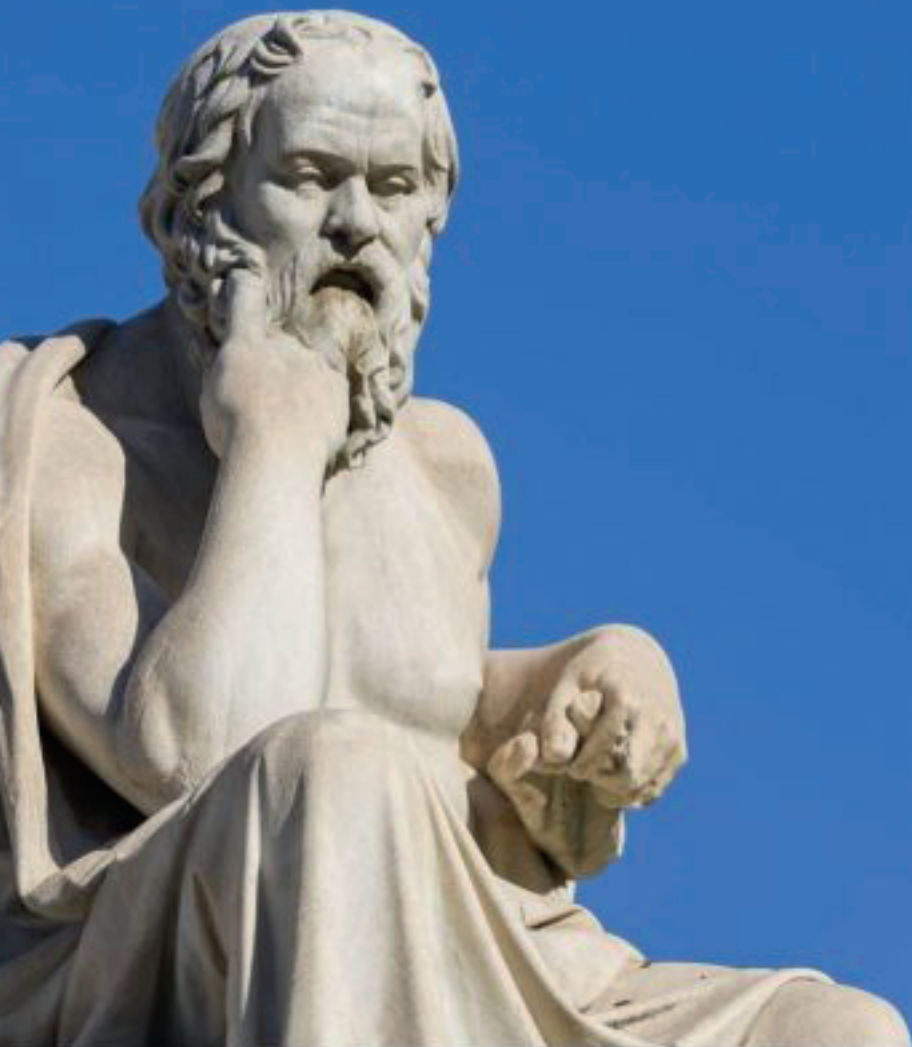


Investigación acción

Gonzalo Arturo Peñafiel Nivelá
Blanca Araceli Auria Burgos
Yenit Elena Pontón Solís
Melba Lilian Triana Palma





Dr. Gonzalo Arturo Peñafiel Nivelá

Doctor (PHD) en Educación, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima Perú). Docente - Investigador UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO EXTENSIÓN QUEVEDO. Ha desarrollado trabajo docente investigativo además en Universidad Nacional de Educación (UNAE); Universidad Regional Autónoma de Los Andes (UNIANDES) y Universidad Técnica Estatal De Quevedo (UTEQ). Autor de proyectos de investigación y publicaciones regionales y de alto impacto en el área de Educación y Turismo. Además ha cumplido la función de Jefe del área de Turismo del Gobierno Municipal de Quevedo y Director Pedagógico de la Escuela de educación Básica "Torre Fuerte" en el cantón Quevedo. Ponente nacional e internacional en países como Colombia, Perú, Guatemala y México. Código Orcid: 0000-0002-1438-7192



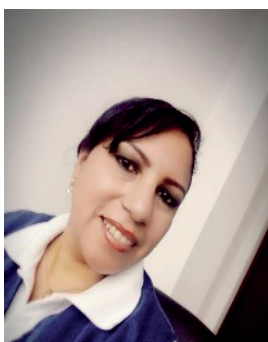
Blanca Araceli Auria Burgos

Doctora en Educación Ph.D. por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima- Perú

Maestría en Docencia y Currículo, Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Parvularia de la Universidad Técnica de Babahoyo, Profesora Titular Agregada I de la Universidad Técnica de Babahoyo, Coordinadora Académica de la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo, Coordinadora de Carreras de Hotelería y Turismo, Educación Parvularia y Educación Básica Coordinadora del Departamento de Arte y Cultura Extensión Quevedo, y Docente de la carrera de Comunicación.

Ponente en congresos Internacionales Autora del Libro La Comunicación en el Proceso Educativo, Autora de Capitulo de libro: Metodologías y Estrategias innovadoras para la Educación Universitaria Una Oportunidad Para El Cambio

Doctora Honoris Causa de la World Humanistic University, Embajadora Academica Universitaria Nacional Colectivo Liberación Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-8695-9092> blauria@utb.edu.ec



Yenit Elena Pontón Solís

Licenciada en ciencias de la Educación Mención Educación Básica – Universidad de Babahoyo, Magister en Docencia y Currículo – Universidad de Babahoyo. Docente de instituciones particulares (1999 – 2004). Promotora - Técnico de protección integral – Innfa – Mies Infá – Mies (2004 – 2013). Delegada de la Sociedad Civil – Consejo Nacional de la Niñez y la Adolescencia (2008 – 2009). Docente y coordinadora del Centro de Estudios Universitario a distancia Quevedo – Universidad de Guayaquil (2012 – 2014). Docente y coordinadora de carrera de Básica y Párvulos – Universidad Técnica de Babahoyo (2013 – 2014). Docente, Vicerrectora - Unidad Educativa Réplica Nicolás Infante Díaz (2014 – 2018). Directora – Centro de Educación Inicial Esther Montes de Montalván (2018- actualidad)



Melba Lilian Triana Palma.

Magister en Docencia y Currículo, Universidad Técnica de Babahoyo., Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialización de Inglés Francés, Universidad Técnica de Babahoyo, Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo Extensión Quevedo, Docente en Unidad Educativa Quevedo, Tutora de proyectos de tesis. Autora y coautora en artículos publicados en revistas indexadas y de alto impacto. Participación como ponente en congresos internacionales. 0000-0002-5151-4445

Investigación acción

Gonzalo Arturo Peñafiel Nivelá
Blanca Araceli Auria Burgos
Yenit Elena Pontón Solís
Melba Lilian Triana Palma

Investigación acción

Editado por Colloquium

ISBN: 978-9942-600-45-5

Primera edición 2023

The work was reviewed by academic peers before its editorial process, in case of requiring certification, please request it to: sbores@colloquium-editorial.com.

The production or storage of all or part of this publication, including the cover design, as well as the transmission of the same by any means, whether electronic, chemical, mechanical, optical, recording or photocopying, without the authorization of the copyright holders, is strictly prohibited under the penalties of the law.

Ecuador 2023

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ranking de las 30 primeras universidades del Ecuador 2022.....	4
Tabla 2: Detalles de dimensiones de la tecnología	15
Tabla 3: Matriz de ejemplificación sobre la teoría de los ISMOS en investigación	19
Tabla 4: Características de los tipos de investigación	41
Tabla 5: Diferencias entre modelos de investigación	41
Tabla 6: Codificación de variables	56
Tabla 7: Preguntas de relación entre problemas e hipótesis	57
Tabla 8: Desglose de variable X.....	57
Tabla 9: Desglose de variable Y.....	58
Tabla 10: Preguntas de relación entre dimensiones e hipótesis	59
Tabla 11: Relación entre objetivos y variables.....	59
Tabla 12: Relación entre problemas, objetivos y variables	59
Tabla 13: Relación entre problemas, objetivos, hipótesis y variables	60
Tabla 14: Relación de consistencia ejemplificada.....	60
Tabla 15: Matriz de consistencia sistematizada desde variables hasta indicadores.....	60
Tabla 16: Matriz de consistencia sistematizada desde variables hasta indicadores ejemplificada...	61
Tabla 17: Técnicas de recogida de datos	70
Tabla 18: Aspectos ventajosos y limitaciones con métodos de muestreo.....	86

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Posibilidad del conocimiento seguro y universal.....	6
Ilustración 2:Práctica tecnológica.....	14
Ilustración 3: Ciclo de la investigación – acción.....	18
Ilustración 4: Relación del triángulo de Lewin.....	23
Ilustración 5: Propósitos de la investigación acción	25
Ilustración 6: Proceso de la investigación acción	28
Ilustración 7: Proceso básico de investigación acción	29
Ilustración 8: Tendencias y paradigmas de la investigación crítica	31
Ilustración 9: Fases de investigación acción.....	33
Ilustración 10: Modelo investigativo de Lewin	35
Ilustración 11: Modelo de investigativo de Kemmis.....	36

Ilustración 12: Modelo investigativo de Elliott	38
Ilustración 13: Modelo investigativo de Whitehead	39
Ilustración 14: Ciclos de la investigación acción.....	42
Ilustración 15: Razonamiento lógico deductivo, relación empírica a investigar	47
Ilustración 16: Diseño de tipología de pregunta en la formulación del problema	50
Ilustración 17: Razonamiento lógico deductivo, relación empírica a investigar	52
Ilustración 18: Desglose de Variable X.....	57
Ilustración 19: Desglose variable Y.....	58
Ilustración 20: Población y muestra	79
Ilustración 21: Muestreo aleatorio	80
Ilustración 22: Método aleatorio simple	81
Ilustración 23: Método sistemático.....	82
Ilustración 24: Muestreo aleatorio estratificado	83
Ilustración 25: Muestreo por grupos.....	83
Ilustración 26: Muestreo por conveniencia.....	84
Ilustración 27: Muestreo intencionado	85
Ilustración 28: Muestreo Por cuotas	86

UNIDAD I SUFICIENCIAS INVESTIGATIVAS EN LA DOCENCIA

1.1 El profesorado como investigador (Suficiencias investigativas docentes)

Para la docencia en educación superior, además de cumplir con experiencia en el campo docente, pertinencia en la especialidad y obtener evaluaciones del desempeño vigentes, es necesario presentar suficiencias investigativas para el ejercicio de la cátedra. En el 2015 las normativas para el profesor universitario en el Ecuador decretan la formación doctoral como requisito indispensable para el profesorado universitario, equivalente a PHD, y que estas siglas significan en inglés Philosophical doctor, o doctor en filosofía. Las bases de un estudio doctoral sustentan un 70 % en filosofía e investigación científica, lo que hace a un doctor consolidar doctrinas de investigación.

Es esta la esencia que subyace en la docencia universitaria, la investigación como eje coyuntural en todos los procesos, y que consolida la pedagogía de especialidad en un aporte científico en el campo de formación o del conocimiento. ¿es necesario obtener un Phd para generar investigación? Son preguntas que se plantean docentes que aspiran ser catedráticos universitarios y que poseen hallazgos interesantes producto de la interacción con estudiantes desde su experiencia laboral.

La base principal para el ejercicio de la docencia universitaria subyace en la producción científica, y esta a su vez con impactos comunitarios, direcciona el hallazgo de fenómenos en el diario vivir y los plantea desde un punto de vista crítico, refutable, falseable y nominalista. Es importante que las bases de un investigador sostengan a la epistemología como base estructural del proceso investigativo.

Ecuador se encuentra en el puesto # 1638 en referencia a la producción científica, esto indica aún la pobreza investigativa en nuestra academia, con este problema a resolver las IES (Instituciones de educación superior) resolvieron asumir estrategias de liderazgo coercitivo para el cumplimiento de la producción científica a sus docentes, teniendo en cuenta que se

obliga a la escritura y teorización de las experiencias asumidas en la práctica educativa. Sin embargo, que los resultados que se generan no garantizan la calidad de producción esperada y los sitios o repositorios de alto impacto que tributen a la identificación formal de la IES y el inmediato ascenso en ranking nacional, estas son variables que se generan por el hecho de no contar con semilleros de investigación internos dentro de la academia, la mínima inserción de la investigación científica en los procesos pedagógicos y la carga de gestión docente que en la actualidad un sujeto catedrático cumple en su función.

Tabla 1: Ranking de las 30 primeras universidades del Ecuador 2022

GLOBAL RANK	INSTITUTION	SECTOR	BEST COUNTRY QUARTILE
1	Universidad de Las Américas, Ecuador	Universities	1
2	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Universities	1
3	Escuela Superior Politécnica del Litoral	Universities	1
4	Universidad San Francisco de Quito	Universities	1
5	Universidad Regional Autónoma de Los Andes	Universities	1
6	Universidad de Especialidades Espíritu Santo	Universities	1
7	Universidad Central del Ecuador	Universities	1
8	Universidad Técnica de Machala	Universities	1
9	Escuela Politécnica Nacional	Universities	1
10	Universidad UTE	Universities	2
11	Universidad de Cuenca	Universities	2
12	Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay	Universities	2
13	Universidad Católica de Cuenca	Universities	1
14	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	Universities	2
15	Universidad Técnica Particular de Loja	Universities	2
16	Universidad Técnica de Ambato	Universities	2
17	Universidad del Azuay	Universities	1
18	Universidad de las Fuerzas Armadas	Universities	1
19	Universidad Politécnica Salesiana	Universities	2
20	Universidad Técnica del Norte	Universities	3
21	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	Universities	3
22	Universidad Técnica de Manabí	Universities	3
23	Universidad Tecnológica Indoamerica	Universities	3
24	Universidad de Guayaquil	Universities	2

Fuente: https://www.webometrics.info/es/Latin_America/Ecuador

Con estos antecedentes se reconoce el bajo índice de desarrollo que ha alcanzado la producción científica en el país, la misma que se genera en la Universidad y que es un eje transversal en las acciones cotidianas. En la mayoría de centros de educación superior aún estas directrices son obligatorias, lo que condiciona al sujeto a ejecutar procesos de investigación específica, esta experiencia soslaya la oportunidad de abordar esta disciplina como una tarea cotidiana, técnica y trascendental en el campo del conocimiento.

El profesor universitario debe presentar elementos claves para abordar la guianza de procesos formativos de investigación, estos responden a:

1.2 Suficiencias epistemológicas – filosóficas

Cuando hablamos de epistemología como la ciencia de las ciencias, nos enfocamos a una disciplina holística que recoge elementos en cada campo o teoría del conocimiento, esta doctrina asume un rol integrador con otras disciplinas, adjudicando carga filosófica en los principios de racionalidad y contextualización en sus orígenes, evolución y actualidad. La relación entre epistemología y filosofía se centra en los elementos recurrentes que las conforman, estos identificados como: la lógica y teorías del conocimiento o gnoseología.

La lógica asume los estudios de las condiciones formales de la verdad relativa, objetiva y comprobada con las conclusiones o hallazgos asumidos hasta la presente, estas varían, según el nivel de concreción que sostiene el sujeto investigador.

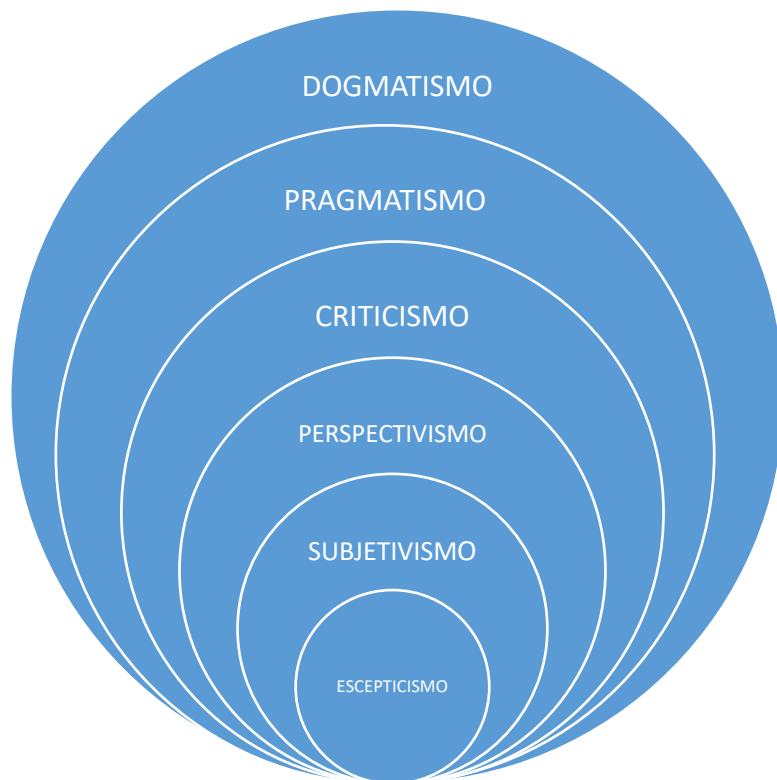
Partiendo de la premisa sobre la búsqueda de las ciencias formales hacia enunciados racionales, es decir, coherentes con las reglas del sistema, mientras que las ciencias empíricas persiguen enunciados que describan el comportamiento regular de la naturaleza, es decir, sus enunciados deben coincidir con la realidad.

Después de profundizar un poco en el concepto de verdad debemos saber responder a preguntas como estas:

- ¿Qué tesis se mantiene, en cuanto al conocimiento y la verdad, estas corrientes filosóficas: ¿Dogmatismo, Pragmatismo, Criticismo, Perspectivismo, Subjetivismo, Relativismo y Escepticismo?
- ¿Qué es la verdad como adecuación?
- ¿Qué es la verdad como evidencia?
- ¿Qué es la verdad como coherencia?
- ¿Qué es la verdad como utilidad?
- ¿Qué es la verdad como consenso?

Históricamente varias reflexiones filosóficas se han planteado sobre el conocimiento, qué lo hace verdadero y cómo podemos tener seguridad en aquello, resultado de esas posturas se sostienen las distintas teorías de la verdad que se construyen en función de criterios distintos que definen, por ello, la verdad de forma diferentes.

Ilustración 1: Posibilidad del conocimiento seguro y universal



Encontramos teoría del conocimiento que van desde el escepticismo radical que niega la posibilidad del conocimiento hasta el dogmatismo que lo afirma rotundamente.

Denominamos teorías de la verdad a los intentos realizados a lo largo de la historia de la filosofía de definir, explicar y comprender en qué consiste la verdad. Los criterios de verdad permiten distinguir lo verdadero de lo falso.

Comentaremos en primer lugar los posicionamientos filosóficos ante la verdad aparecidos a lo largo de la historia, en este orden: dogmatismo, subjetivismo y relativismo, escepticismo, pragmatismo, criticismo y perspectivismo. A continuación, aparecen en el mismo orden que el gráfico 1.

Dogmatismo

Esta teoría sostiene la posibilidad de obtención de conocimientos totalmente verdaderos, seguros sin refutación y definitivos, es decir, incambiables para siempre.

Pragmatismo

Los pragmatistas validan una doctrina en cualquier campo de conocimiento sean estos: moral, social, religiosa o científica consiste en valorar inmediatamente considerar sus acciones efectos prácticas, es decir, relaciona lo cierto con lo que resulta útil.

Criticismo

Aquí, una de los enfoques del autor, el criticismo que subyace epistemológicamente en el nominalismo y falsación Popperiano, dónde siempre en una teoría hay un punto de partida, hay criterio y juicio para detección de errores y nuevas ideas que contribuyan al fenómeno o utilidad.

Perspectivismo

Cuando tienes una perspectiva, idea o enfoque de un determinado fenómeno ponemos a prueba nuestro sesgo científico, sosteniendo que la posible verdad existe cuando se alinea a nuestro punto de vista o mirada científica parcial, soslayando las otras miradas, situaciones, realidades que componen la realidad absoluta.

Subjetivismo y relativismo

Estas dos teorías tienen miradas similares, aunque finalmente se distribuye desde lo individual a lo colectivo, puesto que no conciben las verdades absolutas, de alcance universal. Para el **subjetivismo** el alcance o validación de un resultado posiblemente verdadero va a depender de cada individuo. Sin embargo, para el **relativismo** el reconocimiento de un suceso como verdadero o falso influye directamente por cada cultura, época o grupo social, en esta teoría se resiste la aceptación de existencia de posibles verdades universales y absolutas.

Escepticismo

En esta postura investigadora, por lo general se critica la resistencia del sujeto para aceptar posibles verdades, sin embargo, la necesidad de dar coherencia a los criterios de la verdad o racionalidad que estudiaremos inmediatamente podrían dar indicios para sostener una postura como esta en situaciones donde se puede sospechar de los hallazgos, donde se ausenta la racionalidad en la investigación o a su vez la criticidad a lo acontecido, identificando estos elementos, esta postura rechaza o niega verdades absolutas.

Criterios de verdad

Ahora, ubicando en juego lo estudiado en los “Ismos” del conocimiento, nos toca evaluar un aspecto fundamental para que cada sujeto vaya tomando postura y tendencia en las posibilidades del conocimiento a la hora de asumir una investigación, puesto que es necesario

asumir o delimitar los criterios de verdad en un hecho o fenómeno para diferenciar lo verdadero de lo falso, es decir, un modo de juzgar que posibilite delimitarlo. Ahora analicemos algunos criterios propuestos desde Aristóteles hasta Habermas, padres de la filosofía clásica neo clásica.

Verdad como adecuación

Cuando existe equivalencia directa entre una premisa y un suceso o fenómeno de la realidad con el que se corresponde se sostiene que el enunciado es posiblemente verdadero.

Verdad como evidencia

La defensa de una afirmación en una teoría que científicamente se sostiene y ésta ha generado soluciones inmediatas, impacto y resultados claros y precisos, se asume como una posible verdad con claros ejemplos evidentes.

Verdad como coherencia

La analogía del pensamiento se aplica en esta postura, cuando algunas de las aproximaciones de los investigadores tienen relación o coherencia con otras lecturas, esto genera coherencia racional y aumenta la posibilidad de asumir el enunciado como verdad.

Verdad como utilidad

Solo se asume como verdadero lo útil es la premisa principal en esta teoría, sin embargo, para muchos subjetivistas hay algunas situaciones y hasta paradigmas dónde el contrasentido evidencia la crítica, ejemplo la utilización de espacios cerrados para el aprendizaje.

Verdad por consenso

En relación a la postura de verdad como coherencia, este identifica hallazgos de otros investigadores, al tener contacto y relación directa con aquellos ya la postura se integra a un

consenso, dando más fuerza a la interpretación asumida desde una **comunidad ideal de diálogo**.

Según Piaget, la epistemología o teoría del conocimiento se puede clasificar en tres categorías:

Las que parten de una reflexión sobre las ciencias y tienden a prolongarla en una teoría general del conocimiento;

Las que apoyándose en una crítica de las ciencias procuran alcanzar un modo de conocimiento distinto al conocimiento científico (en oposición con este, y no ya como prolongación de él);

Las que permanecen en el interior de una reflexión sobre las ciencias.

Siguiendo con Piaget, a las teorías del conocimiento del tipo 1 se les conoce como epistemologías meta científicas, a las de tipo 2, paracientíficas y las del tipo 3, epistemologías científicas.

Las epistemologías meta científicas (1) el meta científicismo ha consistido, en todos los casos, una reflexión sobre las ciencias ya sostenidas e inventadas por los mismos autores de los subsiguientes hallazgos. Para este tipo de epistemologías, existe jerárquicamente supremacía del conocimiento científico sobre cualquier otro tipo de conocimiento y por ello sólo se acepta el conocimiento científico como el único conocimiento validado.

Las epistemologías paracientíficas (2) se aleja o asume una particularidad en la reflexión acerca del alcance de una teoría más general del conocimiento, sino que se esfuerzan a partir de una crítica ante todo deconstructiva de la ciencia para fundamentar, al margen de sus fronteras, un conocimiento de manera diferente.

Epistemologías Regionales

El análisis de la autora Blanché, sostiene que actualmente la epistemología se aleja cada vez más de los filósofos para pasar a manos de los sabios, ya que una de las características de la epistemología moderna es la progresiva aceptación de sus problemas por los sabios especializados, ¿cómo se forman los sabios? ¿A que nos referimos con el saber o la sabiduría y el conocimiento? las recientes crisis que han sufrido las diversas ciencias y las revoluciones por las que éstas han pasado están obligando a quienes las practican a reflexionar sobre los fundamentos y demás aspectos relacionados con sus propias ciencias, dando lugar a las llamadas epistemologías internas y regionales. Es decir, epistemologías construidas de acuerdo con las características y necesidades de cada ciencia o campo especializado del conocimiento. En esta dirección, Bunge considera que, enfocando filosóficamente una clasificación cualquiera de las ciencias, se obtienen tantas ramas o epistemologías particulares como ciencias figuren en dicha clasificación.

Suficiencias metodológicas

Una característica clara para un estudiantes universitario o investigador es ser metódico, regularmente suele preguntarse en las defensas de proyectos lo siguiente: ¿Qué metodología aplicó usted en su proceso de investigación?, ¿Cuáles fueron los métodos, técnicas y modalidades aplicadas?, esto implica el compromiso de profundizar y abordar de manera clara el fenómeno, además de garantizar la probabilidad de resultados, muchos investigadores asumen definiciones y no concreciones, teorías y no acciones del cómo se aplicó el método y por efecto se obtuvo los resultados.

El método científico general de la ciencia, se ha definido como una "regularidad interna del pensamiento humano, empleada de forma consciente y planificada, como instrumento para explicar y transformar los fenómenos del mundo" (Echeverría, 1999). Esta premisa sostiene que el "método científico" es una de las características de la reflexión del sujeto, una forma de actuar y de pensar. El concepto de método científico tiene además diversas expresiones

concretas y específicas. (Bunge, 1969), afirma que existen tres grupos o niveles de expresión del método científico:

- ✓ Método universal
- ✓ Métodos generales útiles para la obtención de conocimientos científicos
- ✓ Métodos particulares que se utilizan especialmente en la investigación de las distintas ramas de la ciencia.

Para (Echeverría, 1999) el método universal de la ciencia se caracteriza por bases sostenidas en el materialismo dialéctico e Histórico en metodología científica, con un enfoque hermenéutico explica la evolución y desarrollo de la realidad objetiva material y social. Lo consideran universal por su disponibilidad para acoplarse hacia todos los campos y etapas del proceso cognoscitivo.

El método abordado (materialista - dialéctico) parte en el cumplimiento de una relación causal del pensar y actuar del individuo, es decir la conexión subjetiva – objetiva inmediata que permita identificar una investigación racional y disciplinada en el abordaje de fenómenos o problemas. Entre las principales acciones reflexivas tenemos las siguientes:

- ✓ El de la cognoscibilidad del mundo.
- ✓ El de la práctica como base y criterio de la verdad
- ✓ El de la objetividad en la valoración de los fenómenos
- ✓ El de la concatenación universal de los fenómenos
- ✓ El del desarrollo constante del universo
- ✓ El de la unidad de lo sensorial y lo racional en el proceso del conocimiento.
- ✓ El de la unidad de lo abstracto y lo concreto
- ✓ El de la unidad de lo histórico y lo lógico

Consideran métodos generales aquellos que se aplican en todas o casi todas las ramas de la ciencia y en distintos tipos de investigaciones.

Entre ellos se encuentran, por ejemplo, los métodos de deducción e inducción y la experimentación, estos muy utilizados actualmente en la investigación formativa. Los métodos que se consideran particulares son aquellos desarrollados dentro de una rama específica de la ciencia y aplicables solo en ésta.

- ✓ El escepticismo o la noción de que cualquier enunciado o proposición está abierta a la duda y al análisis.
- ✓ El determinismo o la noción de que los eventos ocurren de acuerdo a leyes y causas regulares y no como resultado del capricho de demonios o deidades.
- ✓ El empirismo o la noción de que la investigación debe ser conducida a través de la observación y verificada con la experiencia.

La metodología de la investigación científica constituye por su parte un conjunto de métodos, categorías, leyes y procedimientos que orientan los esfuerzos de la investigación hacia la solución de los problemas científicos con un máximo de eficiencia (Echeverría, 1999). Se trata pues, de las formas de aplicación consciente del método científico en la solución de problemas (o lagunas) del conocimiento.

Suficiencias tecnológicas

Para (Peacey, 1999) consolidar una definición de ciencia es compleja, ya que, como ocurre con la tecnología, puede significar diversas aristas. Por ejemplo, la ciencia puede entenderse como:

- ✓ Un proceso investigador sistemático y el conocimiento resultante del mismo.
- ✓ Un cuerpo de conocimientos ordenados en principios, leyes y teorías que explica el mundo natural que nos rodea: materia, energía y vida.

Hay diferentes enfoques de la tecnología desde un punto de vista sistémico, pero aquí solamente se prestará atención al que se centra en la actividad o práctica tecnológica (los

procesos tecnológicos). Se puede obtener un significado bastante completo de la práctica tecnológica mediante la articulación sistémica de tres dimensiones:

- ✓ Técnica
- ✓ Organizativa
- ✓ Ideológica-cultural

(Pacey, 1983), manifiesta que estas dimensiones deben sostenerse en la política y a las que habría que añadir una dimensión “afectiva o emotiva” (Peacey, 1999), que subyace a las anteriores y se refiere a los sentimientos derivados de la experiencia personal con la tecnología.

Ilustración 2: Práctica tecnológica



La dimensión técnica está asociada al significado más restringido de la tecnología, que es el más corriente. La dimensión organizativa incluye los aspectos sociales y políticos de mayor relieve, extendiendo así la noción de tecnología. La dimensión ideológica - cultural también amplía el concepto de tecnología al tomar en consideración los valores e ideologías que conforman una perspectiva cultural capaz de influir en la actividad creativa de los diseñadores e inventores tecnológicos.

Algunos aspectos que describen cada una de las cuatro dimensiones de la práctica tecnológica se indican en la tabla 2.

Tabla 2: Detalles de dimensiones de la tecnología

TÉCNICA	POLÍTICA
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos disponibles • Capacidades y destrezas necesarias. • Técnicas de fabricación y mantenimiento • Recursos humanos, instalaciones. • Herramientas, instrumentos, maquinas. • Materias primas, recursos físicos, productos obtenidos, desechos y vertidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Política tecnológica; planificación y gestión. • Mercado, economía e industria. • Sistema de recompensas en las comunidades de tecnólogos; médicos e ingenieros • Sistema de relaciones entre agentes sociales; empresarios, sindicatos. • Actividad profesional productiva, • Distribución de productos tecnológicos. • Usuarios y consumidores de los productos tecnológicos.
IDEOLÓGICA CULTURAL	AFECTIVA EMOTIVA
<ul style="list-style-type: none"> • Finalidades y objetivos de la tecnología • Sistema de valores y códigos éticos. • Creencias sobre la técnica y el progreso • Papel de la creatividad en la tecnología. • Atención a la educación tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes hacia la tecnología. • Emociones que provoca la tecnología. • Evaluación de la tecnología. • Participación ciudadana en las decisiones sobre asuntos tecnológicos de interés social.

1.3 La enseñanza como actividad técnica (Tecnicismo, cientificismo y empirismo en la enseñanza)

Se denomina idealismo a todo intento de legitimar una idea en fundamentos absolutos, ligados al dogma, enunciados para siempre y perpetuados en el pensamiento de generaciones, tiene mucha fuerza con la que es transmitida por épocas y genera la personalidad de los

sujetos. Esto enuncia claramente la fortaleza para asumir la evolución de las ciencias en algunos casos y en otros la resistencia.

El idealismo pretende esencias dadas para siempre, sistemas sociales (anteriores, vigentes o por venir) que no cambiarán jamás, relaciones institucionales y personales destinadas a sostener órdenes permitidos.

En el terreno de la investigación esta tendencia tiende a congelar roles, a rehuir de la alegría, de la creatividad, a cercenar las individualidades, a quitar espacios a la interacción.

En conexión inmediata todo idealista por efecto genera ideologismo, el cual se sostiene como el intento de legitimar mi propuesta en la de otros, llevarlo donde se piensa y se cree debe ir, es normal que esta acción dependa de la visión de cada sujeto, pero en investigación debemos ser objetivos para el abordaje de un fenómeno, aun mas si somos sujetos disponibles para la dialéctica hermenéutica de casos. Es insostenible desde el punto de vista subjetivo una aplicación de ideologismo basado solamente en creencias, mitos o leyendas dónde se ausenta la racionalidad.

Se define tecnicismo al intento de resolver todo por el hacer, sin reflexionar sobre el hacer. Es importante ser tecnicistas por esencia y no por obligatoriedad. Muchas investigaciones cuentan con material y metodología sin sentido, que no conducen a nada, que simplemente cuentan con una serie de procesos que para el formalismo está correcto, mientras que su aplicación o solución al problema es en vano.

1.5 Acreditación de docentes investigadores

Este trámite permite certificar la calidad de los/as investigadores/as científicos/as, a las personas nacionales o extranjeras que desarrollan actividades de investigación en el Ecuador, para el acceso a los beneficios e incentivos contemplados para el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Conocimientos Tradicionales.

Dirigido a; Personas en goce de derechos de ciudadanía ecuatoriana, o personas extranjeras que realizan investigación en el Ecuador y que deseen certificar su calidad como investigador/a científico/a en el país.

Debe contar con título de maestría o su equivalente registrado en SENESCYT; de ser el caso de la especialidad médica; haber publicado una obra de relevancia, un artículo indexado o una invención protegida bajo el régimen de propiedad industrial; y, con certificado de experiencia de al menos un año en participación en procesos de investigación y desarrollo tecnológico.

Pasos para el registro

- 1) Búsqueda e ingreso a página web <http://acreditacióninvestigadores.senescyt.gob.ec>
- 2) Crear un usuario de cuenta en la página
- 3) Digitar datos personales de Número de cédula
- 4) Dar click en menú e ingreso de datos personales
- 5) Ingresar en opción investigación y escribir la información respectiva
- 6) Ingresar en opción Académica y escribir la información respectiva
- 7) Ingresar en opción Producción Intelectual y escribir la información respectiva
- 8) Elegir el ícono de solicitud y dar click en registrar nueva solicitud
- 9) Ingresar en opción Acreditación y escribir la información respectiva finalizando con el ícono aceptar-
- 10) Descargar formulario de solicitud, aceptar que declara veracidad en la información entregada, sujeta a revisión autorizando su publicación.
- 11) Revisar confirmación de cuenta mediante correo electrónico

1.6 Teoría y práctica dialogan (Teorización de la práctica y praxis de la teoría)

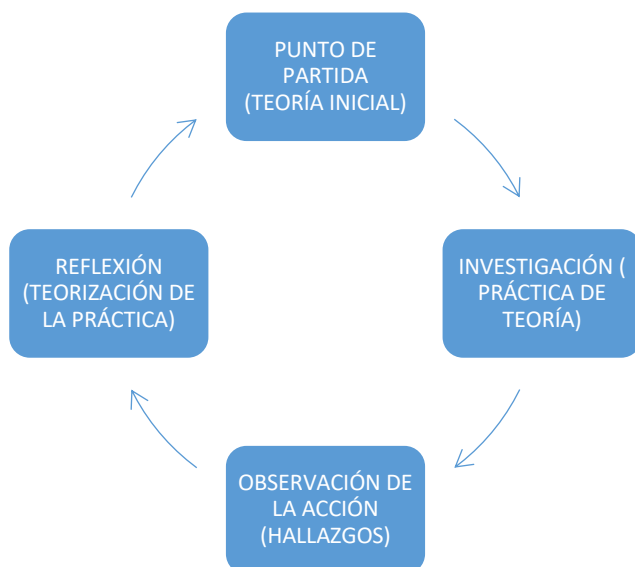
El docente al abordar una teoría donde debe asignar conocimientos es ubicado como un sujeto de saber, una persona experta que lleva a la práctica los conocimientos científicos. En la

racionalidad técnica la teoría guía a las ciencias aplicadas y éstas, a su vez, guían a la práctica. En educación, se ha considerado que las prácticas deben estar guiadas por un facilitador.

Cuando en teoría aparecen experiencias tecnificadas que motivan a profesores a poner en práctica lo abordado, se llama la práctica de la teoría, es decir su comprobación. ¿Pero cómo comprobamos realmente lo investigado?, si sencillamente someto a prueba lo revisado, es allí cuando se presenta necesidad de contextualizar esa experiencia en el contexto. Sin embargo, es normal que el docente investigador cuando inicia este proceso pone en juego su creatividad y la de los sujetos que integran el entorno, esta experiencia rica en comportamientos diferentes genera el hallazgo de distintas características o sucesos detectados en otros contextos, lo que le llamamos la otredad cultural y a la que inmediatamente hay que recogerla para generar la nueva teorización de la práctica o el posible para y meta científicismo.

Es normal que aparezcan sucesos que se contrapongan con la teoría de partida, desde el punto de vista nominalista los nuevos conocimientos alimentarán las apreciaciones de los investigadores, de los residentes y participantes de la investigación, a lo que se denomina el para científicismo.

Ilustración 3: Ciclo de la investigación – acción (Teoría y práctica).



TALLER DE LA UNIDAD I

1) Ejecutar una matriz de ejemplificación sobre las teorías de los ISMOS en la investigación.

Tabla 3: Matriz de ejemplificación sobre la teoría de los ISMOS en investigación

CONSTRUCTO / ISMO	Definición breve	Ejemplificación
IDEALISMO	Propuestas legitimadas, concebidas a priori como absolutas e incambiables, validadas por varias teorías.	Se detecta idealismo cuando se ha sostenido un producto en el tiempo y espacio, que, aunque sus fines sean positivos o negativos la generación los aplica en sus sucesiones y el mercado lo consume hasta que exista.
IDEOLOGISMO		
TECNICISMO		
CIENTIFICISMO		
EMPIRISMO		

2) Establezca las principales características de las corrientes filosóficas para la teoría del conocimiento

ESCEPTICISMO	
SUBJETIVISMO	
PERSPECTIVISMO	
CRITICISMO	
PRAGMATISMO	
DOGMATISMO	

3) Con ejemplos claves de fenómenos cotidianos experienciales, describa la aplicación de los criterios de la verdad.

4) Como universitario académico argumente cual sería la principal suficiencia de un investigador para ejercer la investigación acción.

UNIDAD II DEFINICIÓN Y MODELOS DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN

2.1 Investigación – acción, varias definiciones

La concepción de este concepto es amplia desde los enfoques que se proyecte el investigador, guarda relación directa con todas las actividades que se derivan del proceso de investigación; ¿Entonces todas las actividades generadas desde los nichos investigativos representan la investigación – acción?, ¿Existe relación entre la “acción per se” y actividades de investigación colaborativas, de aula, participativa y crítica?, para dar respuesta al primer cuestionamiento se asume que el efecto causado en procesos investigativos han generado la acción de los mismos, estos diferenciados por nombres o comandos que son dados como patrones o estándares producto del meta científicismo.

Por el criterio lógico de la verdad como evidencia se estima que la acción de la investigación guarda una alta relación con las actividades investigativas citadas anteriormente y con las desconocidas por la sociedad del conocimiento, he aquí la oportunidad para que lectores actúen de manera inmediata con la dinámica de la investigación acción e involucren sus procesos cotidianos con la ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo de los productos educativos dentro del aula y el aporte científico metodológico de quienes asumen este proceso.

Desde el contexto socio - educativo, (Elliott, 1993) concibe la investigación-acción como “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma”. Partiendo de sus premisas la asume desde la reflexión de las acciones del ser humano y las situaciones sociales vividas por la docencia que tiene como propósito ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas. Por lo general este tipo de apreciaciones son de tipo meta científicas, donde se incide en la forma estructural del fenómeno y no en el fondo esencial del problema.

Desde una concepción nominalista, con sentido para científico se plantean premisas de la investigación acción como proceso crítico a la racionalidad de los fenómenos, puntos de partida para nuevos investigadores que se interesen por la mejora de los resultados obtenidos en la focalización determinada.

Para (Kemmis, El curriculum más allá de la teoría de la reproducción. , 1998) “la investigación-acción no sólo se constituye como ciencia práctica y moral, sino también como ciencia crítica”. Para este investigador la investigación acción es “una forma de indagación autorreflexiva realizada por quienes participan” (profesorado, alumnado, o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de:

- a) Sus propias prácticas sociales o educativas;
- b) Su comprensión sobre las mismas;
- c) Las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas, por ejemplo).

En la misma línea del pensamiento, (Lomax, 1990) define la investigación-acción como “una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora”. La intervención se basa en la investigación debido a que implica una indagación disciplinada. Para (Bartolomé, 1986) la investigación-acción “es un proceso reflexivo que vincula dinámica mente la investigación, la acción y la formación, realizada por profesionales de las ciencias sociales, acerca de su propia práctica”. Se efectiviza en grupos de trabajo, rodeada de una intervención externa o sin ella. Es significativo al triángulo de (Lewin, 1946) que contempla la necesidad de la investigación, de la acción y de la formación como tres elementos esenciales para el desarrollo profesional.

Al respecto, (Dewey, 1993), opina que la investigación acción participativa es un enfoque de la investigación social, cualitativa; mediante el cual se busca la plena participación de la comunidad en el análisis de su propia realidad, con el objeto de promover la participación social para lograr beneficios de los participantes en la investigación.

Ilustración 4: Relación del triángulo de Lewin



Para Lewin 1976, citado por (Latorre, 2005), La lógica deductiva de este gráfico indica la unión de los vértices del ángulo a favor de sus elementos, que interactúan sistémicamente en el proceso reflexivo, crítico y propositivo de la acción experimental de la investigación. Este proceso no solamente como observador de la ciencia o meta ciencia, sino también como paraciencia. Además, sostiene que “La investigación acción es una forma de cuestionamiento auto reflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia práctica social educativa, con el objetivo también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo”.

Para el investigador (Carr W. &., 1986) “La investigación acción es simplemente una forma de indagación autorreflexiva realizada por los participantes en situaciones sociales para mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, su comprensión de estas prácticas y las situaciones en las que se llevan a cabo.”

Para (Whitehead, 2002) El objetivo de la investigación era “encontrar formas de mejorar la práctica a través de lo que más tarde se convirtió en un aporte conocido como investigación de acción de autoestudio, reactivar teorías de la práctica que explican los procesos de mejora. Por lo tanto, el objetivo se convirtió en encontrar formas de transformar el orden social y cultural y al mismo tiempo transformar la forma de teoría utilizada para conceptualizar esos procesos”.

2.2 Características, propósitos y fines de la investigación acción

Para los autores (Kemmis & McTaggart, 1988) las características de la investigación-acción se enmarca en una síntesis de su exposición. Entre los rasgos más principales presentamos los siguientes:

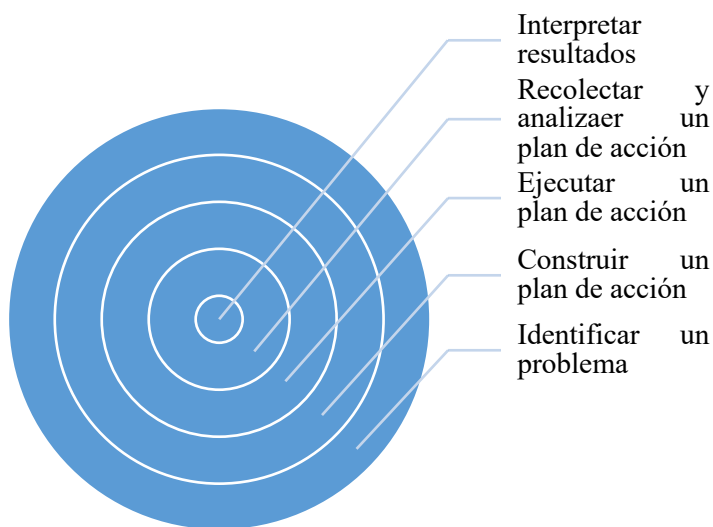
Es **participativa**. Las personas trabajan con la intención de mejorar sus propias prácticas. La investigación sigue una espiral introspectiva: de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.

La investigación acción participativa en términos educativos se define como un proceso en el cual los participantes examinan su propia practica educativa sistemáticamente, diversas técnicas e instrumentos de investigación. El abordaje del objeto de estudio se aplica tanto para las ciencias sociales y la educación, parte de un diagnóstico inicial, luego de esto se pasa a consultar a diversos actores sociales en búsqueda de apreciaciones, puntos de vistas, opiniones sobre un tema o problemática que pueden ser expuestas al cambio.

Los participantes son actores sociales que se convierten en investigadores activos, por que participan en la identificación de necesidades o problemas a investigar, en la recolección de información, toma de decisiones y en procesos de reflexión y acción. Como se aprecia es un trabajo en conjunto con la comunidad donde ella se hace partícipe de su propio cambio.

Son cinco las etapas del proceso de investigación acción participativa que sirven de guía para un buen proceso de intervención:

Ilustración 5: Propósitos de la investigación acción



Es **colaborativa**, se realiza en grupo por las personas implicadas.

La investigación colaborativa es considerada (Escudero, 1983), como "una práctica de indagación en el aula que ha de inspirarse en ciertos criterios generales de orientación en vez de un conjunto de pasos y procedimientos a aplicar".

La investigación colaborativa es una modalidad prototípica de la investigación-acción, que supone "comprensión, control crítico y sucesivas reconstrucciones, base de actuaciones posteriores" (Mckernan, 1999), en ella se identifican las siguientes peculiaridades:

- El énfasis en la perspectiva socio-crítica, en oposición a la orientación básicamente interpretativa de la investigación-acción en general.
- La incurrencia del clima social generado por los participantes y caracterizado por la colaboración, autonomía, flexibilidad y lazos establecidos entre ellos.
- El esfuerzo para la elección de núcleos, problemas y programas de investigación que agrupen tanto las necesidades como los intereses del grupo.

- El reconocimiento de cada uno de los participantes, como agentes particulares de cambio y creadores de climas de realización humana.

Crea comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación. Es un proceso sistemático de aprendizaje, orientado a la praxis (acción críticamente informada y comprometida). Induce a teorizar sobre la práctica. Somete a prueba las prácticas, ideas y suposiciones.

Implica registrar, recopilar, analizar nuestros propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre; exige llevar un diario personal en el que se registran nuestras reflexiones.

Procede progresivamente a cambios más amplios. Empieza con pequeños ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, avanzando hacia problemas de más envergadura; la inician pequeños grupos de colaboradores, expandiéndose gradualmente a un número mayor de personas.

Es importante convenir entonces que el enfoque de Investigación Acción lo conforman tres elementos:

- Es investigación: porque conlleva a un estudio planificado, organizado, surge de un diagnóstico de necesidades desde la comunidad orientando su proceso al estudio con rigor científico sin improvisaciones, para su validación.
- Es investigación puesto que requiere un registro, sistematización e interpretación de la realidad a través de la asignación de códigos lingüísticos o categóricos que dependen de los objetivos surgidos en el contexto estudiado.
- Es acción: entendida como una acción que conduce al cambio social estructural; esta acción es llamada por algunos de sus impulsores como (Elliott, 1993), (Kemmis,

1998), (Lomax, 1990) es decir el (proceso, síntesis entre teoría y práctica), (Mckernan, 1999) le llama 'crítica y emancipadora, liberadora' según (Freire, 1978). Podemos hablar de una acción viva, interactiva, reflexiva, natural y guiada a la vez por los actores que se involucran en la problemática de una forma tangible donde se siente y convive, esto permite mantener la objetividad y validación de la investigación. las acciones por lo general son el resultado del contacto y cercanía establecido con la comunidad.

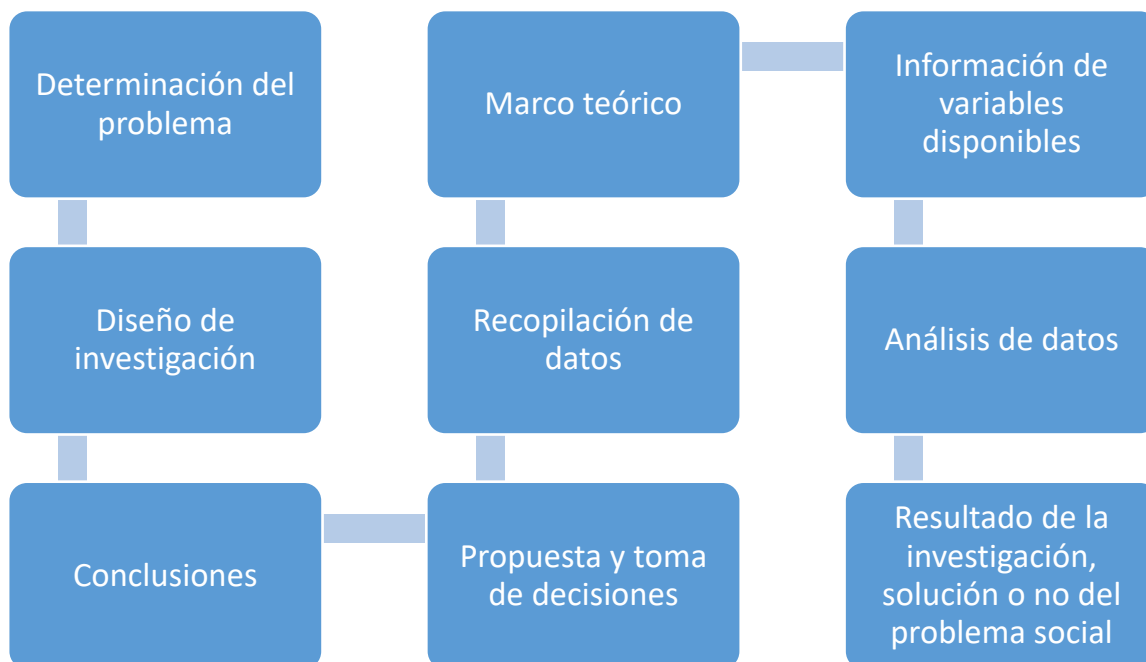
- Es participación: porque esta investigación necesita de la intervención, colaboración y apropiación de todos los involucrados del proceso de investigación, es participación en la toma de decisiones que afectarán o mejor dicho beneficiarán a la comunidad que es sujeto participante en la investigación. El investigador no es un experto, debido a que la participación de la comunidad, de sus saberes populares y saberes científicos se unen para obtener mejor calidad de vida.

2.3 El proceso de investigación-acción

La investigación-acción no sólo la constituyen un conjunto de criterios, asunciones y principios teóricos sobre la práctica educativa, sino también un marco metodológico que sugiere la realización de una serie de acciones que debe desarrollar el profesorado como profesionales de la educación. La investigación-acción se suele conceptualizar como un «proyecto de acción» formado por «estrategias de acción», vinculadas a las necesidades del profesorado investigador y/o equipos de investigación.

Es un proceso que se caracteriza por su carácter cíclico, que implica un «vaivén» -espiral dialéctica- entre la acción y la reflexión, de manera que ambos momentos quedan integrados y se complementan. El proceso es flexible e interactivo en todas las fases o pasos del ciclo. El proceso de la investigación-acción fue ideado primero por (Lewin, 1946) y luego desarrollado por (Carr W. , 1990) y otros autores. A modo de síntesis, la investigación-acción es una espiral de ciclos de investigación y acción constituidos por las siguientes fases: planificar, actuar, observar y reflexionar

Ilustración 6: Proceso de la investigación acción



Conceptualizar la investigación acción participativa pareciera ser tarea fácil, sin embargo, al indagar se descubre la diversidad de conceptos existentes, todos ellos a partir de tres elementos, el momento histórico, el ámbito de aplicación y su utilidad pragmática caracterizada por tres elementos a saber, la investigación, la acción y la participación.

Por ejemplo, (Lewin, 1946) compara esta investigación y acción, a la función que desarrolla el médico, en efecto, a través del diálogo con el paciente, elabora un diagnóstico de la enfermedad; basándose en este diagnóstico, prescribe un tratamiento; luego, observando la posible mejoría del paciente y otros efectos del tratamiento, reelabora y afina el diagnóstico, y reestructura el tratamiento; y así hasta lograr el pleno restablecimiento y salud general del paciente.

Rasgos del proceso de la investigación-acción (McNiff, 1988) señala como rasgos principales del proceso: Un compromiso con la mejora educativa. Una clase especial de pregunta de investigación. Poner al «yo» como centro de la investigación. Una clase especial de acción que es informada, comprometida e intencional.

- Un control sistemático de la generación de datos válidos.
- Auténtica descripción de la acción.
- Explicaciones de la acción.
- Nuevas maneras de representar la investigación.
- Validar las afirmaciones hechas como resultado de la investigación. Hacer la investigación-acción pública.

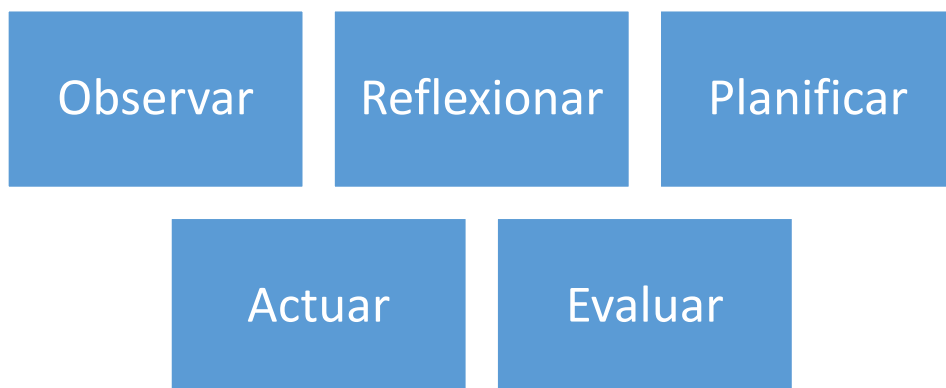
(Elliott, 1993) señala como características las siguientes: Examina problemas que resultan difíciles para el profesorado.

- Los problemas se consideran resolubles.
- Los problemas requieren una solución práctica.
- La investigación-acción deja en suspenso una definición acabada de la situación.

Es misión del investigador profundizar en el problema. Utiliza la metodología del estudio de casos en un intento por contar una historia.

El estudio de casos se comunica desde la perspectiva de los participantes. Utiliza el lenguaje del discurso empleado por los participantes. La validación tiene lugar en un diálogo sin restricciones de los participantes. Debe haber un flujo libre de información dentro del grupo.

Ilustración 7: Proceso básico de investigación acción



A

La espiral de ciclos es el procedimiento base para mejorar la práctica. Diferentes investigadores en la acción lo han descrito de forma diferente: como ciclos de acción reflexiva (Lewin, 1946); en forma de diagrama de flujo (Elliott, 1993); como espirales de acción (Kemmis, 1998); (Mckernan, 1999), (McNiff, 1988) y otros.

2.4 Tipos de investigación acción

Un rasgo específico de la investigación-acción es la necesidad o imperativo de integrar la acción. El foco de la investigación será el plan de acción para lograr el cambio o mejora de la práctica o propósito establecido. Hacer algo para mejorar una práctica es un rasgo de la investigación-acción que no se da en otras investigaciones. La intención es lograr una mejora en congruencia con los valores educativos explicitados en la acción. En suma, la investigación-acción se diferencia de otras investigaciones en que: requiere una acción como parte integrante del mismo proceso de investigación.

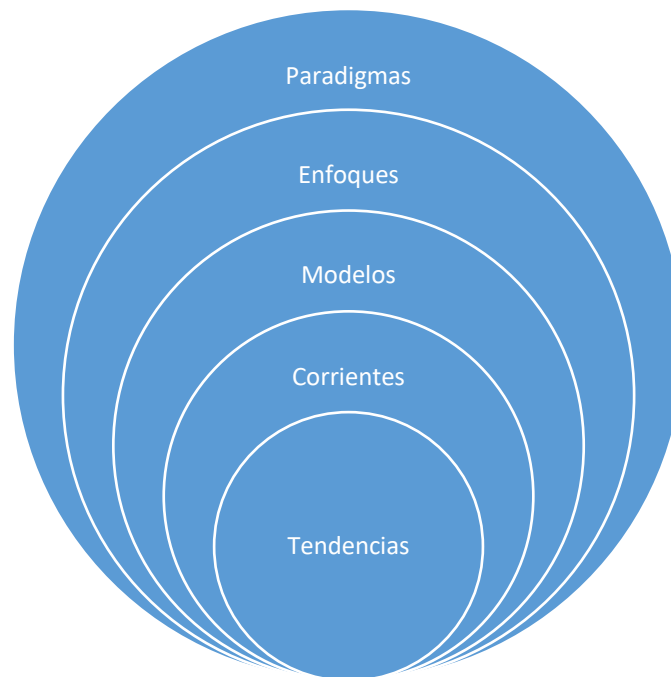
El foco reside en los valores de la y del profesional más que en las consideraciones metodológicas. Es una investigación sobre la persona, en el sentido de que los profesionales investigan sus propias acciones.

Diversos autores se han apegado a la clasificación planteada por (Mckernan, 1999), este autor plantea los siguientes tipos de investigación acción participativa.

- Investigación acción técnico-científica. Este tipo de investigación se rige por el método científico tradicional. Es el modelo teórico pionero en esta práctica investigativa donde se plantea la resolución de problemas en pequeños grupos en diversas áreas incluyendo la educación. Igualmente incluye elementos como: análisis de resultados, re conceptualización del problema, planificación, puesta en práctica de la acción social y evaluación de la efectividad de la acción. Implica la práctica social cooperativa, la participación democrática que promueve el cambio social. Es el modelo teórico pionero en esta práctica investigativa. (Mckernan, 1999).

- Investigación acción práctica deliberativa, utiliza el modelo técnico científico, pero centra su interés en la comprensión de la práctica, en la interpretación, deliberación en lugar del control y medición. (Mckernan, 1999), señala que la meta es comprender la práctica y resolver problemas inmediatos. El desarrollo del currículo es su espacio de acción.
- Investigación acción crítica emancipadora, basada en la liberación de los participantes a través del cambio profundo de las organizaciones sociales. Este tipo de investigación contempla la participación de todos los implicados en las actividades orientadas al cambio, lucha por un contexto social justo y democrático mediante la reflexión crítica.

Ilustración 8: Tendencias y paradigmas de la investigación crítica



Las tendencias de criticidad asumen posturas e inclinaciones hacia el para científicismo en el proceso de reflexión y planificación de la investigación – acción, aquí se genera la primera decisión en el sujeto para poder trabajar sobre lo observado y definir el patrón de acción.

Estas tendencias con mayor fuerza se convierten en corrientes o líneas del pensamiento universal, ligadas a escuelas filosóficas o a su vez metodologías contemporáneas que motivan

a los investigadores universitarios. Los modelos de investigación como los que citaremos en esta unidad son establecidos por teorías posicionadas en varios contextos.

Los enfoques son patrones universales establecidos y que con mayor fuerza se convierten en paradigmas de la investigación, dejando establecido que sería una teoría flexible dentro del paradigma crítico o para científicista de la investigación acción.

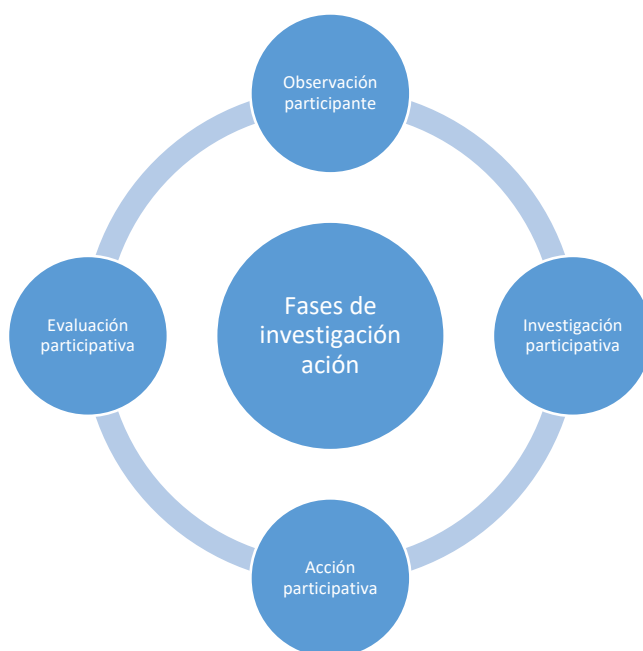
2.5 Los haceres en la investigación-acción

Existen una serie de aportes, investigaciones que presentan diversas fases que sigue la IAP, básicamente enfocadas en los siguientes elementos:

- a) La observación participante, en la que el investigador se involucra en la realidad que se estudiará, relacionándose con sus actores y participando en sus procesos. (Kemmis & McTaggart, 1988) definen la observación como "la descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado"(p252). (Stenhouse, 1987) define la observación participante como "el proceso de aprendizaje a través de la exposición y el involucrarse en el día a día o las actividades de rutina de los participantes en el escenario del investigador".
- b) La investigación participativa, en la que se diseña la investigación y se eligen sus métodos, basados en el trabajo colectivo, la utilización de elementos de la cultura popular y la recuperación histórica. (Pérez Gómez, 1988) afirma que la investigación participativa es un método educacional y un instrumento valioso de concientización.
- c) El estudio de los fenómenos sociales (hechos y procesos), se puede llevar a cabo a través de la comparación en la dimensión histórica, es decir, la comparación en el tiempo de una situación social y la comparación de las relaciones económicas, sociales y culturales, en la sociedad de la cual forma parte. comparación de las relaciones económicas, sociales y culturales, en la sociedad de la cual forma parte.

- d) La acción participativa implica primero, transmitir la información obtenida al resto de la comunidad u otras organizaciones y, además, con frecuencia, llevar a cabo acciones para transformar la realidad.
- e) La evaluación participativa, sea mediante los sistemas ortodoxos en las ciencias sociales o simplemente estimando la efectividad de la acción en cuanto a los cambios logrados.

Ilustración 9: Fases de investigación acción



2.6 Modelos del proceso de investigación-acción

Modelo investigativo de Lewin

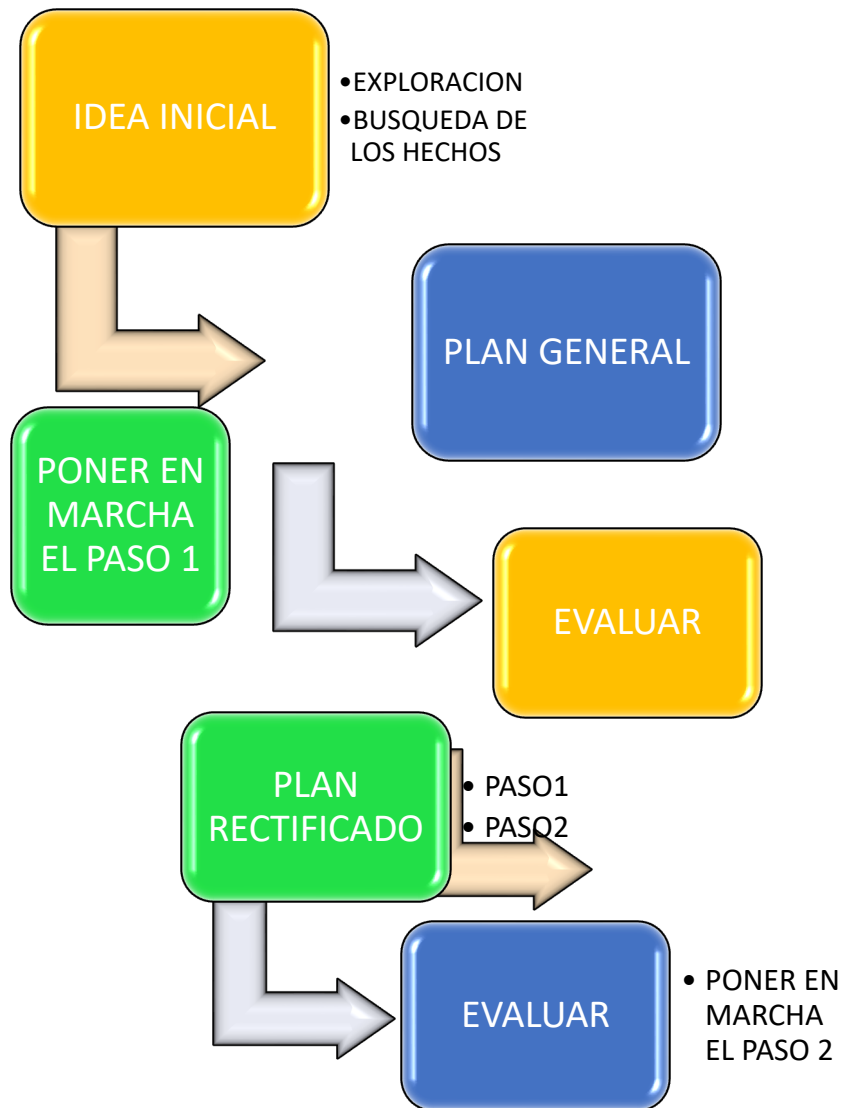
(Lewin, 1946) describió la investigación-acción como ciclos de acción reflexiva. Cada ciclo se compone de una serie de pasos: planificación, acción y evaluación de la acción. Comienza con una «idea general» sobre un tema de interés sobre el que se elabora un plan de acción. Se hace un reconocimiento del plan, sus posibilidades y limitaciones, se lleva a cabo el primer

paso de acción y se evalúa su resultado. El plan general es revisado a la luz de la información y se planifica el segundo paso de acción sobre la base del primero.

Igualmente, retomando el enfoque de (Lewin, 1946) estudiado en profundidad por (Kemmis & McTaggart, 1988), concluyen que éste pionero desarrolló un conjunto de experimentos comunitarios en Estados Unidos en contextos tan diversos como las viviendas integradas, la igualación de oportunidades para obtener empleo, la causa y la curación de perjuicios en los niños, la socialización de las bandas callejeras y el mejoramiento de la formación de jóvenes líderes. Para (Lewin, 1946) la Investigación acción es una actividad auto reflexiva, en la que los afectados por cambios planificados deben decidir la orientación de una acción críticamente formada que pudiera conducir a una mejora, y además valorar los resultados de las estrategias sometidas a prueba práctica. Igualmente, en el enfoque de este autor la investigación acción puede describirse como peldaños en espiral, compuesto cada uno de ellos por planificación, acción y evaluación resultado de la acción.

El proceso comienza cuando se plantea la idea general de que es deseable alguna clase de mejoras o cambios, cuando se decide el punto exacto donde deben empezar las mejoras. El investigador identificará su área en la que percibe un problema que debe ser resuelto y decide trabajar sobre esa preocupación temática en particular, luego realiza un plan de acción, divide peldaños que sean alcanzables. El primer peldaño o está dirigido a la mejora y a una mejor comprensión de lo que se podrá alcanzar más tarde en el proceso de investigación, por eso el investigador debe estar consciente de los efectos del estudio que inicia, las circunstancias en las cuales se encuentra inmerso, así como el efecto que pueda generar la aplicación de una estrategia de solución determinada.

Ilustración 10: Modelo investigativo de Lewin



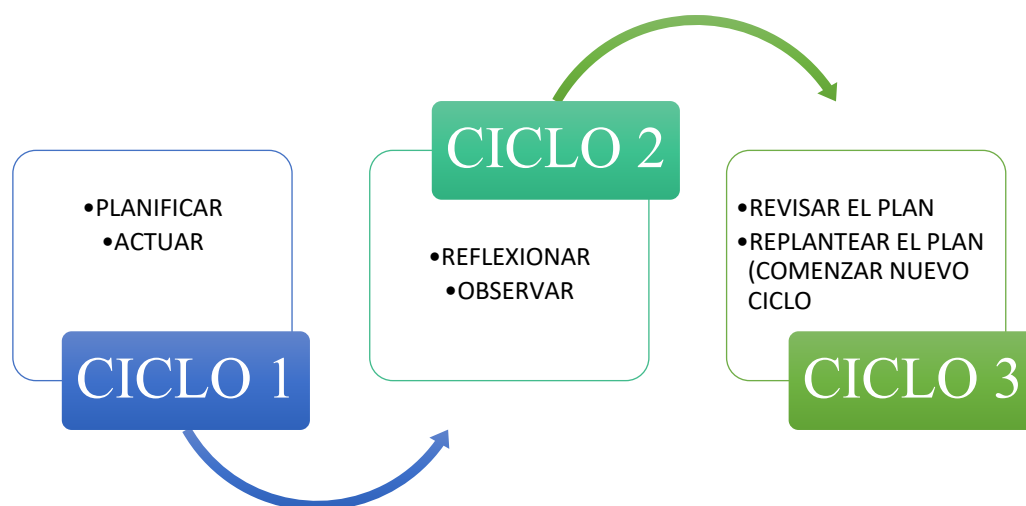
Modelo de investigativo de Kemmis

(Kemmis, 1998), apoyándose en el modelo de Lewin, elabora un modelo para aplicarlo a la enseñanza. El proceso lo organiza sobre dos ejes: uno estratégico, constituido por la acción y la reflexión; y otro organizativo, constituido por la planificación y la observación. Ambas dimensiones están en continua interacción, de manera que se establece una dinámica que

contribuye a resolver los problemas y a comprender las prácticas que tienen lugar en la vida cotidiana de la escuela.

El proceso está integrado por cuatro fases o momentos interrelacionadas: planificación, acción, observación y reflexión. Cada uno de los momentos implica una mirada retrospectiva, y una intención prospectiva que forman conjuntamente una espiral autorreflexiva de conocimiento y acción. En los cuadros 8 y 9 se concretan los momentos de investigación-acción.

Ilustración 11: Modelo de investigativo de Kemmis



Según (Kemmis & Mctaggart, 1988)

- (I) el diagnóstico y reconocimiento de la situación inicial.
- (II) (II) Desarrollo de un plan de acción, críticamente informado, para mejorar aquello que ya está ocurriendo.
- (III) Actuación para poner el plan en práctica y la observación de sus efectos en el contexto que tiene lugar.
- (IV) La reflexión en torno a los efectos como base para una nueva planificación. Otros autores en general consideran, el planteamiento de la Investigación Acción participante o participativa, suele darse a través de un proceso de mejora en el ámbito educativo basado en la actuación de equipos docentes que se constituyen en grupos de revisión y mejora y revisiones sucesivas.

El modelo de Kemmis se representa en una espiral de ciclos, cada ciclo lo componen cuatro momentos: El desarrollo de un plan de acción críticamente informado para mejorar aquello que ya está ocurriendo. Un acuerdo para poner el plan en práctica. La observación de los efectos de la acción en el contexto en el que tienen lugar. La reflexión en torno a esos efectos como base para una nueva planificación, una acción crítica mente informada posterior, etc. a través de ciclos sucesivos.

Modelo investigativo de Elliott

El modelo de (Elliott, 1993) toma como punto de partida el modelo cíclico de (Lewin, 1946), que comprendía tres momentos: elaborar un plan, ponerlo en marcha y evaluarlo; rectificar el plan, ponerlo en marcha y evaluarlo, y así sucesivamente. En el modelo de Elliott aparecen las siguientes fases: Identificación de una idea general.

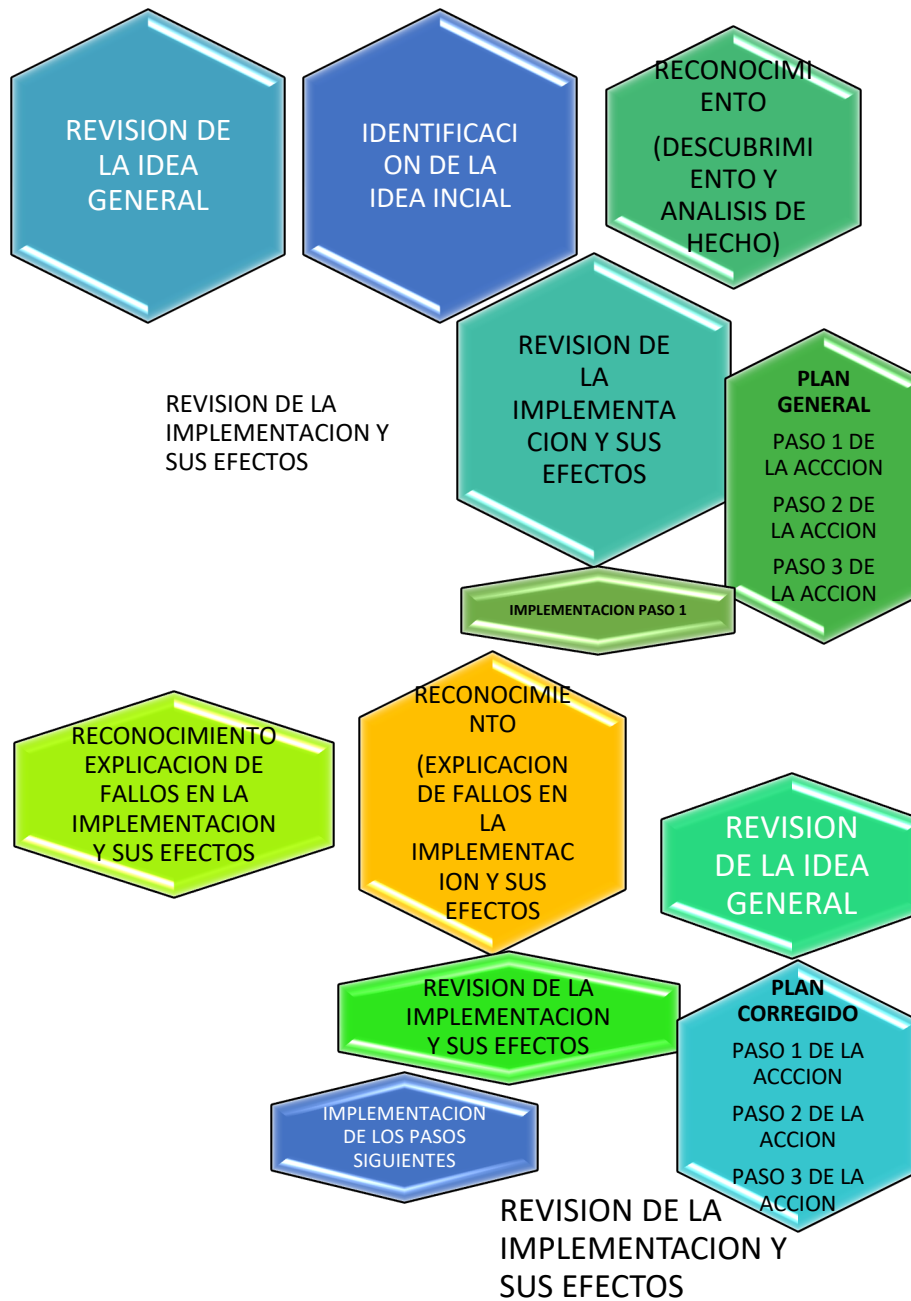
Descripción e interpretación del problema que hay que investigar. Exploración o planteamiento de las hipótesis de acción como acciones que hay que realizar para cambiar la práctica. Construcción del plan de acción. Es el primer paso de la acción que abarca: la revisión del problema inicial y las acciones concretas requeridas; la visión de los medios para empezar la acción siguiente, y la planificación de los instrumentos para tener acceso a la información.

Hay que prestar atención a:

- La puesta en marcha del primer paso en la acción. - La evaluación.
- La revisión del plan general.

(Elliott, 1993) hace algunas críticas al modelo lewiniano y remodela la espiral de actividades como muestra el diagrama de flujo del cuadro.

Ilustración 12: Modelo investigativo de Elliott



Modelo investigativo de Whitehead

(Whitehead, 2002), crítico con las propuestas de (Kemmis, 1998) y de (Elliott, 1993) por entender que se alejan bastante de la realidad educativa convirtiéndose más en un ejercicio académico que en un modelo que permita mejorar la relación entre teoría educativa y autodesarrollo profesional, propone una espiral de ciclos

Ilustración 13: Modelo investigativo de Whitehead



Existen diferentes características de la investigación social, pudiéndose resaltar algunas necesarias para esta obra, propuesta autores tales como: (Lewin, 1946), (Kemmis, 1998), (Elliott, 1993), (Whitehead, 2002).

- La investigación social se caracteriza por la integración del método científico al estudio de un problema social.
- Proceso mediante el cual se intenta encontrar de manera sistemática y con hechos demostrables la respuesta a una pregunta de investigación o la solución de un problema.

- Considera la investigación social como un proceso de creación de conocimientos acerca de la estructura, el funcionamiento o el cambio de algún aspecto de la realidad.
- Mediante la utilización del método científico, permite la obtención de nuevos conocimientos en el campo de la realidad social.
- Estudia una situación para diagnosticar necesidades y problemas aplicando los conocimientos con fines prácticos.
- La realidad social es incierta en esencia, porque como producto cultural, los seres humanos también pueden transformarla.
- Existe una estrecha relación entre el investigador y el objeto a estudio.
- Busca transformar lo social en una realidad.
- Determina un área geográfica y define la población.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD II

- 1) Bajo las perspectivas de los autores citados, defina un claro enfoque del significado de investigación – acción en la Universidad.
- 2) Describa características de las siguientes tipologías de la investigación acción

Tabla 4: Características de los tipos de investigación

TIPO DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN	ARGUMENTO Y EJEMPLO
INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA	
INVESTIGACIÓN COLABORATIVA	

- 3) ENUNCIE DIFERENCIAS ENTRE LOS MODELOS DE LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN SEGÚN LOS AUTORES CITADOS.

Tabla 5: Diferencias entre modelos de investigación

Modelo investigativo de Lewin	
Modelo de investigativo de Kemmis	
Modelo investigativo de Elliott	
Modelo investigativo de Whitehead	

UNIDAD III CICLOS DE INVESTIGACIÓN – ACCIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1 Los ciclos de la investigación-acción

Analizando varias teorías como las de los modelos citados en el capítulo anterior es evidente que el sistema de la investigación acción es cíclica o sistémica, desde este enfoque el autor es consciente que debe generar resultados que asuman una crítica – reflexión al problema planteado en ese momento, y que a su vez le permita iniciar otro. Si el proceso de investigación acción se institucionaliza en la Universidad los miembros de la Academia actúa de manera sistémica, es decir el estudiante y docente aplica modelos de investigación acción para la ejecución de actividades regulares en sus obligaciones, estos ciclos además de representar las estructuras de investigación asumidas por la institución también disciplinan a los actores, es decir norman una conducta de cumplimiento de procesos que se alinean a estándares superiores.

Se proyecta la investigación-acción como un “sistema auto reflexivo”, que inicia con la identificación de un problema práctico, se analiza y revisa con la finalidad de mejorarlo, se implementa el plan o intervención a la vez que se observa, reflexiona, analiza y evalúa, para volver a replantear un nuevo ciclo.

Ilustración 14: Ciclos de la investigación acción



En la educación superior se puede partir de premisas subjetivas sobre el cumplimiento de suficiencias u obligaciones docentes en su práctica diaria de las cuales debe planificar, actuar, observar y reflexionar en función de los fenómenos abordados, para algunos este proceso es insignificante, para los investigadores es clave pues permite concentrar la misión y necesidad del investigador con la realidad del fenómeno, a la vez que permite establecer procesos objetivos de evaluación. Entonces es importante reflexionar con los tiempos otorgados para el ejercicio de la docencia, la valoración y reflexión de sus efectos, la cuantificación objetiva y metódica de sus procesos y la veracidad de sus resultados, se puede sostener entonces que la investigación acción se ejecuta con un proceso formal el cual debe ser institucionalizado para asumirlo con normalidad.

3.1.1 Los ciclos o fases de la investigación-acción

Para (Latorre, 2005) que cita a (Escudero, 1983) el proyecto de investigación acción subyace esencialmente de la articulación de ciclos o fases, estas deben guardar armonía sincrónica en su ejecución, siendo la dinámica constante en la acción participativa e investigadora. Con la identificación de la problemática se analiza las causas de ocurrencia, el por qué su origen y evolución. La ejecución de un plan de acción que incluye la revisión o diagnóstico del problema o idea general de investigación; la acción se refiere a la implementación del plan da acción; la observación incluye una evaluación de la acción a través de métodos y técnicas apropiados; la reflexión significa reflexionar sobre los resultados de la evaluación y sobre la acción total y proceso de la investigación, lo que puede llevar a identificar un nuevo problema o problemas y, por supuesto, a un nuevo ciclo de planificación, acción, observación y reflexión.

Es importante que previo al inicio de la acción investigativa se consideren algunos aspectos básicos de reflexión, lo que genere una determinación propia o pertinente del proyecto o la acción investigativa a iniciar.

Evaluar nuestra práctica

Definir una acción investigativa dispone reflexionar o mejorar nuestra práctica con el fin de mejorarla. Supone que nuestros hábitos y valores educativos pueden ser cuestionados y problematizados.

Focalizar ámbitos de mejora

Una de las tendencias iniciadas a efectos del ciclo de investigación, cada escritura o proceso de investigación es distinto, genera heterogeneidad participativa y causa diversidad de experiencias, entonces los investigadores se preguntan ¿Cómo puedo mejorar mi práctica investigativa? ¿Cómo puedo mejorar la reflexión de esta realidad?

Pronosticar la solución

El investigador debe ejecutar una posible prognosis de solución y elaborar un plan de acción donde se evidencie su propuesta de mejora.

Implementación

Con la clase estructurada del plan de acción, el investigador debe ejecutarlo y a la luz de ésta ver si resulta como esperaba. Registrar lo que ocurre. El rigor que supone la investigación es efecto del proceso de registro de ocurrencia, los efectos que los cambios generan en la experiencia. Toda investigación desde esta perspectiva obliga a la recogida de datos para el proceso de evidencias.

Modificar el plan a la luz de los resultados y continuar con la acción

Una vez que hemos logrado unas evidencias que confirman la mejora estamos en condiciones de practicarlas.

Controlar la acción

Las acciones implementadas por el investigador deben ser controladas a través de técnicas de recogida de datos. La observación tiene que controlar siempre lo que ocurre con las acciones que implementamos en nuestro plan.

Evaluar la acción modificada

Se debe ejecutar procesos valorativos de la acción ejecutada expuesta en sus resultados; ver los supuestos de cambio o mejora, sus ventajas y desventajas.

3.2 El plan de acción

Como señala (Elliott, 1993), el proceso de investigación acción inicia con una idea general cuyo objetivo es mejorar o cambiar algún aspecto problemático de la práctica diaria; identificado el problema, planteo de la hipótesis de acción o acción estratégica. Con similar postura (Kemmis, 1998), cuando al enfocar el problema o foco de estudio, plantea tres preguntas:

- ✓ ¿Qué es lo que está sucediendo actualmente?
- ✓ ¿En qué grado es generado el problema?
- ✓ ¿Cuáles son las acciones inmediatas?

El plan de acción corresponde a la primera fase del ciclo. Dentro del plan se puede considerar tres aspectos esenciales:

- ✓ El problema o foco de investigación
- ✓ El diagnóstico del problema o estado de la situación
- ✓ La hipótesis de acción o acción estratégica.

3.3 El problema o foco de investigación

Una acción investigativa inicia con la identificación de un problema, sobre el que pueda actuarse, y que podría expresarse desde la siguiente pregunta: ¿Cómo superar problemas de mi práctica profesional? Además, el investigador acompaña este tipo de pregunta con premisas que definen una hipótesis latente: “Si ejecuto una determinada acción, tal cual cosa podría ocurrir”. Desde la experiencia revisora de tareas investigativas se presume que en la mayoría de casos lo que se quiere investigar sostiene el sentido de una preocupación que de un problema propiamente dicho. El interés de los profesores tiene que ver con lo que sucede en los salones de clases y se desearía cambiar.

El punto de partida para la definición de un tema de investigación en la investigación universitaria es la formulación de preguntas relacionadas con el hecho educativo generado. Un planteamiento de problema es más específico que un tema y delimita el alcance del tema de investigación. Un investigador comienza con un tema general y lo reduce a un problema. Por ejemplo, el tema de la creación de Normativas que regulan la actividad académica podría centrarse en las políticas de la junta de dirección del centro de educación superior. Éste todavía es un tema amplio y puede reducirse a ciertas políticas como la estatal, estudiantil, de personal. Incluso, se puede enfocar más el tema.

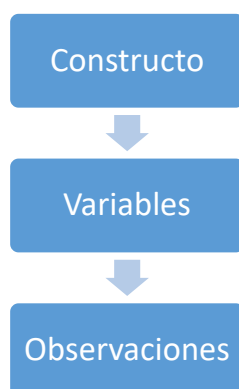
¿Está interesado el investigador en los antecedentes de las políticas, el proceso de elaboración de normativas y sus consecuencias? ¿Existen repercusiones de las políticas y, en ese caso, sobre quién? Se pueden, pues, generar un buen número de preguntas a partir de un tema general: ¿Qué efectos tiene la evaluación de la docencia en la moral de los profesores? ¿Qué efecto tiene la evaluación del profesorado en las actitudes y comportamientos de los administradores o directores? ¿Cuáles son las opiniones de los puestos directivos de las universidades? ¿Con qué frecuencia, en los últimos cinco años, la política de evaluación del profesorado en un colegio ha supuesto el cambio de comportamiento del profesor? Son estos insumos claves para la formulación del primer punto a desarrollar que en esencia es el problema de investigación.

Para hacer el estudio manejable, los investigadores reducen sus temas a un problema particular. Si un problema es demasiado general, los resultados son difíciles de interpretar. Hay varias actividades que pueden ayudar a centrar un tema como problema. La lectura de la bibliografía auxiliar puede esclarecer el problema y reducirlo a posibles variables y preguntas. Hablar con aquéllos que podrían usar el estudio puede aclarar sus necesidades y preguntas. Una tormenta de ideas con otros que tienen experiencia en investigación o conocimiento especializado en el área del problema resulta beneficiosa. Por último, el investigador tiene que decidir sobre la selección de variables, la población y la lógica para el problema.

3.3.1 Lógica deductiva para formular un problema

Esta lógica tiene relación directa con la ruta cuantitativa, el enfoque cuantitativo permite directamente la deducción, el rol del investigador es medir y no es necesario trasladarse al sitio para recoger la información que necesita. En la lógica deductiva para formular un problema, el investigador comienza con un constructo abstracto y, luego, determina si las variables seleccionadas se deducen lógicamente desde el constructo. El siguiente paso es seleccionar las observaciones razonadas para relacionarlas con las variables por deducción. Entonces las observaciones se definen operacionalmente a través de una prueba elegida por el investigador para medir el suceso, la secuencia de los tres pasos del razonamiento deductivo desde los constructos abstractos hasta variables menos abstractas y, de ahí, a una serie de observaciones.

Ilustración 15: Razonamiento lógico deductivo, relación empírica a investigar



Hay que considerar que la dirección de las flechas, para representar el razonamiento deductivo, es de arriba hacia abajo. En otras palabras, el investigador debe tomar varias decisiones para proponer un diseño predeterminado antes de la recogida de datos.

Constructos

En investigación, las definiciones abstractas de alto nivel se llaman constructos. Un constructo expresa ideas tras el conjunto de casos específicos. Normalmente, un constructo es producto de una teoría. Un ejemplo claro, el constructo felicidad se produce desde la teoría de personalidad. Un constructo es una abstracción compleja difícil de observar directamente. Otros ejemplos de constructos son: motivación, inteligencia, pensamiento, ansiedad, agresividad, autoestima, rendimiento y aptitud. De todas estas tipologías de constructos lo observable es el comportamiento o el efecto que se presume es una consecuencia del constructo sometido a hipótesis.

Los constructos cambian su significado o son rechazados conforme se desarrollan las teorías o se acumula la evidencia empírica.

Variables

Para (H.McMillan, 2005) “una variable es un suceso, categoría, comportamiento o atributo que expresa un constructo y, dependiendo de cómo se emplee en un estudio particular, posee valores diferentes”. Hay varios tipos de variables, la variable categórica se emplea para diferenciar sujetos, objetos o entidades en dos o más categorías. La variable dicotómica es el tipo más simple de variable categórica y sólo tiene dos clases. Hombre-mujer, casado-soltero. Las variables categóricas pueden tener más de dos clases como por ejemplo nivel de ingresos, nivel educativo, nacionalidad o religión. Una variable continua es aquella en la que la propiedad o atributo de un objeto, sujeto o entidad se mide numéricamente y puede tomar un número infinito de valores dentro de un rango. Peso, altura y edad son ejemplos comunes de variables continuas. En educación, rendimiento, habilidad verbal, aptitud y habilidades específicas son variables continuas habituales.

La investigación cuantitativa normalmente implica relaciones de variables categóricas y continuas. Algunas variables son antecedentes de otras variables. Los investigadores pueden saberlo por estudios previos o pueden hipotetizar de una teoría que una variable es un antecedente de otra. Por ejemplo, se puede decir que la inteligencia precede al rendimiento académico. Se asume que, para rendir en la escuela, un niño necesita cierto grado de inteligencia. La variable inteligencia es un antecedente de la variable rendimiento. En cierto modo, el rendimiento es una consecuencia de la inteligencia; es decir, es dependiente del grado de inteligencia de un individuo.

Observaciones

Se dirigen directamente al método de recogida de datos, a través de este método el investigador razona deductivamente las relaciones con la variable de interés. En investigación cuantitativa, la observación se precisa a una prueba que mide una variable. En un estudio cuantitativo cada variable debe ser definida operacionalmente y, luego categorizada, medida y manipulada. Una definición operacional asigna significado a una variable especificando las actividades u operaciones necesarias para medir, clasificar o manipular dicha variable. Las definiciones operacionales dicen al investigador y al lector lo que se necesita para responder la pregunta o poner a prueba la hipótesis.

Las preguntas específicas de investigación y las hipótesis permiten operacionalizar las variables. Por ejemplo, la hipótesis «existe una relación positiva entre motivación y creatividad». Tal enunciado indica que el investigador ha elegido estos procedimientos concretos de operacionalización.

Un procedimiento eficaz para transformar un tema general en un problema manejable es identificar la población, las variables y la lógica del problema. Algunos problemas tienen una población y unas variables definidas, pero puede no distinguirse la variable dependiente de la independiente. Si un investigador está interesado en la autoestima y el rendimiento académico, ¿cuál es la variable dependiente? ¿El problema es investigar si el rendimiento se relaciona con la autoestima positiva (la variable dependiente) o si la autoestima se relaciona

positivamente con el rendimiento (la variable dependiente)? En este caso la dificultad reside en la naturaleza de las variables. En estos problemas, se manejan variables categóricas y continuas, pero no variables experimentales o manipuladas.

En los estudios cuantitativos el problema de investigación puede ser enunciado en forma de pregunta. Se prefiere este formato porque es simple y directo. Psicológicamente, orienta al investigador sobre la tarea siguiente: desarrollar un diseño para contestar la pregunta. Las preguntas de investigación pueden ser descriptivas, de relación o de diferencia. Cada tipo de pregunta implica un diseño diferente.

Ilustración 16: Diseño de tipología de pregunta en la formulación del problema

Preguntas descriptivas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo? • ¿Que es?
Preguntas de relación	<ul style="list-style-type: none"> • Cual es la relación de la variable X con la variable Y.
Preguntas de diferencia	<ul style="list-style-type: none"> • Hay diferencia entre.....

Preguntas descriptivas de investigación.

Regularmente preguntan “qué es” e implican diseños de investigación descriptivos y de encuesta. La investigación mediante encuesta estudia, a menudo, las percepciones de los grupos acerca de una práctica, como, por ejemplo: ¿cuál es la opinión de los directores de un programa?, ¿cuáles son las actitudes que muestran nuestros alumnos hacia los niños de integración?, ¿cuál de las rutas alternativas del autobús prefieren los padres de nuestros alumnos? o ¿cuáles son las necesidades de instrucción más importantes según la plantilla?

Preguntas de relación

Las preguntas de relación se plantean «cuál es la relación entre dos o más variables» e implican un diseño correlacional. Esto no significa que siempre aparezcan en el enunciado

las palabras exactas: ¿cuál es la relación entre la variable A y la variable B? Por poner un ejemplo, ¿la autoestima se relaciona con el rendimiento? interroga acerca de la relación entre una variable (autoestima) y otra variable (rendimiento).

Preguntas de diferencia

Las preguntas de diferencia, normalmente, cuestionan si existen diferencias entre dos grupos, dos o más tratamientos o dos conjuntos de datos (medidas). Se utilizan cuando el estudio compara dos o más observaciones. Enunciar la pregunta como ¿existen diferencias? en lugar de ¿existe relación? entre dos o más observaciones evidencia la lógica subyacente del estudio. Preguntas como, por ejemplo: ¿existen diferencia entre las puntuaciones del pre test y del pos test? son más útiles que aquéllas redactadas como ¿existe relación entre las puntuaciones del pretest y del pos test?

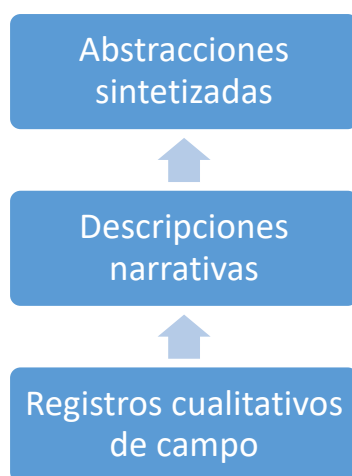
3.3.2 Lógica inductiva para formular un problema

En esta lógica el sujeto investigador se induce al campo, con la obligatoriedad de observar directamente el fenómeno y recoger datos, la formulación del problema en la investigación cualitativa comienza con la selección de un tema general y una modalidad de investigación de interacción relativa entre el investigador y el fenómeno, un estudio de fenómenos actuales requiere que el investigador tenga acceso a una situación o a un grupo de personas que posean alguna experiencia social compartida, como, por ejemplo, trabajar en el mismo sistema escolar, participar en un proyecto especial o en una clase y asuntos similares. Un estudio de hechos pasados requiere colecciones de archivos de documentos originales que estén disponibles y accesibles al investigador.

La investigación cualitativa, al contrario que la investigación cuantitativa, emplea principalmente el razonamiento inductivo. El «problema» se enuncia con mayor claridad después de la recogida y el análisis preliminar de los datos. El investigador obtiene muchos registros de campo de una situación presente o pasada, con los que elabora descripciones detalladas de las percepciones de la gente y de las realidades sociales, generando

abstracciones sintetizadas de estas descripciones para explicar el fenómeno. El razonamiento inductivo permite explorar y descubrir con un diseño de investigación emergente en lugar de comprobar deducciones de una teoría en un diseño predeterminado. El problema de investigación se reformula, normalmente, durante la recogida de datos de tal manera que los datos representan fielmente la realidad de las experiencias sociales compartidas.

Ilustración 17: Razonamiento lógico deductivo, relación empírica a investigar



Registros cualitativos de campo

Los investigadores seleccionan un caso específico para su estudio en profundidad. Un caso es una situación determinada elegida por el investigador en la que algún fenómeno será descrito a partir de las percepciones de los participantes, el investigador también selecciona una metodología cualitativa principal (observación participante, entrevista en profundidad o análisis de documentos).

Los investigadores seleccionan un caso particular, en lugar de variables, a través del que logran la comprensión de un suceso más amplio. En cada uno de los ejemplos citados arriba, el suceso más amplio era la enseñanza de la lectoescritura y el programa extracurricular del instituto, se registran como notas de campo de observación participante, entrevistas en profundidad o notas del investigador de documentos históricos. Cada nota de campo, transcripción o documento histórico contiene la fecha y el contexto en que se produjo, como, por ejemplo, las circunstancias sociales, la situación y los participantes. Los datos de campo

iniciales pueden llevar a la recogida de datos de otras personas, otros escenarios u otros archivos con los que el investigador descubre más aspectos sobre el caso seleccionado.

Las descripciones narrativas. Los investigadores utilizan los datos para construir descripciones narrativas, narraciones detalladas de personas, de incidentes y de procesos. La narración descriptiva queda terminada por completo después de la recogida de datos debido a la orientación hacia el descubrimiento de la investigación. Para generar, de forma inductiva, una narración descriptiva debe contarse con ciertos tipos de datos en las notas de campo, transcripciones o notas de documentos históricos o del área jurídica.

Las narraciones descriptivas, algunas veces denominadas descripción «rica» o «densa», «con todo tipo de detalles», contienen por lo menos cuatro elementos: personas, incidentes, lenguaje de los participantes y «significados» de los participantes. (1) Se describen los participantes como individuos que tienen historias personales diferentes y presentan características físicas, emocionales e intelectuales distintas en situaciones variadas. (2) Los incidentes constituyen la narración de la situación social, es lo más parecido a contar una historia. (3) Las descripciones enfatizan el lenguaje de los participantes, no el del investigador o el de la ciencia social. Se anotan los nombres de los participantes en los sucesos, lugares, objetos, acontecimientos especiales y procesos. El lenguaje se refiere a las muchas formas de comunicación como, por ejemplo, la expresión verbal y no verbal, los esquemas, los dibujos, los símbolos y elementos similares. (4) Las descripciones subrayan los «significados» de los participantes. Estos son los puntos de vista de la gente acerca de la realidad o de cómo perciben su mundo.

Las abstracciones sintetizadas

Son generalizaciones y explicaciones resumidas de los principales hallazgos de un estudio. Estas abstracciones sintetizadas pueden tomar formatos diferentes como, por ejemplo, una lista de temas narrativos, «lecciones aprendidas», lo esencial de una experiencia compartida, la descripción de un concepto, afirmaciones o enunciados de propuestas. El investigador construye una imagen que toma forma cuando recoge los datos y examina las partes. Los

significados sutiles de un fenómeno pueden ser comprendidos claramente por los lectores. Por ejemplo, un estudio explicaba los significados del fracaso del sindicato de profesores mediante las descripciones de los mismos.

Desde el enfoque común una hipótesis de investigación es un enunciado provisional de la relación esperada entre dos o más variables. El enunciado describe, en otras palabras, los resultados previstos. Los enunciados del problema y las hipótesis de investigación son similares en su esencia, excepto en que las hipótesis de investigación son enunciados declarativos, más específicos que los enunciados del problema, claramente comprobables e indicativos de los resultados esperados.

3.4 La hipótesis de acción o acción estratégica

Para (Elliott, 1993), una hipótesis de acción es un enunciado que relaciona una idea con una acción. Una pregunta (idea), con una respuesta (acción): «¿Cómo podría mejorar la calidad de tareas investigativas de los estudiantes de la asignatura Metodología de investigación? Las hipótesis se plantean mediante formas «vivas de preguntas y respuestas (Whitehead, 2002). Las hipótesis de acción son propuestas que deben considerarse como ideas inteligentes, y no como soluciones correctas. (Elliott, 1993) define algunos ejemplos de preguntas de hipótesis de acción:

- ✓ Los alumnos se muestran insatisfechos con los métodos de evaluación utilizados
¿Qué podemos hacer para mejorar la evaluación?

- ✓ Los alumnos pierden bastante tiempo en clase. ¿Qué podría hacer para mejorar su aprovechamiento?

Una vez imaginadas las posibles soluciones del problema y elaborado el plan de acción, no está de más revisar las cuestiones que siguen:

¿Cuál es el foco de la investigación?

¿Por qué se ha elegido esta temática como foco?

- ¿Ha pensado, como mínimo, en una posible solución para el problema que estudia?
- ¿Ha anotado ideas para otras posibles soluciones?
- ¿Ha planificado algún plan de acción para implementar dicha solución?
- ¿Qué clase de evidencia puedo generar para mostrar lo que está ocurriendo?
- ¿Qué tipo de evidencia puedo generar para mostrar que lo que vaya hacer tendrá impacto?
- ¿Cómo evaluaré el impacto?
- ¿Cómo garantizaré que algunos juicios que podría hacer son razonablemente justos y precisos?

El plan de acción es una «acción estratégica» que se diseña para ponerla en marcha y observar sus efectos sobre la práctica; el plan de acción es el elemento crucial de toda investigación-acción. El plan o intervención se apoya en la comprensión obtenida del diagnóstico de la situación y de la revisión documental, en contraste con la acción como resultado del hábito, opinión o mero conocimiento. La acción estratégica es una forma de deliberación que genera «una clase de conocimiento que se manifiesta en un juicio sabio (Kemmis, 1998).

3.5 Operacionalización de variables

A partir de este momento es importante abordar con entusiasmo la metodología para operacionalizar variables de manera básica, justamente dirigida para jóvenes que ingresan a la universidad, pongamos atención.

Ya teniendo definidas las dos variables de estudio y sus relaciones pues inmediatamente procedemos a sus descomposiciones para generar la operatividad entre ellas y generar el esquema de investigación.

La variable independiente que para varios autores es la contenedora y en la que se deberá de explicar la investigación la denominaremos variable X o manipulada.

La variable dependiente que para varios autores es la de efecto o interés, la misma que está sujeta a la acción de la independiente, a esta la denominaremos Y.

Tabla 6: Codificación de variables

Independiente	X
Dependiente	Y

Estas variables para poderlas operacionalizar necesitamos desglosarlas en dimensiones, indicadores y numeraciones, de esta manera podremos medir la relación que afecten entre ambas, antes de citar un ejemplo debemos saber que:

Dimensión. - Desde el punto de vista investigador, una dimensión es una característica subdividida de la variable que genera indicadores.

Indicador. - Propiedad de la dimensión y de la variable con tendencia de medición.

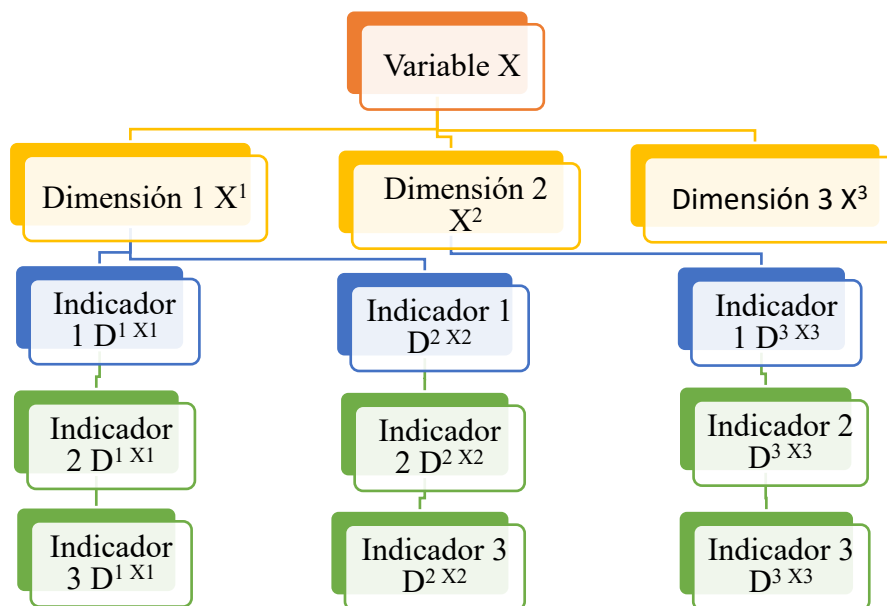
Para comprender la relación entre las variables, es importante plantearnos estas preguntas:

Tabla 7: Preguntas de relación entre problemas e hipótesis

PROBLEMAS	HIPÓTESIS
¿Qué relación existe entre X y Y?	Entre X - Y existe relación directa.
¿Cuál es la causa del Y?	La causa de Y es X.
¿Qué afecto produce X?	X produce Y.
¿Qué sucederá con Y cuando actúe X?	Y se incrementa cuando actúa X.
¿Cómo influye X en Y?	X influye en Y modificándola significativamente.
¿En qué medida X influye en Y?	X influye en Y en medida significativa.
¿Qué hacer para producir Y?	Para producir Y se debe activar X.
¿Cómo cambiar Y?	Para cambiar Y debe actuar X.
¿X influye significativamente en Y?	X influye significativamente en Y.

Una vez identificados las dimensiones y variables procedemos a establecer la relación de secuencia:

Ilustración 18: Desglose de Variable X



Al tener esta distribución gráfica nos permitirá establecer la investigación inmediatamente de la variable en este caso de la X o independiente, generando un orden y sistematización sobre su abordaje.

Ejemplo:

Tabla 8: Desglose de variable X

Variable:	Liderazgo		
Bases teóricas	Definición / Definiciones		
Dimensiones	D1: Influencia	D2: Motivación	D3: Tolerancia

Indicadores	I1D1: Idealismo I2D1: Ideologismo I3D1: Tecnicismo	I1D2: Desarrollo ocupacional I2D2: Proyecto vida I3D2: Trascendencia	I1D3: Inteligencia emocional I2D3: Ética I3D3: Toma de decisiones
--------------------	--	--	---

De la misma manera desarrollaremos la operacionalización de la variable Y o dependiente.

Ilustración 19: Desglose variable Y

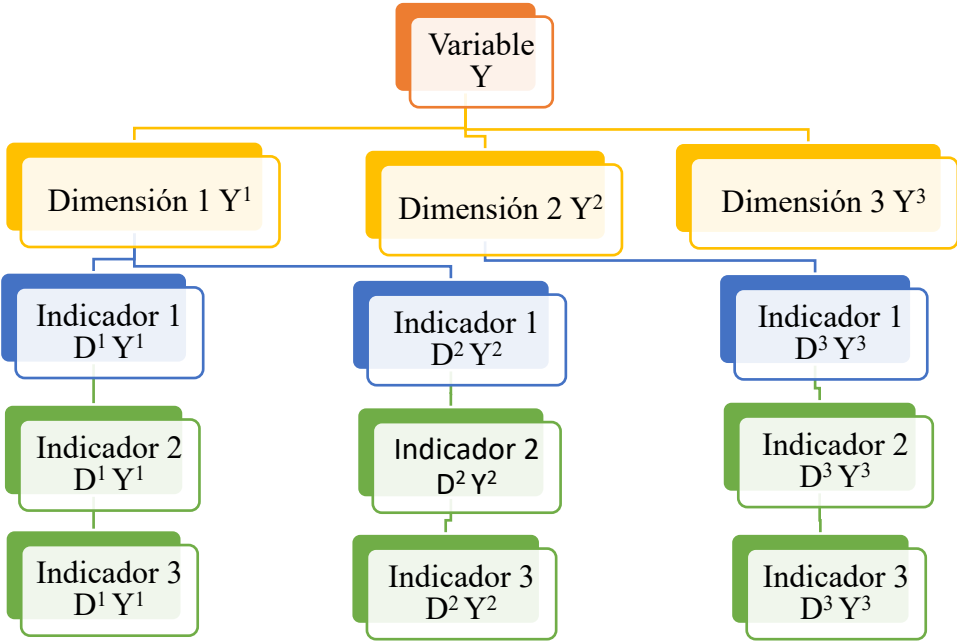


Tabla 9: Desglose de variable Y

Variable	Dirección		
Bases teóricas	Definición / Definiciones		
Dimensiones	D1: Planificación	D2: Organización	D3: Control
Indicadores	I1D1: Administración I2D1: Objetivos I3D1: Proyectos	I1D2: Organigrama I2D2: Manual de funciones I3D2: Manual de procesos	I1D3: Evaluación I2D3: Valoración I3D3: Seguimiento

Ahora tenemos listo el cuadro de operacionalización, al ser así pues iniciamos el proceso de sistematización entre las dimensiones:

Tabla 10: Preguntas de relación entre dimensiones e hipótesis

PROBLEMAS	HIPÓTESIS
¿Qué relación existe entre X_1, X_2, X_3 y Y ?	Entre X_1, X_2, X_3 y Y existe relación directa.
¿Cuál es la causa del Y ?	La causa de Y es X_1, X_2, X_3 .
¿Qué afecto produce X ?	X_1, X_2, X_3 produce Y
¿Qué sucederá con Y cuando actúe X ?	Y incrementa cuando actúan X_1, X_2, X_3 .
¿Cómo influye X en Y ?	X_1, X_2, X_3 influye en Y modificándola significativamente
¿En qué medida X influye en Y ?	X_1, X_2, X_3 influye en Y en medida significativa.
¿Qué hacer para producir Y ?	Para producir Y se debe activar X_1, X_2, X_3 .
¿Cómo cambiar Y ?	Para cambiar Y se debe actuar X_1, X_2, X_3 .
¿ X influye significativamente en Y ?	X_1, X_2, X_3 influye significativamente en Y .

De esta manera iniciamos a sistematizar la relación causal entre variables y de inmediato podemos generar puntos conectores con los objetivos.

Tabla 11: Relación entre objetivos y variables

Objetivo general	↔	Variables $X - Y$
Objetivo específico 1	↔	$X^1 Y^1$
Objetivo específico 2	↔	$X^2 Y^2$
Objetivo específico 3	↔	$X^3 Y^3$

Ahora lo relacionaremos con los problemas de investigación

Tabla 12: Relación entre problemas, objetivos y variables

Problema general	Objetivo general	Variables $X - Y$
Problema específico 1	Objetivo específico 1	Dimensiones $X^1 Y^1$
Problema específico 2	Objetivo específico 2	Dimensiones $X^2 Y^2$
Problema específico 3	Objetivo específico 3	Dimensiones $X^3 Y^3$

Aplicamos la misma relación de la operacionalización con las hipótesis de investigación si es de ser necesario.

Tabla 13: Relación entre problemas, objetivos, hipótesis y variables

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables X - Y
Problema específico 1	Objetivo específico 1	Hipótesis general 1	Dimensiones $X^1 Y^1$
Problema específico 2	Objetivo específico 2	Hipótesis general 2	Dimensiones $X^2 Y^2$
Problema específico 3	Objetivo específico 3	Hipótesis general 3	Dimensiones $X^3 Y^3$

Ejercicio

Relación de consistencia ejemplificada.

Tema: Liderazgo en la dirección de un centro escolar.

Datos: X = Liderazgo

Y = Dirección

Tabla 14: Relación de consistencia ejemplificada.

Problemas	Hipótesis
Relación entre X – Y =	Relación entre liderazgo y dirección
¿Qué efecto produce X?	X produce Y= Liderazgo produce dirección
¿Qué sucederá con Y cuando actúe X?	Y cambiará cuando actúe X; es decir la dirección variará cuando actúe liderazgo.
Objetivo general X - Y	Determinar la relación entre liderazgo y la dirección del centro escolar.
Objetivo específico 1:	Analizar bases teóricas sobre liderazgo, estilos de liderazgo y dirección administrativa de un centro escolar

A partir de ahora el sujeto podrá armar la estructura de la investigación en un cuadro organizado llamado matriz de consistencia:

Ejemplo

Tabla 15: Matriz de consistencia sistematizada desde variables hasta indicadores

Matriz de consistencia sistematizada desde variables hasta indicadores					
Variable X	Objetivo general	Problema general	hipótesis general	Dimensiones X	Indicadores X
	O1	P1	H1	D1X	I1D1X I2D1X I3D1X
				D2X	

	O2	P2	H2	D3X	I1D2X I2D2X I3D2X I1D3X I2D3X I3D3X
Variable Y	O3	P3	H3	Dimensiones Y	Indicadores Y
				D1Y	I1D1Y I2D1Y I3D1Y
				D2Y	I1D2Y I2D2Y I3D2Y
				D3Y	I1D3Y I2D3Y I3D3Y

Tabla 16: Matriz de consistencia sistematizada desde variables hasta indicadores ejemplificada.

Matriz de consistencia sistematizada desde variables hasta indicadores ejemplificada.					
Variable X	Objetivo general	Problema general	hipótesis general	Dimensiones X	Indicadores X
Liderazgo	Determinar la relación entre liderazgo y la dirección del centro escolar	¿Cuál es la relación entre el liderazgo y la dirección de un centro escolar?	El liderazgo tiene relación con la dirección ejercida en un centro escolar.	Influencia	Idealismo Ideologismo Tecnicismo Desarrollo personal. Proyecto de vida. Trascendencia
	Analizar bases teóricas sobre liderazgo, estilos de liderazgo y dirección administrativ	¿Cuáles son las bases teóricas de liderazgo y dirección?	Existe relación directa entre las bases teóricas de liderazgo y dirección.	Motivación Tolerancia	Inteligencia emocional Ética Toma de decisiones

	a de un centro escolar. Determinar la relación entre influencia y motivación en la planificación y organización	¿Cuál es la relación entre influencia y motivación en la planificación y organización?	Existe relación directa entre influencia y motivación en la planificación y organización		
Variable Y Dirección	Establecer acciones de mejora para el control y seguimiento de los resultados institucionales	¿ Cuáles son las acciones de mejora para el control y seguimiento de los resultados institucionales?	Existen acciones de mejora para el control y seguimiento de los resultados institucionales	Dimensiones Y Planificación Organización Control	Indicadores Y Administración Objetivos Proyectos Organigrama Manual de funciones Manual de procesos Evaluación Valoración Seguimiento

TALLER DE LA UNIDAD 3

- 1) Con las siguientes palabras del recuadro elabore un organizador gráfico con enfoque sistémico de los ciclos de la investigación acción.

Diagnóstico – Reflexión –
Observación de la acción-
Implementación de la acción.

- 2) Defina concretamente las variables del ciclo de investigación acción

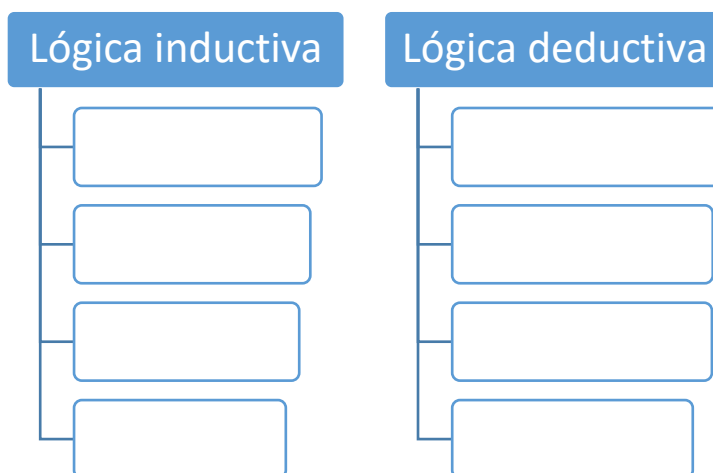
Diagnóstico	
Implementación de la acción	
Observación de la acción	
Reflexión	

- 3) Responda V o F según corresponda y marque con una X respectivamente.

	V	F
Un plan de acción contiene al planteamiento del problema de investigación		
La hipótesis de acción está contenida por el plan de acción		
Un planteamiento de problema es más específico que un tema o idea de investigación.		

Si un problema es demasiado general, sus resultados serán difíciles para la interpretación		
Una formulación de problema identifica las variables, población y la lógica de acción		

4) Establezca 5 diferencias entre lógica deductiva y lógica inductiva para la formulación de un problema.



5) Marque con una X los elementos de la lógica deductiva para la formulación de problemas.

Constructo	
Descripciones narrativas	
Variables	
Registros cualitativos de campo	
Abstracciones sintetizadas	
Observación	

6) Plantee dimensiones e indicadores para la siguiente variable

Variable		Educación	
Bases teóricas		Definición / Definiciones	
Dimensiones	D1:	D2:	D3:
Indicadores	I1D1:	I1D2:	I1D3:
	I2D1:	I2D2:	I2D3:
	I3D1:	I3D2:	I3D3:

7) Elaborar una matriz de consistencia sobre educación y desarrollo

Matriz de consistencia sistematizada desde variables hasta indicadores					
Variable X	Objetivo general	Problema general	hipótesis general	Dimensiones X	Indicadores X
EDUCACIÓN	O1	P1	H1	D1X	I1D1X I2D1X I3D1X
				D2X	I1D2X I2D2X I3D2X
	O2	P2	H2	D3X	I1D3X I2D3X I3D3X
DESARROLLO	O3	P3	H3	D1Y	I1D1Y I2D1Y I3D1Y
				D2Y	I1D2Y I2D2Y I3D2Y
				D3Y	I1D3Y I2D3Y I3D3Y

UNIDAD IV TECNICAS, MATERIALES E INFORME EN LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN

Este capítulo completa nuestra visión general del campo de la investigación educativa. Sus objetivos son presentar metodologías relacionadas con la forma en que la investigación es diseñada y los datos son recogidos, y familiarizarle con la organización de informes de investigación publicados. Se abordará modalidades y técnicas de investigación hacia su práctica. Desde la experiencia como docentes de investigación es la inserción inmediata de los jóvenes a la terminología investigativa para la rápida concreción de objetivos

Para (Parada, 1998) La recolección de la información debe realizarse utilizando un proceso planeado paso a paso, para que de forma coherente se puedan obtener resultados que contribuyan favorablemente al logro de los objetivos propuestos. Si en el proceso investigativo, la obtención y recolección de la información no se realiza sistemáticamente siguiendo un proceso ordenado y coherente, que a su vez permita evaluar la confiabilidad y validez tanto del proceso mismo como de la información recolectada, ésta no será relevante y por lo tanto no podrá reflejar la realidad social que se pretende describir.

4.1 Información primaria y secundaria en la investigación

(Parada, 1998) manifiesta con frecuencia que, en cualquier tipo de investigación, que se recoge todo un conjunto de datos que más tarde se someten a un análisis cuidadoso o a un comentario interpretativo. Por ejemplo, en una investigación sicoeducativa las observaciones que tienen el carácter de historias de casos, han sido recolectadas durante tiempo determinado y sólo posteriormente el investigador las analiza e interpreta.

También puede suceder que un educador quiera investigar el problema de deserción escolar durante los últimos diez años. Para optimizar tiempo y dinero, el sujeto decide examinar los datos de deserción que durante esa época recolectó el MINEDUC, a través de sus encuestas, sobre la deserción escolar; con base a esos datos recogidos hace su propia investigación.

Información primaria

Es aquella que el investigador recoge directamente a través de un contacto inmediato con su objeto de análisis a lo que se epistemológicamente se denomina meta científicismo.

Información secundaria

Es aquella que el investigador recoge a partir de investigaciones ya hechas por otros investigadores con propósitos diferentes, a lo que desde el punto de vista epistemológico se denomina para científicismo. La información secundaria existe antes de que el investigador plantee su hipótesis, y por lo general, nunca entra en contacto directo con el objeto de estudio.

En general, para ciertos investigadores es favorable obtener los datos estadísticos de las fuentes primarias que de las secundarias. En primer lugar, los datos en las fuentes primarias tienden a ser más completos que los de las secundarias; por ejemplo, la descomposición detallada de los datos en las fuentes primarias, a menudo se omite cuando estos mismos datos se reportan en fuentes secundarias. En segundo lugar, en una fuente primaria, los datos estadísticos frecuentemente se encuentran suplementados a aquellas informaciones pertinentes, como por ejemplo los métodos de recopilación de dichos datos y los cambios efectuados en las definiciones.

Esta información suplementaria, que ayuda considerablemente en la valoración e interpretación de los datos, a menudo se encuentra condensada o aun enteramente omitida cuando los datos se vuelven a publicar en fuentes secundarias. Finalmente, existe siempre la posibilidad de que errores no contenidos en la fuente primaria sean introducidos en las fuentes secundarias debido a equivocaciones personales y tipográficas cometidas al transcribir los datos.

Lo característico de estos dos procedimientos investigativos ha sido que las observaciones, la información, los datos o las estadísticas fueron recolectadas previamente con otros propósitos. Los dos investigadores, el clínico y el economista, pusieron en claro su problema

de investigación, plantearon sus hipótesis o introdujeron sus interpretaciones después que la información había sido recogida; es decir, ellos hicieron uso de un material recogido de antemano y con otros fines.

4.2 Modalidades de investigación

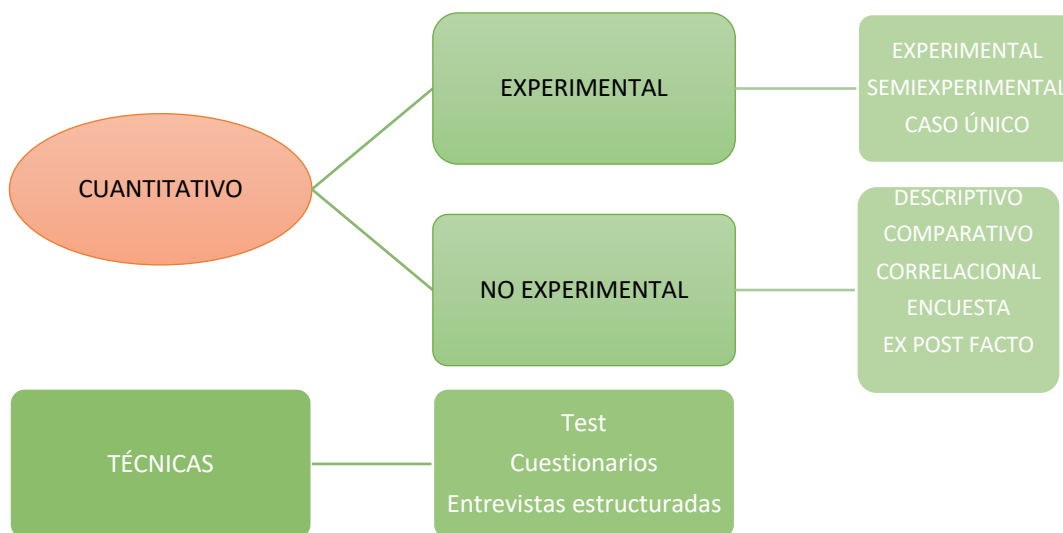
Hemos examinado cómo la investigación se puede entender como una búsqueda científica y sistemática que puede ser, en primer lugar, cuantitativa o cualitativa, y que en la investigación se pueden distinguir diversas categorías: básica, aplicada o evaluativa. Otra forma de considerar la investigación está basada en la modalidad de investigación del estudio. Una modalidad de investigación es una colección de prácticas eclécticas de indagación basada en un conjunto general de suposiciones, e implica preferencias metodológicas, opiniones filosóficas e ideológicas, cuestiones de investigación y resultados con viabilidad.

Otros autores pueden denominar a estas modalidades de investigación tradiciones de investigación. Una modalidad de investigación informa sobre el diseño de exploración más apropiado. Un diseño de investigación describe los procedimientos para guiar el estudio, incluyendo cuándo, de quién y bajo qué condiciones serán obtenidos los datos. En otras palabras, el diseño indica cómo se prepara la investigación, qué le pasa a los sujetos y qué métodos de recogida de datos se utilizan.

El propósito de un diseño de investigación es proporcionar, dentro de una modalidad de investigación apropiada, las respuestas más válidas y exactas a las preguntas que se plantean. Dado que existen muchos tipos de preguntas de investigación y muchos tipos de diseños, es importante coordinar el diseño con la pregunta. El diseño de investigación es una parte muy importante de una investigación, en tanto que con cada diseño se relacionan determinadas limitaciones y reservas a la hora de interpretar los resultados y, también, porque el diseño de investigación determina cómo deberían ser analizados los datos.

Lo importante en este punto de partida es identificar qué tipos de modalidades vamos aplicar en relación a la necesidad de la investigación.

Ilustración 20: Modalidad en ruta cuantitativa



4.3 Técnicas de recogida de datos

Para (H.McMillan, 2005) otra forma de clasificar los tipos de investigación es examinar la técnica empleada en el estudio para la recogida de datos. Es decir, ¿cómo obtuvo los datos el investigador? Al igual que las modalidades de investigación, las técnicas pueden clasificarse como cuantitativas o cualitativas.

Una diferencia fundamental es que las aproximaciones cuantitativas utilizan números para describir el fenómeno, mientras que las técnicas cualitativas recurren a descripciones narrativas (sin embargo, algunos estudios emplean técnicas de recogida de datos cualitativas y, sin embargo, emplean números para resumir los resultados). Aunque la mayoría de las técnicas se usan con cualquiera de las modalidades de investigación, los diseños de investigación más específicos están fuertemente asociados a una técnica.

Virtualmente, todos los diseños experimentales emplean técnicas cuantitativas y la mayoría de los diseños de estudios de caso utilizan técnicas cualitativas. Más adelante encontrará una introducción a cada técnica. Se estudiarán con más detalle en los siguientes capítulos.

4.3.1 Técnicas cuantitativas

Las técnicas de investigación cuantitativas destacan categorías a priori para la recogida de datos en forma de números. La meta es proporcionar descripciones estadísticas, relaciones y explicaciones. Las técnicas cuantitativas se emplean en diseños experimentales, descriptivos y correlacionales, como una forma de resumir un número elevado de observaciones y de indicar numéricamente la cantidad de error en la recogida y presentación de los datos.

Tabla 17: Técnicas de recogida de datos

	Cuantitativa	Cualitativa
Tipología	Observación estructurada	Observación participante
	Entrevistas estándar	Observación de campo
	Test	Entrevista en profundidad
	Cuestionarios	Documento y artefactos
	Evaluaciones de alternativa	Técnicas suplementarias
	Utilizan instrumentos para la recogida de datos.	Los datos se recogen sin instrumentos.
Descripciones	Los datos son números.	Los datos son palabras.
	Decisión a priori en la presentación de datos	No hay decisión a priori con respecto presentación de datos
	Los datos toman una forma	Los datos muestran varias formas (notas de campo, de entrevistas, grabaciones)
	Los datos se tabulan y describen estadísticamente	El proceso de tabulación identifica patrones

Observaciones estructuradas

Cualquier investigación requiere algún tipo de observación sobre las personas, cuestiones o procesos. Sin embargo, (H.McMillan, 2005) sostiene “Lo que nos interesa de las observaciones estructuradas es un tipo particular de recogida de datos, en el que el investigador observa directamente, auditiva y visualmente, algún fenómeno y, luego, registra de forma sistemática las observaciones resultantes”. El observador ha predeterminado categorías específicas de conducta que serán registradas; lo que observará se determina antes

de que la investigación se realice. Normalmente, se identifican las unidades de conducta y se emplea un procedimiento sistemático para comprobar o cuantificar conductas específicas. Por ejemplo, el observador puede registrar cuántas veces hacen preguntas los alumnos, qué tipo de preguntas realizan o cuánto tiempo emplea el profesor para responder cada pregunta.

Entrevistas estructuradas

En una entrevista existe interacción verbal directa entre el entrevistador y el sujeto. Según (H.McMillan, 2005) “una entrevista estructurada es un conjunto estándar de preguntas, que se plantean de forma oral y en persona y que están preparadas de antemano. Normalmente, las preguntas dan a elegir una respuesta o son semiestructuradas”. Cuando se plantea una pregunta en la que el sujeto puede elegir la respuesta, éste la seleccionará de las alternativas proporcionadas por el entrevistador. Las preguntas semiestructuradas están redactadas para permitir respuestas únicas para cada sujeto. Independientemente del tipo de pregunta, las respuestas se codifican, tabulan y resumen numéricamente.

Cuestionarios

Los cuestionarios abarcan una variedad de documentos en los que el sujeto responde a cuestiones escritas que generan reacciones, opiniones y actitudes. El investigador elige o construye un conjunto de preguntas adecuadas y le pide al sujeto que las conteste, normalmente en forma de preguntas en las que debe elegir la respuesta (por ejemplo: sí, no, quizás). Esta técnica de recogida de datos es muy habitual en la investigación educativa y muchos sondeos mediante encuesta emplean cuestionarios. Los cuestionarios no son necesariamente más fáciles que otras técnicas y se deberían emplear cuidadosamente.

Test de lápiz y papel

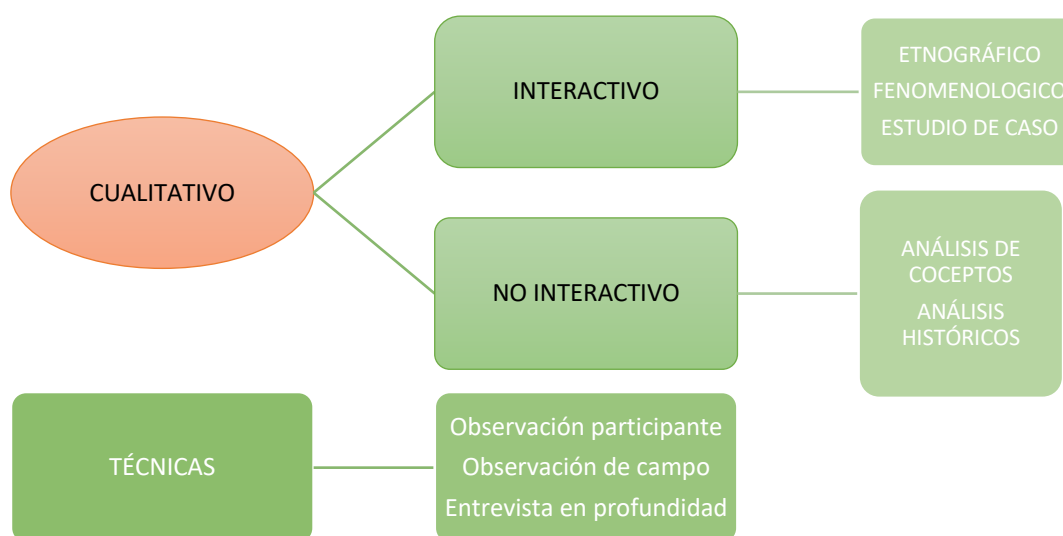
En un test de lápiz y papel al entrevistado se le plantean una serie de preguntas que están puntuadas objetivamente. Los formatos típicos de los ítems incluyen elección múltiple, emparejamiento, verdadero y falso y completado. Las puntuaciones resultantes de los test se

utilizan como datos. Debido a que estos tipos de test están bien establecidos y poseen elevadas cualidades técnicas, se usan a menudo en investigación educativa como una medida del rendimiento de los alumnos. Sin embargo, es importante tener imparcialidad investigativa cuando se emplean estos tipos de evaluaciones.

Evaluaciones alternativas

Para (H.McMillan, 2005) las evaluaciones alternativas “son medidas de rendimiento que requieren la demostración de un nivel de eficiencia al tener el entrevistado que crear, producir o hacer algo. Un tipo de evaluación alternativa está basado en el rendimiento, tal como hacer una presentación oral, escribir un proyecto, hacer una presentación musical, demostraciones, rendimiento atlético y otros proyectos”. Las carpetas de trabajo constituyen otro tipo de evaluación alternativa. Muchas evaluaciones alternativas son auténticas, reflejan los problemas y situaciones de la vida real. Aunque las evaluaciones alternativas se han hecho populares como una técnica empleada en investigación en los últimos años, están llenas de dificultades técnicas. Esto es debido, principalmente, a la naturaleza subjetiva de la puntuación del rendimiento o del resultado.

Ilustración 21: Modalidad en ruta cualitativa



4.3.2 Técnicas cualitativas

Como hemos indicado anteriormente, las técnicas cualitativas recogen los datos principalmente en forma de palabras en lugar de números. Citando a (H.McMillan, 2005) el estudio proporciona una descripción narrativa detallada, un análisis y una interpretación de los fenómenos. La mayoría de los investigadores cualitativos emplean varias técnicas en sus estudios, pero normalmente seleccionan una como método central.

Hasta cierto punto, la observación participante, la observación y la entrevista forman parte de cualquier investigación interactiva. Se recurre a otras estrategias para complementar o incrementar la credibilidad de los hallazgos. La investigación no interactiva depende principalmente de documentos. Las técnicas cualitativas proporcionan descripciones verbales para retratar la riqueza y complejidad de los acontecimientos que ocurren en escenarios naturales desde la perspectiva de los participantes. Una vez recogidos, los datos son analizados inductivamente para generar descubrimientos.

Observación participante

Para (H.McMillan, 2005), la observación participante es una técnica interactiva de «participar» hasta cierto punto en las situaciones que ocurren, de forma natural, durante un periodo de tiempo y escribir extensas notas de campo que describen lo que ocurre. El investigador no recoge datos para responder a una hipótesis específica; más bien, las explicaciones se derivan inductivamente de las notas de campo. Ya que el contexto de las observaciones es importante, el investigador debe ser cuidadoso en documentar su papel en la situación y qué efecto puede tener en los resultados. La mayoría de los trabajadores de campo permanecen a una distancia respetuosa de los informadores, cultivando empatía, pero no simpatía, compenetración, pero no amistad, familiaridad, pero nunca «convirtiéndose en nativo» (Schwandt, 1997). Sin embargo, otros investigadores, debido a que pasan un tiempo considerable en ese entorno, también aprenden de su propia experiencia en ese entorno.

Estas reflexiones personales se integran en los análisis procedentes del grupo social de interés. La investigación colaborativa y participante introduce la noción de participación activa por parte del investigador y el compartimiento del papel de investigador con los participantes. En todas las variantes de la observación participante, el papel de la investigación se establece al principio del estudio y, luego, se revisa con documentación.

Observación de campo

Una técnica fundamental para la mayoría de la investigación cualitativa es la observación de campo (informes directos y presenciales de la acción social cotidiana y de los escenarios en forma de notas de campo). (H.McMillan, 2005) sostiene que las observaciones de campo cualitativas son descripciones detalladas de sucesos, personas, acciones y objetos en escenarios. La observación de campo se utiliza en la recogida de datos interactiva, como en la observación participante y en las entrevistas en profundidad. En la primera, el investigador confía en la observación cuidadosa cuando explora inicialmente varias áreas de interés en un lugar, seleccionando las que hay que estudiar en detalle y buscando patrones de conducta y relaciones. En la segunda, el investigador anota el lenguaje corporal no verbal y las expresiones faciales del entrevistado como ayuda para interpretar los datos verbales.

Entrevistas en profundidad

La entrevista en profundidad, a menudo, se caracteriza por una conversación con un objetivo. El investigador puede emplear una guía de entrevista general o un protocolo, pero no un conjunto de preguntas específicas que el mismo ha formulado para cada entrevista. Mejor dicho, hay unas pocas preguntas generales, con una libertad considerable para seguir una gama amplia de temas. El entrevistado puede dar forma al contenido de la entrevista centrándose en temas de importancia o interés. De hecho, el investigador normalmente anima a la persona a hablar con detalle sobre los temas de interés. Una entrevista en profundidad, por lo general, dura como mínimo una hora. El investigador, a menudo, graba las entrevistas y, posteriormente, las transcribe para analizar los temas frecuentes de las descripciones de experiencias.

Documentos y enseres

(H.McMillan, 2005) manifiesta que los documentos son registros de sucesos pasados que han sido escritos o impresos; pueden ser notas anecdóticas, cartas, diarios y documentos. Los documentos oficiales incluyen papeles internos, comunicaciones a varias personas, archivos de estudiantes y de personal, descripciones de programas y datos estadísticos institucionales. En las técnicas de recogida de datos interactivas, el investigador encuentra esta documentación en el lugar o bien un participante le ofrece compartir dicha información.

Los documentos

Los documentos son la fuente de datos más importante en el análisis conceptual y en los estudios históricos. Normalmente, se catalogan y conservan en archivos, almacenes de manuscritos o bibliotecas. Estas colecciones están dispersas a través de los Estados Unidos. Debido a que las colecciones recogen documentos originales, no se permite que abandonen el archivo. Primero, el historiador debe localizar los documentos, para lo que usa índices de archivos y, después, debe obtener un permiso para poder trabajar con los textos originales.

Para asegurar la autenticidad de los documentos se les aplican técnicas rigurosas de crítica. Otros documentos están en colecciones privadas conservadas por los individuos o miembros de su familia; para localizar estos documentos es necesario aplicar los mismos procedimientos metodológicos.

Los enseres son objetos materiales y símbolos de un suceso, grupo, persona u organización pasados o presentes. Estos objetos son entidades tangibles que revelan procesos, significados y valores sociales. Los logotipos y las mascotas de los colegios son ejemplos de símbolos; los diplomas, premios y los productos de los estudiantes como dibujos, trabajos y murales son ejemplos de objetos. El investigador cualitativo está más interesado en los significados asignados a los enseres y en los procesos sociales que los producen que en los objetos en sí mismos.

Técnicas suplementarias

Los investigadores cualitativos emplean una gran variedad de técnicas suplementarias para obtener hallazgos creíbles. Las técnicas suplementarias son aproximaciones seleccionadas para ayudar a interpretar, elaborar o corroborar los datos obtenidos desde la observación participante, la entrevista en profundidad, los documentos y los enseres. Aunque cada una de estas técnicas es un método completamente independiente, se incorporan a menudo Técnicas suplementarias. Los investigadores cualitativos emplean una gran variedad de técnicas suplementarias para obtener hallazgos creíbles. Las técnicas suplementarias son aproximaciones seleccionadas para ayudar a interpretar, elaborar o corroborar los datos obtenidos desde la observación participante, la entrevista en profundidad, los documentos y los enseres. Aunque cada una de estas técnicas es un método completamente independiente, se incorporan a menudo.

4.4 Diseño de investigación

Según (H.McMillan, 2005) un diseño de investigación “se refiere a un plan para la selección de sujetos, de escenarios de investigación y de procedimientos de recogida de datos que respondan a las preguntas de la investigación” p 131.

El diseño expone qué individuos serán estudiados, cuándo, dónde y bajo qué circunstancias. La meta de un diseño de investigación sólido es proporcionar resultados que puedan ser considerados creíbles. La credibilidad se refiere al grado en el que los resultados se aproximan a la realidad y pueden ser considerados fiables y razonables. La credibilidad aumenta cuando el diseño de investigación tiene en cuenta las posibles fuentes de error que pueden debilitar la calidad de la investigación y distorsionar los resultados. El objetivo de un buen diseño de investigación es, por lo tanto, proporcionar una respuesta fiable a una pregunta, y el error reduce la credibilidad de los resultados.

4.4.1 Validez del diseño

En el contexto del diseño de investigación, el término validez significa el grado en que las explicaciones científicas de sucesos coinciden con la realidad. Para (H.McMillan, 2005) la validez hace referencia a la verdad o falsedad de las proposiciones generadas por la investigación. Las explicaciones sobre los sucesos observados se aproximan a la realidad o verdad, y el grado en el que las explicaciones son precisas determina la validez de la investigación. Se reconocen dos formas de validez de diseño en investigación cuantitativa. La validez interna expresa el grado en que las variables externas se han tenido en cuenta o se han controlado. La validez externa se refiere a la generalizabilidad de los resultados, el grado en que los resultados y las conclusiones pueden ser generalizados a otras personas y ambientes. En algunos estudios, como en la mayoría de la investigación aplicada, hay una intención clara de generalización a otras personas y ambientes, mientras que en otros estudios no se concibe o no es posible la generalización más allá de las personas, el tiempo y el contexto de la investigación. Tanto la validez interna como la externa son conceptos importantes que deben tenerse muy claros al diseñar una investigación, por lo que examinaremos minuciosamente cada uno de ellos.

Al diseñar o leer investigación cuantitativa es necesario considerar quién será evaluado (sujetos), por medio de qué serán evaluados (instrumentos/ pruebas) y cómo serán evaluados (procedimiento para la recogida de datos); y para diseños experimentales, cómo serán administrados los tratamientos experimentales. Por lo tanto, es importante preguntar: ¿ha ocurrido o se ha hecho algo que pudiera proporcionar una explicación de los resultados por medio de una hipótesis alternativa? El término «alternativo» se emplea en el sentido de que se puede añadir a la hipótesis enunciada o del objetivo de la investigación. (Por ejemplo, una hipótesis alternativa al estudio de si fumar causa cáncer de pulmón es que la alimentación puede contribuir al cáncer de pulmón). Esta cuestión representa la búsqueda de variabilidad externa. Campbell y Stanley (1963) hacen referencia a tales explicaciones como hipótesis alternativas posibles.

Ejercicio de utilización de metodología

Tabla 18: Utilización de metodología y redacción

TEMAS	ENFOQUE O METODO	MODALIDAD	TÉCNICAS
Turismo por visitas y su relación con llegada de pasajeros según GEOVIT en el cantón Ventanas.			

Metodología

Para el desarrollo de este proyecto se ejecutó **una metodología mixta** que despliega una ruta cuantitativa debido a la utilización de **una modalidad no experimental descriptiva – comparativa** ya que se analizó, describieron y compararon datos estadísticos sobre las cifras de llegadas de visitantes o turistas al país durante el año 2019, 2020 y 2021 con fuente del Ministerio de Turismo del Ecuador. Además de la utilización de una técnica de recogida de datos desde el enfoque cualitativo denominada **análisis de documentos**, debido a la descarga de varios archivos publicados y disponibles en el visualizador de información turística del geo portal de visitas del Mintur.

4.5 Población y muestra en la investigación cuantitativa

Como punto de partida en el diseño de investigaciones cuantitativas es la elección de sujetos para determinar la población quienes se convierten los elementos que participan en el objeto de estudio, es importante identificar la acción clave del individuo participante a quien o quienes se les administra información que posterior a su tratamiento mide resultados. En las investigaciones cuasi experimentales o no experimentales las acciones pasadas y presentes se utilizan como datos las cuales se contrastan en varios momentos analizados desde grupos o sub grupos de interpretación.

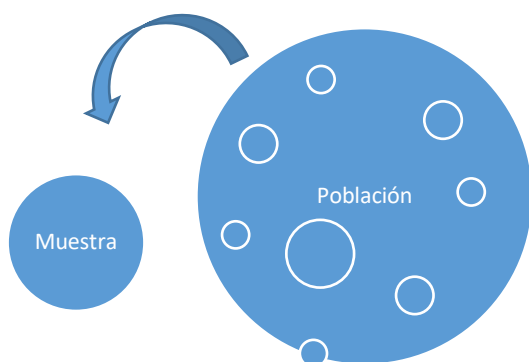
A los grupos a partir de la población de estudio se les identifica como muestra, la cual se desprende a partir de un grupo mayor de sujetos, esta última conocida como población, sin

embargo, también puede referirse al grupo de sujetos de los que se han recogido datos (aunque los individuos no se deriven de una población) muestreo al azar, por conveniencia o de mínima población, estos forman la tipificación de muestreos en el proceso de investigación acción en un proceso determinado, normalmente se describe con uno o más adjetivos, como por ejemplo muestreo aleatorio, aleatorio simple, muestreo por conveniencia, muestreo al azar, muestreo estratificado, etc.

4.5.1 Población

Para (H.McMillan, 2005), población es “un grupo de elementos o casos, ya sean individuos, objetos o acontecimientos, que se ajustan a criterios específicos y para los que pretendemos generalizar los resultados de la investigación” p. 135.

Ilustración 22: Población y muestra



Al conjunto de sujetos también se les identifica como población objetivo o diana o universo. La población objetivo, por su propiedad totalitaria tienen elementos distintos a lo que evidenciará la muestra, sin embargo, la esencia representativa estará presente en los resultados. Por ejemplo, en un estudio sobre directores principiantes, la población objetivo puede ser directivos en su primer año de gestión en el ministerio de educación del Ecuador.

4.5.2 Muestra

Como muestra se refleja una parte específica de la población que, en respuesta al tipo de investigación se reflejará como probabilística o no probabilística, una muestra debe

garantizar la esencia de su población, para el efecto el investigador debe ser cuidadoso en el muestreo, pues se debe considerar la tipología de muestreo, las necesidades del investigador y la naturaleza del proyecto con los objetivos planteados.

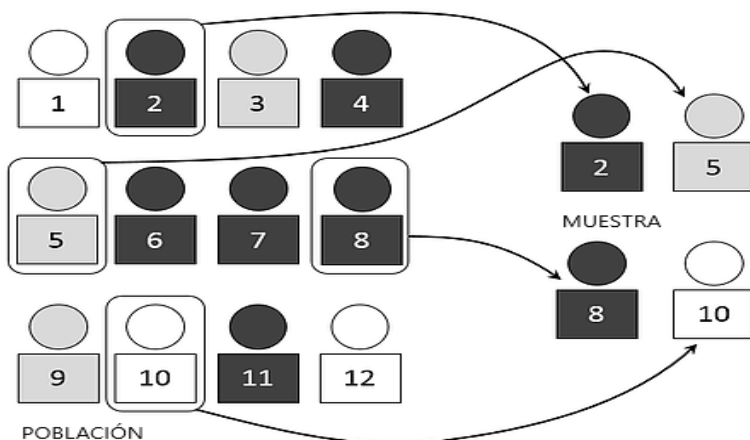
Muestreo probabilístico

El investigador que utiliza muestreo probabilístico, reconoce que la información de sujetos se extrae a partir de una población contenedora, los mismos que se someten a procesos imparciales que garantice una mayor probabilidad, es decir, que los datos resultantes del estudio de la muestra, evidencie datos de su población con cierto grado de error, es importante señalar que cuando el proceso de muestreo probabilístico se ejecuta correctamente se debe seleccionar un menor porcentaje de la población, esto motiva la economía y concreción de resultados, la gran parte de investigaciones sociales y educativas no se necesita la medición de todos los elementos de la población estudiada.

Muestreo aleatorio

Según (H.McMillan, 2005) en este tipo de muestreo cada sujeto que conforma la población total, poseen las mismas oportunidades que los otros integrantes del mismo grupo de ser seleccionados. La aleatoriedad previene sesgos, por lo que se deduce que en escala alta existe probabilidad de que la mayoría de características de la población estén representadas en la muestra.

Ilustración 23: Muestreo aleatorio

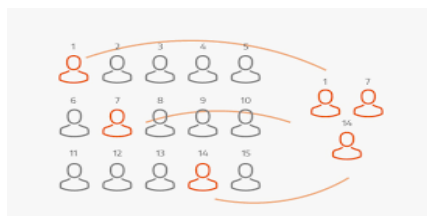


De no ejecutarse procesos metódicos en el muestreo lo que en principio para el investigador será un muestreo aleatorio en realidad reflejará un muestreo sesgado (sesgado en referencia a determinadas características de la población están supra o infrarrepresentadas). Por ejemplo, se puede deducir que es posible obtener una muestra aleatoria de estudiantes de primaria jugando en hora de receso en un sitio concurrido del patio y seleccionando uno de cada tres estudiantes. Sin embargo, existe posibilidad que no se haya contado correctamente e inconscientemente puedo haberse seleccionado más hombres que mujeres. Este proceso generaría un resultado con muestra sesgada.

Aleatorio simple

Los sujetos son seleccionados a partir de la población, de tal manera que todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de resultar escogidos. Este método se usa a menudo cuando la población es pequeña. El investigador selecciona al azar un punto de partida en una tabla de números aleatorios. Entonces lee los números de tres dígitos, desplazándose por las filas o por las columnas. El investigador sigue seleccionando veinte números de tres dígitos entre el 000 y el 100.

Ilustración 24: Método aleatorio simple



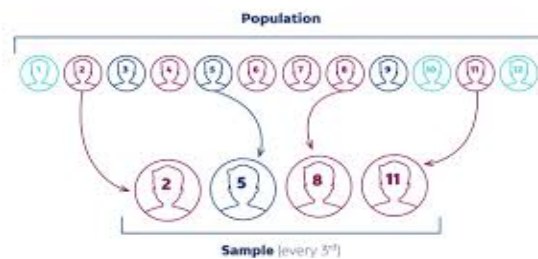
Sistemático

En un ejemplo de la teoría de (H.McMillan, 2005) se selecciona cada n -ésimo elemento a partir de una lista de todos los elementos de la población, comenzando con un elemento seleccionado de forma aleatoria. Suponga que es necesario confeccionar una muestra del 10% a partir de una población de 100. Se selecciona al azar un número del uno al diez como punto de partida. Si ha salido el 5, se seleccionará cada décimo número de la lista 5, 15, 25,

35, etc. Esta aproximación sólo puede usarse cuando el investigador tiene una lista secuencial de todos los sujetos de la población, pero esto es más fácil que el muestreo aleatorio simple.

En el muestreo sistemático existe una posible limitación si la lista de casos de la población se ordena según un patrón sistemático que está relacionado con lo que se está investigando. Una ventaja del muestreo sistemático es que, si la población está ordenada por una variable que está relacionada con la variable dependiente, esta ordenación tiene el efecto de estratificar y asegurarse de que la muestra está representada por cada nivel de esa variable.

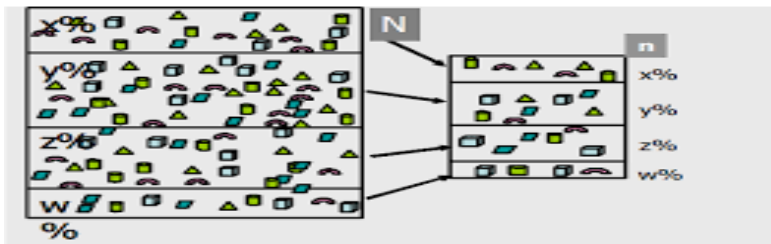
Ilustración 25: Método sistemático



Muestreo aleatorio estratificado

Se denomina una variante habitual del muestreo aleatorio. En este procedimiento, la población se divide en subgrupos o estratos sobre la base de una variable elegida por el investigador, por ejemplo, el género, la edad o el nivel educativo. Según (H.McMillan, 2005) una vez que se ha dividido la población, se extraen al azar las muestras de cada subgrupo. El número de sujetos extraídos puede ser tanto proporcional como no proporcional. El muestreo proporcional se basa en el porcentaje de sujetos de la población que está presente en cada estrato. De este modo, si el 40% de los sujetos en la población está representado en el primer estrato, entonces, el 40% de la muestra final debería ser de ese estrato. En el muestreo no proporcional (o desproporcionado), el investigador selecciona el mismo número de sujetos para cada estrato de la muestra. Si el muestreo aleatorio estratificado, ya sea proporcional o no proporcional, es a menudo más eficiente que el muestreo aleatorio simple es porque es necesario utilizar un número más pequeño de sujetos.

Ilustración 26: Muestreo aleatorio estratificado



Muestreo por grupos

El muestreo por grupos se parece al muestreo aleatorio estratificado en el que se identifican grupos de individuos a partir de la población, y los sujetos se extraen de estos grupos. Sin embargo, en el muestreo por grupos, el investigador identifica, según le conviene, unidades grupales naturales, como por ejemplo vecindarios, colegios, distritos o regiones, en lugar de sujetos individuales, y selecciona al azar alguna de estas unidades para el estudio. Una vez que se han seleccionado las unidades, se escogen los individuos a partir de cada una de ellas. Por tanto, el muestreo por grupos implica dos etapas y, debido a que en la primera etapa sólo deben ser elegidos los grupos.

Ilustración 27: Muestreo por grupos



Muestreo no probabilístico

En muchos estudios educativos y, particularmente, en investigaciones experimentales y semi experimentales, los muestreos probabilísticos no resultan apropiados, o puede ser imposible o no ser factible seleccionar sujetos a partir de un grupo mayor. En su lugar, se emplea el

muestreo no probabilístico. De hecho, esta forma de muestreo es la más frecuente en investigación educativa. Según (H.McMillan, 2005) el muestreo no probabilístico no incluye ningún tipo de muestreo aleatorio. Más bien, el investigador toma sujetos que resultan accesibles o que pueden representar ciertos tipos de características. Por ejemplo, podría ser una clase de estudiantes o un grupo constituido para una reunión.

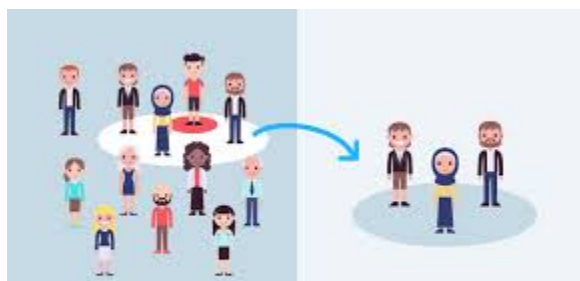
Gráfico: 24 Muestreo no probabilístico



Por conveniencia

Citando a (H.McMillan, 2005) este tipo de muestreo es un grupo de sujetos seleccionados sobre la base de ser accesibles o adecuados. Es conveniente usar los grupos como sujetos. Esto podría ser, por ejemplo, una clase universitaria de un profesor que está realizando una investigación acerca de los estilos de aprendizaje de los alumnos universitarios, aulas de profesores matriculados en una licenciatura, directores de colegio que participan en un seminario o una conferencia, gente que decide ir al centro comercial el sábado, o gente que responde a un anuncio que busca sujetos para participar en una investigación.

Ilustración 28: Muestreo por conveniencia

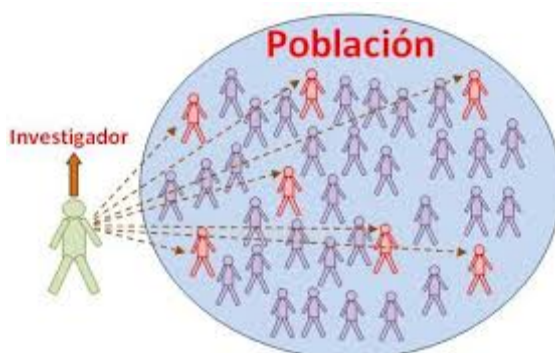


Intencionado

El investigador selecciona elementos particulares a partir de la población que será representativa o proporcionará información sobre el elemento de interés. Sobre la base del conocimiento que tiene el investigador de la población, se hace un juicio sobre qué sujetos deberían ser seleccionados para proporcionar la información más adecuada que responda al propósito de la investigación. Por ejemplo, en investigación sobre enseñanza eficaz, el hecho de observar profesores expertos puede proporcionar más información que una muestra de todos los profesores. Para estudiar la eficacia de la escuela puede resultar más revelador entrevistar al personal adecuado que a una muestra aleatoria de toda la plantilla.

Existen diversos tipos de procedimientos de muestreo intencionado para investigaciones cualitativas. En los estudios cuantitativos se pone el énfasis en el juicio del investigador para seleccionar una muestra que resulte representativa de la población. Esto es, el énfasis tiende a situarse en la representatividad, mientras que los investigadores cualitativos están más interesados en la selección de casos que sean «ricos en información».

Ilustración 29: Muestreo intencionado



Por cuotas

Se emplea cuando el investigador no puede utilizar el muestreo probabilístico, pero todavía es capaz de seleccionar sujetos sobre la base de las características de la población. Se definen ciertas «cuotas» para que la muestra represente a la población de acuerdo a esas características. Se identifican diferentes perfiles entre los principales grupos de la población

y, luego, se seleccionan los sujetos, de forma no aleatoria, para representar a cada grupo. Por ejemplo, es frecuente establecer cuotas.

Los muestreos no probabilísticos tienen dos limitaciones importantes. Primero, la muestra no es representativa de una población numerosa, por lo tanto, la generalización es más restrictiva. La generalizabilidad de los resultados estará limitada a las características de los sujetos. Esto no quiere decir que los resultados no sean útiles, simplemente significa que se necesita cautela al realizar generalizaciones. Los investigadores describirán cuidadosamente a los sujetos para mostrar que, aunque no fueron seleccionados de forma aleatoria a partir de una población numerosa, las características de los sujetos son representativas de gran parte de la población.

Ilustración 30: Muestreo Por cuotas



Tabla 19: Aspectos ventajosos y limitaciones con métodos de muestreo

Tipo de muestreo	Aspecto Positivo	Aspecto no positivo
Probabilísticos		
Aleatorio simple	Sencillo de aprender No se necesita mayor conocimiento de la población. Facilidad para análisis de resultados	Es requerido que se enumere cada individuo de la población.
Sistemático	Sencillo de aprender Facilidad para análisis de resultados	Mayor error de muestreo

Proporcional estratificado	Se necesita menor población si los estratos tienen relación. Las comparaciones de los sub grupos o estratos son accesibles.	Requiere la identidad de cada sub grupo a estratificar. Puede ser complejo en la organización de los elementos a investigar por sub grupos
No proporcional	Permite comparaciones sencillas entre grupos focalizados. Se necesita menor población si los estratos tienen relación.	Requiere la identidad de cada sub grupo a estratificar. Puede ser complejo en la organización de los elementos a investigar por sub grupos
Por grupos	Bajo costo en aplicación El análisis puede ser individual.	Es menos exacto que el aleatorio, sistemático o estratificado.
No probabilísticos		
Por conveniencia	Menos lento y costoso Facilidad de administración. Alta participación	Resultados dependen de características particulares. Mayor probabilidad de sesgo.
Intencionado	Menos lento y costoso Facilidad de administración. Alta participación	Resultados dependen de características particulares. Mayor probabilidad de sesgo.
Por cuotas	Menos lento y costoso Facilidad de administración. Muestras representativas	Difícil de generalizar Resultados dependen de características particulares de la muestra, Proceso más lento.

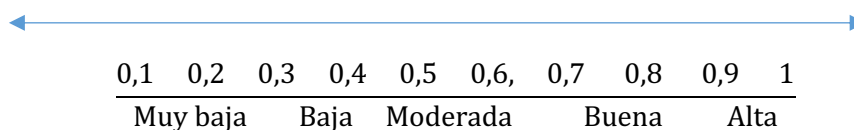
Análisis, validación y confiabilidad de resultados

Dentro del análisis de resultados, validación y confiabilidad de resultados obtenidos posterior a la aplicación de instrumentos, se procesa la información ejecutada a escala de Likert para la investigación social, este proceso permite inmediatamente tratar la información obtenida, tabulando y de inmediato analizando los nudos críticos encontrados. La información permitirá al investigador tomar las primeras muestras para enunciar las posibles conclusiones

y discutir a la luz de las teorías plasmadas. Sin embargo, para garantizar que estas conclusiones sean confiables se procede a validar la confiabilidad de la información obtenida para consolidar que las dimensiones e indicadores de las variables planteadas tengan consistencia, puesto que la mayoría de coeficientes para medir la confiabilidad de un cuestionario o instrumento de investigación buscan obtener la consistencia de los mismos a través del juicio de expertos.

Uno de los coeficientes más utilizados en la investigación social universitaria es el coeficiente de Alfa de Cronbach el cual se sostiene a partir de las varianzas individuales y totales de los resultados, es decir de las constantes en referencia a respuestas de los sujetos investigados. Este coeficiente que enuncia una fórmula para obtener la varianza de los resultados generales y en escala de 0 a 1 declara que la confiabilidad es aceptable desde 0,7 hacia arriba y menos de 0,6 equivalente a no aceptable o no confiable la validez de los ítems planteados.

Gráfico 28 Grado de validez de resultados del coeficiente Alfa de Cronbach



La fórmula aplicar es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum vi}{Vt} + \dots \right]$$

Donde:

α : Alfa de Cronbach

K: n° de ítems

Vi: varianza de cada ítem

V t: varianza total

Para el ejercicio de identificación de este coeficiente ejecutamos en la matriz de tabulación general los resultados obtenidos por sujeto y ponderamos en escala de Likert los resultados, posterior ejecutamos los siguientes pasos:

- Calculamos la varianza de cada Items
- Calculamos la varianza del paso 1 es decir de las varianzas individuales V_i
- Luego ejecutamos la sumatoria de los resultados individuales por cada sujeto en las todas las preguntas planteadas
- Determinamos la varianza de los sumatorios totales para obtener V_t
- K = número de ítems
- Aplicamos fórmula y analizamos resultados

En los anexos se encontrará una base de datos Excel para facilitar el cálculo de este coeficiente.

Una vez ejecutados estos procesos y de confirmarse la confiabilidad de resultados se procede a plantear las conclusiones y discusión de resultados. En consecuencia, se plantea los siguientes pasos para la estructura del informe de investigación

Taller de la unidad

- 1) Complete la información respectiva sobre los enfoques, modalidad y técnicas de investigación según el caso:

TEMAS	ENFOQUE O METODO	MODALIDAD	TÉCNICAS
Pandemia Covid – 19 su impacto económico en el catastro turístico de Quevedo.			
Emprendimientos en línea y móviles, una alternativa de reinicio económico en establecimientos turísticos.			
Turismo por visitas y su relación con llegada de pasajeros según GEOVIT en el cantón Ventanas			
Análisis cultural entre las familias Tsáchilas del cantón Santo Domingo de los Tsáchilas.			

Hospitalidad en los servicios de alojamiento, su importancia en el servicio de alojamiento del hotel “LOLA”			
Hospitalidad, su importancia en el servicio de recreación del Complejo turístico “EMILI”			
Registro de bienes culturales y organización documental del museo ciudad de Quevedo.			
Cálculo de la capacidad de carga de pasajeros para el aforo en el Parque Nacional Cotopaxi.			

- 2) Ejemplifique y justifique la utilización del muestreo no probabilístico por conveniencia

- 3) Desarrolle una narrativa de utilización de metodología para el tema de “Registro de bienes culturales y organización documental del museo ciudad de Quevedo.

Referencias

- Aldana, G. (2012). La formación investigativa: su pertinencia en pregrado. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (35), 367-379.
- Andrade da Costa, F. (02 de 07 de 2012). *Educación para la investigación y aprendizaje significativo crítica*: . Obtenido de Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" São Paulo. : Brasil. Recuperado de:
http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102039/vieira_fac_dr_bauru.pdf?sequence
- Atehortúa, J. (12 de 05 de 2013). *Formación en y para la investigación. Maestría en Educación*. . Obtenido de Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.: <http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1466/1/formaci%c3%93n%20en%20y%20para%20la%20investigaci%c3%93n%20%20una%20tensi>
- Ballesteros, O. (05 de 12 de 2011). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6560/1/olgapatriabal>
- Bartolomé, M. (1986). La investigación cooperativa. *Educar*, pp. 51-79.
- Bunge, M. (1969). *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. . Barcelona: Ariel.
- Carr, W. &. (1986). *Becoming Critical. Education, knowledge and action research*. Australia: Lewes: Falmer.
- Carr, W. (1990). Cambio educativo y desarrollo profesional. *Investigación en la Escuela*, 3-11.
- Castillo, D. P. (2004). *La comunicación en la educación*. Buenos Aires - Argentina: Stella - Crujía.
- Chalmers, A. (12 de 11 de 2015). *Diccionario Filosófico*. Obtenido de Diccionario Filosófico: <https://ulagos.files.wordpress.com/2012/03/libro-que-es-esa-cosa-llamada-ciencia.pdf>
- Chaves, M. P. (2014). INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: UNA REFLEXIÓN DESDE LA EDUCACIÓN . *Universitaria*, 89.
- Del Regno, P. (2011). Estrategias de enseñanza del profesor en el aula de nivel superior. Desafíos para la didáctica y la formación docente de dicho nivel. *Anuario de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Instituto de Investigaciones en Ciencia*, 288 - 303.
- Dewey, J. (1993). *How we tltfnk. Boston. Heath&Co. Traducción castellana: Cómo pensamos*. . Barcelona: Paidós.
- Díaz, C. (2014). Investigación en Progreso: Gestión de la Educación Superior en Contextos de Masividad Basada en Tecnologías Inteligentes de Transformación de Información. . *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 2 (4), 269-272.
- Echeverría, J. (1999). *Introducción a la metodología de la ciencia. La filosofía de la ciencia en el siglo XX*. Barcelona: Cátedra.
- Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación acción*. Madrid: Morata.

- Escudero, J. (1983). La investigación-acción en el panorama actual de la investigación educativa: algunas tendencias. *Revista de Innovación e Investigación Educativa*, pp. 5-39.
- Freire, P. (1978). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.
- González sierra, C. E., & Hernández Chávez, L. E. (2009). LA EPISTEMOLOGÍA DE JEAN PIAGET EN EL CONTEXTO DE LA FILOSOFÍA CONTEMPORÁNEA. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y*, 27-50.
- Grieco, L. (2012). La dimensión grupal de la relación con el saber: estudio de un caso en el escenario de la educación superior. *Revista Psicoanálisis*, (14), 72-99. .
- H.McMillan, J. (2005). *Investigación educativa*. Madrid España: Pearson.
- Hurtado, G. (2015). Tendencias investigativas sobre el enfoque de enseñanza para la comprensión (EPC) en Hispanoamericana. . *Revista del Centro de Investigación*, 12 (43), , 21-60.
- Kemmis, S. (1998). *El curriculum más allá de la teoría de la reproducción*. . Madrid: Morata.
- Kemmis, S., & Mctaggart, T. (1988). : *Cómo planificar la investigación acción*. Barcelona: Laertes.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción*. Madrid: Graó, de IRIF, S.L.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 34-46.
- Lomax, P. (1990). *Managing Staff development in Schools*. Clevedon: Multi-Lingual Matters.
- Martínez, & Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias Pedagógicas*, (24), , 347-360.
- Martínez, & Morató, C. (03 de 04 de 2019). *Filosofem Diccionario de filosofía en CD-ROM*. Obtenido de Filosofem Diccionario de filosofía en CD-ROM.: <https://www.nodo50.org/filosofem/spip.php?article566>
- Martínez, J. (2011). Metodologías de la. *Silogismo*, 27-38.
- Mckernan, J. (1999). *Investigación-acción y curriculum*. Madrid: Morata.
- Mcniff, J. (1988). *Action Research: Principles and Practice*. . London: Routledge.
- Mondragón, A. (2014). USO DE LA CORRELACIÓN DE SPEARMAN EN UN ESTUDIO. *Información científica*, 98-104.
- Muñoz, S., & Ruiz, G. y. (2015). Didácticas para la formación en investigación contable: una discusión crítica de las prácticas de enseñanza. . *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 23 (1), 53-86.
- Núñez, M., & Vega, L. (2011). La formación investigativa y la tesis de pregrado para obtener la Licenciatura en Educación. *Revista Investigación Educativa*, 15 (28), 31- 56. Obtenido de Recuperado de: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/>
- Pacey, A. (1983). *The Culture of Technology*. Cambridge, MA: MIT Press. Traducción de R. Ríos (1990): *La cultura de la Tecnología*. . México DF: FCE.

- Páez, J. (2010). La investigación universitaria y la formación del profesorado latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales*, (47), 1-38.
- Parada, Y. (1998). *Aprender a investigar*. Bogotá: ARFO.
- Paulo, A., & Chirino, M. (2012). El desarrollo de habilidades investigativas en las universidades de ciencias pedagógicas de Cuba y Bié (Angola). *Revista Congreso de la Universidad*, 1 (2), 33-39.
- Peacey, A. (1999). *Meaning in Technology*. Cambridge, . Mexico: MIT Press. .
- Peñafiel, G. (17 de 10 de 2017). UNMSM. Obtenido de UNMSM: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6493?show=full>
- Pérez Gómez, A. (1988). *El pensamiento práctico del profesor. Implicaciones en la formación del profesorado*, en VILLA, A. (coord.): *Perspectivas y problemas de la función docente*. Madrid: Narcea.
- Romera, M. (2011). La investigación-acción en la formación del profesorado. *Revista Española de Documentación Científica*, 34(4), 597-614.
- Sandoval, C. (2002). *Investigación social*. Bogota - Colombia: ARFO.
- Silva, A., Thauana, N., & Brandalize, D. (2015). Métodos de enseñanza utilizados por docentes del curso de enfermería: enfoque en la metodología de investigación. *Enfermería Global*, 14 (1), 136-152.
- Soto, W., & L, S. (05 de 10 de 2014). *Entre la tesis y la investigación en ciencias sociales*: . Obtenido de Entre la tesis y la investigación en ciencias sociales:: <http://elmecs.fahce.unlp.edu.ar/iv-elmecs/SotoPONmesa05.pdf/view>
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base para la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Tovar, J., & García, G. (2012). Investigación en la práctica docente universitaria: obstáculos epistemológicos y alternativas desde la didáctica general constructivista. *Educação e Pesquisa*, 38 (4), 881-896 .
- Trujillo, A. Q. (17 de 04 de 2007). *Javeriana Cali*. Obtenido de Javeriana Cali: http://proyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/posgrado/maestria_asesoria_familiar/proyectos_l/m%C3%B3dulo%20Técnicas%20Interactivas%20-%20Quiroz.pdf
- Valiente, F. (2011). Las competencias profesionales del investigador. Instituto de Investigación y Estudios en Administración de la Universidad (INPEAU). Presentado en el XI Re. *Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Brasil.*, 234-239.
- Whitehead, J. (2002). *Action Research: Principles and Practice (Second edition)*. London: Routledge.

ColloQUIUM

Editorial - Centro de Formación

ISBN: 978-9942-600-45-5



9 789942 600455