico: no sólo estudia y escribe por su cuenta, sino que también discute activamente con alumnos y colegas de las más diversas disciplinas. La búsqueda de la verdad, sea filosófica o científica, es una empresa social, no una aventura solitaria.*
9. *Busque y ejerza la crítica, pero no se deje aplastar por ella ni la fuerza por mero placer. Ejérzala con moderación y con ánimo de contribuir al avance de los conocimientos más que para sobresalir o para vengarse. Recuerde que la crítica destruye el error, pero también puede matar la verdad. Recuerde que la mayoría de las personas ven con desconfianza las ideas nuevas. Y recuerde que, sea o no justificada, la crítica no sustituye a la creación.*
10. *Comience por abordar problemas modestos, pero apunte a problemas ambiciosos. La modestia inicial es necesaria por la escasez de conocimientos, pero no es cosa de pasarse la vida en el jardín de infantes. No es lo mismo modestia que impotencia. Comience por averiguar qué piensa el gran filósofo X*



sobre el problema Y, pero trate de pensar con su propia cabeza sobre Y. Y más adelante busque nuevos problemas. Comience por abordar un asunto bien circunscrito, con el objetivo final de ir ampliándolo o de abordar eventualmente problemas inéditos. Sin embargo, no se proponga alcanzar. La originalidad por sí misma es demasiado fácil. En efecto, para ser novedoso en filosofía basta (aunque no es necesario ni honesto) decir disparates en lenguaje oscuro y poniendo cara seria. (Los argentinos llamamos macanear a esta actividad siempre de moda en los países latinos. Los franceses podrían llamarla charlacaniste) La finalidad de la investigación filosófica, al igual que la científica, es la verdad general y profunda formulada de manera clara y exacta. En el caso particular de la epistemología, una idea es verdadera en este campo si y solamente si corresponde fielmente a la realidad de la ciencia. Las ideas de este tipo no abundan porque, para concebirlas, es preciso someterse a un largo aprendizaje, que no todos están dispuestos a hacer.

Si Usted, posible futura colega, logra recorrer el largo camino que le recomiendo, se convertirá gradualmente en una auténtica epistemóloga. Pero si no busca la autenticidad, sino tan sólo hacerse pasar por epistemóloga para ganarse la vida, ya sabe lo que no tiene que hacer.

Como ve, la decisión que Usted está a punto de tomar es de orden moral, como lo es toda decisión que pueda afectar al prójimo. En este punto no sirven consejos. Sin embargo, no resisto el impulso de dárselo: Escoja el camino largo, no sólo porque es el único que lleva a donde Usted quiere llegar, y no sólo porque es el único honesto, sino también porque es el único interesante. (pp. 238-240)



# UNIDAD 1

## Epistemología

### ¿Qué se entiende por epistemología?

*Las creencias y las ideas no sólo son productos de la mente, también son seres mentales que tienen vida y poder. Pueden poseernos. Los humanos poseídos son capaces de morir o de matar por un dios, por una idea*

Edgar Morín

La Filosofía, como disciplina y madre de todas las ciencias, es la que se encarga del pensamiento y creación de conceptos; es por ello que, dentro de los campos o ramas de estudio, se encuentra la epistemología, uno de los saberes más estudiados y utilizados por otras ciencias. Lo pretensioso de esto es que la epistemología ha sido *manoseada* por muchas de estas ciencias y científicos, filósofos e intelectuales que quieren ensalzarse por el uso de este concepto, como si fuera un juego de palabras o de lenguaje, y lo que hoy entendemos por epistemología, abarca mucho más que eso.

La confusión aumenta cuando, dentro de la misma filosofía, no se distingue la epistemología de otras ramas afines con el estudio del conocimiento, como es el caso de la filosofía de la ciencia y la metodología de la investigación. Si bien, tanto la una como la otra tienen unas áreas de trabajo correctamente delimitadas que las diferencian de la epistemología y entre sí, la primera estudia el conocimiento científico, mientras la segunda, los criterios y modos de producir conocimiento, ya sea científico o doctrinal, al ser las tres reflexiones de segundo orden sobre el conocimiento, es decir, reflexiones sobre actividades cognitivas ya conceptualizadas, se supone que obedecen a los mismos campos de estudio. Los resultados de la filosofía de la ciencia y la metodología de investigación no tienen siempre que ser extensibles a las propuestas epistemológicas; no obstante, estas últimas sí tienen que serlo a las primeras.

Ahora bien, al distinguir la epistemología, de la filosofía de la ciencia y de la metodología de la investigación, se podría formular la siguiente pregunta ¿Qué se entiende entonces, por epistemología? Para rescatar el significado que contiene este término, se debe anunciar al filósofo Platón, en el diálogo titulado *Teetetes* o de la ciencia. Platón, valiéndose del personaje central de sus diálogos, Sócrates y, su método dialéctico, consistente en buscar el conocimiento por medio de preguntas y respuestas, se propone definir el conocimiento. Su interlocutor *Teetetes*, el joven avezado en las ciencias, ofrece tres definiciones: a) El conocimiento como sensación, b) El conocimiento como juicio verdadero, c) El conocimiento como juicio verdadero, más explicación, definiciones que Sócrates desvirtúa a través de contraejemplos, hasta llegar a la conclusión negativa de que no se puede aclarar lo que es el saber; si bien la explicación del conocimiento como creencia verdadera justificada parece dejar un buen sabor a la pregunta en qué consiste el conocimiento, en filosofía toda respuesta siempre abre un nuevo núcleo de problemas; así, termina afirmando que no podemos saber qué es el conocimiento y, se mantendrá la duda en el diálogo por el saber qué se entiende entonces por conocimiento.

Con respecto a la epistemología, ésta debe ayudar a interpretar los fenómenos que existen en el mundo exterior, de cómo el sujeto puede explicar, comprender y aplicar su noción de conocimiento al mundo exterior. Una adecuada teoría epistemológica debe poder explicar por qué es correcto aplicar su noción de conocimiento a una teoría como la física de Newton; además, por qué es posible aplicarla al estudio filosófico de la física de Newton y a cualquier tipo de producto humano que se apruebe como conocimiento. Se puede concluir que, aún hay mucho por decir en la empresa epistemológica por responder a la pregunta: ¿En qué consiste el conocimiento?

## Presentación

Parafraseando a Zemelman (s.f.), existe un desajuste entre el conocimiento y la realidad, puesto que el ritmo de la realidad no es el mismo ritmo de la construcción conceptual; de ahí que, el pensar teórico refiere la construcción de hipótesis, contenidos que construyen preposiciones sobre la realidad, mientras que el pensar epistémico no tiene un tipo de contenido; son preguntas problemas de investigación que se distancian de determinaciones, y a eso se quiere llegar en este nivel investigativo.

## Motivación

Por lo anterior, se puede entonces deducir que la epistemología es el epicentro de la ciencia; es la que identifica el objeto de la ciencia, los sujetos investigados, el método y la reflexión de hacer ciencia, el qué y para qué de la ciencia. Por ello es importante reconocer a la epistemología, como el primer campo de acción que hizo que el hombre se separara del mito, para encontrar el logos y, de la doxa, para llegar a la verdad; desde esa postura, se incursiona en el sentido de cómo, a partir de la observación, se puede obtener etiquetas de lo que se encuentra alrededor, y ese es un buen comienzo para el trabajo epistemológico.



## Taller para la definición de un tema problema<sup>1</sup>

Para realizar este ejercicio es necesario dejarse llevar y escribir sin restricciones. En este punto no nos interesa tanto la factibilidad del tema, como tener abundantes ideas para definirlo. El ejercicio consiste en responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué proyectos empezaste y no terminaste?, ¿qué asignaturas preferías en el colegio?, ¿cuáles en la universidad?
2. Elabora una lista de todas las actividades que has disfrutado desde la infancia hasta ahora.
3. Piensa en tu casa o habitación: ¿Qué objetos, libros (sobre qué temas), plantas recuerdas inmediatamente?
4. ¿Cómo describirías a la persona que habita ese lugar si fuese otro individuo?, ¿qué profesión tendría?
5. Cuando alguna persona te pide ayuda ¿sobre qué tema o materia lo hace?
6. ¿Sobre qué nuevos temas te gustaría aprender algún día?
7. Haz un listado con todas las actividades e intereses que puedas extraer de las preguntas anteriores y tacha aquellos que ya no son prioridad o no llamen tu atención.
8. Haz agrupaciones de dos o tres conceptos, por ejemplo, si en tu lista dice: pintura y teatro, podrías agruparlo en la categoría Arte. Escribe todas las combinaciones que se te ocurran.

Actividades	Categoría
-------------	-----------

9. Una vez tengas entre cinco y seis conceptos, busca cómo agruparlos en categorías más amplias. Buscar en [Thesaurus.com](http://Thesaurus.com) o [Wordreference.com](http://Wordreference.com), puede ayudar a encontrar posibles categorías. La idea es terminar con una sola categoría, que será el tema a problematizar.

## Fundamentación teórica

### El laberinto de investigar

Al hacer introspección de lo que significa investigar, el investigador empieza a acudir al sin sentido, a la angustia que le da solo pensar qué investigar, porqué investigar y qué conlleva eso; pues bien, a lo largo de este capítulo se intentará dar luces por las categorías de elogiar, motivar, exaltar el acto investigativo, pues no es para menos todo lo que el investigador ha alcanzado en el proceso. Su finalización causa gran satisfacción, no solo para el individuo, sino para una sociedad, una colectividad de pensadores y demás, a quienes les es útil este gran aporte que ha encontrado sentido en el ser, saber y hacer de la innovación.

<sup>1</sup>Taller realizado en el diplomado de ambientes virtuales para el aprendizaje y las TIC de la Universidad EAFIT y el Colegio Mayor de Cartagena Bolívar.

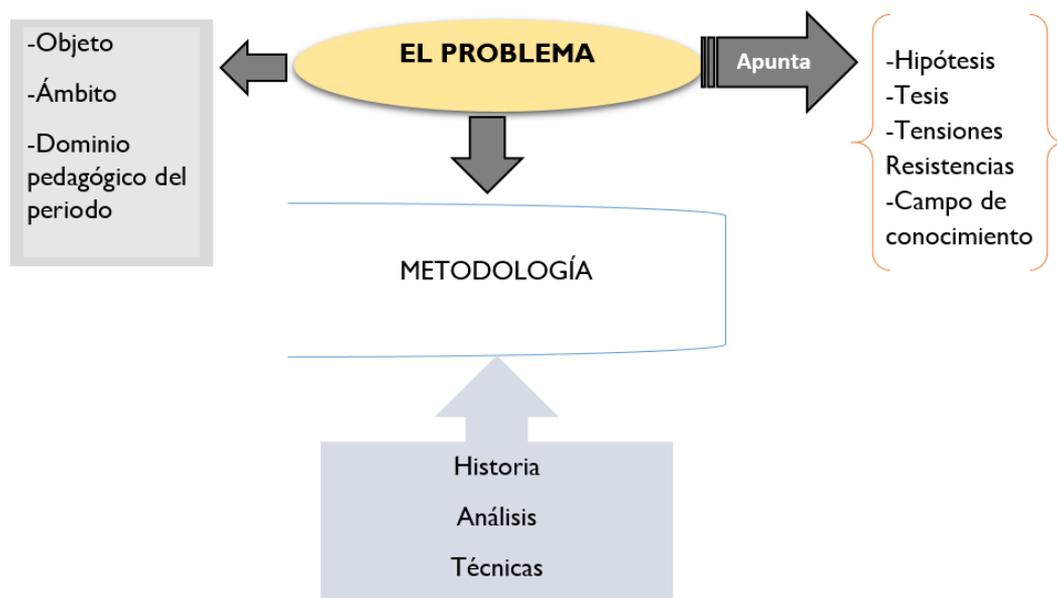


El apostarle a un tema de interés, el convertirlo en una pregunta problematizadora, es uno de los hallazgos más importantes en la historia de la investigación; el finalizar con una propuesta o una intervención y favorecer a una comunidad, es uno de los eslabones más importantes de la investigación; por ello, es de carácter primordial que todas las universidades latinoamericanas trabajen por la inversión y el capital humano, en el sentido de mejorar en investigación y, así mismo, en conocimiento y desarrollo sostenible y sustentable. Es increíble todo lo que puede dar la investigación; es por ello que, como comunidad de maestros y maestras, no podemos quedarnos atrás en este sentido que da la historia y giro epistémico y ontológico de la investigación.

Así, la investigación en la práctica del maestro, trae consigo otro pensar, otras dinámicas de poner en acción lo que se piensa de éste, sus configuraciones, sus tratados, sus imágenes o figuras, su legitimación y demás aspectos que tiene para la vida escolar; en la formación, la pedagogía y, de pleno, la educación, pues es el maestro quien se encuentra presente en la transformación del estudiante, y por ello es categórico que sea él quien lleve el asunto investigativo como una tarea constante en su acto de educar. A continuación, la Figura 1 representa un pequeño ejemplo de cómo y qué investigar:

**Figura 1**

*Cómo y qué investigar*



## Metodología

La Figura 1 permite observar de una forma más ilustrativa el asunto del problema; lo que se debe saber primero para el proceso investigativo, es la elección del tema; luego se problematiza y se desarrolla la hipótesis y, después, la tesis que se

va a defender. Cuando éste tenga categorías que pongan en tensión para conocer el área o campo de conocimiento, es necesario hacer una exploración con los teóricos, trabajando el asunto del dominio del periodo, en qué años se configuró, se estudió y se habló de ese tema problema, para trabajar todo el asunto de la metodología. Ejemplo:

Tema: El movimiento pedagógico en la contemporaneidad

Objeto: Movimiento Pedagógico

Campo de conocimiento: la Historia y la Psicología

Metodología: Arqueológica

Tensiones: El movimiento pedagógico, maestros modernos, qué relación se mantiene con los maestros contemporáneos

Periodo: de 1982 a 1990 (duración del movimiento pedagógico) y 2020 (Contemporánea)

Problema: ¿Qué tanto del movimiento pedagógico se mantiene en la imagen del maestro contemporáneo?

Para seguir ahondando en estos temas tan interesantes, se sugiere la siguiente referencia:

Ortiz Ocaña, A. (2015). *Epistemología y metodología de la investigación configuracional*. Ediciones de la U.

### Actividad pedagógica

1. En la siguiente bitácora, realice una planeación sobre el tema que le gustaría trabajar en investigación:

Tema:	Categorías conceptuales:
Objeto de estudio:	Campo de conocimiento:
Pregunta problematizadora:	
Objetivos:	
Autores pioneros en el tema, ciudad, país y año de publicación:	
Evolución del tema en una línea de tiempo:	
Hipótesis del tema:	



## Lectura complementaria

En este apartado se revisará el capítulo de Hugo Zemelman, H. (s.f.), *Pensar teórico y pensar epistémico: los retos de las ciencias sociales latinoamericanas*, que se encuentra en el siguiente enlace:

[https://www.academia.edu/14214587/Pensar\\_Te%C3%B3rico\\_y\\_Pensar\\_Epist%C3%A9mico\\_Los\\_retos\\_de\\_las\\_Ciencias\\_Sociales\\_Latinoamericanas.\\_Hugo\\_Zemelman](https://www.academia.edu/14214587/Pensar_Te%C3%B3rico_y_Pensar_Epist%C3%A9mico_Los_retos_de_las_Ciencias_Sociales_Latinoamericanas._Hugo_Zemelman)

Este gran filósofo hace referencia a los tipos de investigación que se desarrolla en Latinoamérica; se vislumbra que las investigaciones desarrolladas en nuestro continente siguen parámetros eurocentristas y anglosajones; continúa con presentaciones de trabajos investigativos que responden a problemáticas de otros contextos, como por ejemplo, que seguimos situados en el siglo XVIII, época del círculo de Viena en la representación del método científico para alcanzar la verdad o, los paradigmas que surgieron desde los enfoques cuantitativo y cualitativo.

Así, el autor interpela a los investigadores y pensadores latinoamericanos en el proceso de hacer teoría, porque están desligados en cuanto a ésta; mientras se está investigando, ya la realidad ha cambiado; es una situación de desfase, desajuste y descontextualización de lo observado, problematizado y desarrollado en investigación; es importante tener claridad en cuanto a que la investigación es propia de la realidad señalada; por tanto, traer posturas ajenas a nuestro contexto, quebranta las bases sólidas para resolver problemáticas propias.

Zemelman (s.f.) orienta el capítulo, en la línea de volver visible lo invisible; que se pueda resolver a partir de las propias estructuras sentí-pensantes, lo cual se logra al hacer redes teóricas propias para llegar al pensamiento epistémico; resolver a partir de las propias construcciones e imaginarios esta colectividad de pensamiento y de aplicar lo propio, es lo que conforma las epistemologías del sur.



## Referencias

- Aldana, G. y Joya, N. (2011). Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación. *Tabula Rasa*, 14, 295-311.
- Bunge, M. (1984). *La ciencia, su método y su filosofía*. Ediciones Siglo Veinte.
- Bunge, M. (2004). *Epistemología* (4.ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Siglo XXI.
- Ortiz Ocaña, A. (2015). *Epistemología y metodología de la investigación configuracional*. Ediciones de la U.
- Platón. (1871). Teetetes o de la ciencia. <http://filosofia.org/cla/pla/azf03145.htm>
- Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e Investigación productiva de conocimiento en la Universidad. *Nómadas (Col.)*, 18, 195-202.
- Zemelman, H. (s.f.). Pensar teórico y pensar epistémico: los retos de las ciencias sociales latinoamericanas. [https://www.academia.edu/14214587/Pensar\\_Te%C3%B3rico\\_y\\_Pensar\\_Epist%C3%A9mico\\_Los\\_retos\\_de\\_las\\_Ciencias\\_Sociales\\_Latinoamericanas.\\_Hugo\\_Zemelman](https://www.academia.edu/14214587/Pensar_Te%C3%B3rico_y_Pensar_Epist%C3%A9mico_Los_retos_de_las_Ciencias_Sociales_Latinoamericanas._Hugo_Zemelman)



# UNIDAD 2

## Investigación Educativa e Investigación Pedagógica

*El científico encuentra su recompensa en lo que Henri Poincare llama el placer de la comprensión, y no en las posibilidades de aplicación que cualquier descubrimiento pueda conllevar.*

Albert Einstein

### Presentación

Se ha tomado varios fragmentos textuales del trabajo de Calvo, Camargo y Pineda (2008), quienes sostienen que:

Al diferenciar la investigación educativa y la investigación pedagógica, no sólo se está diferenciando dos campos de conocimiento, sino dos profesionales de la investigación, diferentes, y en este último punto se es consciente de la discusión acerca de si puede considerarse o no al maestro, investigador. (p. 166)

La discusión sobre la importancia de la investigación pedagógica tiene que ver con la comprensión de la complejidad que representa la enseñanza y con la disputa por la misma como objeto de investigación de todos los investigadores sociales. A esta situación se agrega el debate sobre la competencia del maestro como investigador –investigador pedagógico– más aún cuando se acepta la diferencia entre los dos oficios –enseñar e investigar– y cuándo se puede ser un buen maestro, sin ser investigador. (p. 171)

La distinción entre la investigación educativa y la investigación pedagógica va más allá de los objetos y los métodos, para situarse en la configuración de campos hegemónicos del saber. De allí que la investigación pedagógica aporte evidencia para afirmar que el maestro también contribuye a la producción del saber pedagógico. Más aún, que la investigación pedagógica está relacionada con

la profesionalidad del maestro y que, aunque con debilidades metodológicas, muestra la realidad del aula y de la institución educativa. (p. 172)

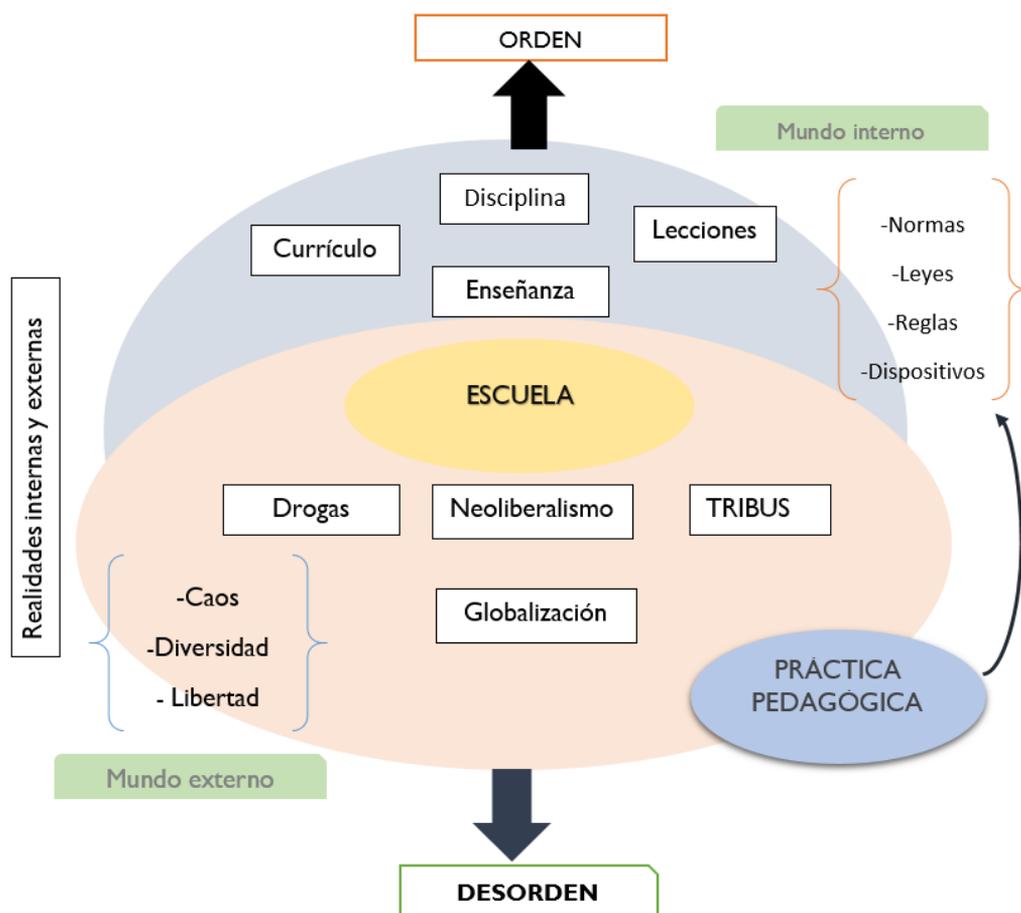
## Fundamentación Teórica

### Importancia de la investigación

A lo largo de la historia, las investigaciones han sido perfiladas de acuerdo con la ciencia o disciplina que se interroga; así, por ejemplo, los estudios desarrollados en las ciencias sociales, interrogan el porqué de las apuestas y escenarios de trabajo con el ser humano, el hombre en específico, sus pensamientos, conductas, comportamientos, conocimientos, discursos y demás. Desde este aspecto, la pedagogía ha trabajado por enfoques específicos de la práctica pedagógica y en ello están ubicados los saberes, discursos, dinámicas, estrategias, tácticas y posturas epistémicas de los maestros, en cuanto a los temas de formación, educación, didáctica y currículo. Un claro ejemplo de lo que podría interrogarse desde la pedagogía sería:

### Figura 2

*Prácticas discursivas y no discursivas*



Con la Figura 1 se representa un entorno social, cultural, económico y político, por el cual el maestro está sujeto en su cotidianidad; son los modos de subjetivación que legitiman y liberan sus prácticas, pues en cada aspecto expuesto se puede observar un gran potencial de su ser, hacer y saber. Hay maestros que pueden quedarse solo como espectadores, pero hay quienes quieren intervenir en la cultura como agentes, productores, trabajadores y militantes del cambio.

Así es como se puede ir produciendo conocimiento a través de la investigación del maestro, quien está enterado y al frente de los procesos académicos y formativos del estudiante, quien está en relación constante con los dos mundos; por lo tanto, es quien debe trabajar por el cambio, por la transformación educativa y social, por el pensamiento de seres humanos más críticos, más creativos y felices.

La sociedad hoy, necesita de cambios profundos y de nuevas formas de interpretar lo que está pasando; es ahí donde entra el papel del maestro, pues es el escenario para asumir con responsabilidad su papel como gestor, trabajador de la cultura y productor del saber; es el delegado a transformar e instaurar nuevas posturas; por ello es importante su reconocimiento como figura intelectual que hace el cambio, por medio de la investigación.

### **Actividad Pedagógica**

- El trabajo debe realizarse en grupos de máximo cinco personas.
- Para su realización debe utilizar la 'Matriz Multifuncional' a partir de una herramienta digital como <https://genial.ly/es/>
- Problema de conocimiento: ¿Cómo diferenciar entre investigación educativa e investigación pedagógica?
- Como categorías deductivas, utilice: Investigación educativa e investigación pedagógica.
- A la información que se le suministra con esta guía, usted debe adicionar, por lo menos, otro autor.
- De la sesión presencial, se dará una hora para desarrollar la guía, después de la cual se hará una plenaria en la cual se intercambiará ideas sobre los aprendizajes logrados respecto del problema de conocimiento propuesto.
- Si el trabajo no se concluye en la hora asignada, debe enviarlo al correo electrónico antes de la segunda sesión presencial.

### **Lectura complementaria**

#### **Importancia de la Investigación Educativa**

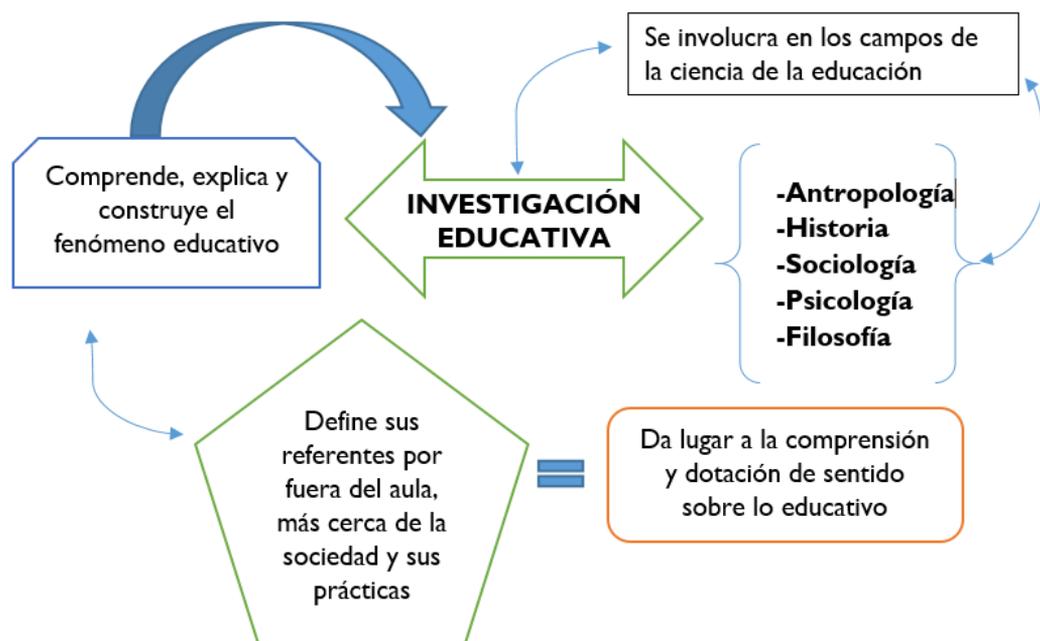
Para la lectura, se trabajará con el texto de McMillan y Schumacher (2005), quienes trabajan la investigación educativa desde los conceptos amplios de investigación

hasta lo particular con los enfoques, perspectivas y tipos de investigación que usted encontrará en este enlace:

[https://des-for.infed.edu.ar/sitio/upload/McMillan\\_J.\\_H.\\_Schumacher\\_S.\\_2005.\\_Investigacion\\_educativa\\_5\\_ed..pdf](https://des-for.infed.edu.ar/sitio/upload/McMillan_J._H._Schumacher_S._2005._Investigacion_educativa_5_ed..pdf)

### Figura 3

Mapa acerca de la investigación educativa



### Actividad Pedagógica

El cine, el buen cine, debe enriquecernos como personas. Es decir, que una película es más o menos buena, en la medida en que, al acabar de verla, nos anima a ser mejores personas. Si cultiva nuestra inteligencia y motiva nuestra voluntad, estará cumpliendo con la tarea de enriquecernos. Por eso, el cine puede plantearse como algo educativo y cultural o, como un mero pasatiempo. Sin embargo, no podemos olvidarnos del cine que empobrece. Por eso, una buena película no debe ser juzgada solamente por la perfección técnica de la misma, que es algo importante, pero no lo único; hay que tener en cuenta también la visión del hombre que nos presentan las películas que contemplamos.

Las siguientes películas cumplen la tarea de enriquecernos. Nos hacen reflexionar sobre la importancia de la tarea educativa y nos llevan a ser mejores profesionales de la enseñanza. Por lo anterior, escoja, del siguiente listado, la película de su preferencia:



- La lengua de las mariposas
  - La noche de los lápices
  - Los tres idiotas
  - Todos los niños son especiales
  - Gran Torino
  - El club de los poetas muertos
  - Los coristas
  - Black
1. Con la película seleccionada, reflexione sobre el rol del maestro y destaque las características, metodología y recursos del maestro que logró cambiar el contexto y vio al estudiante de otra manera.
  2. Realice un ensayo analítico, teniendo en cuenta las siguientes partes:
    - Tesis (idea central del texto).
    - Antítesis (contradicción, oposición de la tesis).
    - Síntesis (Conclusiones).
  3. Elija un fragmento de la película que usted considere que tiene relación con investigación cualitativa e investigación acción.
  4. Elija otro aspecto de la película que usted considere importante en investigación educativa y pedagógica, desarróllelo desde la teoría y desde las situaciones presentadas en la película.

Trabajo en grupo de cinco personas, como máximo. Debe ser socializado en la próxima sesión con la utilización de una herramienta digital por uno de los integrantes del grupo, elegido por sorteo. Se propone tener en cuenta para este trabajo, entre otros, el libro 'Aprender, sí, pero ¿cómo?' de Phillippe Meireur (2014), que puede encontrar en el siguiente enlace:

[https://www.meirieu.com/LIVRES/li\\_plaisir\\_dapprendre.htm](https://www.meirieu.com/LIVRES/li_plaisir_dapprendre.htm)

## Referencias

- Calvo, G., Camargo, M. y Pineda, C. (2008). ¿Investigación educativa o investigación pedagógica? El caso de la investigación en el Distrito Capital. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1(1), 163-174.
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa. Una introducción conceptual* (J. Sánchez Baides, Trad.; 5.ª ed.). Pearson Educación, S.A.
- Meireur, P. (2014). *Le plaisir d'apprendre*. Autrement.



## UNIDAD 3

**Paradigmas de la Investigación**

*Los paradigmas que controlan la ciencia pueden desarrollar ilusiones, pues ninguna teoría científica está inmunizada contra el error*

Edgar Morín

**Fundamentación Teórica****Importancia de la investigación**

La investigación ha estado presente siempre en la vida del hombre, dado que éste ha tenido que enfrentarse a los desafíos y problemas que el medio le ha planteado; además, ha sentido la necesidad de dar sentido a su existencia, de ampliar los horizontes de su mente, describir, explicar y predecir los fenómenos que son producidos en la naturaleza y la sociedad. De esta manera, la investigación surge para conocer la realidad, poder transformarla y mejorar la calidad de vida; esto ha hecho del conocimiento, un patrimonio cultural.

El hombre, gracias a su inteligencia, ha hecho de la investigación un proceso lógico, reflexivo, sistemático, crítico, riguroso e innovador, realizado para obtener conocimientos, poderlos aplicar y dar soluciones a problemas teóricos o prácticos de tipo social, político, económico, educativo, religioso, cultural, entre otras áreas. “El punto de partida de la investigación es, pues, la existencia de un problema que habrá que definir, examinar, valorar y examinar críticamente, para luego intentar su solución” (Asti Vera, 1973, p. 19).

La investigación ha hecho posible la búsqueda de conocimiento, el cual cuestiona al individuo, le brinda una comprensión del mundo, lo lleva a obtener una apertura en el campo de posibilidades para su acción y una inteligibilidad de sus relaciones, entre otras perspectivas. Calvo, Camargo y Pineda (2008) sostienen que:

Sin lugar a dudas, la investigación –entendida como producción de conocimiento– es un ejercicio reflexivo, sistemático, crítico, riguroso e innovador que contribuye

a cualificar el oficio de enseñar. Acompaña el ensayo de alternativas y caminos para la realización de la práctica pedagógica cotidiana. Posibilita la indagación, sistematización y reconstrucción del saber pedagógico [...] y en tal sentido, aporta a la calidad de la educación al renovar la práctica pedagógica y al potenciar el desarrollo de habilidades y competencias investigativas en los estudiantes. (pp. 171-172)

La educación es uno de los medios más concretos e indispensables en el proceso de investigación; mediante ella se mejora el estudio, porque “nos permite establecer contacto con la realidad, a fin de que la conozcamos mejor; la finalidad de ésta radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, e incrementar los conocimientos para llegar a elaborar teorías” (Ramos, s.f., párr. 7). Además, se constituye en un estímulo para la actividad intelectual creadora, ayudando a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas.

La importancia investigadora radica entonces en que, como una actividad de carácter social, los individuos descubren la existencia de fenómenos, conocen y comprenden sus distintas propiedades, determinan sus relaciones, comprueban las conclusiones y encuentran la forma de intervenir en el desarrollo de los procesos naturales y sociales, para cambiar consecuentemente sus efectos. La investigación se enlaza a través de paradigmas:

### **Naturaleza**

La señal de alarma que daba cuenta de que una nueva lógica se comenzaba a aplicar a la hora de realizar el análisis de la realidad social, se presentó fundamentalmente en los espacios académicos y prácticos de la Alemania de finales del siglo XIX y principios del XX, básicamente con los trabajos de Dilthey, quien argumentaba que en las ciencias sociales es imposible separar el pensamiento, de las emociones, la subjetividad y los valores (Machado, s.f.).

La Universidad de Guadalajara (s.f.) sostiene que...

La posición de Dilthey consiste en proponer a las ciencias culturales ser más descriptivas y concentradas sobre la comprensión interpretativa que en ser predictivas o explicativas. La comprensión interpretativa es concebida por Dilthey como un proceso hermenéutico en el cual la experiencia humana depende de su contexto y no se puede descontextualizar ni utilizar un lenguaje científico neutral. (p. 38)

Y por su parte, Schuster, Puente, Andrada y Maiza (2013) afirman que...

El paradigma interpretativo se remonta a las ideas de autores como Dilthey, Rickert y Weber, entre otros, sumado a escuelas de pensamiento como la fenomenología, el interaccionismo simbólico, la etnometodología y la sociología cualitativa. Estas corrientes humanístico-interpretativas se concentran en el análisis de los significados de las acciones humanas y de la vida en sociedad; para ello utilizan técnicas de investigación de carácter cualitativo. (p. 121)



Las ciencias sociales y humanas comienzan a tener una pretensión más comprensiva e interpretativa, que explicativa y predictiva, típica de la propuesta positivista. Se retoma la tradición hermenéutica –inaugurada por Heidegger y desarrollada más ampliamente de forma posterior por Habermas–, donde la experiencia humana tiene sentido en el contexto donde se interactúa, como un acto comunicativo fundamental. Por lo tanto, no es posible descontextualizar la experiencia humana, como tampoco es lógico utilizar un lenguaje ajeno y neutral. Como afirman Bourdieu, Chamboredon y Passeron (2002): “en tanto no hay registro perfectamente neutral, no existe una pregunta neutral” (p. 63).

Para Nietzsche y sus seguidores, los valores son producto de la mente de los pueblos y solo para ésta tienen significado. Para Heidegger, la interpretación es el modo natural de los seres humanos y no el ‘instrumento’ para adquirir el conocimiento; el ser es temporal, significativo e histórico. Mientras tanto, Husserl inspira a los hacedores de la nueva sociología de la educación, con su propuesta fenomenológica.

El paradigma interpretativo pretende hacer una negación de las nociones científicas de explicación, predicción y control del paradigma positivista, por las nociones de comprensión, significado y acción, y puede preguntarse si la generalización es una pretensión exclusiva de los estudios cuantitativo–positivistas. La respuesta es no, ya que la investigación interpretativo–comprensiva (cualitativa) también pretende que, en contextos parecidos, los resultados de su investigación sean de alguna utilidad.

## Denominación

El paradigma cualitativo también es llamado paradigma interpretativo, fenomenológico, naturalista, humanista, etnográfico, simbólico-interpretativo, hermenéutico, o cultural. En el campo de la educación, representa las tendencias interpretativas, fenomenológicas, hermenéuticas, naturalistas, etnográficas, que figuran en la investigación socio-educativa desde la década de los años setenta.

Según Wittrock (1989), estos enfoques de investigación -denominados de forma tan diversa como etnográfica, cualitativa, simbólica, observacional participativo, estudio de casos, interaccionista simbólico, fenomenológico, constructivista e interpretativo, ya que no existe un concepto unívoco- son todos levemente diferentes, pero, sin embargo, cada uno de ellos guarda fuertes semejanzas con los demás. Coincidimos con Angulo-Rasco (1990) cuando se decanta la denominación *interpretativa*, por cuatro razones:

1. Es más inclusiva que muchas de las otras.
2. Evita definir estos enfoques como esencialmente cuantitativos (connotación que lleva a la dicotomía con lo cualitativo), dado que cierto tipo de cuantificación suele o puede emplearse en el trabajo.



3. Apunta al aspecto clave de la semejanza entre los distintos enfoques: el interés de la investigación se centra en el significado humano en la vida social, y en su dilucidación y exposición por parte del investigador.
4. Los individuos son agentes activos en la construcción de la realidad en la que se encuentran. (p. 35)

## Objeto

Weber (1976, citado por Tenbruck, 1980), realizando una lectura de las ideas del filósofo alemán Nietzsche, enfatiza que “la comprensión interpretativa es el objetivo del quehacer de las ciencias sociales y argumenta que nada puede ser comprendido con la ausencia del contexto” (p. 315).

En el paradigma interpretativo, son los grupos sociales los que originan el problema a investigar. “El objeto del problema es conocer una situación y comprenderla a través de la visión de los sujetos” (Juandon, s.f., párr. 104). Según De la Salle University (s.f.)

Sus propósitos esenciales están dirigidos a la comprensión de la conducta humana a través del descubrimiento de los significados sociales. Aspira a penetrar en el mundo personal de los hombres (cómo interpretar las situaciones, qué significan para ellos, qué intenciones, creencias, motivaciones los guían). Su objeto de estudio fundamental son las interacciones del mundo social, enfatizando en el análisis de la dimensión subjetiva de realidad social, a la cual comprende como un conjunto de realidades múltiples. Este paradigma considera la realidad educativa como subjetiva, persigue la comprensión de las acciones de los agentes del proceso educativo. La práctica educativa puede ser transformada si se modifica la manera de comprenderla. (p. 3)

En la perspectiva cualitativa, la investigación, “más que aportar explicaciones de carácter causal, intenta interpretar y comprender la conducta humana desde los significados e intenciones de los sujetos que intervienen en la escena educativa” (Del Rincón, Arnal, Latorre y Sans, 1995, pp. 40-41). Los seguidores de esta orientación, según el punto de vista de Orozco (2013)

... se centran en la descripción y comprensión de lo que es único y particular del sujeto más que en lo generalizable; buscan desarrollar conocimiento ideográfico y aceptan que la realidad es múltiple, holística y dinámica; pretenden llegar a la objetividad en el ámbito de los significados, usando como criterio de evidencia el pacto intersubjetivo en el contexto educativo. Acentúan la interpretación y la comprensión de la realidad educativa desde los significados de las personas involucradas y estudian sus intenciones, creencias, motivaciones y otras características no directamente manifiestas ni susceptibles de experimentación. (p. 3)



Y persiguen:

- Desarrollar conocimiento ideográfico.
- Aceptar que la realidad es dinámica, múltiple y holística.
- Cuestionar la existencia de una realidad externa y valiosa para ser analizada.

### **Características y postulados**

“En el enfoque interpretativo, el diseño es abierto, flexible y emergente. [...] Se va ajustando al tipo y cantidad de información que en cada momento se precisa. Se trabaja generalmente con muestras pequeñas y estadísticamente no representativas” (Ballina, s.f., p. 8).

Para la recogida de datos, en el paradigma interpretativo se trabaja eminentemente datos cualitativos. Las técnicas de recogida de datos tienen un carácter abierto, originando multitud de interpretaciones y enfoques. Prevalece el carácter subjetivo tanto en el análisis como en la interpretación de resultados. (Schuster et al., 2013, p. 125).

Se da importancia a la observación participante y a las historias de vida como las más apropiadas recogidas de datos; se pretende la inducción analítica, con gran número de casos, agrupándolos e intentando formular categorías. (Imbernón, 2007, pp. 36-37)

En el enfoque interpretativo

El análisis e interpretación de datos ocupa una posición intermedia en el proceso de investigación. Con él se pretende delimitar el problema, avanzar hipótesis, etc. Adopta un proceso cíclico interactivo que se convierte en el elemento clave para la generación del diseño de investigación. (Schuster et al., 2013, p. 126)

En cuanto a los criterios de rigurosidad en la investigación, en el paradigma interpretativo

...no existe unanimidad de posiciones en estas cuestiones. Algunos autores apoyan sus diferencias basándose en la estrecha relación entre métodos y lógica de validación, proponiendo términos más adecuados al enfoque cualitativo: Credibilidad, transferibilidad, dependencia, confirmabilidad. Pero, en cualquier caso, todos los autores participan de la aplicación de técnicas propias de validación, entre los que podemos destacar la triangulación, observación persistente, réplica paso a paso, etc. (Schuster et al., 2013, p. 127)

Este paradigma concibe “la educación como proceso social, como experiencia viva para los involucrados en los procesos y para las instituciones educativas; enfatiza que, transformando la conciencia de los docentes, estos transformarán su práctica” (Mora-Escalante, 2015, párr. 29).



Y, según Ramírez (s.f.):

Asume como metodología fundamental la vía inductiva-deductiva para el desarrollo de la investigación y reconoce a las teorías científicas como no universales, sino que dependen del contexto social e histórico en el que ocurren los fenómenos.

Según este paradigma, la validez del conocimiento viene dada como producto del consenso y se expresa a través del conocimiento tácito, las intenciones y sentimientos. El criterio fundamental para determinar la validez de las investigaciones es su relevancia. Desde el punto de vista metodológico, este paradigma recurre a la observación, entrevistas y otros métodos, sin esquemas rígidos, sin intentar convertir sus resultados en cuadros y resúmenes que no reflejen la complejidad de la realidad estudiada. (p. 8)

Las características más importantes del paradigma fenomenológico–cualitativo, según Pérez Serrano (1994) son:

- a) “La teoría constituye una reflexión en y desde la praxis” (p. 27).
- b) “Intenta comprender la realidad” (p. 28).
- c) “Describe el hecho en el que se desarrolla el acontecimiento” (p. 29).
- d) “Profundiza en los diferentes motivos de los hechos” (p. 30).
- e) “El individuo es un sujeto interactivo, comunicativo, que comparte significados” (p. 31).

## Paradigma Cuantitativo

### Fundamento

Metodología empírico-analítica: para este tipo de metodología se debe tener en cuenta que el diseño forma una parte esencial de la estructura de organización de la investigación, que indica lo que realizará el investigador, cómo alcanzará los objetivos de su trabajo y cómo abordará el problema planteado (Kerlinger, 1975; Mendieta, 1987).

### Características del diseño

La característica del diseño de este tipo de metodologías hace referencia a las variables:

- a) *Variables implicadas en el problema y su operativización.* La variable independiente presenta dos modalidades de enseñanza basadas, respectivamente, en los métodos sintético y analítico. Además, el diseño sugiere que el aprendizaje de la lectura se medirá cuantificando el nivel lector adquirido por los sujetos, probablemente a través de algún instrumento estructurado.
- b) *Grupos y número de sujetos de cada grupo.* Los distintos grupos serán denominados con cifras correlativas: 1, 2, 3, etc. En la columna encabezada



por el símbolo 'n' se indicará el número de sujetos que componen el grupo respectivo.

- c) *Asignación de los sujetos a los grupos.* En el diseño presentado no se ha asignado al azar a cada grupo; es decir, son grupos que pueden diferir entre sí en otras variables. En los diseños con más de un grupo se indica si éstos han sido formados aleatoriamente, o se recurre a grupos naturales o estáticos que no han podido aleatorizarse.
- d) Especialmente, cuando en el diseño interviene más de una variable independiente, conviene simbolizar las categorías o niveles de dichas variables. Con letras latinas mayúsculas se indica una variable o factor y con minúsculas, las distintas categorías o niveles con sus respectivos subíndices. Por ejemplo: intervenir la variable independiente (Postest). Las distintas medidas son expresadas del siguiente modo: *Fases de la medición de la variable dependiente.* Antes (Pre test) y después de X1, X2, X3, X4, etc.

## Validez

“Un diseño tiene validez cuando permite detectar la relación real que pretendemos analizar” (Del Rincón et al., 1995, p. 92). Puede contemplarse tres tipos de validez:

- a) *Validez interna.* “El diseño posee validez interna si existen garantías de que la relación encontrada entre las variables estudiadas no se debe a la presencia de otras variables” (Del Rincón et al., 1995, p. 93). Por ejemplo, al finalizar un curso de eficiencia lectora, los alumnos de primero A de secundaria obtienen un nivel lector estadísticamente superior al de primero B. Si la clase de primero A tiene un nivel medio de inteligencia estadísticamente superior al de primero B, el investigador no podrá concluir que el curso de eficiencia lectora aumenta significativamente el nivel lector, ya que la diferencia encontrada puede deberse a que el grupo de primero A tiene más inteligencia que el grupo de primero B. En consecuencia, el diseño carece de validez interna.
- b) *Validez externa.* Se refiere a la representatividad o generalización de los resultados de una investigación; es decir, a la posibilidad de generalizar los resultados a otros sujetos, grupos, tratamientos y condiciones, a otras variables dependientes y a otras situaciones contextuales reales. Este tipo de validez es necesario porque es imposible recoger todos los datos posibles. Al generalizar puede contemplarse, al menos, tres posibilidades:
  1. Validez de población. Posibilidad de hacer extensibles a la población los resultados obtenidos con la muestra elegida.
  2. Validez contextual o ecológica. Referida a la posibilidad de que los resultados obtenidos en la situación de investigación sean aplicables a situaciones educativas reales.
  3. Validez de los tratamientos, cuando las categorías de la variable independiente son representativas de los niveles que adopta dicha



variable en la realidad. Así, cuatro, cinco y seis horas seguidas de lectura en niños de ocho años serían valores poco representativos de la capacidad de lectura real en estas edades.

- c) *Validez conceptual*. Las definiciones operativas de las variables implicadas deben ser coherentes con sus definiciones conceptuales, tal como son delimitadas por la teoría de la que proceden. Así, cuando conceptualizamos la inteligencia como capacidad verbal, ésta debe operativizarse o medirse con una prueba verbal.

## Fiabilidad

La fiabilidad o precisión del diseño se refiere a la constancia para captar la relación entre las variables. En consecuencia, la fiabilidad del diseño se favorece si se elige valores adecuados en las variables, se aplica convenientemente y se mide con precisión. (Mayntz, Holb y Hübner, 2005, citados por Cruz, Martínez y Pantoja, 2012, pp. 86-87)

La fiabilidad de un diseño suele estimarse al aplicar sucesivas veces el mismo diseño en circunstancias lo más similares posible. A partir de estas replicaciones puede verse si se obtiene los mismos resultados.

## Simplicidad

El diseño no se debe complicar más allá de lo necesario, para aportar información sobre el problema y obtener una conclusión inequívoca de la investigación. Así, se tomará los datos necesarios, procedentes de una muestra suficientemente grande y con el menor número posible de grupos.

El investigador procurará definir con precisión y concreción el problema a investigar, facilitando la búsqueda o elaboración de un diseño coherente con el problema que ha de investigar; así, la conclusión que pueda sacar del mismo, será menos ambigua.

## Nivel de significación

Para poder comprobar o descubrir una relación entre fenómenos, debemos operativizar las variables implicadas y asignar un nivel de incertidumbre de las conclusiones, por medio de la hipótesis de nulidad estadística. La hipótesis de la investigación se acepta o se rechaza, en función del nivel de significación adoptado.

En la perspectiva empírico-analítica, los problemas de investigación suelen requerir que el investigador trate de constatar relaciones y explicaciones de los fenómenos educativos, lo cual exige cierto grado de control o manipulación de las variables implicadas, con el fin de garantizar la validez interna de la investigación. El control se refiere al poder o dominio que tiene el investigador sobre las condiciones en las que se desarrolla su investigación. Para ejercerlo, se utiliza distintos procedimientos que permiten clarificar si la variable independiente ejecuta alguna influencia en la variable dependiente. Se ejerce a través de tres posibles actuaciones del investigador:



1. *Control de la variable independiente.* Puede ejercerse de dos maneras: manipulando o seleccionando los valores de la variable independiente.
  - a) *Manipulación.* Constituye el máximo grado de control y consiste en variar deliberadamente valores de la variable independiente para ver qué cambios aparecen en la variable dependiente. El investigador determina los valores de la variable independiente y qué grupos de sujetos recibirán dichos valores; es decir, interviene provocando la situación de investigación. Así, puede determinar las condiciones y formas de comportarse un profesor en clase; por ejemplo, puede alabar ciertos comportamientos y recriminar otros, gratificar o castigar. También puede utilizar audiovisuales o recursos informáticos para favorecer el aprendizaje. De la misma manera, el investigador puede someter a tres grupos de sujetos, respectivamente, a 5, 10 y 20 minutos de ejercicios de psicomotricidad.
  - b) *Momento de la medición.* Si se toma como punto de referencia el período de aplicación de la variable independiente, puede medirse la variable dependiente antes (pretest), inmediatamente después (postest) y, cuando quiere determinarse la permanencia del efecto, posteriormente (prueba diferida).
  - c) *Selección.* Un grado menor de control se ejerce cuando la variable independiente no es susceptible de manipulación, o no es viable su manipulación. En estos casos, el investigador elige los sujetos que ya poseen los valores deseados de la variable independiente. Así, con variables como la clase social, el investigador ha de limitarse a seleccionar niveles: alto, medio y bajo.
  
2. *Control de la variable dependiente.* Primero, se debe medir dicha variable. Hay que determinar el número de medidas y el momento en que se lleva a cabo la medición.
  - a) *Número de medidas.* Puede efectuarse una sola medida de la variable dependiente, dos o más medidas.

### **Metodología Mixta o pluri-metódica**

El debate entre los métodos de investigación ha llevado a que algunos autores propongan la coexistencia de ambos métodos en un mismo estudio o proyecto. “Los métodos mixtos de investigación [...] representan un enfoque plural y ecléctico al combinar varios enfoques de los que aprovechan sus fortalezas y minimizan sus debilidades” (Gil, 2014, p. 361).

Para Johnson, Onwuegbuzie y Turner (2007), el método mixto de investigación es el tipo de estudio en el cual el investigador o su equipo combinan elementos de enfoques de investigación cualitativa y cuantitativa, donde se recoge información con los datos, se desarrolla análisis y se hace inferencias, con el propósito de ampliar y profundizar la comprensión y corroboración.



## Denominaciones

Este enfoque ha recibido, por parte de diferentes autores, diversos nombres a lo largo de su desarrollo: Creswell, Plano, Guttman y Hanson (2003) mencionan las denominaciones: investigación multimétodo- multirasgo; para Campbell y Stanley (1995), son métodos múltiples; para Smith (1987), análisis etnográfico residual; para Fry (s.f.), integración de enfoque cualitativo y cuantitativo; para Fielding y Fielding (1986), triangulación metodológica; para Morse (2003), estudios triangulados, entre otras.

Se puede decir que el nombre más utilizado y apropiado es el de 'Métodos mixtos', por cuanto implica la idea central de combinar, integrar y relacionar diferentes métodos. Se menciona algunas otras denominaciones, como alternativa al de método mixto de investigación; entre ellas:

- Investigación multimétodo (multimetodología).
- Diseños de métodos mixtos.
- Modelo mixto de investigación.

Spratt, Walker y Robinson (2004) establecen una interesante distinción: el multimétodo usa diferentes métodos de recolección y análisis de datos dentro de un mismo paradigma, y escoge varias técnicas de ambos; esto hace que el método mixto sea de alta complejidad.

Según Greene y Caracelli (2003), el término es entendido como 'metodología', la que se aplica en diferentes instancias: métodos de recolección de datos, métodos de investigación y asuntos filosóficos relacionados con la investigación.

## Desarrollo de los métodos mixtos

Creswell (2014) es uno de los representantes más reconocidos de este método; sus aportes fueron: relacionar el método cualitativo y cuantitativo; en su obra presenta los primeros intentos de terminología apropiada y tres posibles modelos:

- Diseño de dos fases.
- Diseño de método dominante - menos dominante.
- Diseño de metodología mixta.

También en su investigación señala puntos importantes para realizar la investigación:

- Viabilidad.
- Redacción de preguntas de investigación.
- Datos cuantitativos y cualitativos.
- Peso relativo de cada método.
- Dos formas de recolección de datos.



En una nueva aplicación, el autor se esfuerza por ubicar este nuevo método al mismo nivel de los otros enfoques de naturaleza cuantitativa o cualitativa; hace una comparación de las tres posibles estrategias de investigación: cuantitativa, cualitativa y mixta; así mismo, presenta una versión revisada de tres diseños simples:

1. Triangulación, que consiste en la convergencia de datos de naturaleza cuantitativa y cualitativa.
2. Diseño explicativo, en el cual se trabaja inicialmente en datos cuantitativos y luego, para explicar los resultados, se hace un tratamiento cualitativo.
3. Diseño exploratorio, en el cual se inicia la investigación con recolección y tratamiento de datos cualitativos para luego continuar con un estudio cuantitativo en una manera determinada, con el objeto de generalizar los resultados a sus respectivas poblaciones.

Después del proceso de conceptualización, precisión, difusión, desarrollo e implantación, era importante el uso formal en áreas del conocimiento o campos profesionales. Al uso inicial en los campos de antropología y sociología, los campos de medicina y psicología han incorporado estos métodos de investigación.

### **Características**

Los métodos aparecen en una forma secuencial o paralela, en diferentes momentos de la investigación, según las preguntas que pretende resolver la investigación.

La tesis de compatibilidad afirma que los métodos cuantitativos y cualitativos son compatibles; por tanto, ambos pueden ser usados en un mismo estudio.

La filosofía del pragmatismo sostiene que un enfoque mixto es beneficioso en la investigación y funciona en un mundo real.

### **El Principio fundamental de la Investigación mixta**

El investigador debe conocer las fortalezas y debilidades de los métodos cuantitativos y cualitativos para complementar un método con el otro. Hay diferentes propuestas o fundamentos para el método mixto de investigación, como una alternativa a los paradigmas asociados a los métodos cuantitativos y cualitativos; uno de ellos es el paradigma Transformativo-Emancipador, propuesto por Mertens (2010), quien considera que el fin último de una investigación es la creación de una sociedad más justa y democrática; por ello, debe llevar a la promoción de la igualdad social y la justicia de aquellos individuos que sufren discriminación y opresión, y situar el estudio en la realidad, con sus múltiples contextos.

Otros autores plantean otro paradigma, como base de los métodos mixtos. Greene y Caracelli (2003) proponen la tesis dialéctica, la cual toma en consideración puntos de vista contrarios y las tensiones que puede causar su combinación.

Creswell et al., (2003) piensan que los paradigmas múltiples pueden ser usados en los diversos diseños de métodos mixtos; a manera de ejemplo, el post-positivismo



puede ser el mejor paradigma para un diseño secuencial-explicativo que hace uso de métodos cuantitativos; el paradigma interpretativo puede servir para un diseño secuencial-explicativo que hace uso de métodos cualitativos, y una combinación de paradigmas que puede usarse para un diseño de triangulación. También se señala como posibles paradigmas en un enfoque cualitativo, positivista, post-positivista, constructivista-interpretativo, crítico y feminista, post-estructural. Schwandt (2000) en cambio, menciona como paradigmas en el campo cualitativo: el interpretativo, el hermenéutico y el social construccionismo.

La combinación/integración de los enfoques cuantitativo y cualitativo se presenta en tres niveles: metodológico (enfoques), técnico (métodos) y de información (datos). Con ello se puede construir unos propósitos que contiene el método mixto: la confirmación o corroboración de hipótesis, así como la predicción, la expansión o explicación de un determinado hallazgo o conocimiento, la inclinación de una nueva línea de interés. Johnson et al., (2007) consideran que uno de los propósitos que debe intervenir la investigación mixta es: la triangulación, complementariedad, iniciación, desarrollo, expansión.

### **Paradigma Crítico Social**

Este paradigma busca la transformación social y la emancipación de la realidad que se presenta en una comunidad, para lo cual parte del pensamiento crítico y reflexivo que lleva al campo de la educación, la investigación acción (Alvarado y García, 2008). Restrepo (2002) afirma que, Stenhouse y Elliot lideraron en los años 70, el movimiento del resurgimiento de la Investigación Acción (IA).

**Ontología:** la esencia es lo 'ideológico', ya que su propósito es la transformación de la realidad que presenta la comunidad; incluye relaciones entre actores, políticas, currículo y funciones sustantivas, bajo una perspectiva compartida, participativa y comprometida.

**Finalidad de la investigación:** se orienta a la praxiología de la disciplina; aporta información para la toma de decisiones y los procesos de cambio. Dentro de esta orientación se destaca: la investigación evaluativa, la investigación-acción (IA) y la investigación participativa; la primera valora una situación concreta y lleva a tomar decisiones alternativas; la segunda promueve e implementa el cambio; y la última realiza el cambio social y el desarrollo comunitario.

**La relación sujeto-objeto:** la relación entre sujeto y objeto es intersubjetiva, ya que busca comprender el contexto y saber si está actuando correcta o incorrectamente, para transformar la realidad educativa, llevando a cabo una relación participativa con énfasis en la colaboración de grupos.

**Axiología:** estudia el respeto, compromiso, honestidad, sensibilidad, liderazgo; emancipa; mejora la capacidad autorreflexiva; muestra ideas de democracia y de participación y ayuda a la resolución de problemas.

**Teoría y práctica:** es más importante la información que guía la toma de decisiones hacia el cambio, que la teoría. Mantiene un proceso teórico y la optimización de

la praxis en la disciplina. La IA se realiza en situaciones problema para mejorar o cambiar la comunidad.

**Criterios de calidad:** la investigación evaluativa desarrolla un proceso sistemático de recogida y análisis de información fiable y válida para tomar decisiones sobre un programa educativo. Los datos a constatar son accesibles y deseables para el evaluador. La IA sigue una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.

**Técnicas:** exige llevar un diario personal en el que se registra las reflexiones, la observación participante, las entrevistas semiestructuradas y a profundidad, los grupos focales y los talleres participantes (diagnósticos participativos).

**Análisis de datos:** triangulación, auditoría, confirmación del estudio por informantes secundarios, comprobación de los participantes.

**Proceso de investigación:** la investigación acción participativa (IAP) concibe de modo amplio y flexible aquello que se puede constituir en pruebas; implica registrar, recopilar, analizar juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre.

### Orígenes de la Investigación Acción

Ebbutt (1983, citado por Latorre, 1992), la define como “un estudio sistemático orientado a mejorar la práctica educativa por grupos de sujetos implicados a través de sus propias acciones prácticas y de reflexión sobre los efectos de tales acciones” (p. 291).

Kemmis y McTaggart (1988), señalan como puntos clave de la IA lo siguiente:

1. Se propone mejorar la educación mediante su cambio, y aprender a partir de las consecuencias de los cambios.
2. Es participativa: las personas trabajan por la mejora de sus propias prácticas.
3. La investigación sigue una espiral introspectiva: una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.
4. Es colaborativa: se realiza en grupo por las personas implicadas.
5. Crea comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación.

### Criterios de calidad para la investigación

**Tesis:** conceptos, principios, momentos y fases de los criterios de calidad para las metodologías cuantitativas y cualitativas.

**Antítesis:** en la lectura se utiliza un lenguaje apropiado para la investigación cuantitativa.

**Síntesis:** los criterios de calidad son utilizados para dar validez, fiabilidad, consistencia interna, precisión y parsimonia a los instrumentos aplicados en la investigación,



dándole así mayor exactitud; se debe precisar que, para cada metodología de la investigación existen unos criterios de calidad: en la cuantitativa, su finalidad es la exactitud en los resultados, y en la cualitativa, valorar el proceso de investigación para su credibilidad, transferencia y confiabilidad.

**Texto:** en la lectura se explica los cinco criterios de excelencia que se acoge para que la investigación pueda ser aceptada como completa. A continuación, se hará énfasis en cada uno de ellos.

1. **Validez:** es un criterio innegociable en todo tipo de investigación; la validez de un instrumento depende de lo que se pretende medir; éste se pregunta ¿Hasta qué punto lo averiguado de la investigación es verdadero? En la investigación cuantitativa se mide los instrumentos que tuvieron mayor validez y, en la cualitativa, se manifiesta la credibilidad que contienen los instrumentos.
2. **Fiabilidad:** el instrumento es más fiable cuanto más coincide con uno o con otro resultado; éste se pregunta ¿Hasta qué punto se llega a los mismos resultados, aplicando métodos parecidos o investigando con los mismos diversos momentos? En la investigación cuantitativa se verifica la aplicación del cuestionario en cualquier contexto.
3. **Consistencia interna:** se refiere a la garantía de que los resultados obtenidos tengan una lógica secuencial. En la cuantitativa se observa que los resultados sean complementarios y en la cualitativa, que se manifiesten en el orden secuencial de una investigación.
4. **Precisión:** son los criterios que miden la actitud y margen de error con la que una investigación afirma o niega alguna cosa. En la cuantitativa se muestra en el número exacto de preguntas y los test aplicados, mientras que en la cualitativa se evidencia que el análisis de los resultados está sujeto a la sistematización de la información recogida a lo largo del proceso investigativo.
5. **Parsimonia:** es el criterio que emite la utilización adecuada de recursos en la investigación. En la investigación cuantitativa se tiene en cuenta en la delimitación de variables.

Para dichos criterios de calidad se debe tener en cuenta los siguientes momentos:

**Momento de pre-estudio:** consiste en seleccionar los elementos centrales de la investigación, los hechos, métodos y conceptos.

**Momento del estudio:** radica en desarrollar la investigación, para lo cual necesita dos fases: Estructuración y Aplicación.

**Momento del pos-estudio:** equivale a interrogar acerca de si el diseño aplicado fue válido y extensible para otros hechos y, si la teoría puede ser verificada con otros métodos; es decir, si la investigación es fiable, ecológica, metodológica y explicativa.



## Actividad Pedagógica

1. Completar el siguiente cuadro a partir de la estructura del primer avance de su investigación; en la parte de resultados debe señalar el procesamiento de la información y las fases que ésta constituye dentro de las categorías de análisis:

Título	Problema	Objetivos	Marco de Referencias conceptuales	Método	Procesamiento de la información
				Tipo de estudio Sujetos Instrumentos Procedimientos Análisis de categorías	Autores del análisis

2. Realizar un diagrama que explique la relación del investigador con los participantes investigados en los cuatro enfoques de la investigación: cualitativa, cuantitativa, mixta y crítico social.

### Lectura complementaria

Se propone el libro de:

Wallestein, I. (2006). *Abrir las Ciencias Sociales* (Trad. F. Cubides). Siglo XXI Editores.

Que puede encontrar en el siguiente enlace:

<https://core.ac.uk/download/pdf/234805686.pdf>



## Referencias

- Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202.
- Angulo-Rasco, J.F. (1990). Investigación-acción y Currículum: una nueva perspectiva en la investigación educativa. *Revista Investigación en la Escuela*, 11, 39-49.
- Asti Vera, A. (1973). *Metodología de la investigación*. Editorial Kapelusz.
- Ballina, F. (s.f.). Paradigmas y perspectivas teórico-metodológicas en el estudio de la administración. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/paradigmas2004-2.pdf>
- Bourdieu, P., Chamboredon, J. y Passeron, J. (2002). *El oficio de sociólogo* (F.H. Ascurra y J. Sazbón, Trad.). Editorial Siglo XXI.
- Calvo, G., Camargo, M. y Pineda, C. (2008). ¿Investigación educativa o investigación pedagógica? El caso de la investigación en el Distrito Capital. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1(1), 163-174.
- Campbell, D.T. y Stanley, J.C. (1995). *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social*. Amorrortu Editores.
- Creswell, J.W., Plano, V.L., Guttman, M.L., & Hanson, W.E. (2003). Advanced Mixed Methods Research Design. En A. Tashakkori y C. Teddlie (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in the behavioral and social sciences* (pp. 209-240). Sage Publications.
- Creswell, J.W. (2014). *Research Design. Qualitative, quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4<sup>th</sup> ed.). Sage Publications, Inc.
- Cruz, A., Martínez, E. y Pantoja, A. (2012). *El deporte en la escuela. Análisis del programa educativo*. Wanceulen Editorial Deportiva S.L.
- De la Salle University. (s.f.). El paradigma simbólico interpretativo cualitativo. <https://www.coursehero.com/file/p5m6klb/2-El-paradigma-simb%C3%B3lico-interpretativo-cualitativo-hermen%C3%A9utico-o-cultural/>
- Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A. y Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Editorial Dykinson S.L.
- Fielding, N. & Fielding, J. (1986). *Linking data: Qualitative research methods*. Sage Publications.
- Fry, S. (s.f.). Producción y reproducción de sentidos en torno a lo cualitativo y lo cualitativo en la sociología. <http://metodologiadelainvestigacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/117/2014/07/ponencia-institucional-cuali-cuanti.pdf>
- Gil, P. (2014). "Mixed Methods Research" y su relevancia en una educación física y deportiva intercultural. En Díaz-Cuesta, J. y Gaona, C. (Coord.). *Creatividad e innovación en el espacio universitario* (pp. 355-371). Editorial ACCL.



- Greene, J.C. & Caracelli, V.J. (2003). Making paradigmatic sense of mixed methods practice. En A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 91-110). Sage Publications.
- Imbernón, F. (Coord.). (2007). *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado*. Editorial Graó de Irif, S.L.
- Johnson, R., Onwuegbuzie, A., & Turner, L. (2007). Toward a definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 112-133. 10.1177/1558689806298224
- Juandon. (s.f.). Paradigmas en la investigación educativa (autoaprendizaje y Tic). <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2010/04/07/paradigmas-en-la-investigacion-educativa/>
- Kemmis, S. y MacTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Editorial Laertes D.L.
- Kerlinger, F. (1975). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. Editorial Interamericana.
- Latorre, M.A. (1992). *La reflexión en la formación del profesor* [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona].  
[www.tdx.cat > bitstream > handle](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/)
- Machado, E. (s.f.). La fenomenología, el intuicionismo, el pragmatismo y el existencialismo como referentes. <https://www.monografias.com/trabajos15/ciencias-sociales/ciencias-sociales.shtml>
- Mendieta, A. (octubre, 1987). Nuevas tendencias en los diseños de investigación en España. En *Aspectos metodológicos de la investigación educativa*. Congreso de Educación en el Marco del II Congreso Mundial Vasco. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=6734>
- Mertens, D. (2010). Divergence and mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 4(1), 3-5.
- Mora-Escalante, E. (2015). La hermenéutica como corriente aplicada al campo de la educación de la enfermería. *Revista Educación*, 39(1).
- Morse, J. (2003). *Asuntos críticos en los métodos de investigación cualitativa*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Orozco, J. (2013). Paradigmas en investigación cualitativa. <https://es.slideshare.net/JULITOROZCO/paradigmas-en-investigacion-educativa>
- Pérez-Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Técnicas y análisis de datos* (Tomo II). Editorial La Muralla.



- Ramírez, I. (s.f.). Los diferentes paradigmas de investigación y su incidencia sobre los diferentes modelos de investigación didáctica. <https://es.slideshare.net/anai72/enfoques-teoricometodologicos>.
- Ramos, E. (s.f.). Metodología de la investigación. <https://www.monografias.com/trabajos102/metodologia-investigacion-procedimiento/metodologia-investigacion-procedimiento.shtml>
- Restrepo, B. (2002). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 29(1), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie2912898>
- Schuster, A., Puente, M., Andrada, O. y Maiza, M. (2013). La metodología cualitativa, herramienta para investigar los fenómenos que ocurren en el aula. La investigación educativa. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología*, 4(2), 109-139.
- Schwandt, T. (2000). Three epistemological stances for qualitative inquiry: Interpretivism, hermeneutics, and social constructionism. *Handbook of qualitative research*, 2, 189-213.
- Smith, M.L. (1987). Publishing Qualitative Research. *American Educational Research Journal*, 24(2), 173-183.
- Spratt, C., Walker, R., & Robinson, B. (2004). Mixed research methods. <http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/88/A5%20workbook.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tenbruck, F.H. (1980). The Problem of Thematic Unity in the Works of Max Weber. *British Journal of Sociology*, 2(31), 313-351.
- Universidad de Guadalajara. (s.f.). Economía 102. <https://www.coursehero.com/file/p7on73c/sociales-es-imposible-separar-el-pensamiento-de-las-emociones-la-subjetividad/>
- Wallestein, I. (2006). *Abrir las Ciencias Sociales* (Trad. F. Cubides). Siglo XXI Editores.
- Wittrock, M. (1989). *La investigación de la enseñanza I* (O. Castillo y G. Vitale, Trad.). Ediciones Paidós.



# UNIDAD 4

## Unidad 4. Diseños de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa

*Solo investigando se aprende a investigar, solo en la práctica se comprende el verdadero sentido de los supuestos preceptos metodológicos y se alcanza a captar la rica variedad de casos que se presentan al investigador real.*

Sabino

### Presentación

Para adentrarse en los elementos de análisis de la información en la investigación pedagógica, resulta necesario identificar los tipos de investigación cualitativa y cuantitativa y, partir de ellos, realizar un diseño o ruta metodológica que permita organizar el proceso con cada una de las partes, fases, acciones y criterios requeridos.

Este primer tema pretende brindar algunos referentes conceptuales y metodológicos frente a los diseños de la investigación cualitativa y cuantitativa, de manera que permita organizar el proyecto de investigación desde el taller de indagación que se estructura con los criterios de primer avance estipulados por la Maestría en Pedagogía.

### Motivación

Emprender un proceso investigativo requiere coherencia entre el problema, los objetivos y la metodología, para lo cual, quien investiga debe ser capaz de articular dichos aspectos a través de una lógica secuencial y bien planeada; es decir, diseñar y establecer el proceso investigativo a partir de un modelo que, como lo plantea Sabino (1992), permita contrastar hechos con teorías:

Realizar el diseño de una investigación significa llevar a la práctica los postulados generales del método científico, planificando una serie de actividades sucesivas y organizadas donde se encuentran las pruebas a efectuar y las técnicas a utilizar para recolectar y analizar los datos. El diseño es, pues, una estrategia general de

trabajo que el investigador determina una vez que ya ha alcanzado suficiente claridad respecto a su problema y que orienta y esclarece las etapas que habrá de acometerse posteriormente. (p. 76)

Lo anterior implica que, plantear el diseño de la investigación también implica trazar la ruta y el plan con el cual se llevará a cabo el proceso investigativo; ello involucra establecer la secuencia de fases, momentos y actividades a desarrollarse, frente a lo cual es preciso establecer que, dependiendo de cada tipo de investigación, será el modo de estructuración del diseño.

### Fundamentación Teórica

El diseño de la investigación se constituye en la estructura o base de cualquier trabajo científico, brindando dirección y coherencia entre el problema, los objetivos y la metodología; por tanto, este proceso requiere que exista solidez y claridad frente a los alcances del estudio. Al respecto, es relevante mencionar que el diseño de la investigación que se elija dependerá de los objetivos y de la naturaleza del fenómeno; es decir, la elección metodológica debe responder al planteamiento del problema.

De esta manera, para entrar en la etapa de diseño, se debe responder a preguntas como: ¿Qué diseño será más adecuado a la formación, experiencia y opción ético-política del investigador?, ¿Qué o quién va a ser investigado?, ¿Qué método de indagación se va a utilizar?, ¿Qué técnicas de investigación se utilizará para recoger y analizar los datos?, ¿Desde qué perspectiva, o marco conceptual, se va a elaborar las conclusiones de la investigación? Al respecto, es transcendental indicar que, teniendo en cuenta la naturaleza del fenómeno, se puede plantear que existen dos tipos de investigación: cualitativa y cuantitativa.

### Tabla I

#### *Diferencias metodológicas*

Aspecto	Metodología cuantitativa	Metodología cualitativa
Perspectiva	Externa	Interna
Realidad	Invariable	Dinámica
Enfoque	Particularizante	Holístico
Orientación	Hacia la verificación	De exploración
Datos	Objetivos	Subjetivos
Condiciones	Controladas	Naturales
Resultados	Confiables	Válidos

Fuente: Ramírez, Arcila, Buriticá y Castrillón (2004, p. 61)

“La metodología cuantitativa trata de entender los hechos desde una perspectiva externa: establece objetivos separados y definidos y evita toda clase de rasgos” (Universidad de Guadalajara, s.f., p. 61). Según Ramírez et al., (2004) “busca hechos



que no cambien y acumula datos y causas del comportamiento” (p. 62) de los fenómenos que estudia, para lo cual tiene un enfoque particularizante, identificando y aislando variables, controlando los eventos y construyendo hipótesis que son contrastadas frente a la realidad, con instrumentos de medida específicos; “se preocupa por la naturaleza cambiante y dinámica de la realidad” (p. 62).

La metodología cualitativa considera de primordial importancia la experiencia de primera mano, para lo cual es necesario observar y hablar con los sujetos que la poseen, buscando internamente datos significativos. Parte de la naturaleza cambiante y dinámica de la realidad, procurando obtener una visión holística y completa, empleando un abanico amplio y flexible de elementos: datos, documentos, grabaciones, observaciones, entrevistas, historia de casos; incluso, utiliza datos cuantitativos.

En la investigación cuantitativa, los procedimientos de evaluación de la información son muy estructurados; son diseñados para verificar hipótesis predeterminadas dentro de la menor flexibilidad. Los datos son expresados con números y se procura, con lógica deductiva, que sean objetivos e independientes de los sentimientos y pensamientos de los investigadores. Se busca confiabilidad, dada por la consistencia, estabilidad y capacidad de replicación.

Por su parte, los procedimientos de evaluación de la información en la investigación cualitativa son flexibles y están orientados a la exploración y al descubrimiento. Durante el transcurso de la investigación es posible añadir y cambiar tipos y fuentes de datos en procura de un entendimiento más profundo. Se trata de encontrar el significado que las personas dan a los hechos: se busca, por consiguiente, datos subjetivos que están en las mentes y que pueden ser expresados con palabras. Se centra en la validez; es decir, que los datos sean representativos de una imagen verdadera, coherente, útil y completa de lo que investiga.



**Tabla 2**

*Diferencias entre los paradigmas de investigación cuantitativos y cualitativos*

Características	Paradigma cuantitativo	Paradigma cualitativo
1. Rol de la investigación	1. Exploratorio – preparatorio	1. Exploratorio – interpretativo
2. Compromiso del investigador	2. Objetividad acrítica	2. El significado social
3. Relación entre el investigador y el sujeto	3. Neutra: sujeta a los cánones de la medición	3. Cercana: sujeta a los cánones de la comprensión
4. Relación entre teoría/ concepto	4. Deductiva; confirma o rechaza hipótesis	4. Inductiva; busca comprender los ejes que orientan el comportamiento
5. Estrategia de investigación	5. Estructurada	5. No estructurada y estructurada
6. Alcance de los resultados	6. Nomotemáticos	6. Ideográficos
7. Imagen de la realidad social	7. Externa al actor, regida por las leyes	7. Socialmente construida por los miembros de la sociedad
8. Naturaleza de los datos.	8. Numéricos y confiables.	8. Textuales, detallados.

Fuente: Ramírez et al. (2004, p. 90).

Cada paradigma de investigación trae consigo una serie de modelos de investigación, los cuales obedecen a la naturaleza del problema y los objetivos planteados; esto es, que la elección metodológica debe guardar coherencia con los propósitos. Para profundizar en estos elementos, se expone a continuación algunos de los modelos de investigación propuestos para la investigación cuantitativa y cualitativa.

### Proceso investigativo

La investigación se desarrolla a partir de un proceso que contiene diferentes fases, las cuales están interrelacionadas y por tanto deben tener coherencia entre sí. Entre algunas de éstas se encuentra:

- **Elección del tema:** ha de tenerse en cuenta que el tema debe guardar relación con la línea y las áreas de investigación.
- **Problema:** debe formularse el planteamiento del problema, para lo cual se recomienda hacerlo en forma de interrogante; así mismo, para el caso de las investigaciones cuantitativas, se debe plantear las hipótesis y para la investigación cualitativa, preguntas orientadoras. Una vez definido el problema, se requiere



realizar la descripción, la cual consiste en argumentar, mencionar a través de datos e información detallada cómo se comporta el problema y cuáles son sus características. Finalmente, la justificación debe resaltar la importancia, pertinencia, necesidad y novedad del problema de investigación.

- **Antecedentes:** parte de la búsqueda de investigaciones sobre el tema a nivel internacional, nacional, regional y local, para lo cual el escrito debe resaltar los principales aportes investigativo.
- **Objetivos:** son los propósitos de la investigación, los cuales deben guardar coherencia con el problema. Están divididos en generales y específicos. El objetivo general responde a la formulación de aquellas metas finales más inmediatas que se persigue, con las cuales se daría respuesta al problema de investigación planteado; debe redactarse teniendo en cuenta la necesidad, suficiencia, viabilidad, utilidad y coherencia con respecto al problema. Los objetivos son la formulación de aquellas metas intermedias con las cuales se obtendrá en forma total el logro de los objetivos generales; surgen del análisis del objetivo general, de las características del tema escogido, de su delimitación y del conocimiento de la teoría pertinente.
- **Marco referencial:** se constituye en el soporte teórico y conceptual con el cual se desarrollará el proceso investigativo. Dentro de éste se encuentra el marco contextual, marco legal, marco ético, marco teórico y marco conceptual.
- **Marco contextual:** se refiere al sitio, lugar o región donde se desarrolla el proyecto de investigación, así como el área de influencia.
- **Marco legal:** es el conjunto de normas, leyes y resoluciones o políticas que enmarcan el problema a investigar.
- **Marco ético:** son los principios básicos y normas éticas que respaldan la investigación.
- **Marco teórico:** expresa las principales explicaciones teóricas ya existentes, útiles para comprender y abordar el problema en cuestión. La redacción se organiza por temas.
- **Marco conceptual:** es el conjunto de definiciones de los principales conceptos utilizados y la interpretación que da el autor a los mismos.

### Operacionalización de objetivos

Una vez definidos los objetivos, el marco teórico y conceptual, se requiere identificar las categorías de análisis o variables, que son las características y criterios bases desde el orden conceptual, que guiarán el proceso investigativo; a este proceso se le conoce como operacionalización de objetivos, porque permite desglosar cada objetivo en pequeñas partes y establecer la ruta a seguir.

Para el caso de la investigación cualitativa, la categorización incluye la definición de categorías y subcategorías que permitirán posteriormente la construcción de



preguntas orientadoras y el posterior proceso de recolección de información a partir de las técnicas seleccionadas para tal fin.

Para la investigación cuantitativa se habla de variables, las cuales son aquellos aspectos que explican, condicionan o determinan el fenómeno estudiado; por tanto, pueden ser manipuladas y medidas; son clasificadas en variables dependientes e independientes; las primeras constituyen el centro del problema, por lo cual son aisladas y manipuladas por el investigador; y las dependientes, son el resultado medible de la manipulación.

Para efectuar el proceso de operacionalización de objetivos, se sugiere seguir el siguiente modelo:

**Tabla 3**

*Formato operacionalización de objetivos*

Objetivos específicos	Categoría o Variable	Subcategoría	Pregunta orientadora
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

### Diseño Metodológico

Consiste en la definición y sistematización del conjunto de técnicas, métodos y procedimientos que se debe seguir durante el desarrollo del proceso investigativo y que son requeridos para el logro de los objetivos propuestos, para lo cual éste debe efectuarse de forma lógica y cronológica, guardando coherencia con la naturaleza del problema.

Para la estructuración metodológica se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Intencionalidad de la investigación:** debe preguntarse: ¿Se busca explicar un fenómeno?, ¿se busca controlar los factores que lo desencadenan, el control de las consecuencias que éste produce, la posibilidad de predecir su comportamiento, la comprensión del fenómeno, la recuperación de un proceso, la construcción de sentido, la transformación de las condiciones humanas y sociales de un grupo, la emancipación de aquellas situaciones enajenadas para el ser humano?



- **Interés investigativo:** debe preguntarse si corresponde a un tipo técnico – explicativo, práctico – comprensivo o emancipatorio.
- **Relación sujeto-objeto:** mediada por un instrumento de recolección de información, dialógica o de participación de los sujetos en el proceso investigativo.
- **Criterios de validez:** control de los elementos que intervienen en el estudio, posibilidad de intervención de la intencionalidad de los sujetos sociales, énfasis en el análisis cuantitativo y estadístico de la información, énfasis en el análisis cualitativo y la crítica, objetividad basada en la neutralidad valorativa del investigador, objetividad construida sobre la reflexión crítica de la pertenencia de quien investiga.

### Selección del enfoque investigativo

- **Empírico analítico.** También llamado hipotético deductivo, es utilizado para profundizar en el estudio de los fenómenos, pudiendo explicar y establecer leyes generales a partir de la conexión que existe entre la causa y el efecto cuantitativamente comprobables y repetibles en contextos diversos con variables de control; se caracteriza por ser fáctico; es decir, por estudiar hechos que realmente acontecen, que pueden ser medidos y observados, valiéndose para ello de la verificación empírica; su interés es técnico, en la medida en que busca predecir y controlar los hechos que estudia para modificarlos mediando variables cuantificables. Desde esta perspectiva, el investigador debe tener una posición objetiva (neutral y distante) hacia la realidad estudiada.
- **Histórico hermenéutico.** Se caracteriza por la comprensión profunda del contexto o de los hechos que estudia, para lo cual parte de la interrelación del investigador con el medio social; su interés, por tanto, es de carácter práctico, buscando aportar a la construcción social. Desde esta perspectiva, el investigador asume una posición participativa, en tanto necesita acercarse a la realidad -personas, comunidades, contexto- para entender su comportamiento y los significados que se otorga a los diferentes fenómenos; para ello, se caracteriza por ser dialógico; es decir, por retornar al objeto de indagación una y otra vez, hasta tanto se alcance la plena comprensión, valiéndose de diferentes técnicas de recolección de información que permitan este tipo de relación.
- **Crítico – social.** No solo se caracteriza por comprender el fenómeno o la realidad, sino por intervenir activamente en él, para lo cual establece vínculos de interactividad con el medio social y político; esto es, que el interés no es técnico ni práctico, sino emancipatorio, centrado en el cambio y la transformación social. Desde esta perspectiva, el investigador debe tener una posición crítica, activa y comprometida que surja de la autorreflexión, para alcanzar la praxis.



## Selección del método de investigación

La selección del método de investigación indica el camino o la ruta metodológica a través de la cual se plantea el problema y se procura dar respuesta desde la vía inductiva y deductiva. El método inductivo es un proceso en que, a partir del estudio de casos particulares, se obtiene conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados. Por su parte, el método deductivo consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal.

## Métodos de Investigación cuantitativa

Entre los métodos de investigación cuantitativa se encuentra: la investigación correlacional, experimental, cuasi experimental, descriptiva, exploratoria, ex-post-facto. Algunas de sus características, según lo expuesto por Monje (2011) son:

- **La investigación correlacional.** Es aquella que establece relaciones entre variables o factores y determina la variación de unos factores con relación a otros. También permite establecer asociaciones o tendencias entre hechos, fenómenos, características o variables. Establece relaciones estadísticas, pero no posibilita el control experimental. La correlación puede ser positiva o negativa. Por ejemplo:

A mayor X, mayor Y: más lectura podría implicar más vocabulario.

A mayor X, menor Y: más regaño podría implicar menos atención.

A menor X, menor Y: menor estímulo podría implicar menor esfuerzo.

A menor X, mayor Y: menor experiencia del profesor podría implicar mayor indisciplina de los estudiantes.

Como refiere Monje (2011), algunos ejemplos de investigación correlacional son:

1. Determinar la relación que existe entre los estudiantes sobresalientes y la actitud hacia el colegio, el grado de compañerismo, la responsabilidad, el tiempo que dedican al estudio y el comportamiento en casa.
2. Correlacionar calidad del aprendizaje con años de experiencia del profesor, autoridad del profesor y disciplina del grupo.
3. Correlacionar tamaño de un grupo y nivel de atención.
4. Correlacionar el ambiente de clase con rendimiento académico, cantidad de tareas y motivación.
5. Correlacionar el gusto por la lectura con la habilidad para resolver problemas matemáticos.
6. Correlacionar el puntaje obtenido en las pruebas ICFES y el éxito en los primeros semestres de la carrera universitaria.



- **La investigación cuasiexperimental.** Sigue la lógica y los procedimientos de un experimento, pero establece algunas diferencias con éste. Estudia relaciones de causa-efecto de todos los factores que puedan alterar el experimento, pero no en condiciones de control y precisión rigurosas; en otras palabras, el investigador diseña un experimento, pero la diferencia consiste en que no se puede controlar ni manipular con rigor todas las variables; quedan por controlar muchos factores importantes. Es un diseño apropiado en contextos naturales, a diferencia de las situaciones simuladas y deliberadas en un laboratorio.

Entre algunos de los ejemplos que Monje (2011) menciona respecto a la investigación cuasiexperimental están:

1. Comparar los efectos de las canciones, los juegos, las dramatizaciones y la música en el aprendizaje de un grupo de adultos y de un grupo de niños.
  2. Seleccionar cuatro grupos para comparar cuál de los siguientes métodos promueve mejor el aprendizaje y mantiene la motivación de los estudiantes: el grupo A aprende con cartillas, el grupo B por teleconferencia, el grupo C con lectura dirigida y, el grupo D aprende con clases expositivas.
  3. Investigar dos métodos didácticos aplicados a dos grupos de escolares seleccionados al azar.
  4. Diseñar y evaluar un currículo para la enseñanza de un área específica en cursos específicos (matemáticas, tecnologías, ciencias, humanidades, etc.).
  5. Constatar la incidencia de un método de lectura.
  6. Evaluar los efectos de un programa para prevenir los comportamientos agresivos de jóvenes en clase.
- **La investigación descriptiva.** “Se ubica en los primeros niveles del proceder científico” (Muñoz, Quintero y Munévar, 2005, p. 123) y

...describe e interpreta las características de un conjunto de sujetos, de una población o de un área de interés. Describe situaciones o acontecimientos, tal como aparecen en el presente, en el momento mismo del estudio. Se vale de técnicas estadísticas descriptivas para observar, organizar, concentrar, visualizar, comparar y presentar los datos. Los estudios descriptivos más comunes son hechos por observación y por encuesta. Actualmente la estadística es una de las herramientas más útiles para el trabajo investigativo. La computación electrónica pone al alcance de los investigadores, los procesos estadísticos más sofisticados para facilitar la lectura científica de los trabajos. (p. 124)

Según Monje (2011), algunos ejemplos de investigación descriptiva son:

1. Una encuesta para determinar las preferencias de los estudiantes, profesores y padres de familia por determinados programas de televisión en un municipio.



2. Describir la procedencia geográfica de los estudiantes del colegio.
  3. Un censo de población estudiantil. Un censo de la comuna a la que pertenece la escuela.
  4. Una encuesta para determinar las preferencias de estudiantes, profesores y padres de familia por determinados programas de televisión en un municipio.
  5. Las preferencias de los bachilleres por las carreras universitarias.
  6. Tipologías de familias de los escolares.
- **La investigación experimental** permite establecer relaciones de causa-efecto, describir lo que será y predecir y comprobar hipótesis que sucederán en un futuro, porque media un tiempo entre las causas y los efectos. Consiste en la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas. El experimento es una situación provocada por el investigador para controlar el aumento o disminución de una determinada variable, donde manipula el factor supuestamente causal, usando grupo experimental y grupo de control. Usa procedimientos al azar para la selección y asignación de sujetos y la asignación del tratamiento. El diseño experimental es artificial y restrictivo. Requiere de pruebas de significación estadística y escala de medición. Esta clase de investigación es el modelo privilegiado por las ciencias exactas y naturales.

Entre los ejemplos citados por Monje (2011) respecto a la investigación experimental están:

1. Comprobar los efectos de la utilización de guías y textos en el aprendizaje de una lengua extranjera, comparando dos grupos.
  2. Comparar los efectos de dos métodos de enseñanza en el área de sociales en dos grupos de escolares, controlando el tamaño de la clase, el nivel de inteligencia, y asignando profesores y estudiantes al azar a los grupos de control y experimental.
- **La investigación exploratoria.** De acuerdo con Muñoz et al., (2005), es la que sirve para arrojar antecedentes a otros tipos de investigación, y se hace cuando no existen datos sistematizados sobre cierto tema. Su objetivo es examinar un tema o resolver un problema poco desarrollado. Generalmente corresponde a las primeras fases de un proyecto futuro, por lo tanto, sus resultados son provisionales. Ayuda a explorar un tema que no se conoce y familiariza al investigador con las pautas a seguir y las formas de proceder. Determina tendencias, hipótesis y problemas para futuros estudios. Una investigación puede iniciarse como exploratoria y luego puede pasar a una fase descriptiva. Si los objetivos lo permiten, se puede establecer correlaciones entre los factores. Aún es posible, “terminar con una etapa explicativa o experimental si se orienta a explicar por qué



ocurren las causas de los fenómenos, en qué condiciones son presentadas y a validar las hipótesis” (p. 131).

Monje (2011) destaca los siguientes ejemplos de investigación exploratoria:

- ¿Qué bibliografía existe y se encuentra sobre la cibernética en la educación?
- ¿Cómo visualiza la comunidad educativa el nuevo sistema de evaluación por competencias, qué innovaciones traerá, qué mejorará en comparación con la evaluación por logros?
- ¿Cuáles son los últimos avances en materia de pedagogía experimental?
- ¿Cuáles son las últimas investigaciones que contribuyen al aprendizaje (los avances en metacognición, el funcionamiento del cerebro humano, la inteligencia artificial, entre otros)?
- Hacer un listado de los libros que, para una determinada materia, existen en la biblioteca y analizarlos con relación a los métodos actuales de enseñanza en el área.
- ¿Qué pasa cuando cambio mi forma de estudiar, cuando introduzco en mis hábitos una nueva manera de tomar notas en clase?
- **La investigación ex-post-facto.** A menudo recibe también el nombre de investigación no experimental; es útil en situaciones donde no se puede experimentar; busca establecer relaciones de causa-efecto, después de que éste último ha ocurrido y su causa se ubica en el pasado, sobre hechos ya ocurridos.

En este modelo de investigación cuantitativa, el investigador no tiene el control sobre la experimentación ni sobre las variables o factores que originaron el fenómeno; tampoco selecciona los grupos de estudio, pues éstos ya están conformados. Se busca, más bien, los factores que hayan podido ocasionar tal efecto y registra las mediciones. (Muñoz et al., 2005, p. 132)

Este modelo de investigación se diferencia del verdadero experimento, porque el investigador introduce las causas en un momento determinado y el efecto se observará después. En la investigación ex-post-facto, ya ocurrió el efecto.

Cuatro ejemplos de investigación ex-post-facto, según lo expuesto por Muñoz et al., (2005) son:

- Cuando los niños llegan a la escuela con conductas agresivas, el profesor las atribuye a: televisión, violencia familiar, pertenencia a pandillas juveniles, etcétera. El profesor o el investigador no planea la situación; simplemente ya ocurrió, pero ahora se interesa por corroborar con una encuesta, con charlas o con observaciones.



- Caracterizar los ambientes institucionales de los colegios que han sido premiados por su PEI en lo referente a modelos pedagógicos, clima organizacional, construcción curricular y prácticas de convivencia.
- Establecer la relación entre las características de la elección del gobierno escolar y el éxito en el mejoramiento del nivel académico de la institución.
- Determinar las causas que ocasionaron el mayor índice de deserción en los últimos dos años. (p. 132)

## Métodos en la investigación cualitativa

Los modelos de investigación cualitativa se caracterizan por aproximarse a la realidad desde la perspectiva de los sujetos involucrados en ella; se orientan al proceso y los resultados no pueden ser generalizados, sino que se busca una comprensión profunda de los mismos. Dentro de estos modelos están: el interaccionismo simbólico, la etnografía, la fenomenología y la teoría fundada.

- » **Interaccionismo simbólico.** Este tipo de investigación busca entender cómo los individuos dan sentido a su interacción con otros; es usada para evaluar el desempeño social del individuo y su participación en la vida de grupo; por tanto, se caracteriza por ser introspectiva–descriptiva.
- » **Etnografía.** Busca el rol de la cultura mediante el empleo de la observación participante y las entrevistas; se usa para representar problemas complejos bien delimitados; se apoya para ello en estudios analítico–descriptivos. La investigación es introspectiva–explicativa, buscando adentrarse en la realidad desde la perspectiva de los participantes.
- » **Fenomenología.** Estudia los fenómenos tal y como son experimentados, vividos y percibidos por el hombre. Es utilizada para el análisis de problemas que solo pueden ser captados desde el marco de referencia interna de quien vive. La realidad está sujeta a la interpretación; por ello depende del modo como es vivida y percibida por el sujeto. La investigación se caracteriza por ser introspectiva–descriptiva.
- » **Teoría fundada.** Tiene por objeto, descubrir teorías directamente de los datos que son recogidos sistemática y analíticamente; es decir, este tipo de investigación se desarrolla durante el proceso investigativo, realizando interpelaciones entre el análisis y la recogida de datos.
- » **Investigación acción.** Como su nombre lo indica, el proceso mediante el cual no solo se realiza un proceso de indagación sino de acción, frente a la problemática, para lo cual, como lo plantean Kemmis y MacTaggart (1988), se caracteriza por ser participativa, colaborativa, creativa, autocrítica, por teorizar sobre la práctica, implicando un proceso de registro, recolección de información, análisis e implementación de propuestas para el cambio, mejoramiento y/o transformación; es decir, que involucra “los ciclos de planificación, acción, observación y reflexión” (Latorre, 2005, p. 25).



» **Investigación acción participante.** Se caracteriza por buscar la plena participación de la comunidad en el análisis de su propia realidad, con el objeto de promover la participación social para el beneficio de los participantes de la investigación; es decir, la comunidad está involucrada en la resolución de sus propios problemas, para lo cual se parte de la motivación y toma de conciencia respecto al cambio social. En este método investigativo se funden en la praxis, la investigación y la acción y son realizadas participativamente.

### Actividad pedagógica I

Leer el fragmento de entrevista a la investigadora Pierina Lanza y, analizar:

- 1) ¿Qué tensiones se podría establecer entre el rol docente y el rol del investigador?
- 2) ¿Qué relación podría establecerse entre la práctica cotidiana docente y la investigación educativa?
- 3) En su opinión: ¿qué posibilidades y dificultades podría considerar en la tarea del investigador-docente?, ¿Cuáles cree más relevantes?, ¿Qué influencia tendría sobre el proceso de investigación?

Rinaudo (s.f.) manifiesta:

Cuando pienso en el trabajo del investigador-docente, no puedo dejar de pensar en un investigador (mi caso) que, además, hace docencia y capacitación. Los docentes tratamos con situaciones concretas, con problemas específicos y con proyección a una acción particular. Entonces prefiero pensar en la personalidad del investigador. Debe tener un rasgo fundamental: ¡pasión por el conocimiento!

Mas, si hay un rasgo que nuestro artista no debería dejar de expresar, es el de la pasión por el conocimiento. Si este rasgo faltara en su pintura, no reflejaría la clave de esta actividad; si, por otra parte, ese rasgo faltara en la tarea del investigador, muy probablemente éste no habría comprendido el sentido de su quehacer.

Es necesario poseer y cultivar un espíritu crítico, una mentalidad creadora y una imaginación sin trabas y, fundamentalmente, el placer siempre presente por conocer.

Estas características me parecen importantes, pues el conocimiento científico se opone a toda actitud dogmática, y porque los hechos son muchas veces más fantásticos que cualquiera de nuestras expectativas. Sólo una inteligencia que duda y una imaginación libre nos preparan para construir nuevos conocimientos.

Siempre tuve la sensación de que mi trabajo puede ser mejorado día a día, la necesidad de estudiar permanentemente, y la conciencia de que aún me queda mucho por aprender. Y creo que cuando esto sucede, podemos emprender la tarea de investigar.



Pero también es cierto que la falta de capacidad para trabajar pacientemente, sistemáticamente, con perseverancia y continuidad, no permite llegar a ningún resultado provechoso. El proceso de investigación muchas veces es lento y dificultoso, y para desplegar un trabajo efectivo y de calidad se necesita una firme determinación para conocer la verdad y exponerla. (pp. 23/56-57)

## Actividad Pedagógica 2

Realice las siguientes actividades propuestas por Sandoval (2002):

**Primera unidad:** Características comunes a las diversas modalidades de investigación de corte cualitativo y sus diferencias con las de tipo cuantitativo:

- Elabore un cuadro comparativo que muestre las diferencias entre los enfoques cuantitativos y los enfoques cualitativos de investigación.
- Señale qué implicaciones prácticas tiene para un investigador social el optar por una metodología de tipo cualitativo para adelantar su trabajo investigativo, diferentes de aquellas que debería asumir si su investigación la emprendiera desde una perspectiva cuantitativa. (pp. 27/43)

**Segunda unidad:** Enfoques y modalidades de investigación cualitativa: rasgos básicos:

- Establezca un paralelo entre las propuestas metodológicas de la fenomenología, la teoría fundada, la etnografía y la investigación acción participativa.
- Identifique por lo menos dos tipos de problemáticas sociales o educativas a las que es adecuado y recomendable aplicar las metodologías antes comparadas. (pp. 57/93)

## Actividad Pedagógica 3

Desarrolle las siguientes hojas de trabajo de acuerdo con su trabajo de grado

1. **Tema:** Enuncie qué área(s) del conocimiento están circunscritas a su trabajo de grado.

---

2. **Título:** debe ser claro, preciso y completo. No debe ser demasiado largo ni muy corto; debe reflejar con exactitud el problema a investigar; es una descripción muy breve del problema de estudio. Cuando la extensión del título interfiere con su claridad, conviene dividirlo en dos partes: título, el cual expresa qué se va a investigar y el subtítulo, que expresa las condiciones en las cuales se va a llevar a cabo la investigación.

**Nombre:**

---



**Factores clave que influyen en el proyecto: Dirección**

(+)

(-)

Actitud personal

Cantidad de recursos materiales

Calidad de recursos bibliográficos

Calidad de los recursos humanos

Tiempo disponible

Costos

Conocimiento de técnicas adecuadas

Otros

**3. Problema:** situación problemática que se desea trabajar. El planteamiento debe ser concreto, libre de ambigüedades; debe formularse preferiblemente en términos de pregunta de modo que, al finalizar la investigación, pueda hallarse una respuesta.

Necesidad identificada:	Problema objeto de intervención			Plazo para ser atendido			Plazo para ser resuelto		
	Sí	No		1	2	3	1	2	3

Nota: 1: Urgente – 2: Mediano plazo – 3: Largo plazo

**4. Elementos que conforman el problema:** Enliste los conceptos más relevantes del problema de investigación:

Concepto principal	Definición (Desde la postura de los autores)	Conceptos emergentes

**Descripción:** mencione las características asociadas a la problemática y a la situación actual del problema. Recuerde que se puede acudir a datos, hechos, cifras, acontecimientos.



5. **Justificación:** Hace referencia a los motivos, razones, argumentos, criterios por los cuales va a adelantar la investigación. Puede manejarse desde los siguientes aspectos, según sean pertinentes:

- **Justificación de orden teórico:** se expone los argumentos teóricos que muestran la necesidad de resolver el problema en cuestión, desde el punto de vista del conocimiento existente. Esto puede hacer referencia bien a teorías que ya han demostrado su consistencia y validez o, justamente a vacíos de conocimiento que se espera de algún modo sean salvados con la investigación a realizar.
- **Justificación de orden metodológico:** hace relación a los procedimientos o técnicas específicas que sirven para mostrar cómo otros problemas semejantes han podido ser resueltos con la ayuda de esos instrumentos metodológicos. Puede justificarse en términos del aporte metodológico que puede ofrecer la investigación en curso.
- **Justificación del orden práctico:** explicar el porqué de la urgencia, necesidad, pertinencia de la problemática a investigar.

---

Teniendo en cuenta los anteriores elementos, justifique su propuesta investigativa a partir de los siguientes ítems:

---

Importancia/  
relevancia

---

Originalidad

---

Trascendencia

---

Actualidad

---

Beneficios sociales/  
institucionales

---

Aportes  
investigativos

---

Motivaciones

---

Otras razones

---

**Línea de investigación y área temática**

**Grupo de Investigación:** INDAGAR

**Línea de Investigación:** Formación y práctica pedagógica

---

Área temática a la que se adscribe el proyecto de investigación:

---



---

Formación docente

---

Práctica pedagógica (Praxis del quehacer docente):

---

Didáctica Disciplinar y Mediática

---

Pensamiento y conocimiento del profesor

---

**Formación docente:** este eje o núcleo problémico hace alusión a la formación pedagógica al interior del sistema de formación de educadores y deberá estar encaminado a una aproximación epistemológica, teórica, conceptual y práctica de los maestrantes en formación. Sus líneas de trabajo están centradas en el desarrollo y proyección profesional del educador; la formación pedagógica (enseñanza, aprendizaje, currículo, formación, formación permanente) y la reflexión de lo pedagógico a partir de las culturas pedagógicas o tradiciones pedagógicas.

- **Práctica pedagógica (Praxis del quehacer docente):** en este eje o núcleo problémico se trabaja la reflexión de la praxis como mecanismo o dispositivo de ‘transmisión cultural’, como saber y práctica, práctica cultural, saber reconstructivo, praxis pedagógica, práctica reflexiva y como metodología. Sus líneas de trabajo están en el conocimiento, saber y discursos pedagógicos, convivencia escolar y educación inclusiva e intercultural que permiten abordar el objeto de estudio de la pedagogía, ya sea de la educación, la formación, la enseñanza o los tres juntos.
  - **Didáctica disciplinar y mediática:** este eje o núcleo problémico permite abordar el segundo y el tercer nivel de la pedagogía, la intermediación y la aplicación, desarrollando los procesos de enseñanza y aprendizaje, mediante una estrecha vinculación con las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Sus líneas de trabajo son la cibercultura y mediaciones pedagógicas -dispositivos móviles y mediadores pedagógicos-, las estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje y evaluación para metodologías presenciales o virtuales.
  - **Pensamiento y conocimiento del profesor:** es un área enfocada en el paradigma del profesor desde lo cognitivo, epistemológico y desde lo alternativo, enfatizada desde las “convicciones e ideas conscientes e inconscientes que surgen desde la experiencia íntima, social y tradicional, que se expresa en las acciones de las personas” (Imbernón, 2007, p. 52). En esta área se trabaja sobre las conductas del profesor; lo que piensa y cree sobre lo que es la actividad profesional de la enseñanza; es decir, esta área recoge los pensamientos de planificación, interacción y evaluación, las teorías y creencias del profesor, sus epistemologías, las prácticas pedagógicas y la vida en las aulas.
- 6. Objetivos:** son el eje de la investigación y se desprenden de la formulación del problema. Son enunciados que orientan con mayor claridad la dirección y marcha de la investigación en cuanto al tipo de datos a recoger y los procedimientos



indicados para el desarrollo del estudio; son formulados para orientar mejor al estudio hacia determinada meta.

## Enunciados holopráxicos y objetivos de la investigación

**Objetivos generales:** responden a la formulación de aquellas metas finales e inmediatas que se persigue, con los cuales se daría respuesta al problema de investigación planteado. Deben ser redactados teniendo en cuenta la necesidad, suficiencia, viabilidad, utilidad y coherencia con respecto al problema.

### Tabla 4

*Respecto a los objetivos*

¿Qué se quiere saber?	¿Qué objetivo plantear?
¿Cómo es?, ¿Quiénes son?, ¿Cuántos hay?, ¿Cuáles son sus características?, ¿Cómo varía en el tiempo?	<b>Describir:</b> codificar, enumerar, clasificar, identificar, diagnosticar, definir, narrar, relatar.
¿Se manifiesta de manera diferente este fenómeno en dos o más grupos o contextos diferentes?, ¿Qué diferencia hay entre estos grupos con relación a este fenómeno o situación?	<b>Comparar:</b> asociar, asemejar, diferenciar
¿Cuáles son los elementos que componen el fenómeno?, ¿Cómo son combinados?, ¿En qué medida se responde o se ajusta a ciertos criterios?	<b>Analizar:</b> recomponer, desglosar, criticar
¿Por qué ocurre el fenómeno?, ¿Cuáles son las causas que lo originaron?, ¿Cómo varía el fenómeno en presencia de otros fenómenos?	<b>Explicar:</b> exponer
¿Cuál es el significado?, ¿Cuál es el sentido?	<b>Comprender:</b> entender, interpretar
¿Cómo se presentará el fenómeno en un futuro que reúna tales condiciones?, Dadas las siguientes circunstancias, ¿cuáles serán las situaciones futuras que se originaría?	<b>Predecir:</b> prever, pronosticar
¿Cuáles serán las características de un aparato, diseño, propuesta, etc., que permita el logro de objetivos tales, relacionados con el fenómeno?	<b>Proponer:</b> exponer, presentar, plantear, formular, diseñar, crear, proyectar, inventar, programar, construir.



¿Qué cambios se puede producir en este fenómeno durante la aplicación de este diseño, programa, modificación?

**Modificar:** aplicar, cambiar, ejecutar, propiciar, motivar, organizar, realizar, implementar, mejorar, promover, organizar.

¿Existe relación entre estos dos fenómenos?

**Confirmar:** verificar, comprobar, demostrar, probar.

¿Hasta qué punto el programa o diseño, relacionado con este evento, está alcanzando los objetivos que se propuso?

**Evaluar:** valorar, estimar, ajustar

**Objetivo general:**

**Objetivos específicos:** son la formulación de aquellas metas intermedias con las cuales se obtendrá en forma total el logro de los objetivos generales. Surgen del análisis del objetivo general, de las características del tema escogido, de su delimitación y del conocimiento de la teoría pertinente:

- Logros parciales que facilitan el control sistemático de la investigación
- Componentes o elementos que se considera alcanzar
- Resultados concretos del proceso investigativo.

Teniendo en cuenta los anteriores criterios, seleccione los objetivos que más se adecúen a su investigación:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**Tabla 5**

*Matriz de operacionalización de los objetivos*

Objetivos específicos	Categoría o Variable	Subcategoría	Pregunta orientadora	Técnica de recolección de información
1.				
2.				
3.				
4.				



## 7. Metodología

Tiene como función, prever en forma lógica y cronológica todas las tareas necesarias para garantizar el logro de los objetivos propuestos y, por ende, la solución del problema que se ha formulado.

**Tabla 6**

*Metodología*

<b>a. La intencionalidad de la investigación se orienta a:</b>
- La explicación de un fenómeno
- El control de los factores que lo desencadenan
- El control de las consecuencias que éste produce
- La posibilidad de predecir su comportamiento
- La comprensión del fenómeno
- La recuperación de un proceso
- La construcción de sentido
- La transformación de las condiciones humanas y sociales de un grupo
- La emancipación de aquellas situaciones enajenadas para el ser humano.
<b>b. El interés investigativo es:</b>
- Técnico – explicativo
- Práctico – comprensivo
- Emancipatorio
<b>c. Relación sujeta – objeto:</b>
- Mediada por un instrumento de recolección de información
- ¿Dialógica?
- ¿De participación de los sujetos en el proceso investigativo?
<b>d. Criterios de validez:</b>
- Control de los elementos que intervienen en el estudio
- Posibilidad de intervención de la intencionalidad de los sujetos sociales
- Énfasis en el análisis cuantitativo y estadístico de la información
- Énfasis en el análisis cualitativo y la crítica
- Objetividad basada en la neutralidad valorativa del investigador
- Objetividad construida sobre la reflexión crítica de la pertinencia de quien investiga

**Tabla 7**

*Selección del enfoque investigativo*

Enfoque	✓ Argumento global que sustenta su selección:
Empírico analítico	



---

Histórico Hermenéutico

---

Crítico - social

---

### Tabla 8

*Selección del método investigativo*

Método	✓	✓
Descriptivo		
Correlacional		
Explicativo ex post facto		
Experimental		
Fenomenología		
Etnografía		
La teoría fundada		
Estudio de caso		
Investigación acción IA		
Investigación acción participación IAP		
Otro – ¿Cuál?		

**Argumento global que sustenta su selección:**

---

Técnicas de recolección de la información

**Etapas del proceso:** consiste en describir las etapas del proceso de investigación

---



---

**Plan de análisis:** estriba en describir cómo se va a realizar el proceso de análisis de la información (Por ejemplo: triangulación)

---



## 8. Marco referencial

Se refiere a precisar y organizar las ideas y conceptos fundamentales para seleccionar e interpretar hechos relacionados con la solución del problema planteado. Para la redacción del marco referencial se ha de seleccionar los conceptos básicos sobre el tema ya delimitado, resultantes de la revisión bibliográfica, y se sintetiza citando los autores respectivos.

**Tabla 9**

*Marco Referencial*

Aspecto	¿Su proyecto cuenta con los siguientes elementos?		Describa brevemente el avance de este aspecto
	Sí	No	
a. <b>Marco de antecedentes:</b> se plantea la situación problémica en términos de los aportes investigativos sobre el tema que se ha desarrollado a nivel internacional, nacional, regional y local.			
b. <b>Marco teórico:</b> se expresa las principales explicaciones teóricas ya existentes, útiles para comprender y abordar el problema en cuestión. La redacción se organiza por temas.			
c. <b>Marco contextual:</b> se refiere al sitio, lugar o región donde se desarrolla el proyecto de investigación, como también el área de influencia.			
d. <b>Marco legal:</b> es el conjunto de normas, leyes y resoluciones o políticas que enmarcan el problema a investigar. No es preciso transcribir el texto completo de la legislación vigente en cuestión; puede ser suficiente con nombrarla o determinar cómo afecta el problema de investigación.			



- 
- e. **Marco ético:** hace referencia al fundamento de tipo ético, los principios básicos y normas éticas que respaldan la investigación. Para el caso de investigaciones que pongan en riesgo a la población, se requiere el consentimiento informado de los participantes.
- 
- f. **Marco conceptual:** es el conjunto de definiciones de los principales conceptos utilizados y la interpretación que da el autor a esos conceptos.
- 
- g. **Bibliografía:** se debe mencionar las referencias teóricas consultadas para el desarrollo del documento escrito.
- 



## Referencias

- Bravin, C. y Pievi, N. (2008). Documento Metodológico Educador para la Investigación Educativa. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL002541.pdf>
- Imbernón, F. (Coord.). (2007). *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado*. Editorial Graó de Irif, S.L.
- Kemmis, S. y MacTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Editorial Laertes D.L.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó de Irif, S.L.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa*. Universidad Surcolombiana.
- Muñoz, J., Quintero, J. y Munévar, R. (2005). *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación* (3.ª ed.). Cooperativa Editorial Magisterio.
- Ramírez, L., Arcila, A., Buriticá, L. y Castrillón, J. (2004). *Paradigmas y Modelos de Investigación* (2.ª ed.). Fundación Universitaria Luis Amigó.
- Rinaudo, M.C. (s.f.). Estudios de diseño: una perspectiva prometedora en la investigación educativa. <https://revistas.um.es/red/article/view/111631/105951>
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Editorial Lumen-Humanitas.
- Sandoval, C. (2002). *Investigación cualitativa*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.
- Universidad de Guadalajara. (s.f.). Economía 102. <https://www.coursehero.com/file/p7on73c/sociales-es-imposible-separar-el-pensamiento-de-las-emociones-la-subjetividad/>

