



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"JAPÓN"

Guía
Metodológica De
Investigación Educativa



Autor:

Mgs. Lucía Begnini Dominguez

2018



1. IDENTIFICACIÓN DE

Nombre de la Asignatura: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA		Componentes del Aprendizaje		
Resultado del Aprendizaje: COMPETENCIAS Y OBJETIVOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualizar los enfoques metodológicos. • Utilizar de las técnicas, procedimientos y herramientas en el desarrollo de una investigación 				
Docente de Implementación:				
LUCIA BEGNINI DOMINGUEZ		Duración: 30 horas		
Unidades	Competencia	Resultados de Aprendizaje	Actividades	Tiempo de Ejecución
Analiza los diferentes enfoques utilizados en la investigación educativa y las características de los mismos. Analiza el debate metodológico existente al interior del campo de la investigación	Exposición diapositivas: Enfoques Metodológicos y Oficio de Investigador en el Proceso de Investigación.	COGNITIVO: Desarrollar de manera integral las dimensiones de enfoques de investigación. PROCEDIMENTAL Desarrollar procesos de investigación	Lectura del tema: Enfoques Metodológicos y Oficio de Investigador en el Proceso de Investigación. Enfoques metodológicos: ¿antagónicos o complementario?	10
Enfoques metodológicos: ¿antagónicos o complementario?	ACTITUDINAL: Aplicar la investigación en el desarrollo de un trabajo.			



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

Fundamenta el enfoque metodológico que considere más adecuado para utilizar en su investigación.	Exposición: Enfoque Metodológico Cualitativo y cuantitativo.	COGNITIVO: Conocer el enfoque cognitivo PROCEDIMENTAL: Desarrollar ejercicios a partir de la aplicación del método cualitativo y cuantitativo ACTITUDINAL: Aplicar los conocimientos aprendidos al trabajo de investigación	Lectura de los temas para complementar lo expuesto mediante la plataforma virtual	10
--	---	---	---	-----------



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
 GUIA DE APRENDIZAJE

<p>Apropiarse de los elementos conceptuales necesarios para justificar la opción por un enfoque metodológico cualitativo en su investigación. Desarrolla el proceso de investigación diseñado en la fase anterior</p>	<p>Breve acercamiento al enfoque metodológico mixto o integrado. Elementos fundamentales para la construcción de un proyecto de investigación</p>	<p>COGNITIVO: Conocer cómo se aplican los enfoques metodológicos en un proceso de investigación</p> <p>PROCEDIMENTAL: Equilibrar la construcción de un proyecto de investigación con su entorno o realidad</p> <p>ACTITUDINAL: Aplicar el desarrollo de lo aprendido a su proyecto de investigación</p>	<p>Exposiciones orales de los temas individuales asignados a cada uno de los señores maestrantes. Foro de discusión-</p>	<p style="text-align: center;">10</p>
	•			

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RELACIONAD

<p>Co-requisitos</p> <p>Los estudiantes deben tener conocimientos de aplicación de las normas APA, métodos de investigación, definición de variables</p>

3. UNIDADES TEÓRICAS

• **Desarrollo de las Unidades de Aprendizaje (contenidos)**

A. Base Teórica



UNIDAD 1:

Investigación Educativa

Investigar en Educación es, entre otras cosas, analizar con rigurosidad y objetividad una situación educativa entendida en sentido amplio. Los temas que se pueden investigar en Educación son muy variados y abarcan desde los sujetos individualmente considerados hasta los efectos de las acciones e intervenciones educativas.

CUADRO 1

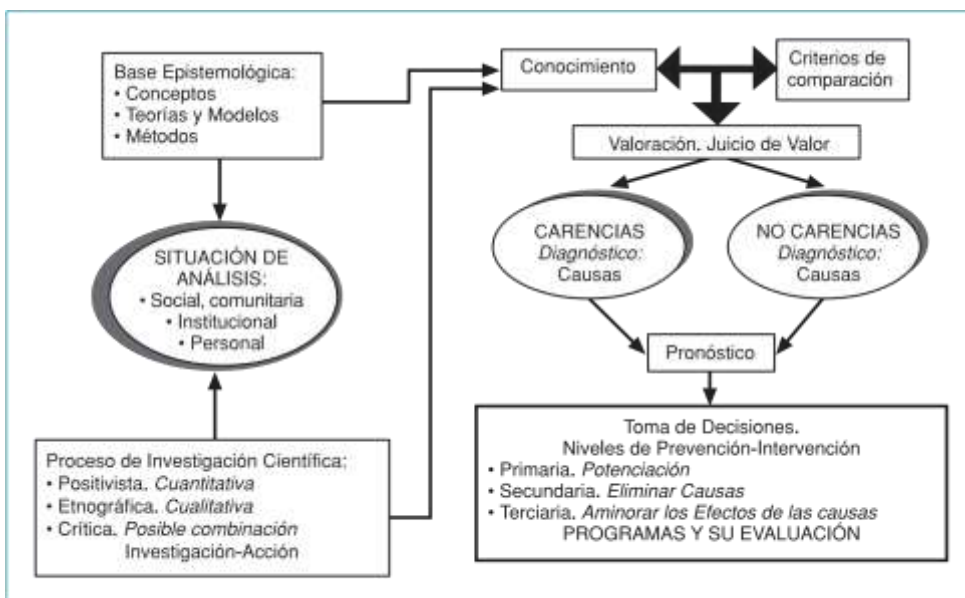
ASPECTOS QUE SE PUEDEN INVESTIGAR EN EDUCACIÓN

- Un sujeto: alumno o educando, profesor, educador, director, padre, madre, etc.
- Un Grupo de sujetos: un grupo concreto de personas, de alumnos o educandos, de profesores, de educadores, de padres y madres, un equipo directivo, etc.
- Un método: de enseñanza, de aprendizaje, de dirección de centro, de convivencia, de disciplina, etc. • Un programa: docente, de centro, de desarrollo de habilidades y competencias, de política educativa, etc.
- Un recurso: docente, tecnológico, personal, económico, institucional, etc.
- Una Institución: centros e instituciones educativas de distinta tipología y dirigidos a distintos destinatarios, centros de recursos para el profesorado, etc.
- Un contexto ambiental educativo: un aula, un centro o institución educativa, una familia, una biblioteca, un centro social, un entorno comunitario, etc.
- Un cambio observado, espontáneo o como resultado de una intervención o innovación educativa: en el comportamiento de un alumno o de un grupo de alumnos o educandos, en el profesorado, en la dirección del centro, en el funcionamiento del centro, en las familias, en los padres y madres de los alumnos, etc.
- Relaciones y combinaciones de factores que operan en una situación educativa: por ejemplo, la relación entre el estilo directivo en un centro y la calidad de convivencia en el mismo, la relación entre los métodos docentes y los rendimientos académicos de los alumnos, la relación entre la organización del centro y la calidad de la participación de los agentes de la comunidad educativa en el mismo, etc.



- Los efectos a los que dichas combinaciones de efectos dan lugar: por ejemplo, grado de satisfacción en un centro por parte del profesorado, del alumnado y de los padres y madres, grado de conflictividad, niveles de rendimiento académico, grado de consecución de determinados niveles de calidad educativa, etc.
- Etc.

LA INVESTIGACIÓN APLICADA A LA EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE UNA REALIDAD EDUCATIVA



Fuente: Elaboración propia.

La finalidad de la investigación en Educación es conocer (describir, comprender) con cierta precisión una determinada realidad educativa, sus características y funcionamiento, así como la relación que existe entre los elementos que la configuran. Ello facilita posteriormente, si es el caso, hacer valoraciones y diagnósticos adecuados de la misma, así como ciertas predicciones de su futuro funcionamiento, e identificar los factores que causan en ella determinados efectos. Estas posibilidades que brinda la investigación sientan las bases para la intervención educativa, que tiene como finalidad actuar sobre una situación para mejorarla.

La investigación en Educación, por tanto, está muy vinculada a la práctica educativa. Por ello se suele diferenciar entre investigación básica e investigación aplicada. Una y otra se complementan



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

mutuamente: la práctica educativa necesita de las teorías, reflexiones y métodos que se van generando a través de la investigación básica para identificar, entre otras cosas, sus aspectos más positivos y sus limitaciones, para conocer mejor los efectos a los que dicha práctica da lugar, para mejorarlos y para introducir innovaciones progresivas que, siendo estudiadas y analizadas por la investigación aplicada, permitan alcanzar objetivos educativos cada vez más altos y complejos. Por su parte, la investigación básica necesita de la práctica educativa para no quedarse sólo en reflexiones teóricas acerca del funcionamiento de la realidad y en el planteamiento de hipótesis que no lleguen a probarse en marcos contextuales concretos.

Uno y otro tipo de investigación en interacción se enriquecen mutuamente y permiten alcanzar un mejor y mayor conocimiento de la realidad educativa.

Dado que la investigación científica requiere ser rigurosa y objetiva, es preciso utilizar un método científico que facilite llevarla a cabo de manera adecuada para obtener un conocimiento más preciso de la realidad estudiada que pueda ser también considerado científico; es decir, un conocimiento basado en hechos y datos que, en la medida de lo posible por la propia complejidad de los comportamientos y procesos humanos y educativos, se puedan demostrar, repetir y contrastar con independencia de la persona que realice la investigación.

Expresado de un modo resumido, este método científico consiste en un proceso que encierra un conjunto de operaciones ordenadas que parten de la identificación del tema o problema a investigar y continúan con la planificación y diseño de la investigación, dando paso posteriormente a la ejecución o realización de la misma, para concluir con una fase de interpretación y reflexión que lleva a establecer el significado y conclusiones sobre lo analizado, las potencialidades y limitaciones de la situación educativa investigada, y las posibles actuaciones de mejora que se estiman adecuadas para la misma. De modo, que investigar en Educación requiere llevar a cabo un plan pensado y ordenado en etapas sucesivas para obtener un conocimiento más científico del funcionamiento de la situación analizada que permita, si es el caso, realizar una adecuada valoración de la misma en función de los factores que inciden en ella (diagnóstico) y tomar decisiones adecuadas sobre cómo actuar para mejorarla (intervención). Una vez concluidas estas etapas de investigación suele redactarse el denominado informe de



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

investigación, que resume todas sus fases y recoge las informaciones, datos, conclusiones e implicaciones educativas fundamentales de la investigación realizada.

Este proceso marco general de la investigación, con sus fases y acciones, que pueden adquirir formas específicas según el tipo de investigación de que se trate, se resume en el cuadro 2.

CUADRO 2

FASES DEL PROCESO MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN

I. Planteamiento de la Investigación	Identificación del tema de investigación o de la 1. situación que precisa ser analizada. En su caso, análisis del contexto de investigación. 2. Propuesta de objetivos a lograr. 3. Si es el caso, formulación de hipótesis de investigación para su contrastación.
II. Diseño y Planificación de la Investigación	Identificación de variables de estudio y su 4. operativización. 5. Identificación de los sujetos y/o población de estudio. En su caso, selección de la muestra. 6. Elaboración y/o selección de los procedimientos de recogida de información. Planificación de su aplicación. 7. Identificación de los procedimientos de análisis de datos.
III.	8. Aplicación de los procedimientos de recogida



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

Ejecución del Diseño de la investigación	de información. Obtención de datos. 9. Tratamiento y análisis de datos. Obtención de resultados.
IV. Interpretación y Reflexión	Interpretación de resultados y obtención de 10. conclusiones. Si es el caso, elaboración de la valoración y diagnóstico de la situación analizada en base a criterios de valoración previamente establecidos. 11. Establecimiento de implicaciones para la práctica educativa. En su caso, toma de decisiones para la intervención educativa: orientación y asesoramiento; diseño, ejecución y evaluación de programas, etc.
V. Redacción y Difusión del Informe de Investigación	12. Redacción del informe de investigación. 13. Difusión del informe.

Fuente: Elaboración propia.

Este proceso de investigación puede ponerse en ejercicio para llevar a cabo distintos tipos de investigación, entre los que se destaca de manera resumida los siguientes:



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Investigación Básica: se ocupa de incrementar el conocimiento sobre una realidad dada para profundizar en la elaboración de teorías, principios o leyes generales que permitan comprenderla, explicarla, y hasta predecirla y controlarla, sin buscar utilizar de inmediato ese conocimiento en la práctica; es el caso, por ejemplo, de estudiar cómo se produce el desarrollo intelectual de las personas según sus etapas evolutivas para saber qué operaciones mentales son capaces de hacer a determinadas edades cronológicas.

Se trata de investigar para saber más sobre una realidad. Para ello se necesita analizar, entre otras cosas, la relación que puede darse entre distintos fenómenos, elementos o factores de esa realidad para aproximarse a identificar las causas que producen en ella ciertos efectos, lo que es básico para efectuar diagnósticos y futuras intervenciones sobre la misma; en el ejemplo anterior se podría analizar, entre otras cosas, cómo influye la estimulación ambiental y social en el desarrollo intelectual de las personas que se encuentran en distintas etapas evolutivas, porque ello puede condicionar la calidad y cantidad de sus operaciones mentales a determinadas edades.

Investigación Aplicada: su objetivo es aplicar los conocimientos obtenidos al investigar una realidad o práctica concreta para modificarla y transformarla hasta donde sea posible para mejorarla. En Educación este tipo de investigación es especialmente relevante por el interés que tiene tanto para los docentes y educadores, como para los centros e instituciones educativas y responsables de la política educativa, mejorar las prácticas de aprendizaje y de enseñanza, la organización de los centros y sus dinámicas, la implicación de los estudiantes, y otros factores asociados a la consecución de mejores resultados y calidad educativa.

Investigación en la Acción: es un tipo de investigación aplicada que es realizada fundamentalmente por las propias personas que trabajan en un contexto determinado –por ejemplo, el propio profesorado o educadores de un centro– para analizar críticamente su propia actuación con el fin de introducir cambios para mejorarla en dicho contexto, sin esperar necesariamente que la investigación contribuya a generalizar los conocimientos adquiridos más allá del marco en que éstos han sido generados. Por ello, es una investigación básicamente continua, realizada en el día a día, y que requiere, la mayor parte de las veces, el trabajo en equipo de las personas implicadas en la práctica cotidiana. Desde esta perspectiva, es una investigación que contribuye al fomento de la autoevaluación de los centros educativos



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

(evaluación interna) y del profesorado y educadores, y a la formación de éstos en habilidades y procedimientos de investigación.

Investigación Evaluativa: es otra tipología de investigación aplicada que busca valorar con rigor y objetividad la calidad y eficacia de instituciones, del profesorado y de programas educativos concretos y muy contextualizados teniendo en cuenta los procesos que se siguen y los resultados que se obtienen para la consecución de los objetivos que se pretenden alcanzar. Esta valoración se lleva a cabo comparando los resultados con criterios previamente establecidos, lo que facilita posteriormente desarrollar procesos de toma de decisiones sobre las acciones que cabe emprender en cada caso para mejorar las prácticas y las instituciones educativas. De aquí se deriva que en esta forma de investigación, a diferencia de otras, se considere necesaria la implicación del evaluador o investigador en el proceso mismo de valoración de la realidad estudiada.

Dadas estas características de la investigación evaluativa, la generalización del conocimiento adquirido al investigar una situación dada a otras posibles situaciones no se considera como un objetivo necesario a alcanzar.

Para llevar a cabo estos tipos de investigación se requiere conocer previamente los principios fundamentales de la metodología de investigación, así como saber utilizar las técnicas necesarias para llevar a cabo los estudios proyectados. Por otra parte, se necesita también formación de las personas y habilidades para interpretar adecuadamente los datos y resultados de la investigación, así como mostrar una actitud investigadora, creativa, basada en la curiosidad, la persistencia, el gusto por aprender, descubrir e innovar, y caracterizada por la búsqueda del conocimiento con rigor, objetividad y precisión, pero, a la vez, con la convicción de que no es posible llegar a conocerlo todo de aquello que se investiga y que, por tanto, siempre existe un cierto margen para el error y la duda, lo que lleva implícita la idea y necesidad de seguir investigando. De ahí que los conocimientos, teorías, leyes y principios científicos que se van generando con la aplicación de la metodología científica haya que interpretarlos con cierta flexibilidad.

Por otra parte, estos distintos tipos de investigación que estamos comentando, así como las ideas de en qué consiste investigar y qué se puede investigar en Educación, llevan a considerar a



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

continuación cómo se puede investigar en Educación teniendo en cuenta los distintos tipos de estudios, enfoques y métodos que puede adoptar la investigación educativa.

ALGUNOS ESTUDIOS Y MÉTODOS CON LOS QUE SE PUEDE LLEVAR A CABO LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Estudios de Campo: son especialmente interesantes en Educación porque se centran en analizar y describir situaciones naturales no modificadas, como puede ser una comunidad educativa, un aula, un centro o institución educativa, un barrio, o un contexto familiar. Requieren la presencia del investigador durante un tiempo en la situación que va a ser analizada para que pueda familiarizarse con ella y recoger información contextualizada y de primera mano, muchas veces basada en observaciones directas y en entrevistas y conversaciones con las personas que forman parte de ella, que le darán claves importantes para interpretar lo que sucede. En las ocasiones en que la investigación la pueda llevar a cabo el propio personal de un centro o institución educativa porque se trate de analizar, por ejemplo, las dinámicas que tienen lugar en el mismo, esta presencia del investigador ya se produce de manera natural. Estos estudios están muy vinculados a una línea de investigación de carácter cualitativo denominada investigación etnográfica.

En los estudios de campo adquiere especial relevancia el análisis de la influencia del contexto y de las relaciones sociales y grupales en los comportamientos individuales y colectivos; por ejemplo, la influencia de la dinámica de un aula en el rendimiento escolar del alumnado o en el nivel de conflictividad del aula. Estos estudios pueden ser inicialmente exploratorios para identificar los factores que influyen en un determinado contexto. Posteriormente se pueden llevar a cabo análisis más detallados para profundizar en el conocimiento de cómo operan dichos factores, qué relaciones se dan entre ellos y qué efectos producen, lo que permite avanzar hacia el contraste de hipótesis sobre cómo funciona una determinada realidad.

Estos estudios pueden llevarse a cabo sobre aspectos que, o bien no son directamente modificables, o bien ya han ocurrido previamente y, por tanto, no son ya controlables, por lo que a veces reciben el nombre de estudios *expostfacto*; por ejemplo, cuando se pretende analizar el nivel de rendimiento que ha alcanzado el alumnado de un centro al finalizar un determinado



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

curso académico. También se pueden realizar sobre situaciones que están ocurriendo en el mismo momento de recoger los datos de la investigación (estudios observacionales), como por ejemplo, al estudiar el tipo de interacción que mantiene un profesor con sus alumnos en el aula.

La mayor dificultad que ofrecen los estudios de campo es poder llegar a identificar todos los factores que influyen en la situación analizada para conocerlos y controlarlos, dada la complejidad de la realidad en su manifestación natural.

Estudios Correlacionales: están dirigidos a identificar la posible relación que cabe establecer entre dos o más factores que operan en una situación analizada; por ejemplo, la relación entre motivación por aprender y rendimiento académico; o entre motivación por aprender, capacidad intelectual, estrategias de estudio, hábito lector y rendimiento académico. La identificación de estas relaciones entre factores ayuda a entender mejor cómo y por qué se produce una determinada situación, es decir, ayuda a diagnosticarla y, por tanto, también orienta sobre cómo poder actuar sobre ella. La dificultad estriba en averiguar qué causa qué, dado que las correlaciones informan sobre relaciones mutuas, bidireccionales, entre variables, así como sobre el grado y signo de las mismas, pero no identifican a unos aspectos como factores causales de los otros; es decir, no llegan a establecer relaciones de causa-efecto. Por ejemplo, si se relacionan las variables “motivación por aprender” y “rendimiento académico” podría entenderse que la motivación condiciona al rendimiento, pero la inversa también es posible: cuanto mayor sea el rendimiento más motivación puede desarrollar una persona por aprender. La intensidad y signo de esa relación facilitan poder averiguar en qué medida puede predecirse o pronosticarse con un cierto margen de error el comportamiento de uno de los elementos en función del comportamiento del otro; por ejemplo, podría predecirse el rendimiento académico de un alumno si se conociera previamente el grado de relación que guarda dicho rendimiento con la motivación, lo que en cierta medida posibilitaría diseñar intervenciones para encauzar y controlar dicho rendimiento modificando los niveles de motivación, sobre todo cuando la predicción indique que, por sí sola, la persona no llegará a los niveles de rendimiento deseables y requiera, por tanto, una mayor atención por parte del docente. Esto también puede aplicarse a la predicción del grado de éxito que puede alcanzar una persona en determinados tipos de estudios o situaciones laborales,



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

una vez conocidas ciertas características individuales y contextuales, lo que abre muchas posibilidades para la orientación educativa personal, académica, laboral, etc.

Por tanto, a través del proceso correlacional se puede llegar a describir una situación, clasificar entidades, predecir comportamientos, seleccionar sujetos, orientar-asesorar a las personas, o recomendar un determinado programa de intervención.

Estudios Experimentales de Laboratorio y de Campo: con ellos se pretende llegar a establecer, hasta donde sea posible, relaciones de causa efecto entre variables, es decir, identificar el factor o factores que son causa de que algo se produzca como consecuencia de su acción, y, por ello, exigen controlar al máximo posible las condiciones del estudio. Por ejemplo, al estudiar qué relación cabe establecer entre la aplicación de un nuevo método didáctico en la enseñanza de la lengua y el incremento del rendimiento de los alumnos en dicha materia. Estos estudios en los que cabe analizar cómo se modifica una situación previa (en el ejemplo, el rendimiento de los alumnos) en función de una determinada intervención (en el ejemplo, un nuevo método didáctico) también se conocen como estudios de Innovación o de Intervención, y se llevan a cabo a través de grupos experimentales y grupos de control, o bien con diseños de caso único o intragrupo.

Cuando estos estudios se realizan en contextos naturales reciben el nombre de experimentos de campo, mientras que los experimentos de laboratorio tienen lugar en situaciones planificadas y controladas artificialmente por el investigador para poder analizar mejor los efectos que producen unas variables sobre otras. En estos estudios se utilizan las denominadas medidas de cambio propias de la línea de investigación cuantitativa, que hacen referencia a las posibles diferencias que se dan entre las mediciones que se hacen en la situación de análisis tras la intervención -en el post-test- por comparación con las medidas en la misma situación antes de la intervención -en el pre-test-. Estas diferencias generalmente se espera que sean en términos de ganancia, es decir, que la intervención aplicada haya podido mejorar la situación de partida. Estas medidas de cambio también permiten analizar las modificaciones que se producen espontáneamente en una situación a lo largo del tiempo, sin que necesariamente se haya introducido en ella una intervención planificada.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Los estudios experimentales, por tanto, se ocupan de analizar cómo se producen las conductas o los resultados de determinadas intervenciones y cuáles son las posibles causas que los sustentan (diagnóstico). Se interesan tanto por los productos como por los procesos que tienen lugar hasta llegar a ellos y pueden realizarse tras el proceso correlacional comentado anteriormente y encadenarse con éste, constituyendo en este caso un sólo proceso de investigación, evaluación, diagnóstico, intervención y evaluación de la intervención. Con todo, estos estudios persiguen explicar cómo se producen los hechos o su modificación.

- **Estudios de Casos:** son aquellos que se realizan sobre una realidad singular, única e irrepetible, sin que ello signifique necesariamente un único sujeto. Un caso puede ser, efectivamente, un sujeto, pero también un determinado grupo de sujetos, un aula, un programa, un recurso, un cambio, un centro o institución, una familia, o, incluso un barrio o entorno comunitario concreto. Lo que caracteriza al “caso” es su singularidad, su especificidad frente a otras realidades, y lo que define al estudio de casos es la intención de describir, conocer y comprender a fondo el comportamiento de dicho caso desde su historia y dentro de su contexto y coordenadas ambientales, la mayor parte de las veces para predecir su comportamiento y tomar decisiones sobre cómo actuar sobre él para mejorarlo. En Educación interesa en muchos momentos efectuar estudios de casos precisamente por la necesidad de intervenir sobre ellos para mejorarlos: determinado alumno o alumnos, grupos, profesorado, programas, centros, etc. En estos estudios no se persigue inicialmente generalizar resultados y conclusiones a otros casos, ya que se entiende que cada uno es único e irrepetible, con sus peculiaridades y circunstancias según sean sus ambientes y contextos particulares.
- **Estudios Transversales:** se efectúan sobre una situación y población concreta en un momento determinado y recogiendo datos una sola vez de cada sujeto en estudio. Con ello se pretende analizar cómo se comportan las variables de análisis en esa situación bajo unas circunstancias específicas. Suelen llevarse a cabo con la finalidad de describir e identificar los factores que inciden sobre la realidad estudiada, la frecuencia con que se presentan en ella determinados fenómenos y las posibles relaciones que cabe establecer



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

entre ellos, y elaborar posteriormente, si es el caso, hipótesis explicativas sobre relaciones entre variables que habrán de ser después contrastadas. Estas hipótesis pueden resultar útiles para efectuar diagnósticos sobre la situación analizada que permitan sugerir el desarrollo de acciones de mejora.

Los estudios transversales pueden realizarse a la vez con varias realidades y muestras equivalentes que compartan características similares para poder obtener conclusiones más precisas que aumenten la posibilidad de generalizarlas a un mayor número de casos. Por ejemplo, se pueden estudiar a la vez varios grupos de alumnos de un mismo nivel académico y de distintos centros para analizar los factores que influyen con más probabilidad en su adaptación y rendimiento académico.

- Estudios Longitudinales: tienen como finalidad analizar una misma realidad repetidamente en momentos temporales sucesivos para observar variaciones en su comportamiento por efecto del paso del tiempo y de otros factores asociados. Por ejemplo, se puede estudiar cómo se va produciendo la adquisición de habilidades y competencias intelectuales cada vez más complejas en un grupo determinado de niños a medida que cumplen más edad cronológica. O también se pueden estudiar las variaciones en las adquisiciones de competencias personales, intelectuales, actitudinales, etc. en un grupo determinado de personas por efecto continuado de la educación que reciben a lo largo de los años.

Esta variedad de tipologías en el modo de desarrollar la investigación educativa se pueden encuadrar en distintas teorías, paradigmas, epistemologías o líneas de investigación educativa.

UNIDAD 2:

PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

El término paradigma fue introducido por Kuhn (1978)¹, uno de los más relevantes estudiosos del conocimiento científico y epistemológico. Resulta complejo definir en pocas palabras lo que es un paradigma, pero podríamos identificarlo con una visión particular del mundo que tiene una

¹ Kuhn, T. S. (1978). La estructura de las revoluciones científicas. Madrid, Fondo de Cultura Económica.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

determinada comunidad científica, y de cómo estudiarlo científicamente. Así, un paradigma incluirá un conjunto de valores, creencias, metas, normas y lenguaje específico que lo diferenciará de otro paradigma desde el que el mundo y su estudio científico se interpretará de manera diferente. De modo, que dependiendo del paradigma que se tome como referencia se obtendrá un conocimiento diferente del mundo, es decir, un conocimiento que es parcial y relativo.

Estos paradigmas se van modificando históricamente en función del avance científico y del conocimiento que éste genera, haciendo que sus seguidores progresivamente introduzcan nuevas posturas, enfoques, modos de trabajo, etc., que conducen a nuevas formas de investigar y a nuevos paradigmas.

Por lo que respecta a la investigación educativa, y cuando se trata de involucrar en ella no solo a investigadores, sino también a profesorado, educadores y otros profesionales afines, conviene que tanto unos como otros compartan, hasta donde sea posible, un mismo paradigma o modo de interpretar la realidad educativa que se quiere investigar, con sus valores, normas, presupuestos, formas de pensar, lenguaje, etc., para llegar a conjugar adecuadamente entre sí las teorías educativas, la metodología de investigación y la práctica educativa, de modo que con ello se pueda promover la calidad educativa.

En la investigación educativa estos paradigmas han dado lugar, básicamente, a tres líneas de investigación fundamentales que se describen a continuación:

- 1) la investigación empirista-positivista, de carácter cuantitativo.
- 2) la fenomenológica o etnográfica, de carácter cualitativo, y
- 3) la socio-crítica, vinculada a la investigación en la acción, que puede combinar, según los casos y objetivos de estudio, las líneas de investigación cuantitativa y cualitativa.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EMPIRISTA-POSITIVISTA Y CUANTITATIVA

La línea empirista-positivista de la investigación educativa parte de los presupuestos de la filosofía empirista y positivista de la ciencia, en los que se destaca el valor de estudiar fenómenos



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

naturales y observables con datos empíricos, objetivos y cuantitativos, recogidos a través de procedimientos de medición muy elaborados y estructurados y con diseños de investigación controlados que permitan generalizar las conclusiones obtenidas en una muestra o grupo de sujetos a toda una población con un cierto margen de error. Para ello se utilizan procedimientos cuantitativos, numéricos y estadísticos basados en la medición, que permiten cuantificar hasta cierto grado las características de la realidad estudiada.

En esta línea de investigación se suele utilizar el método hipotético-deductivo, que parte de la formulación de hipótesis sobre el comportamiento de la realidad estudiada, las cuales se someten posteriormente a contrastación.

Por otra parte, esta línea de investigación suele desarrollarse desde tres aproximaciones metodológicas que permiten acercarnos al análisis y diagnóstico de una situación educativa y a su modificación a través de la intervención. Así, cuando pretendamos describir una situación educativa y/o clasificarla en una categoría determinada podremos emplear diseños descriptivos; por ejemplo, para analizar la tendencia de comportamiento de una persona o de un colectivo de personas. Cuando el objetivo sea realizar un pronóstico sobre el posible futuro comportamiento de una situación, el diseño de investigación adecuado será el correlacional; por ejemplo, para ofrecer asesoramiento al alumnado de educación Secundaria para tomar decisiones académicas o profesionales; y cuando la meta sea identificar las causas que producen determinados efectos, o modificar una determinada situación se utilizará un diseño experimental, estableciendo previamente un criterio de referencia que permita evaluar los cambios; por ejemplo, para comprobar la eficacia de un método didáctico innovador sobre el rendimiento académico por comparación con la eficacia de otro método didáctico más tradicional.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ETNOGRÁFICA Y CUALITATIVA

Esta línea de investigación, también llamada comprensiva, se sitúa dentro de las corrientes filosóficas interpretativas, existencialistas, y fenomenológicas, basadas en teorías y prácticas de interpretación que buscan comprender lo que ocurre en diferentes contextos humanos en función de lo que las personas interpretan sobre ellos y los significados que otorgan a lo que les sucede. Su principal finalidad es describir los sucesos que ocurren en la vida de un grupo, dando especial importancia a su organización social, a la conducta de cada sujeto en relación con la de los otros



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

miembros del grupo, y a la interpretación de los significados que tienen estas conductas en la cultura de dicho grupo, porque, en definitiva, se considera que es lo que influye sustancialmente sobre las reacciones y los comportamientos de las personas. Por ello, en esta línea se suele investigar con el método del estudio de casos, también conocido como ideográfico, en el que no interesan especialmente las generalizaciones ni la elaboración previa de hipótesis que tengan que ser contrastadas ni verificadas, como sucede en la línea de investigación empirista-positivista.

En esta línea de investigación el lenguaje juega un papel fundamental, y es considerado como un medio hacia el entendimiento, lo que requiere que el investigador utilice y entienda bien dos lenguajes, el propio y el de las personas que le proporcionan la información, para que pueda interpretar adecuadamente lo que sucede en el contexto de investigación y no se deje llevar solo por sus apreciaciones subjetivas y personales.

Esta línea de investigación se aplica en el ámbito educativo, por ejemplo, al estudio de los comportamientos del alumnado y del profesorado que tienen lugar en las aulas y en los centros escolares, o también para entender cómo se producen interacciones positivas o conflictivas entre las personas, que influyen en las dinámicas de los centros, de las instituciones y de la sociedad. Todo ello proporciona información valiosa para introducir posibles modificaciones en dichas interacciones o en el funcionamiento de los contextos, que faciliten mejorar los procesos educativos y alcanzar mayor satisfacción para las personas que participan en ellos.

El método de investigación que se utiliza se denomina naturalista, o emergente, y es de carácter cualitativo, en el que, a diferencia de la línea empirista-positivista, se da más importancia al descubrimiento de hechos y de cómo van sucediendo las cosas, que a la verificación de hipótesis que se hayan podido formular previamente en base a cómo se cree que son y pasan las cosas. Aquí, además, se analizan no sólo los productos, hechos o conductas observables, sino también los procesos no directamente observables (implícitos, también llamados a veces “currículum oculto”) que dan lugar a dichos productos, como son, por ejemplo, las percepciones, creencias, vivencias, interpretaciones, significados, valores, etc. que los sujetos otorgan a los hechos y a las situaciones reales. En este sentido, también a diferencia de la línea empirista-positivista, el estudio de casos cobra aquí más relevancia que el de muestras representativas de una población.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

El desarrollo de las fases del proceso de investigación introducido en el cuadro 3 se desarrolla en esta línea de manera flexible, emergente y progresiva, teniendo en cuenta la dinámica y circunstancias de la propia investigación.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN SOCIO-CRÍTICA Y DE INVESTIGACIÓN EN LA ACCIÓN

La línea de investigación socio-crítica puede llegar a combinar los planteamientos de las líneas de investigación empirista-positivista, de carácter cuantitativo, y etnográfica, de carácter cualitativo, que representan posiciones metodológicas muy diferenciadas. En esta línea de investigación el objeto fundamental de estudio es la práctica educativa, que incluye tanto comportamientos observables como los significados e interpretaciones que dicha práctica lleva asociadas para quienes la realizan. Por ello, esta línea de investigación incorpora, complementándolos, los objetos de estudio de la línea empirista-positivista y de la línea etnográfica.

Se trata de una perspectiva de investigación que centra su interés en analizar y controlar cómo se producen los procesos de cambio que tienen lugar en las prácticas educativas. Este proceso de investigación es promovido por los propios sujetos que llevan a cabo dichas prácticas, de ahí que se hable de investigación en la acción. En principio, este análisis puede ser compartido colaborativamente por grupos formados por profesorado, alumnado, padres y madres, personal administrativo y otras figuras de la comunidad educativa; sin embargo, en la práctica, la mayoría de los proyectos de investigación en la acción se llevan a cabo con componentes de sólo uno o dos, o a veces tres, de estos colectivos.

Esta línea propone un método de investigación basado en la relación entre teoría y práctica, en el que se fomenta la investigación participativa. Su objetivo es formar a las personas para que desarrollen su capacidad de reflexión crítica y les permita analizar su propio contexto y realidad cotidiana, y tomen sus propias decisiones sobre las acciones que más les conviene realizar para hacer frente a sus limitaciones o a las limitaciones de las situaciones en que se desenvuelven.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Persigue, además, conocer las «teorías implícitas» con las que las personas interpretan, predicen y actúan en el mundo social para crear un conocimiento colectivo que sea expresado en un lenguaje cotidiano para que pueda ser fácilmente comprendido y también útil al mayor número posible de personas.

Las características fundamentales de esta línea de investigación son las siguientes:

El tema que es objeto de estudio surge en una comunidad de personas y en un contexto determinado,

El objetivo principal de la investigación es conocer en profundidad la situación de esa comunidad de sujetos (profesionales de la enseñanza, educadores, etc.), para la que se buscan alternativas de mejora, la investigación es llevada a cabo y controlada por los sujetos que forman parte de la comunidad donde surge el tema a investigar (directivos, profesorado, educadores, alumnado, padres, etc.), tanto en su momento de planificación como de ejecución y valoración de los resultados obtenidos, con esta investigación se busca desarrollar en las personas procesos de reflexión sobre su propia situación, estimulando el desarrollo de la confianza en sí mismos, en sus capacidades y recursos, y en sus posibilidades de organizarse para crear colectivamente un nuevo conocimiento sobre sí mismos y sobre su propia realidad, aunque los investigadores en esta línea de investigación son los propios sujetos que quieren analizar su situación para mejorarla, pueden contar con expertos que procedan de fuera de esta comunidad, quienes se convierten en cooperadores o co-participantes de la investigación, actuando como asesores o mediadores en la misma, y no como expertos, facilitando así el desarrollo de habilidades de investigación en los sujetos de la comunidad analizada, pretende obtener, ante todo, resultados positivos para la situación estudiada, sin que preocupe si esos resultados se pueden aplicar o no a otras situaciones o contextos de manera generalizada, pone más énfasis en los hallazgos y resultados obtenidos que en asegurar que los métodos y procedimientos de investigación sean los más válidos o científicos, ya sean cuantitativos o cualitativos.

Esta forma de investigación se diferencia de otras, principalmente por su método, y no tanto por las técnicas que utiliza, dado que emplea tanto las cualitativas como las cuantitativas. Dicho método consiste en un proceso circular e interactivo, en el que continuamente el grupo de



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

investigación debe auto-reflexionar acerca de cómo llevar a cabo la planificación, la acción, y la observación, para finalizar con una reflexión retrospectiva. Aunque esta investigación suele llevarse a cabo por un grupo de personas, lo cual enriquece el proceso de reflexión, cada participante tendrá que realizar su propio proceso de reconstrucción de la situación analizada, o de los significados de la misma en función de su propia acción. Se recomienda, además, que todos los participantes se involucren en cada una de estas fases.

El modo de proceder para realizar este proceso de investigación en la acción es variado: son especialmente útiles los procedimientos de la aproximación interpretativa, que enfatiza la importancia de las perspectivas de los participantes en la configuración de prácticas y situaciones educativas, e incluyen, entre otros, el método del estudio de casos y la investigación de campo, pero no se descarta tampoco la utilización de procedimientos de la investigación empirista-positivista, y que se apuntalan en el marco teórico, que es la fundamentación teórica asociada a la práctica.

Esta línea de investigación socio-crítica ha sido bien aceptada en el campo de la Educación, y se ha aplicado, entre otros, en los ámbitos del desarrollo del currículum, de la administración y organización educativa, de la mejora de los programas escolares, de la innovación de la enseñanza, de la formación y perfeccionamiento del profesorado, de la evaluación de necesidades educativas, etc.

UNIDAD 3:

DESARROLLO DE LAS FASES DEL PROCESO MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN

Planteamiento de la Investigación.- Esta primera fase de la investigación científica está dirigida a delimitar y definir el tema que se pretende investigar en función de las circunstancias que han propiciado el interés por el mismo, es decir a partir del problema y lo que se busca solucionar.

De igual modo, se formulan en **ella los objetivos generales y específicos** que se pretenden alcanzar con los resultados de la investigación. En esta fase, si se trabaja desde una línea de



investigación empirista-positivista, se pueden llegar a proponer algunas afirmaciones o hipótesis previas sobre los factores que se cree que inciden en la situación o temática analizada.

FASE DEL PROCESO MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

I. Planteamiento de la Investigación	Identificación del tema de investigación o de la 1. situación que precisa ser analizada. En su caso, análisis del contexto de investigación. 2. Propuesta de objetivos a lograr. 3. Si es el caso, formulación de hipótesis de investigación para su contrastación.
--------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

El origen de los temas a investigar puede ser diverso; muchas veces surgen de necesidades institucionales y de la administración educativa, y otras, como en la investigación en la acción, pueden tener su origen en un grupo o colectivo de personas que asume la necesidad de modificar una situación con la que interacciona de manera cotidiana, y para ello decide realizar una investigación que le permita obtener un mejor conocimiento de la misma; por ejemplo, cómo prevenir la aparición de conflictos en los centros. Esto conduce a las personas a desarrollar una mayor consciencia sobre los factores que inciden en el desarrollo de su actividad cotidiana.

Una buena forma de empezar a delimitar el tema de investigación es averiguar qué se sabe ya sobre el mismo, cómo se ha manifestado en otras circunstancias, y cómo se ha tratado. A este respecto, la consulta a expertos, o la lectura de documentos publicados sobre el tema puede ayudar a definir mejor lo que se necesita estudiar del mismo en un determinado contexto, a formular más claramente los objetivos de investigación y a decidir cómo empezar a investigarlo.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Una manera de plantear dicho tema es formulando una pregunta lo más concreta posible en función de las circunstancias y contexto específico de la situación que va a ser investigada, a la que habrá que dar respuesta a través de la aplicación del método científico. **Por ejemplo, ¿Existe relación entre el estilo de liderazgo de un centro y la aparición de conflictos en el mismo? O bien, ¿Influye la actitud del profesorado en la motivación de los alumnos hacia el aprendizaje y en la prevención de conflictos en los centros?, o ¿El estilo educativo que desarrollan las familias con sus hijos repercute en la aparición de conflictos en los centros causados por el alumnado?** A partir de esta pregunta general inicial cabe formular los objetivos generales y específicos que se quieran conseguir, la finalidad de la investigación en el ámbito o contexto en que se va a llevar a cabo, y, si es el caso, algunas respuestas provisionales que parezcan adecuadas para ir encauzando el estudio, a las que se **denominan hipótesis**.

Estas hipótesis se plantean sobre la base de conocimientos y experiencias previas del propio investigador o de otros investigadores, de la lógica, de lecturas e investigaciones consultadas, o de otras fuentes de información que se consideren fiables. **Ejemplos de hipótesis** para las preguntas de investigación formuladas anteriormente podrían ser las siguientes: “**Un estilo de liderazgo impositivo genera frecuentes conflictos en los centros**”, o “**Una actitud de comunicación del profesorado hacia los alumnos estimula en éstos la motivación por el estudio y ayuda a reducir la aparición de conflictos en los centros causados por el alumnado**”, o “**Un estilo educativo permisivo de los padres hacia sus hijos se asocia con la aparición de conflictos en los centros causados por el alumnado**”.

Estas afirmaciones o hipótesis previas también pueden formularse tomando en consideración algunos criterios que permitan establecer diferencias entre distintos colectivos, como, por ejemplo, la edad, la experiencia profesional, los niveles educativos, etc. Es conveniente especificar estos criterios de manera precisa en la formulación de las hipótesis para que la información que se obtenga tras efectuar la investigación se pueda interpretar con facilidad y objetividad; por ejemplo: “**El estilo de liderazgo impositivo en los centros se expresa más entre los directores de 50 años o más que entre los que tienen entre 30 y 49 años**”, o “**El profesorado con menos de 5 años de experiencia docente muestra menos competencias para motivar al**



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

alumnado hacia el aprendizaje que el profesorado que tiene más de 15 años de experiencia docente”, o “Los padres y madres con niveles de estudios primarios muestran un estilo educativo con sus hijos más permisivo que aquellos que poseen estudios universitarios”.

Desde la línea de investigación empirista-positivista se entiende que estas hipótesis tendrán que ser sometidas a contrastación en un proceso denominado validación de hipótesis para probar si se cumplen en la realidad y contexto estudiado en la forma en que cree el investigador. Este proceso de comprobación o contrastación de hipótesis requiere diseñar la investigación en la segunda fase de la misma y planificar adecuadamente los pasos que se han de llevar a cabo para dar coherencia y consistencia a todo el proceso y para realizar el estudio con precisión, objetividad y rigor, como señalan los principios de la metodología científica.

DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La fase de diseño y planificación de la investigación es muy relevante porque la calidad de los resultados y conclusiones que se obtengan sobre el tema investigado depende en gran medida del grado de corrección y adecuación con que se hayan planificado todos los elementos del mismo. Por ello, en esta guía se dedica un amplio espacio a tratar los elementos que integran este diseño: qué aspectos o variables de la realidad interesa investigar y qué tipo de relaciones cabe esperar entre ellas, sobre quién se va a centrar el estudio casos, destinatarios, población, muestra, qué procedimientos de recogida de información se emplearán para obtener datos sobre la realidad estudiada, y qué técnicas de análisis de datos pueden ser las más idóneas utilizar en función de los objetivos de la investigación, de las variables seleccionadas, de los destinatarios, del tipo y tamaño de la muestra con que se va a trabajar y del método de investigación elegido.

Si se tratara de realizar un estudio de investigación en la acción, además de considerar los aspectos anteriores, se decidirá también en esta segunda fase cómo se distribuirán las tareas a desarrollar entre los participantes en la investigación, y la previsión y distribución de los recursos a emplear en ella.



FASE II DEL PROCESO MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN: DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

II. Diseño y Planificación de la Investigación	Identificación de variables de estudio y su 4. operativización. 5. Identificación de los sujetos y población de estudio. En su caso, selección de la muestra. 6. Elaboración y/o selección de los procedimientos de recogida de información. Planificación de su aplicación. 7. Identificación de los procedimientos de análisis de datos.
--	---

Fuente: Elaboración propia.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO Y SU OPERATIVIZACIÓN

Las variables son los aspectos concretos de estudio que interesa investigar, que pueden manifestarse de modos diferentes; por eso se llaman “variables”, a diferencia de otros aspectos que siempre se manifiestan de la misma manera y que, por ello, reciben el nombre de constantes. Por ejemplo, “**el nivel de estudios de las personas**” es una variable porque varía de unas personas a otras; sin embargo, “el número de días del mes de enero” es una constante, porque este mes siempre tiene 31 días.

Los modos diferentes en que se manifiestan las variables se denominan “categorías” o “modalidades”; por ejemplo: la variable “nivel de estudios” puede manifestarse en las siguientes categorías o modalidades: 1-Inferior a la educación inicial, 2-Estudios de Educación Primaria, 3-Estudios de Educación Secundaria, 4-Estudios Universitarios. O bien, si tomamos en consideración la variable “grado de conflicto en el centro”, sus modalidades podrían ser: 1-Nivel de conflicto muy bajo, 2-Bajo, 3-Medio, 4-Alto, 5-Muy alto.

El estudio de las variables despierta mucha curiosidad en los investigadores por ser aspectos que



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

se manifiestan de modo diferente de unas personas a otras y de unas situaciones a otras, y porque no siempre se puede predecir su comportamiento para controlarlo; por eso se toman para investigarlas, para saber más sobre ellas, sobre sus manifestaciones en diferentes personas, situaciones y momentos y para llegar, cuando sea posible, a predecir su comportamiento con el fin de controlarlo cuando sea conveniente.

Para poder estudiar bien las variables es necesario operativizarlas, es decir, definir las de modo muy concreto y preciso para facilitar su observación, análisis y, en su caso, medición. Por ejemplo, para operativizar la variable “grado de conflicto causado por el alumnado en un centro” se podrían establecer las siguientes categorías y su definición numérica: 1) Muy Bajo: entre 0-1 episodios de conflicto en un curso académico, 2) Bajo: entre 2-3 episodios de conflicto en un curso académico, 3) Medio: entre 4-5 episodios, 4) Alto: entre 6-7 episodios y 5) Muy alto: más de 7 episodios.

No todas las variables se operativizan de la misma manera porque no todas son del mismo tipo. Unas admiten cierto grado de cuantificación y otras no dependiendo de su naturaleza, cualitativa o cuantitativa, y de cómo estén medidas. Por ejemplo, la variable “edad de una persona” es de tipo cuantitativo porque su expresión es directamente numérica; decimos que una persona tiene 10, 18 ó 40 años en función del tiempo que ha transcurrido desde su nacimiento. Sin embargo, la variable “sexo”, que es muy utilizada en investigación educativa, es de tipo cualitativo porque la expresión de sus dos categorías, ser hombre o ser mujer, no es numérica. Esto sucede también con muchos aspectos de análisis del mundo subjetivo de las personas, como las emociones, las interpretaciones que cada una haga de la realidad que le rodea y los significados y valoraciones que otorgue a dicha realidad. Estos aspectos suelen estudiarse más desde una perspectiva de investigación cualitativa y etnográfica que desde una perspectiva de investigación cuantitativa basada en la medición.

Las variables pueden clasificarse también en continuas o discretas según que entre dos de sus modalidades o categorías, respectivamente, pueda establecerse o no alguna otra intermedia. Por ejemplo, la edad es una variable continua porque entre dos de sus categorías como son tener 6 y 7



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

años se pueden encontrar otras como tener 6 años y 3 meses, 6 años y 1 mes, etc. Sin embargo, la variable “número de alumnos” es discreta porque no podemos hablar de tener diez alumnos y medio o diez alumnos y tres cuartos cuando se trata de establecer una nueva categoría entre diez y once alumnos.

VARIABLES Y ESCALAS DE MEDIDA

Desde una perspectiva de investigación cuantitativa y de medición, las variables se clasifican en cuatro categorías según la escala de medida a la que pertenezcan: escala nominal, escala ordinal, escala de intervalo y escala de razón. Las variables ubicadas en cada escala adoptan el mismo nombre que ésta y se distinguen entre sí en función de las propiedades numéricas que admitan los datos que se recogen sobre ellas; son las denominadas variables nominales, variables ordinales, variables de intervalo y variables de razón.

La relación que cabe establecer entre cada variable y las propiedades numéricas que admiten los datos que se recogen sobre ellas se conoce con el nombre de medición. Medir en Educación es asignar números a las características de la realidad educativa que se estudia en función de ciertas reglas. Estas reglas vienen dadas por el isomorfismo o correspondencia que cabe establecer entre las propiedades de la situación o variable a analizar y las propiedades de los números. Así, por ejemplo, la variable “sexo” se considera que es una variable nominal porque sus dos modalidades, denominadas “ser hombre” y “ser mujer”, no admiten una cuantificación verdadera; sin embargo, a la hora de estudiar el sexo estas dos etiquetas podrían ser sustituidas por números: por ejemplo, asociar 1 a “ser hombre” y 2 a “ser mujer”, o viceversa. Lo único que se puede decir en este caso es que aquellos sujetos en estudio que sean hombres tendrán asignado el número 1, y en esto serán iguales entre sí y, a la vez, serán diferentes de los sujetos que sean mujeres, que tendrán asignado el número 2.

Con este tipo de variables nominales solo se puede utilizar la propiedad numérica de la igualdad y desigualdad, pero no la propiedad de establecer ordenaciones entre categorías ni la de realizar operaciones matemáticas como la suma, resta, multiplicación o división; por ejemplo, no podríamos decir en este caso que la suma de 1 (ser hombre) más 1 (ser hombre) es igual a 2 (ser mujer). Este tipo de variables se incluyen en la denominada escala nominal, que admite



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

operaciones estadísticas simples como el recuento de frecuencias y el cálculo de porcentajes: siempre podremos calcular dentro de un grupo de personas cuántas son hombres y cuántas son mujeres y proceder después a identificar el porcentaje que representa cada una de estas categorías dentro del grupo global.

Otras variables muy utilizadas en la investigación educativa, como por ejemplo “el grado de interés del alumnado por aprender”, se diferencian de las variables nominales, como el “sexo” que se acaba de analizar, porque sus categorías o modalidades sí admiten una cierta ordenación y la utilización de la propiedad numérica del orden; son las variables ordinales, que forman parte de la escala ordinal. Por ejemplo, se puede establecer la siguiente correspondencia entre las modalidades de la variable “grado de interés del alumnado por aprender” y la propiedad numérica del orden (medición): 1-Grado de interés muy bajo, 2- Grado de interés bajo, 3- Grado de interés medio, 4- Grado de interés alto y 5- Grado de interés muy alto. En este tipo de variables, una vez que se ha asignado un número a la primera categoría es preciso seguir el orden numérico correlativo para las restantes. Esta propiedad numérica del orden permite que ciertas variables ordinales puedan ser tratadas estadísticamente a un nivel algo más avanzado que las nominales; así, admiten ya, por ejemplo, el cálculo de percentiles (puntuación que deja por debajo de sí un cierto porcentaje de sujetos dentro de un grupo), que son muy útiles en educación para clasificar los sujetos o situaciones analizadas dentro de su grupo de referencia, y para identificar qué lugar ocupan los sujetos dentro de un grupo por comparación con los restantes. Los percentiles son muy utilizados en Educación, entre otros fines, para establecer baremos después de aplicar una prueba, como sucede en los test psicopedagógicos, y ayudan a elaborar diagnósticos de los sujetos con un cierto nivel de precisión.

A modo de resumen, el siguiente cuadro incluye las características más relevantes de las variables descritas según su escala de medida.



VARIABLES Y ESCALAS DE MEDIDA

Variables	Escala de Medida	Características	Análisis de datos que pueden realizarse basados en la medición
Nominales	Nominal	Atributos Cualitativas o categóricas Igualdad y desigualdad en la manera de manifestarse sus atributos	Frecuencias y porcentajes
Ordinales	Ordinal	Cualitativas Categorías expresadas en órdenes o grados dentro de una escala	Frecuencias, porcentajes, percentiles
Intervalo	Intervalo	Cuantitativas continuas Diferencias medidas en intervalos de igual amplitud pero sin partir de un cero absoluto como punto de referencia	Frecuencias, porcentajes, percentiles, medidas de tendencia central, de dispersión, distribución normal, correlaciones y predicciones, etc.
Razón	Razón	Medidas cuantitativas propiamente dichas que parten de un	Admiten muchos tipos de análisis de datos y operaciones



		cero absoluto como punto de referencia	matemáticas
--	--	--	-------------

Fuente: Elaboración propia.

VARIABLES INDEPENDIENTES, VARIABLES DEPENDIENTES.

Otro modo de entender las variables es diferenciando su función cuando se trata de establecer relaciones entre ellas. Así, hablamos de variables independientes, de variables dependientes y de variables extrañas.

Las variables independientes, también llamadas antecedentes son aquellas que ejercen una influencia sobre otras, llamadas por eso variables dependientes, también denominadas consecuentes, condicionando su comportamiento. Por ejemplo, un determinado método didáctico empleado por un profesor en el aula puede actuar como variable independiente del rendimiento académico que alcancen los alumnos, que, en parte, será dependiente de aquél. Así, las relaciones que cabe establecer entre estos dos tipos de variables, independiente y dependiente, permiten aproximarnos hasta un cierto grado a la formulación de hipótesis sobre las relaciones de causa-efecto que se producen en la realidad entre distintos tipos de fenómenos. Descubrir estas relaciones permite avanzar en el conocimiento científico de la realidad, hacer diagnósticos de la misma, controlar los fenómenos hasta cierto grado e, incluso, intervenir sobre ellos para mejorarlos.

El estudio de estas relaciones de dependencia entre variables independientes y variables dependientes se puede llevar a cabo desde una perspectiva cuantitativa de la investigación científica a través de los diseños experimentales. En estos diseños se trata de contar con al menos dos grupos de sujetos, uno denominado grupo de control y otro denominado grupo experimental, para poder contrastar las modificaciones que tienen lugar en los sujetos del grupo experimental por efecto de la variable independiente sobre la dependiente. Al diseñar estos experimentos el investigador delimita cómo trabajar con la variable independiente en formas diversas para poder observar los efectos a que da lugar en la variable dependiente. Estas relaciones que cabe establecer entre ambos tipos de variables se expresan en las denominadas hipótesis de investigación de la línea de investigación cuantitativa. En los diseños experimentales se suelen formular dos tipos de hipótesis: la hipótesis nula y la hipótesis alternativa.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

La hipótesis nula se formula anticipando que no se encontrarán diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento de la variable dependiente que vengan promovidas por las distintas maneras de manifestarse la variable independiente. Por ejemplo, si se está pensando en comprobar la influencia que pueda tener el método didáctico que utiliza el profesorado sobre los rendimientos escolares de los estudiantes, la hipótesis nula se formularía diciendo que “el empleo de un método didáctico u otro por parte del profesor no produce diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico que obtienen los estudiantes”; es decir, dicho rendimiento no depende básicamente del método didáctico empleado. Por el contrario, la hipótesis alternativa plantea que estas diferencias sí se encontrarán, de modo que en función de cómo opere la variable independiente se observarán cambios en la variable dependiente; en el ejemplo que estamos considerando se formularía diciendo que “el empleo de un método didáctico u otro sí produce diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico que obtienen los estudiantes”; es decir, que dicho rendimiento sí está afectado en parte por el método didáctico utilizado.

Por su parte, si la hipótesis alternativa se formulara especificando de antemano qué método didáctico de los utilizados en el experimento se espera que produzca las mayores ganancias en el rendimiento por comparación con los restantes.

La validez interna o credibilidad en la investigación cualitativa hace referencia a tres aspectos fundamentales: **1) el proceso de análisis ha de ser un reflejo de lo que sucede en la situación analizada; 2) las interpretaciones deben derivarse directamente de los datos, y 3) las modificaciones que se estime realizar sobre la situación investigada habrán de hacer que ésta mejore realmente. Para conseguir esta validez es necesario hacer una descripción detallada del diseño y metodología utilizada para dar credibilidad a los resultados obtenidos y permitir que sean replicados por otros evaluadores.** Este último aspecto enlaza con la validez externa, que tiene que ver, tanto en la investigación cualitativa como en la investigación cuantitativa, con la posibilidad de generalizar las conclusiones obtenidas en el estudio de una situación a otras que son similares a ésta, o de una muestra a su población de referencia. En los estudios interpretativos de la línea de investigación etnográfica, estas generalizaciones suelen conocerse con el nombre de transferencia, aplicabilidad, traducibilidad, o comparabilidad, para diferenciarlas de los procedimientos de generalización estadística de la



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

investigación cuantitativa; para ello se procurará recoger el máximo posible de información y describirla con mucho detalle.

IDENTIFICACIÓN DE LOS SUJETOS Y POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Además de identificar adecuadamente las variables, para que la investigación pueda llevarse a cabo se necesita contar con sujetos que reúnan características acordes con el tema y con las variables que se pretende estudiar; por ejemplo, y aunque parezca evidente, si se quiere estudiar el rendimiento académico de los alumnos en los centros de enseñanza secundaria, se necesita contar con alumnado de este nivel educativo y no de otro, como pueda ser el de enseñanza primaria. En la investigación empirista-positivista, de carácter cuantitativo, las personas que reúnen potencialmente estas características acordes con el tema y variables que se necesitan estudiar configuran la denominada población del estudio.

En ocasiones, el conjunto de personas que forman parte de esta población es muy amplio, como podría ser, en el ejemplo considerado, el número de alumnos de enseñanza secundaria que hay en un país, lo que dificulta acceder a todas ellas para recabar la información necesaria: requeriría mucho tiempo y también invertir muchos recursos, sobre todo si esta población está, además, dispersa en distintas ubicaciones geográficas. Por ello, cuando se pretende hacer análisis cuantitativos del tema de estudio en una población, se suele extraer de ésta muestras de sujetos que representen a todos ellos, con los que se trabaja de manera más cercana recogiendo la información que se necesita; posteriormente, los resultados que se obtienen sobre esta muestra -a través de sus estadísticos, como la media aritmética, la desviación típica, etc.- se generalizan o extienden a todos los sujetos de la población con un cierto margen de error mediante el cálculo de sus parámetros (media aritmética de la población, desviación típica de la población, etc.), contribuyendo así a alcanzar la denominada validez externa de los estudios y de los experimentos.

Este proceso que permite generalizar las conclusiones obtenidas en una muestra a su población de referencia se denomina proceso de inferencia estadística de parámetros y de contraste de hipótesis, con el que se realizan estimaciones probabilísticas de dichos parámetros teniendo en cuenta siempre un cierto margen de error, dado que las conclusiones que se obtengan en la



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

muestra podrían no ajustarse por completo a todos y cada uno de los sujetos de la población, ya que la investigación no ha incluido a todos ellos.

Las características de esta distribución normal permiten al investigador conocer hasta qué punto la muestra que está seleccionando de la población para realizar la investigación reúne las condiciones que se esperan en la misma y es representativa, por tanto, de dicha población, permitiendo controlar así al máximo posible la probabilidad de cometer un error al realizar posteriormente la inferencia de los resultados obtenidos en la muestra a toda la población.

Para evitar que este error de inferencia sea grande y, por tanto, imposibilite que se puedan generalizar las conclusiones extraídas en la muestra a la población afectando a la validez externa del estudio, las muestras han de reunir, al menos, dos características fundamentales: **1) tener un tamaño lo suficientemente grande como para incluir una representación tanto de los casos típicos como de los más atípicos de la población; este tamaño suele fijarse en, al menos, 30 sujetos, y 2) ser representativa de la población, de modo que los sujetos que incluya representen todas las características que tiene la población de partida;** por ejemplo, si se pretende hacer un estudio sobre la población de estudiantes de Enseñanza Secundaria, en la que hay alumnado de distinto sexo, edad, lugar de procedencia, situación socio-familiar, etc., la muestra deberá contar con alumnado que reúna también estas características diferenciales, y en una proporción que represente a la que se observa en la población para cada una de estas variables.

Para contar en la investigación con muestras que reúnan estas características es preciso, por una parte, averiguar el tamaño o número de sujetos con los que se necesita trabajar según lo que se pretenda averiguar con la investigación, y, por otra, hacer uso de los denominados procedimientos de muestreo, que facilitan obtener muestras representativas de la población.

Con respecto al primer aspecto, el tamaño de la muestra, puede decirse que, en general, cuanto mayor sea el número de sujetos que la integren, menor será la probabilidad de que se cometan errores importantes al hacer el proceso de inferencia a la población, ya que al haber más personas



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

se garantiza más la representatividad de todas las características de dicha población, tanto de los sujetos atípicos como de los que no lo son. Para ayudar al investigador a fijar el número de sujetos que se necesita seleccionar de la población de referencia para formar parte de la muestra, se han elaborado tablas y fórmulas para el cálculo del tamaño de la muestra. Tanto unas como otras requieren fijar de antemano cuatro parámetros: 1) el tamaño de la población de referencia, que puede ser infinito si tiene más de 100.000 sujetos, o finito si tiene menos de esa cantidad, 2) el nivel de confianza con que se espera que las inferencias que se hagan de la muestra a la población sean ciertas. Este nivel de confianza suele fijarse en el 95% o en el 99% de los casos, y su complementario, el nivel de significación, también denominado error alpha o error tipo I, en 5% o 1%, dado que el nivel de significación resulta de restar a 100 el valor fijado para el nivel de confianza, 3) el error muestral máximo que se puede llegar a admitir para que en dichas inferencias no se cometan errores importantes, y 4) la proporción en que se observan en la población las características que se quieren investigar.

Una vez fijado el tamaño de la muestra se tratará de seleccionar a los sujetos que mejor representen las características de la población, para lo cual se pueden utilizar diferentes procedimientos de muestreo. Unos se denominan procedimientos de muestreo probabilísticos, aleatorios o de azar, y otros, procedimientos de muestreo no probabilísticos.

Los procedimientos de muestreo probabilísticos, aleatorios o de azar facilitan estimar el valor de los errores que se pueden cometer al hacer las inferencias desde los valores o estadísticos de la muestra a los parámetros de la población; el más conocido se denomina muestreo aleatorio simple, que permite obtener las denominadas muestras aleatorias con las que se hacen análisis globales y generales de la población. En otras ocasiones se utiliza el muestreo aleatorio estratificado con afijación simple o con afijación proporcional si la población de referencia cuenta con grupos de sujetos diversos sobre los que se necesita recoger información específica de cada uno de ellos; por ejemplo, este sería el caso si interesara analizar el grado de conflicto en los centros causado por los estudiantes de Enseñanza Secundaria en función de su procedencia rural o urbana, o en función de la titularidad de los centros, etc. Otro procedimiento es el muestreo por conglomerados o racimos, que utiliza varias etapas en forma de “embudo” para llegar a seleccionar la muestra que se necesita; por ejemplo, en la primera etapa se eligen al azar ocho



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

centros para analizar un tema de investigación; en la segunda etapa de esos ocho centros se toman al azar tres cursos en cada uno; en la tercera etapa se elige al azar un grupo de cada uno de esos tres cursos y en la cuarta y última etapa se seleccionan al azar quince alumnos de cada grupo.

Aunque los sistemas de muestreo descritos son los más aceptados entre los probabilísticos, cabe decir que en el ámbito de la Educación no siempre resulta fácil utilizarlos, a veces incluso por razones de tipo ético, porque algunas personas pueden sentirse mal por formar parte o por no formar parte de la investigación. Por ejemplo, si se pretende estudiar el grado de conflicto causado en los centros académicos por el alumnado de Enseñanza Secundaria y solo se recogen datos de los alumnos conflictivos y no de los restantes alumnos, los primeros pueden sentirse etiquetados negativamente. Por ello, en ocasiones se suele recoger información de todos los alumnos de un aula o de un centro y, posteriormente, se selecciona la información de aquellos que presentan en la muestra esperada la característica que se necesita estudiar en la investigación.

Por otra parte, estos procedimientos de muestreo probabilísticos suelen necesitar una amplia inversión de tiempo y de recursos económicos para utilizarlos en el ámbito de la Educación, porque se necesitan grandes listados de personas, centros, etc., que, además, pueden estar ubicados en entornos geográficos muy dispersos, lo que dificulta muchas veces acceder a los sujetos seleccionados. Además, en muchas ocasiones, los docentes y educadores no se plantean realizar sus investigaciones con el fin de llegar a establecer inferencias sobre una población, sino con el objetivo de llegar a conocer con mayor profundidad la realidad con la que interaccionan en el día a día, como sucede en la investigación etnográfica y en la investigación en la acción. Por eso, en estas circunstancias se suelen emplear los procedimientos de muestro no probabilísticos, ya sea el denominado incidental o accidental o el deliberado u opinático, que, aunque no permiten extraer muestras representativas de la población, sí facilitan el estudio cualitativo en profundidad del tema que interesa dentro de un contexto determinado. El muestreo incidental se produce cuando el investigador trabaja con una muestra a la que tiene directamente acceso por su cercanía: personas conocidas, sujetos con los que se relaciona cotidianamente, etc. Por su parte, en el muestreo deliberado el investigador selecciona a los sujetos cuidadosamente entre aquellos



a los que tiene acceso en función de la información que necesita; por ejemplo, sujetos que sean expertos en un tema, con experiencia probada, etc.

ELABORACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Los procedimientos y técnicas de recogida de información permiten obtener los datos necesarios para llegar a establecer las conclusiones pertinentes sobre la situación analizada. La importancia de utilizar buenos procedimientos y técnicas de recogida de información en la investigación radica en que de ellas depende la calidad de los datos que se manejen para establecer conclusiones adecuadas o válidas sobre el tema investigado y para, en su caso, tomar decisiones eficaces sobre cómo intervenir sobre la situación analizada. Estos procedimientos son diversos y pueden servir a fines y objetivos de investigación muy distintos, como se muestra en el cuadro 9.

PROCEDIMIENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN SEGÚN LOS FINES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Acción	Objetivos	Técnicas
Descripción	<ul style="list-style-type: none">• Identificar los factores que inciden sobre una realidad, analizar las relaciones entre ellos, conocer su funcionamiento, etc.• Conocer recursos e intereses, carencias y necesidades.	<ul style="list-style-type: none">• Recopilación documental: memorias, leyes y normativas, sistemas informatizados• Entrevistas estructuradas• Cuestionarios• Observación sistemática, etc.
Percepción Social	<ul style="list-style-type: none">• Conocer lo que las personas piensan	<ul style="list-style-type: none">• Grupos de discusión



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
 GUIA DE APRENDIZAJE

	<p>de su realidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar su situación 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas en profundidad • Mesas redondas • Contactos informales • Reuniones • Debates, etc.
<p>Interpretación / Explicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la realidad y sus causas • Conseguir una toma de conciencia sobre el aspecto analizado por parte del colectivo implicado en la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarios • Grupos de discusión • Cuestionarios • Entrevistas en profundidad • Observación sistemática y participante • Técnica Delphi • Etc.
<p>Proponer alternativas: Diseño de finalidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la creación colectiva de conocimiento: generar ideas • Diseñar cambios • Formular finalidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarios • Grupos de discusión • Técnica Delphi • Etc.
<p>Ajustes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar necesidades • Ajustar expectativas a las posibilidades de actuación • Iniciar la planificación 	<ul style="list-style-type: none"> • DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) • Grupo



		de discusión• Técnica Delphi • Etc.
--	--	--

Fuente: Adaptado de Herrera Menchén, 1998, p.44

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

- Técnicas de Encuesta: Entrevista y Cuestionario
- Observación sistemática: Registro anecdótico, Listados de Control, Escalas de Estimación, Grabaciones en vídeo, etc.
- Técnicas Normativas
- Pruebas Objetivas
- Técnicas Criteriales
- Inventarios
- Técnicas Proyectivas
- Técnicas Sociométricas
- Escalas de Actitudes
- Grupos de Discusión
- Análisis de Documentos y Producciones: Monografías, Resúmenes, Textos escritos, Producciones Orales, Informes de Investigación
- Etc.

Fuente: Elaboración propia.

De un modo más descriptivo se presentan en el cuadro 10 a modo de resumen los principales procedimientos y técnicas de recogida de información para la investigación educativa.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

A continuación se comentan algunos de ellos.

TÉCNICAS DE ENCUESTA: ENTREVISTA Y CUESTIONARIO

Las técnicas de encuesta son dos, la entrevista y el cuestionario, que operan a través de la formulación de preguntas por parte del investigador y de la emisión de respuestas por parte de las personas que participan en la investigación.

Habitualmente la información que se trata de obtener con estas técnicas tiene que ver con aspectos profesionales, personales o sociales de las personas que forman parte de la investigación, que se concretan en dos tipos fundamentales de datos: 1) aquellos relacionados con características sociodemográficas como la edad, niveles académicos o profesionales, sexo, etc. y 2) opiniones, actitudes, intereses, motivaciones, intenciones, deseos o conductas personales de los sujetos que responden, que es la información que realmente necesita el investigador. Lo que interesa conocer son, sobre todo, las opiniones y vivencias personales y subjetivas de las personas sobre un tema o hecho concreto, y no tanto datos sobre sus comportamientos externos; por eso son técnicas muy relevantes para realizar investigación cualitativa etnográfica e investigación en la acción, sobre todo en lo que respecta a la Entrevista, que permite profundizar en el conocimiento de las personas. El Cuestionario, por su parte, permite recoger datos de un amplio volumen de sujetos o de una muestra, que muchas veces se selecciona a través de procedimientos de muestreo para que sea representativa de la población sobre la que se pretende hacer extensivas las conclusiones obtenidas en la muestra.

Este carácter personal de la información que facilitan obtener las técnicas de encuesta puede hacer que, en ocasiones, las personas tiendan a contestar sobre determinados temas más con respuestas que son socialmente aceptadas lo que se denomina deseabilidad social, que con respuestas que realmente reflejan el verdadero comportamiento del sujeto o su situación personal. Por eso, al aplicar estas técnicas es necesario pedir sinceridad en las respuestas, preguntar ciertos temas de modo indirecto, cuidar bien la relación interpersonal con el sujeto sobre todo en el caso de la entrevista y complementar y contrastar la información que se obtenga con la recabada con otras técnicas. En este sentido, el cuestionario y la entrevista resultan muy complementarios entre sí cuando se aplican de modo consecutivo sobre un mismo grupo de sujetos: la entrevista, al



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

realizarse cara a cara entre entrevistador y entrevistado y con más tiempo, permite profundizar en detalles y argumentos sobre temas que se han podido tratar más genéricamente al aplicar un cuestionario, consiguiendo así mayor calidad y fiabilidad en la información obtenida.

La información recogida con las técnicas de encuesta puede ser útil para distintos fines de investigación, como son:

- Realizar análisis exploratorios sobre temáticas poco conocidas, analizar tendencias de comportamiento de distintos sectores de la población en función, por ejemplo, de la edad, el sexo, los niveles educativos o profesionales, etc.,
- Ayudar a tomar decisiones sobre aspectos concretos, averiguar posibles relaciones entre diversos factores y variables del fenómeno estudiado que ayuden a comprenderlo mejor, orientar acciones dirigidas a promover cambios en la situación analizada.

Esta variedad de fines de investigación es posible gracias a que la información recabada admite ser tratada con prácticamente todos los procedimientos de análisis de datos, ya sean cualitativos o cuantitativos, en función del grado de estructuración con que se hayan elaborado estas técnicas, y cómo se haya concretado el formato de las respuestas para recoger la información. Sobre ello se comenta brevemente a continuación.

El Cuestionario es una herramienta fundamental para realizar encuestas y obtener conclusiones adecuadas sobre grupos, muestras o poblaciones en el tema que se pretende investigar. De ahí la necesidad de elaborarlo con rigor y precisión, delimitando muy bien los aspectos o variables que se quieren analizar. Requiere también que las preguntas se formulen con un lenguaje claro, adaptado a la edad y nivel cultural de las personas que tienen que responder, y de manera muy precisa para que se entienda bien lo que se pregunta, evitando así tanto orientar las respuestas del sujeto en una determinada dirección, como las ambigüedades de interpretación que dificultan posteriormente la comparación de las respuestas emitidas por distintos sujetos. Para comprobar si las personas tienden a responder al cuestionario deformando información relevante o adaptándola a la denominada deseabilidad social, se recurre en ocasiones a repetir algunas preguntas, lo que permite también analizar la fiabilidad y validez de las respuestas al compararlas.



Las fases a seguir en la construcción de un cuestionario se resumen:

FASES A SEGUIR EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN CUESTIONARIO

1. Decidir la información a buscar en función del tema y variables de investigación, y de las características de los sujetos y contexto de la investigación
2. Decidir el tipo de cuestionario a utilizar: con preguntas cerradas, abiertas o una combinación de ambas
3. Redactar un primer borrador de preguntas y respuestas
4. Revisar el borrador y, en su caso, reformular las preguntas, las respuestas y la estructura del cuestionario
5. Aplicar el cuestionario en una muestra piloto para comprobar su calidad
6. Reformar el cuestionario previo y redactar el definitivo, especificando los procedimientos para su utilización.

Fuente: Elaboración propia.

Un aspecto importante a decidir al construir un cuestionario es el tipo de respuesta que se espera de los sujetos: cerrada, abierta o una combinación de ambas, lo que determina el grado de estructuración del mismo. Las respuestas cerradas suelen ser de elección entre un número dado de alternativas, que han de ser mutuamente excluyentes; por ejemplo, cuando se pregunta por “el lugar de procedencia de los sujetos” las alternativas podrían ser: 1-Urbano, 2-Rural. A veces las alternativas de elección de las respuestas cerradas se expresan en una escala numérica de varios valores, como las escalas de Likert; por ejemplo, para analizar la frecuencia con que el sujeto realiza una determinada conducta se puede proponer la siguiente escala: “1-Nunca”, “2-A veces”, “3-Bastantes veces”, “4Siempre”. Cuando el cuestionario está construido con todas o la mayoría de las respuestas cerradas, su grado de estructuración es muy alto. Este tipo de cuestionarios muy estructurados se suele aplicar cuando el investigador necesita comprobar en qué medida se dan en los sujetos determinadas situaciones ya previstas por él que interesan en la investigación, y que se



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

formulan en las opciones de elección de las respuestas del cuestionario. Con ello se pretende constatar en qué grado se producen determinados hechos que ya se supone que suceden.

Las respuestas abiertas, sin embargo, se incluyen en los cuestionarios fundamentalmente con fines exploratorios para averiguar tendencias de comportamiento de los sujetos; es decir, para conocer cómo se comportan o cómo interpretan las personas un determinado tema desde su propia perspectiva, con todas sus posibles variaciones y sin que el investigador proponga previamente distintas opciones de respuesta. En ocasiones, estas respuestas abiertas pueden incluirse acompañando a las respuestas cerradas del cuestionario para que las personas puedan expresar lo que deseen sobre un determinado tema con sus propias palabras, y complementen así las opciones de elección que ha propuesto previamente el investigador en dicho tema. Obviamente, es más laborioso construir un cuestionario con respuestas cerradas que con respuestas abiertas, dado que las primeras exigen delimitar de antemano las alternativas de respuesta.

Por otra parte, la información que se obtiene de uno y de otro tipo de respuesta, cerrada o abierta, es procesada posteriormente de manera diferente. Las respuestas cerradas suelen admitir cierta cuantificación y análisis cuantitativos con cálculos estadísticos más o menos sofisticados según la tipología de elecciones y escalas que se hayan propuesto. Sin embargo, las respuestas abiertas, que son de tipo cualitativo, necesitan ser tratadas previamente con el denominado análisis de contenido. Ello requiere categorizar, codificar y clasificar la información obtenida en función de los temas que las personas libremente hayan expresado; posteriormente esta clasificación puede permitir ya tratar la información con ciertos procedimientos estadísticos. Existen algunos programas informatizados que facilitan el tratamiento tanto de la información cuantitativa, como de la cualitativa; entre los primeros cabe citar el SPSS como uno de los más utilizados, y entre los segundos el NVIVO, AQUAD, QUALITA, etc.

Los cuestionarios son muy utilizados para realizar diagnósticos de personas, instituciones o ambientes y, en ocasiones, reciben el nombre de inventarios cuando se emplean para este fin.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Algunos se aplican solo individualmente, pero la mayoría admiten una aplicación colectiva.

La Entrevista, por su parte, consiste en una conversación directa, intencionada y planificada entre dos personas, en ocasiones entre varias personas, que asumen roles diferentes y asimétricos: una la de preguntar, y otra la de responder. A diferencia del cuestionario, que puede ser cumplimentado a solas por el sujeto encuestado, la entrevista requiere la presencia directa del entrevistador y del entrevistado con el fin de recoger información complementaria, verbal y gestual, a través de la observación que realiza el entrevistador mientras dura la conversación.

Como técnica de encuesta, la entrevista consta también, como el cuestionario, de preguntas y respuestas, y se diferencia de una mera conversación espontánea porque tanto las preguntas como el momento y lugar en que se llevan a cabo requieren ser planificadas para poder recoger información que sea útil para alcanzar los objetivos de la investigación. En ocasiones, estos objetivos pueden estar relacionados con efectuar diagnósticos, orientación, selección, asesoramiento e intervenciones educativas.

La entrevista persigue recoger información precisa sobre aspectos subjetivos de las personas: opiniones, emociones, argumentos, preocupaciones, dudas, etc., que son aspectos muy vinculados a la acción educativa. Por eso es importante la interacción personal directa entre los interlocutores que intervienen en ella para matizar bien los detalles de las respuestas. En este sentido, además de la información verbal, la información gestual es también muy relevante en esta técnica, porque ayuda a complementar la primera.

La importancia que adquiere esta interacción personal en la entrevista lleva a plantear la necesidad de promover un cierto entrenamiento en los entrevistadores para desarrollar sus habilidades sociales, de comunicación y de autorregulación emocional. Porque el entrevistador necesita garantizar el rapport o clima de confianza en la entrevista antes de empezar a formular las preguntas clave, lo que requiere una cierta capacidad de empatía hacia el entrevistado que permita a éste sentirse cómodo, comprendido y respetado durante la conversación y le facilite hablar con confianza de los temas previstos, aunque sean en ocasiones muy personales. Ello permitirá garantizar la fiabilidad y validez de la información obtenida.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

La entrevista es una técnica que puede ser utilizada para recabar por sí misma información sobre un tema dado, o bien para complementar, contrastar o validarla información obtenida con otros procedimientos, como el cuestionario o la observación. Este contraste permite analizar también la validez de la información obtenida en la propia entrevista a través del procedimiento denominado triangulación de métodos.

Como en el caso del cuestionario, el grado de estructuración de la entrevista puede ser variable en función de que se utilice una plantilla de preguntas muy concretas seleccionadas de antemano y con respuestas cerradas -como si se tratara de un cuestionario que se aplica oralmente-, o bien preguntas menos concretas y con respuesta abierta, o una combinación de ambas. Así, se habla respectivamente de entrevistas muy estructuradas, entrevistas libres o flexibles y de entrevistas semi-estructuradas. Como en el cuestionario, el grado de estructuración de las respuestas condiciona el tipo de información cuantitativa o cualitativa que se recabe, así como la tipología de análisis cuantitativos o cualitativos que se puedan llevar a cabo posteriormente con la misma.

OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA

La observación sistemática como procedimiento de recogida de información para la investigación suele entenderse como el acto de mirar atentamente algo sin modificarlo, con la intención de examinarlo, interpretarlo y obtener unas conclusiones sobre ello. Esta observación sistemática se diferencia de la observación espontánea que el ser humano realiza en el día a día, en la que no se planifica de antemano en cada momento lo que se va a observar, ni tampoco se registra. Por el contrario, la observación sistemática que se utiliza en la investigación es intencionada, planificada y estructurada, objetiva y registrada para que la información obtenida sea comprobable y tenga garantías de científicidad.

Que la observación sistemática sea intencionada implica que es necesario concretar muy bien en la investigación qué se necesita observar para poder centrar y planificar la recogida de información exactamente en lo que interesa y no en otras cosas. Por ejemplo, puede interesar observar el comportamiento de interacción de un alumno en un aula, y no cuando se encuentra en el descanso del recreo.



**CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LAS TÉCNICAS DE ENCUESTA:
CUESTIONARIO Y ENTREVISTA**

Cuestionario	<p>Preguntas y respuestas con posible aplicación sin presencia directa del investigador:</p> <ul style="list-style-type: none">• Facilita recoger información de muchas personas a la vez, pero• Se pierde el contacto directo y personal, y los matices de la información• Riesgo de “deseabilidad social” o falta de sinceridad en las respuestas• Permite complementar la información obtenida con otras técnicas, como la entrevista y la observación <p>El modo de diseñar un cuestionario puede ser diverso:</p> <ul style="list-style-type: none">• Con preguntas de respuesta abierta: las personas expresan libremente su opinión sin tener que elegir entre opciones de respuesta previamente establecidas por el investigador. Con esta información se realizan análisis de contenido, de tipo cualitativo• Con preguntas de respuesta cerrada: se elige una o varias respuestas de entre varias propuestas. Permiten analizar los datos con procedimientos cuantitativos: porcentajes, estimaciones, etc.• Con preguntas de respuesta abierta y cerrada: para complementar información cualitativa y cuantitativa
	<p>Preguntas y respuestas con contenidos no siempre delimitados de antemano por el investigador</p> <p>Comunicación interpersonal presencial entre entrevistador y entrevistado con distintas finalidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Obtener información de primera mano sobre las



Entrevista

personas y los factores que las condicionan (diagnóstico).

- Proporcionar a las personas información de interés en los ámbitos personal, social, académico, profesional, etc.(asesoramiento)
- Planificar actuaciones conjuntas con las personas para buscar alternativas de solución a problemas que puedan plantearse (intervención).

Se realiza con base en unos objetivos previamente establecidos:

- No es una mera conversación espontánea
- Relación asimétrica entre entrevistador y entrevistado

Información verbal y gestual (comportamiento motor):

- Tanto del entrevistado como del entrevistador•
- Garantizar la fiabilidad y validez de la información
- Importancia de la observación.
- Entrenamiento del entrevistador en habilidades de comunicación

Tipos: Estructurada, Semi-estructurada y Libre Tres fases fundamentales en su construcción:

- Preparación: fijar finalidad, objetivos, áreas de análisis, grado de estructuración
- Ejecución: formulación de las preguntas y recogida de información. Se requiere empatía, rapport y habilidades de comunicación
- Interpretación: elaboración de conclusiones y previsión de posibles actuaciones.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Aquello que se observa pueden ser objetos o fenómenos diversos, y cuando se trata de observar el comportamiento de las personas, la observación se centra en conductas externas, básicamente motoras o gestuales, dado que no podemos físicamente mirar en el interior de los sujetos para captar a través de la vista sus emociones, opiniones o pensamientos. Estos ámbitos internos y subjetivos del comportamiento humano, no obstante, podrían ser inferidos a través del análisis de los gestos y manifestaciones externas del individuo, que sí se captan a través de la observación. Por ejemplo, podríamos inferir un estado de ánimo en una persona a través de su expresión facial o de los movimientos de su cuerpo. Para hacer esto es preciso delimitar cuidadosamente los aspectos que interesa observar y concretar cuáles pueden ser sus manifestaciones externas para, posteriormente, estar preparados para detectarlos al observar, relacionarlos entre sí e interpretar adecuadamente su significado.

Para llegar a hacer esto es útil partir de una base o marco teórico que ayude al investigador a identificar mejor qué aspectos se necesitan conocer de un fenómeno determinado, cómo suelen ser las manifestaciones externas que expresan esos fenómenos, y facilitar así su identificación para poder registrarlos y anotarlos durante el proceso de observación. **Por ejemplo, si se pretende analizar a través de la observación cómo son los hábitos de estudio de un alumno determinado, hemos de saber de antemano, de acuerdo con las bases teóricas que existen al respecto, que dichos hábitos se relacionan con varios aspectos: condiciones ambientales del lugar de estudio, planificación del tiempo de estudio, empleo de materiales de consulta, velocidad lectora, ejercitación de habilidades intelectuales para subrayar, resumir, hacer esquemas, etc.** A partir de esta base teórica podremos seleccionar las conductas o manifestaciones externas a observar que indiquen en qué grado el alumno está desarrollando adecuadamente los hábitos de estudio; por ejemplo, podemos concretar si la habitación cuenta con luz natural o no, si hay una silla y mesa adecuadas para el estudio, el número de palabras por minuto que el alumno puede leer de manera comprensiva, si subraya adecuadamente o no ideas principales en un texto para diferenciarlas de las secundarias, la cantidad de tiempo que es capaz de mantenerse concentrado en una tarea, la cantidad de veces que utiliza el diccionario como material de consulta, etc.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Todas estas conductas son externas y directamente observables por cualquier persona u observador que en ese momento tuviera que recoger la información, lo que hace que la observación pueda contar con la característica de la objetividad en mayor medida que otras técnicas, la cual es fundamental en la investigación científica. De modo que si, por ejemplo, dos o más personas tuvieran que observar al mismo tiempo el mismo hecho o comportamiento de un sujeto en un mismo lugar, se esperaría que captaran y anotaran exactamente la misma información, igual que harían, pongamos por caso, si tuvieran que anotar el número de ventanas de una habitación de la que ambos observadores formarían parte al mismo tiempo: el número de ventanas que contarían debería ser el mismo para ambos. Este contraste de información entre dos o más observadores se denomina intersubjetividad, y permite garantizar la objetividad en la observación y la validez de la información que se recoge con ella.

Este proceso por el cual se llega a concretar en conductas externas directamente observables aquello que interesa analizar a través de la observación, se denomina operativización, y las conductas que resultan de ello se denominan conductas operativizadas, que constituyen los indicadores externos de aquello que se intenta investigar. Estas conductas operativizadas se incluyen en los denominados registros observacionales como los listados de control y las escalas de estimación, que ayudan al observador a anotar si se dan o no (listados de control), y en qué grado (escalas de estimación) en un determinado sujeto o ambiente esas conductas que interesa analizar.

Un aspecto a destacar al utilizar la observación como técnica de recogida de información es que se requiere garantizar que la conducta del individuo no se modifique como consecuencia de ser observada, porque lo que se pretende es recoger información sobre el comportamiento espontáneo de las personas dentro de un determinado contexto o bajo unas determinadas circunstancias. Por eso, es importante que el observador cuente con un cierto entrenamiento sobre cómo llevar a cabo el proceso observacional para que las personas no noten que están siendo analizadas. De lo contrario, espontáneamente el individuo tenderá a modificar su comportamiento para adaptarse a las expectativas que intuya en el observador, o para mostrar un comportamiento adaptado a la situación en que se encuentra. Para controlar que esto no suceda es preciso dejar transcurrir un tiempo, llamado de habituación, entre la introducción de la presencia del



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

observador en el lugar de observación y la recogida de información. Se entiende que transcurrido este tiempo el sujeto que va a ser observado se habrá adaptado a la presencia del observador y seguirá manteniendo su comportamiento habitual espontáneo, que es el que interesa registrar e interpretar.

Este periodo de habituación es imprescindible cuando se llevan a cabo procesos de observación no participante, en los que el observador no forma parte habitual y cotidiana del escenario que se quiere observar, y por tanto, actúa como elemento externo y ajeno al mismo. Por ejemplo, esta observación tendría lugar en el caso de que un investigador externo a un centro educativo accediera durante un tiempo a un aula para analizar en ella las dinámicas de interacción entre los alumnos o entre los alumnos y su profesor. Sin embargo, si fuera el mismo profesor del aula quien se propusiera observar de un modo más intencional esta interacción en su aula y anotar sus observaciones en determinados registros, no necesitaría ese tiempo de habituación, ya que sus alumnos estarían acostumbrados a su presencia y no modificarían su comportamiento habitual. En este último caso hablamos de observación participante, que resulta especialmente útil al profesorado y a los educadores para realizar evaluación interna en sus aulas y centros educativos.

Esta observación participante presenta algunas ventajas sobre la observación no participante: además de ahorrar el tiempo a invertir en que se acostumbren los sujetos al observador y de registrar comportamientos más naturales en los sujetos, permite al investigador captar significados y procesos implícitos y profundos no observables que se dan en la situación de análisis, que ayudan a interpretar mejor lo que sucede y a establecer conclusiones más precisas sobre lo que se está investigando. Este tipo de información es especialmente relevante cuando se realiza investigación cualitativa basada en el análisis de evidencias, que consiste en analizar observaciones recogidas en un contexto de acción, notas de campo, grabaciones orales, etc. Este tipo de datos obtenidos en contextos naturales son de gran valor para la investigación educativa porque contienen información sobre significados e interpretaciones de las que carecen otros datos recogidos con procedimientos más sofisticados -como por ejemplo, cuestionarios muy estructurados, o los tests que se utilizan en la línea de investigación empirista-positivista-, y permiten entender los fenómenos educativos tal como son vividos por sus protagonistas. No obstante, existen algunas limitaciones que dificultan su empleo frecuente en el campo educativo, como son, por ejemplo, el largo espacio de tiempo que requiere a veces acceder a esta



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

información observacional y registrarla, la frecuente falta de estructuración con que es recogida, que dificulta su interpretación, etc.

Como se apuntaba anteriormente, para que la observación sea sistemática hay que planificar cómo se van a registrar las conductas a observar, la situación en que tendrá lugar la observación, el momento y las unidades de tiempo que se dedicarán a observar, a anotar lo observado y a descansar brevemente, etc.; todo ello es importante para garantizar al máximo posible la objetividad en el proceso de recogida de datos y la fiabilidad y validez de la información que se obtenga. Para ello es preciso elaborar y utilizar registros y técnicas de recogida de datos observacionales, que pueden ser variadas: vídeos, máquinas fotográficas o anotaciones con lápiz y papel, listados de control, escalas de estimación, sistemas de codificación interactiva o descripciones narrativas (conocidas también con el nombre de anecdotarios). Hay que tener en cuenta que el método elegido para recoger los datos condiciona la forma en que estos serán procesados y analizados: unas veces será con procedimientos numéricos cuantitativos como cómputos de frecuencias y porcentajes y análisis de puntuaciones obtenidas en escalas, y otras con procedimientos cualitativos; pero en cualquier caso, los datos deben ser categorizados y operativizados adecuadamente para poder extraer conclusiones precisas sobre la realidad estudiada.

A continuación se resumen algunas características de los registros observacionales que utilizan lápiz y papel: anecdotarios, listados de control y escalas de estimación.

Los anecdotarios son descripciones de comportamientos observados que no se había previsto que ocurrieran y que llaman la atención del observador porque son relevantes para el tema que se quiere investigar; de ahí el nombre de anecdotario o anécdota. En estos casos, el observador intentará narrar a través de una breve descripción lo que ha ocurrido, anotando fielmente las circunstancias en que el hecho tuvo lugar y las manifestaciones externas directamente observables del comportamiento captado. Cuando la anécdota narra varios comportamientos observados en forma de secuencia, se habla de un registro de incidentes críticos. Por ejemplo, los siguientes comportamientos de un alumno podrían formar parte de un registro anecdótico de incidentes críticos: 1) Habla con sus compañeros de aula, 2) Se ríe y les hace muecas, 3) Abre el



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

libro y lee durante cinco minutos, 4) Subraya en el libro, 5) Habla con el compañero de atrás, 5) Se levanta a recoger un papel del suelo.

Los listados de control y las escalas de estimación, por su parte, son registros en forma de tabla de doble entrada que contienen una muestra de las conductas operativizadas que se pretende observar, a las que también se llama unidades de observación; por ejemplo, algunas conductas de hábitos de estudio que pueden ser unidades de observación en un listado de control o en una escala de estimación son: “el alumno organiza el material antes de empezar a estudiar”, “subraya para diferenciar las ideas principales de las secundarias”, “utiliza el diccionario”, etc., tal como se ejemplifica en los cuadros 13 y 14.

En los listados de control se va anotando si dichas conductas se producen o no en una determinada situación y en las escalas de estimación se anota la frecuencia, intensidad o duración con que se producen las conductas; por ejemplo: 1-Nunca, 2-A veces, 3-Bastantes veces, 4-Casi siempre y 5-Siempre. En el ejemplo considerado sobre hábitos de estudio se anotaría de 1 a 5 la frecuencia con que el alumno: 1) antes de comenzar a estudiar organiza la mesa de estudio y el material que necesitará para estudiar, 2) permanece centrado en la tarea al menos 15 minutos, 3) subraya las ideas principales en un texto, 4) consulta el diccionario cuando no entiende el significado de las palabras, etc.

EJEMPLO DE LISTADO DE CONTROL

Unidades de análisis de observación	SÍ se produce la conducta	NO se produce la conducta
Antes de comenzar a estudiar organiza la mesa de estudio y el material que necesitará para estudiar		



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
 GUÍA DE APRENDIZAJE

Permanece centrado en la tarea al menos 15 minutos		
Subraya las ideas principales del texto para diferenciarlas de las ideas secundarias		
Utiliza el diccionario		
Etc.		

Fuente: Elaboración propia.

EJEMPLO DE ESCALA DE ESTIMACIÓN

Unidades de análisis	Siempre	Casi siempre	Bastantes veces	A veces	Nunca
de observación	5	4	3	2	1
Antes de comenzar a estudiar organiza la mesa de estudio y el material que necesitará para estudiar					
Permanece centrado en la tarea al menos 15 minutos					
Subraya las ideas principales					



del texto para diferenciarlas de las ideas secundarias					
Utiliza el diccionario					
Etc.					

Fuente: Elaboración propia.

La diferencia entre el listado de control y la escala de estimación radica en que en esta última se anota el grado en que la conducta se produce, y no solo si tiene lugar o no. Ello facilita cuantificar la información y efectuar posteriores análisis cuantitativos.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA

- Análisis de fenómenos y comportamientos en sus manifestaciones externas
- Análisis de interacciones sociales
- Análisis del clima relacional de un entorno social, institucional o ambiental
- Captar información sobre una situación sin modificarla
- Información externa: comportamiento motor y gestual
- Posibilidad de inferir sentimientos, pensamientos y opiniones a través del comportamiento externogestual y motor
- Observación participante
- Observación no participante
- Objetividad en la recogida, análisis e interpretación de la información
- Preparación del observador:
 - Selección de los elementos de análisis y su operativización
 - Planificación de los tiempos de observación



— Elaboración y aplicación de los Registros de información:

- Registro Anecdótico
- Secuencias de incidentes críticos
- Listados de control
- Escalas de Estimación

Fuente: Elaboración propia.

Al aplicar estos registros se necesita que el observador adopte una actitud objetiva, de modo que anote solamente lo que ve y no incluya sus interpretaciones subjetivas en los datos. Para ello conviene que el observador esté entrenado en cómo llevar a cabo procesos observacionales, o bien que dos o más observadores anoten datos a la vez en sus registros para contrastar y validar posteriormente la información. Con ello se realiza lo que se llama la validación intersubjetiva de la información observacional.

Grupos de Discusión

Los grupos de discusión constituyen un procedimiento de recogida de información muy valioso sobre los valores, entendidos como preferencias, valoraciones y formas de conducta que muestran las personas hacia determinados temas, ya sean personales, interpersonales, educativos, sociales, políticos, económicos, éticos, religiosos, etc.

Los valores son difíciles de medir con cuestionarios o escalas porque contienen componentes subjetivos, interpretativos y semánticos difíciles de captar fuera de un contexto cotidiano determinado. Por eso suelen ser analizados desde la perspectiva de investigación cualitativa con grupos de discusión que permiten reflejar los valores de las personas al contrastar éstas oralmente



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

en contextos de grupo sus ideas, opiniones y formas de comportamiento hacia determinados temas.

En los grupos de discusión, un conjunto de personas, expertas o no en un tema dado, se reúnen para debatir sobre el mismo, contrastar opiniones, puntos de vista, y complementar así la visión plural que determinados grupos sociales pueden tener sobre una misma realidad. En estos grupos, las personas emiten espontáneamente sus opiniones con distintos niveles de intensidad y con diferentes significados, lo que permite analizar los valores desde una perspectiva cuantitativa (intensidad) y cualitativa (significados). Esta perspectiva cualitativa requiere utilizar posteriormente la técnica del análisis de contenido para identificar los significados más relevantes de los comentarios emitidos y las relaciones que cabe establecer entre ellos.

EJECUCIÓN DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La ejecución del diseño de la investigación requiere aplicar los procedimientos de recogida de información previstos, organizar y analizar los datos que se obtengan para poder llegar a resultados que, una vez interpretados en la fase siguiente, lleven a establecer las conclusiones pertinentes sobre la situación analizada.

PROCESO MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN: EJECUCIÓN DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Ejecución del Diseño de la investigación	8.Aplicación de los procedimientos de recogida de información. Obtención de datos 9. Tratamiento y análisis de datos. Obtención de resultados
--	---

Fuente: Elaboración propia.



APLICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN. OBTENCIÓN DE DATOS

Al describir en la fase anterior sobre el diseño y planificación de la investigación los diversos procedimientos de recogida de información, se ha hecho mención a la necesidad de que el investigador se forme y entrene en su uso, porque esta nueva etapa resulta crucial para recoger información de calidad científica (fiable, válida, objetiva, rigurosa, precisa) que permita formular posteriormente las conclusiones pertinentes sobre la realidad estudiada y, si es el caso, tomar las decisiones que mejor convengan sobre cómo actuar en la misma. De modo, que la calidad de la información que se obtenga en esta etapa condiciona la calidad de los procesos posteriores a ella y de la investigación en sí misma.

Para garantizar esta calidad en la información, es decir, que sea fiable, válida, objetiva, rigurosa y precisa, además de contar con técnicas fiables y válidas como hemos visto anteriormente, se necesita cuidar, al menos, otros tres aspectos relacionados con: **1) las características del investigador, 2) las características de los sujetos que emiten la información, y 3) las características de la situación en que se recoge la información.**

Con respecto al investigador se necesita, en primer lugar, tener motivación para llevar a cabo el proceso de recogida de información, que, en ocasiones, puede resultar largo, costoso en tiempo, alejado del lugar de residencia y tedioso. Debe también conocer bien la técnica que va a utilizar, ya sea la entrevista en profundidad, la observación sistemática, las técnicas normativas, u otras, para controlar adecuadamente su utilización en base a las características de cada una de ellas. Además de conocer las técnicas, es conveniente que cuente también con experiencia en su utilización y con un cuidado entrenamiento en el uso de las mismas; porque además de “saber”, también es necesario “saber hacer”, ya que cualquier fallo o error no controlado en su aplicación podría desvirtuar la calidad de la información introduciendo variables extrañas y condicionando, en su caso, la validez interna del diseño elaborado. Por ejemplo, si al realizar una entrevista el investigador se atreviera a valorar como correctas o incorrectas las opiniones de las personas que las emiten, estaría condicionando sus respuestas en una dirección determinada sesgando la información en detrimento de otras posibles respuestas que pudieran dar con mayor sinceridad.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Lo mismo sucede cuando se trata de controlar las expectativas del investigador sobre las personas o sobre la situación investigada, y el tipo de información que esté esperando que se emita, porque las expectativas pueden también sesgar la dirección de las respuestas. Esto lleva a considerar la conveniencia de que el investigador sepa controlar sus actitudes, emociones y reacciones durante el proceso de recogida de datos para no condicionar la fiabilidad, validez, objetividad y precisión de los mismos. Es decir, el investigador también debe “saber ser” y “saber estar”, utilizando sus habilidades de autorregulación emocional y del comportamiento para controlar sus inclinaciones personales y no introducir sesgos en la información que se recoja.

Un aspecto más a considerar son las habilidades sociales que se esperan en el investigador, dado que en la investigación educativa generalmente se trabaja con personas para recabar la información, y ello precisa de un cierto dominio de las destrezas de comunicación, tanto verbales como gestuales; entre ellas, son de destacar la empatía, la mirada y el contacto visual, la expresión facial, la escucha activa, etc. El empleo correcto de estas habilidades se hace especialmente relevante al aplicar la técnica de la entrevista, en la que se necesita llevar a cabo un proceso de comunicación directa y cercana entre el investigador y la persona que emite la información. Por último, la capacidad de adaptación del investigador a la situación y a las características de las personas que han de emitir la información es otra habilidad fundamental a tener en cuenta en el momento de recabar la información.

En consecuencia, las características personales del investigador, su formación en investigación y en procedimientos de recogida de información, y sus habilidades sociales y de comunicación son fundamentales para llevar a cabo eficazmente el proceso de recogida de datos y para superar ciertas dificultades que puedan surgir en el transcurso del mismo.

Cuando surgen estas dificultades, un modo eficaz de superarlas es trabajando en equipo, dado que, en general, por su complejidad, los estudios de investigación necesitan ser realizados a menudo por un grupo de investigadores. Este equipo permite complementar las habilidades investigadoras de cada uno, dado que cada profesional desempeñará un rol en la investigación. Ello propicia la realización de un verdadero trabajo cooperativo y facilita tanto el proceso de recogida de datos como el posterior análisis de los mismos y el establecimiento de conclusiones y



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

de toma de decisiones que, en su caso, convenga realizar sobre la realidad estudiada. Por ello, esta conveniencia de trabajar en equipo exige del investigador una actitud de colaboración hacia otros investigadores.

Por otra parte, las características de las personas que emiten la información han de ser tenidas también en cuenta en esta fase de la investigación, porque pueden condicionar la calidad de los datos que se obtengan. Entre estas características cabe mencionar la edad, sexo, personalidad, motivación hacia el tema investigado, expectativas, lugar de residencia, nivel educativo, cultural y profesional, situación laboral, etc.

No todas las personas tienen la misma motivación para facilitar la información que se precisa en la investigación, y ello puede tener que ver, en parte, con la fuente de donde haya partido el interés por analizar el tema de estudio elegido. Si el interés ha partido sólo del investigador y de su grupo de investigación, éste tendrá que hacer por adaptarse bien a las circunstancias de las personas que emitan la información, ya sea individualmente o en grupo, para estimular su participación. Si, por el contrario, el interés ha partido de los propios sujetos que han de emitir la información porque quieren conocer mejor su realidad cotidiana y mejorarla, como sucede en la investigación en la acción, entonces se espera que su motivación e implicación sea más elevada.

Por otra parte, cuando se trata de recoger información verbal, ya sea oral o escrita, hay que tener en cuenta que no todas las personas expresan con la misma precisión sus opiniones, ideas o sentimientos. Ello requiere de parte del investigador una especial sensibilidad, atención y persistencia para aclarar hasta donde sea preciso lo que la persona pretende exponer, evitando así cometer errores de interpretación de la información. Con ello se puede controlar introducir en los datos sesgos subjetivos del investigador que restarían fiabilidad, validez y objetividad a la información obtenida, y que condicionarían también la validez interna de la investigación.

Atendiendo a la situación en que se recoge la información, es preciso considerar, al menos, algunas características como ruidos, luminosidad y temperatura. Cuando las condiciones de la situación en que se ha de llevar a cabo este proceso de recogida de datos no son adecuadas se



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

puede provocar en los sujetos disminución de la motivación hacia la emisión de información, falta de concentración, tanto por parte de los sujetos como del investigador, mayor probabilidad de sentir fatiga, demasiada rapidez en la emisión y recogida de los datos, premura en la terminación de la tarea, etc. Obviamente, ello condiciona la fiabilidad, validez y rigurosidad de la información.

TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS. OBTENCIÓN DE RESULTADOS

Una vez que los datos han sido recogidos con garantías de calidad científica se puede proceder a su tratamiento. Para ello es necesario tener en cuenta algunos aspectos:

En primer lugar, es preciso depurar los datos y seleccionar de entre toda la información recogida aquella que realmente se ajuste a los criterios de precisión, rigor y objetividad que necesita la investigación. Por ejemplo, si se ha aplicado un cuestionario y se observa que determinados sujetos han respondido sin leer o pensar adecuadamente lo que se estaba preguntado, es mejor desechar sus respuestas para no introducir sesgos en los resultados. En otras ocasiones el investigador puede encontrar respuestas raras o casos muy atípicos que, quizás, convenga desechar para evitar de nuevo que se produzcan dichos sesgos que ponen en riesgo la obtención de resultados y conclusiones adecuadas con respecto al tema investigado. Este proceso de depuración de datos, tanto cuantitativos como cualitativos, puede llevarse a cabo a través del proceso denominado de triangulación o contrastación, que consiste en comparar la información recogida con distintos métodos y procedimientos para garantizar su validez y objetividad.

Esta depuración de datos es más relevante en las investigaciones cuantitativas que pretendan establecer inferencias o generalizaciones de conclusiones a poblaciones amplias de sujetos, que en las investigaciones cualitativas. En estas últimas, muchas veces interesa, precisamente, la descripción de casos atípicos por su carácter ideográfico, inductivo, interpretativo y particular. Esta descripción puede ser, en ocasiones, de gran valor para llegar a entender las diferencias que se producen entre casos particulares y los factores de diversidad que se encuentran implicados en las circunstancias que les rodean.



Tras la depuración de los datos, **un segundo momento corresponde a la organización de los mismos para facilitar su tratamiento.** Para ello se puede proceder a su clasificación en tablas o matrices donde quedan claramente organizados en función de cada variable y aspecto a analizar.

Interpretación y Reflexión

La fase de interpretación y reflexión sobre los resultados obtenidos tras analizar los datos constituye una de las más relevantes en el proceso de investigación educativa, porque es la que lleva a establecer el verdadero significado de la información recogida. En esta fase se valora si las hipótesis planteadas al diseñar la investigación, o las que han ido emergiendo en el transcurso de la misma, pueden ser aceptadas o no y, en su caso, si conviene elaborar nuevas hipótesis sobre los factores que inciden en la situación analizada y sobre las relaciones que cabe establecer entre ellos. Esto permite avanzar en el conocimiento de la situación, en la formulación de conclusiones válidas sobre ella y en la elaboración de diagnósticos que conduzcan si es el caso, como en la investigación evaluativa a tomar decisiones sobre las acciones a emprender para potenciarla y/o mejorarla en algunos aspectos de su funcionamiento.

PROCESO MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN: INTERPRETACIÓN Y REFLEXIÓN

IV. Interpretación y Reflexión	10. Interpretación de resultados y obtención de conclusiones. Si es el caso, elaboración de la valoración y diagnóstico de la situación analizada en base a criterios de valoración previamente establecidos 11. Establecimiento de implicaciones para la práctica educativa. En su caso, toma de decisiones para la intervención educativa: orientación y asesoramiento; diseño, ejecución y evaluación de programas, etc.
-----------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Esta fase es una de las que exige más esfuerzo intelectual al investigador porque en ella éste se encuentra ante un amplio volumen de resultados a los que tiene que dar significado. Por eso, esta fase requiere que el investigador ponga en ejercicio diversas competencias intelectuales. Por una parte, necesita conocer muy bien las teorías de partida sobre el fenómeno estudiado en las que ha basado su investigación, porque eso le ayuda a interpretar más fácilmente lo que sucede en el mismo. Estas teorías también le permiten contrastar en qué medida los resultados obtenidos son acordes con los principios que se establecen en ellas o, por el contrario, añaden algo novedoso que necesita ser estudiado con más detalle en futuras investigaciones. Por ejemplo, cuando se analiza el rendimiento académico del alumnado con relación a las características familiares, suele esperarse estadísticamente en base a las teorías sociológicas de la educación que aquellos alumnos cuyas familias poseen menos niveles educativos y culturales alcancen un menor rendimiento académico que aquellos otros cuyos padres poseen más nivel educativo; sin embargo, los resultados que se obtienen en muchas investigaciones indican que esto no siempre es así porque hay que tener en cuenta también las actitudes de los padres y madres hacia la educación de sus hijos y su grado de implicación en la misma. Por tanto, el investigador ha de estar muy atento en su proceso de reflexión sobre los resultados para poder contrastar críticamente determinadas premisas teóricas que se dan por aceptadas.

Por otra parte, en esta fase el investigador también ha de mostrar que conoce y comprende en qué consisten los diversos procedimientos de análisis de datos cualitativos y cuantitativos que se han utilizado en la investigación y qué información proporciona cada uno, para poder interpretar adecuadamente el significado de los resultados obtenidos. De no ser así se podría llegar a conclusiones equivocadas que, en su caso, condicionarían también la toma de decisiones sobre cómo proceder ante la situación analizada. **Por ejemplo, si un profesor introduce un nuevo método didáctico en su aula para mejorar el rendimiento académico de sus alumnos en una materia dada y tras elaborar un buen diseño y control de la intervención con un grupo experimental y con otro de control compara a través de un contraste de hipótesis de medias los resultados que obtienen los alumnos antes y después del empleo de dicho método, encontrando que las diferencias entre ambos grupos son estadísticamente significativas, debe saber interpretar adecuadamente qué significan estas diferencias significativas según el signo positivo o negativo que tengan, y no solo de que hayan resultado estadísticamente**



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

significativas; porque podría suceder que esas diferencias estuvieran indicando que la intervención no ha tenido éxito a pesar de que se esperara que lo tuviera; esto sucedería si las puntuaciones que han obtenido los alumnos del grupo experimental tras utilizar el nuevo método didáctico hubieran sido sustancialmente más bajas que las que tenían inicialmente y que las alcanzadas por los alumnos del grupo de control. **En este caso, el signo de la diferencia entre el antes y el después de la intervención sería positivo (antes - después = +), en vez de negativo como se hubiera esperado de haber resultado eficaz el nuevo método didáctico.**

De modo, que para realizar un buen proceso de investigación científica no basta solo con hacer un buen diseño, saber recoger adecuadamente la información a través de diversas técnicas, utilizar apropiadamente determinados procedimientos de análisis de datos o los programas informatizados que ayudan a ello. Es necesario también tener suficientes conocimientos técnicos sobre análisis de datos, tanto cualitativos como cuantitativos para poder interpretar adecuadamente los resultados que se obtengan.

En esta fase de la investigación se requiere también tener habilidad para contrastar y relacionar adecuadamente la información que aportan los resultados. Es importante recordar que al investigar una determinada realidad, el investigador suele descomponerla en sus elementos para poder analizarlos mejor; pero una vez que este análisis se ha realizado, es preciso volver a recomponer dicha realidad estableciendo las relaciones oportunas entre sus elementos en base a las relaciones que cabe establecer también entre los resultados obtenidos. Ello facilita poder llegar a comprender la realidad estudiada en profundidad y en su globalidad, y permite posteriormente, si es el caso, realizar diagnósticos y tomar decisiones sobre las acciones a realizar en ella. Por ejemplo, si se pretende mejorar el comportamiento del alumnado en un aula, se puede estudiar inicialmente por separado varios aspectos de su funcionamiento, como la ubicación física de los alumnos en el aula, cómo interaccionan entre ellos, cómo interacciona el profesor con el alumnado, qué tipo de metodología didáctica se utiliza, cómo están distribuidos los tiempos de clase en función de las actividades a realizar, etc. Posteriormente el investigador habrá de establecer adecuadamente las relaciones entre los resultados obtenidos al analizar cada uno de estos aspectos porque es precisamente esta interacción entre factores lo que condiciona la dinámica del aula y el posible comportamiento del alumnado dentro de ella. Ello facilitará



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

realizar posteriormente, si es el caso, un diagnóstico y tomar las decisiones oportunas sobre los asesoramientos y/o intervenciones que quepa introducir para potenciar y mejorar su funcionamiento.

Estas relaciones que cabe establecer entre los resultados de la investigación son necesarias no solo en la investigación cuantitativa para contrastar con procesos deductivos hipótesis previamente formuladas; también son necesarias en la investigación cualitativa, en la que raramente se formulan hipótesis teóricas de partida para ser contrastadas, sino que se efectúan más bien estudios de casos con procesos inductivos en base a la información que se va obteniendo progresivamente al analizar la realidad estudiada, con la que el investigador va configurando hipótesis emergentes, modelos de representación de esa realidad y teorías sobre el funcionamiento de la misma y sobre los factores que inciden en ella. Por ejemplo, si se pretende llegar a conocer por qué determinadas personas han llegado a convertirse en sujetos social y científicamente relevantes, se puede analizar a través de información cualitativa recogida con entrevistas y análisis documental, sus características y rasgos de personalidad actuales, así como los factores ambientales que incidieron en el desarrollo de su personalidad durante su infancia y juventud, como su familia, los centros docentes a los que asistieron, el entorno del barrio, las características sociales y culturales de la época, etc. Con esta información bien relacionada, el investigador puede formular hipótesis sobre los factores que han promovido un desarrollo personal y científico notable en estas personas.

Para terminar, es preciso también mencionar que para que el investigador pueda llegar a establecer esta relación profunda y compleja entre la información que le han aportado los datos, necesita, además de los conocimientos y las habilidades mencionadas, ciertas actitudes y características de personalidad. Entre otras, curiosidad para implicarse en descubrir lo que sucede al relacionar y contrastar la información; creatividad para relacionar la información de modos



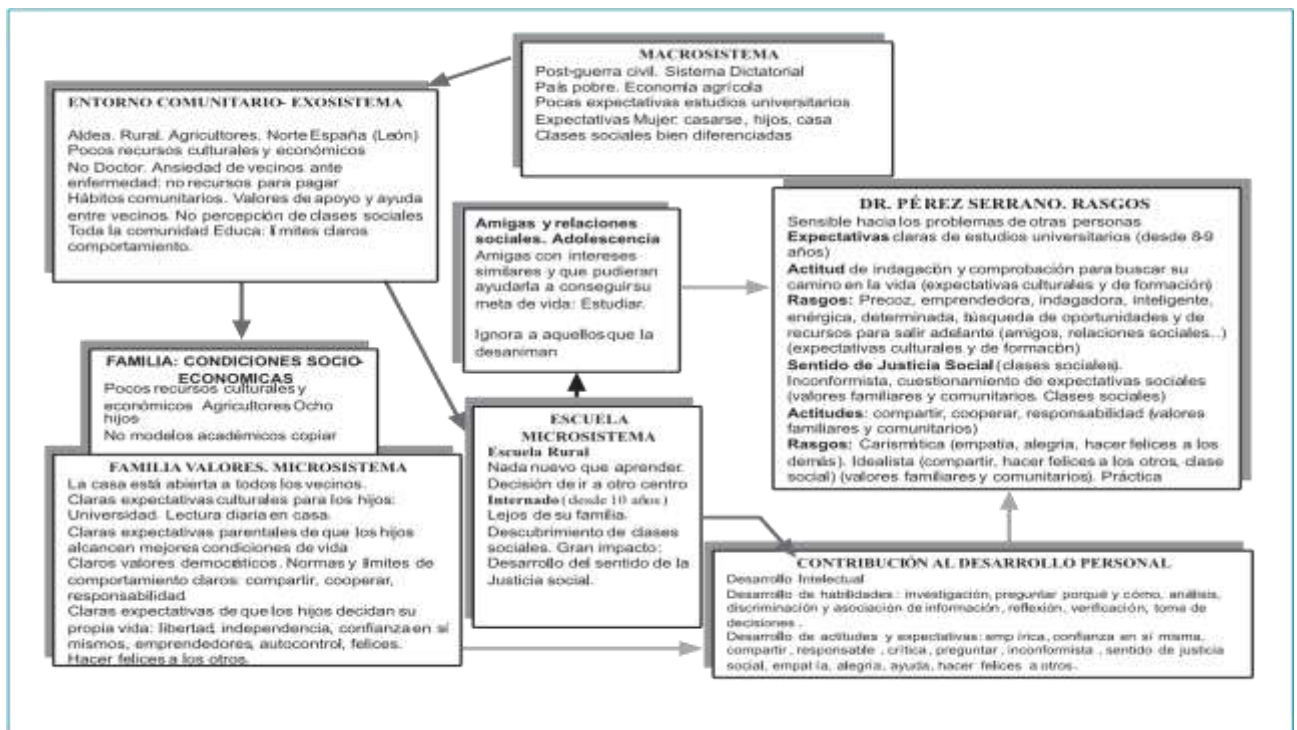
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN

GUIA DE APRENDIZAJE

diversos y originales, que pueda llevar a descubrir nuevos fenómenos y a identificar nuevos aspectos a investigar; capacidad para sorprenderse y para aprender de lo que le muestran los datos, sin pensar que ya lo sabe todo; paciencia y tranquilidad para poder reflexionar adecuadamente sobre los resultados obtenidos y para no pretender llegar demasiado rápido a conclusiones que pudieran ser erróneas; persistencia para poder volver una y otra vez sobre los datos y analizarlos desde diversas perspectivas hasta obtener una comprensión profunda y global de lo que sucede en la situación estudiada; y humildad para aceptar las conclusiones a las que objetivamente le lleve la interpretación de los resultados si éstas fueran diferentes a las esperadas.

Una vez realizada esta fase de Interpretación y Reflexión sobre la información que aportan los resultados de la investigación, se da paso al último eslabón en el proceso de investigación, que consiste en redactar y difundir el Informe de Investigación.

EJEMPLO DE RELACIONES ENTRE INFORMACIÓN CUALITATIVA PARA LLEGAR A UNA POSIBLE REPRESENTACIÓN CAUSAL DEL FENÓMENO ESTUDIADO





INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

Fuente: Traducido de Martínez González y Pérez Herrero (2001)²

REDACCIÓN Y DIFUSIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

Tras realizar un proceso de investigación científica conviene transmitir a los destinatarios interesados los aspectos más relevantes del mismo. Esto puede hacerse de modo oral en algunas ocasiones diálogos, jornadas, congresos, seminarios, charlas, etc., pero generalmente se opta por escribir un informe que dé cuenta de las actividades realizadas, de los resultados obtenidos, de las conclusiones a las que se ha llegado sobre la realidad estudiada y, en su caso, como en la investigación evaluativa, de las decisiones que se tomen sobre las pautas de acción que cabe emprender sobre la misma. Este informe de investigación permitirá dar a conocer a otras personas lo que se ha averiguado sobre el tema analizado, y servirá también como producto o memoria final que justifique el tiempo que se ha invertido en realizar el estudio y los costes y gastos que ha generado. En ocasiones estos informes escritos se publican en revistas científicas y especializadas en diversas temáticas, en boletines divulgativos y, en otros casos, son la expresión final de un proyecto de titulación.

La redacción y grado de complejidad de estructuración del informe puede variar en función de quién sea su destinatario: otros investigadores, responsables institucionales y políticos, docentes, educadores, ciudadanos en general, etc. Por eso, se puede diferenciar entre informes científicos, informes más orientados a la práctica o informes más divulgativos. En cualquier caso, se considera que un informe de investigación bien redactado ha de cumplir tres características básicas: ser científico, servir de instrumento de comunicación y ser útil.

² Martínez González, R.A. y Pérez Herrero, M.A. (2001). Biographical study of Dr. Gloria Pérez Serrano, a Spanish notable woman for her contribution to Social Development through Education. Ponencia presentada en la Roundtable Session of the Symposium: Case study analyses of predictive traits of accomplished individuals, del Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA). Washington, USA.



PROCESO MARCO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN: REDACCIÓN Y DIFUSIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

V.	Redacción del informe de
Redacción y Difusión del Informe de Investigación	12. investigación 13. Difusión del Informe

Fuente: Elaboración propia.

La cientificidad del informe se garantiza describiendo todos los pasos de la metodología y del proceso de investigación desarrollado; para ello se incluye información de cada una de las fases de la investigación, o al menos, de las más relevantes, con la que se pueda entender cómo se ha estructurado ésta, cómo se han obtenido los datos, qué nivel de objetividad o de contrastabilidad de la información se ha alcanzado, etc. En definitiva, se trata de aportar información sobre las acciones desarrolladas en las distintas fases en que se estructura la investigación.

Esta información que se incluye en el informe no solo permite entender cómo se ha realizado la investigación y los resultados y conclusiones obtenidas, sino que también, si fuera necesario, podría facilitar repetir la investigación reproduciendo básicamente los mismos pasos, lo que ayudaría a contrastar la objetividad de los datos y la veracidad de las conclusiones obtenidas.

El informe ha de servir como instrumento de comunicación. Esto significa que ha de transmitir un mensaje que sea entendido por quienes lo reciben y lo leen. Para ello es necesario cuidar el lenguaje utilizado en cuanto a su redacción y estilo. Este lenguaje, además de posibilitar ser comprendido por el receptor, ha de reflejar con exactitud las características, valores, vivencias, valoraciones, etc. de los sujetos que han participado en la investigación, sobre todo si se trata de una investigación cualitativa. Se recomienda utilizar un lenguaje natural, aunque incluya términos técnicos, que, además de ser entendible, refleje el rigor y seriedad de la investigación.

Las tablas y gráficos de datos suelen ayudar a comprender los resultados obtenidos, por lo que se recomienda que se incluyan en el informe como complemento al lenguaje escrito. Para evitar



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

duplicidades en la información solo conviene incluir para cada tipo de resultado que se pretenda exponer una tabla o un gráfico y no ambos a la vez. Generalmente, los materiales que documentan la información a que se hace referencia en el informe como respuestas a cuestionarios, transcripciones de entrevistas, salidas informatizadas de análisis de datos, documentos consultados, etc., se incluyen en un anexo al sobre esta característica de los informes es la conveniencia de que sean breves en número de páginas para que puedan ser leídos con facilidad y encontrar en ellos de un modo rápido la información que se necesita. A este respecto cabe mencionar también la necesidad de que estén bien estructurados siguiendo adecuadamente las fases de la investigación y que se destaque en ellos las ideas y términos fundamentales. En relación con esto es de gran utilidad que el informe guarde uniformidad y homogeneidad de estilo de presentación y de redacción.

ALGUNAS PAUTAS PARA REDACTAR EL INFORME DE INVESTIGACIÓN

- Diseñar una portada con el título, autores, en su caso, institución a la que pertenecen y fecha de entrega del informe.
- Introducir un índice. Estructurar el Informe siguiendo cada una de las fases de la investigación incluyendo al final las conclusiones, el enjuiciamiento de la investigación con sus potencialidades y posibles limitaciones que cabe controlar en nuevos estudios, sugerencias para la actuación en la práctica y para desarrollar investigaciones futuras sobre el mismo tema u otros afines, así como las referencias bibliográficas en que se ha apoyado el investigador.
- Incluir sólo las páginas necesarias según la finalidad del informe y el tipo de destinatarios.
- Mostrar datos y expresar ideas que ayuden a interpretarlos con claridad. Utilizar tablas y gráficos de datos como apoyo a las ideas.
- Destacar las conclusiones o ideas más importantes y las sugerencias de actuación.
- Utilizar un lenguaje gramaticalmente correcto y fácil de entender para el destinatario del informe.
- Presentación que haga agradables las páginas. Romper la monotonía del texto.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN GUIA DE APRENDIZAJE

- Incluir en un Anexo el material y la documentación adicional utilizada.

Fuente: Elaboración propia.

Se decía anteriormente que una vez que el informe de investigación está redactado ha de ser entregado a su destinatario. En ocasiones, este destinatario es una sola persona, o el responsable de una institución, o un colectivo más o menos reducido de personas: docentes, educadores, etc.

En otras ocasiones el destinatario puede ser toda una comunidad científica que está interesada en conocer en profundidad el tema investigado y en contrastar los resultados obtenidos en investigaciones previas realizadas sobre el mismo. En este caso conviene que el informe de investigación sea divulgado en los foros pertinentes y a través de los medios que existen al respecto. Puede ser oralmente en jornadas, congresos y reuniones científicas, o por escrito en bases de datos, publicaciones científicas en revistas especializadas, o, incluso, actualmente a través de la red de Internet. Con ello se pretende facilitar a otros investigadores y personas interesadas en el tema, que puedan contar con información de calidad sobre las última investigaciones realizadas, acceder a la información, contrastar resultados, ampliar las posibilidades de debate sobre los mismos y, en definitiva, contribuir al desarrollo colectivo de la ciencia y del conocimiento científico.

B. Base de Consulta

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
Metodología de la observación en las ciencias sociales.	Anguera, M. ^a T.	Tercera	1992	Español	Madrid
Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla.	Bisquerra, R. (Coord.).	Primera	2004	Español	Madrid



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

Investigación cualitativa. Comprender y actuar.	Tójar Hurtado, J.C.	Primera	2006	Español	Madrid
Métodos de investigación en las ciencias humanas.	Arnau, J.	Tercera	1978	Español	Barcelona. Omega
Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales.	Briones, G.	Primera	1982	Español	México, Trillas.
Introducción a la investigación en Educación. Unidades Didácticas.	García Llamas, J. L.; González Galán, M. A. y Ballesteros Velázquez, B.	Segunda	2001	Español	Madrid, UNED.

C. Base práctica con ilustraciones





INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN

GUIA DE APRENDIZAJE







Método de investigación empírico – fundamental para la búsqueda de datos

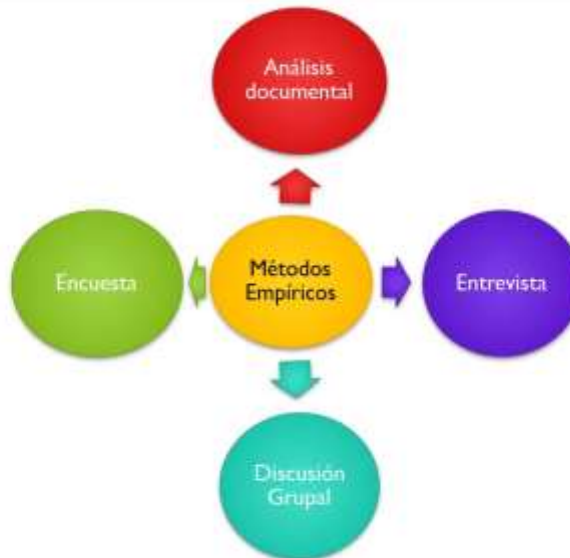
OBSERVACIÓN CIENTÍFICA

Percepción racional, planificada y sistemática en condiciones naturales

Percepción directa del objeto de investigación con un objetivo consciente.



MÉTODOS EMPÍRICOS





INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN

GUIA DE APRENDIZAJE



Técnicas e instrumentos de recolección

ENCUESTA: su propósito radica en obtener información relativa a características predominantes de una población mediante la aplicación de procesos de interrogación y registro de datos. Mediante un cuestionario

ENTREVISTA: se apoya básicamente en la comunicación verbal, por lo que generalmente se exige un entrevistador garantizando mejor y más información

OBSERVACIÓN: permite captar la realidad sin distorsionar información, pues lleva a establecer la verdadera realidad del fenómeno.

DISCUSIÓN GRUPAL: permite captar representaciones afectivas, de valores, de tipo ideológico, en una determinada sociedad



LA ENTREVISTA

Es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto



LA OBSERVACIÓN

Ventajas

Permite obtener datos cuantitativos y cualitativos.
Se observan características y condiciones de los individuos.
También conductas, actividades, características o factores ambientales.
Puede ser utilizada en cualquier tipo de investigación y en cualquier área del saber.
Es un método que no depende de terceros o de registros; con ello se eliminan sesgos y ambigüedades.

Desventajas

Se requiere de mucha habilidad y agudeza para "ver" los fenómenos estudiados.
Demanda gran cantidad de tiempo.
Tiene sesgos; el humano ve lo que quiere ver.
Al momento de la interpretación pueden distorsionarse los hechos e ir más allá de lo que vimos en realidad.

Para reducir los problemas se utiliza:

- Definir claramente los objetivos perseguidos.
- Determinar claramente la unidad de observación.
- Las condiciones en que se asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse.



LA ENTREVISTA

Es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto





TIPOS DE VARIABLES SEGÚN CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN	Criterio de clasificación	Tipos de variables
	Nivel de medición	Variables cualitativas o no métricas: <ul style="list-style-type: none">◆ nominales◆ ordinales Variables cuantitativas o métricas: <ul style="list-style-type: none">◆ de intervalo◆ de razón o proporción
	Escala de medición	Continuas Discretas
	Función de la investigación	Independientes Dependientes Perturbadoras <ul style="list-style-type: none">◆ de control◆ aleatorias
	Nivel de abstracción	Generales Intermedias Empíricas o indicadores



D. Colocar las actividades de aprendizaje

1. UNIDAD

De la lectura adjunta que se encuentra en la plataforma revisar el capítulo 1 Enfoques Metodológicos y Oficio del Investigador en el Proceso de Investigación y contestar lo siguiente

Preguntas Orientadoras:

¿Cuáles son las características que identifican y distinguen a los enfoques metodológicos cuantitativos, Tomado en cuenta el capítulo de Enfoque Metodológico Cualitativo contestar las siguientes preguntas

Preguntas Orientadoras:

¿Qué rasgos caracterizan el enfoque cualitativo en educación?

¿Con qué concepto de realidad opera el método cualitativo?

¿Cuál es el aporte del enfoque cualitativo a la comprensión del fenómeno educativo?

A partir del subcapítulo de Enfoque metodológico Usted deberá realizar los siguientes Ejercicios

A partir de lo expuesto en el subcapítulo:

Identifique y desarrolle las características del enfoque y de la investigación cualitativa en educación.

Identifique y describa las potencialidades de la etnografía y la etnometodología para la investigación en educación. Modelos cuantitativos y a los cualitativos?

¿Qué posibilidades y límites presenta cada uno de ellos a la tarea del investigador?

¿En qué aspectos la aplicación de ambos enfoques podría ser antagónica y, en qué otros, complementaria?

¿Qué tipo de enfoque se adecúa mejor a la investigación que está en curso?



2. UNIDAD

Tomado en cuenta el capítulo de Enfoque Metodológico Cualitativo contestar las siguientes preguntas

Preguntas Orientadoras:

- ¿Qué rasgos caracterizan el enfoque cualitativo en educación?
- ¿Con qué concepto de realidad opera el método cualitativo?
- ¿Cuál es el aporte del enfoque cualitativo a la comprensión del fenómeno educativo?

A partir del subcapítulo de Enfoque metodológico Usted deberá realizar los siguientes Ejercicios

A partir de lo expuesto en el subcapítulo:

1. Identifique y desarrolle las características del enfoque y de la investigación cualitativa en educación.
2. Identifique y describa las potencialidades de la etnografía y la etnometodología para la investigación en educación.

UNIDAD

En la lectura que se adjunta en el capítulo de La Recolección de los datos contestar

Preguntas Orientadoras:

- ¿Qué características asume la recolección de datos en el enfoque cualitativo?
- ¿Cuáles son las principales técnicas de recolección de información?

Contestar las siguientes preguntas del capítulo El análisis de la información recogida

Preguntas Orientadoras:

- ¿Qué hacer con el gran volumen de información recogida?
- ¿Qué procedimientos se utilizan para analizar la información en el enfoque cualitativo?
- ¿Es posible la teorización en el enfoque cualitativo?



4. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE 1: Análisis y Planeación

Descripción:

Discusión sobre las lecturas, artículos y videos.

Observación atenta y detallada de las éticas que emiten los niños y las personas que están en su contexto para lograr la respuesta de los demás.

Ambiente(s) requerido:

Aula amplia con buena iluminación.

Material (es) requerido:

Infocus.

Docente:

Con conocimiento de la materia.

5. ACTIVIDADES

- Controles de lectura
- Exposiciones
- Presentación del Trabajo final

Se presenta evidencia física y digital con el fin de evidenciar en el portafolio de cada aprendiz su resultado de aprendizaje. Este será evaluable y socializable

6. EVIDENCIAS Y EVALUACIÓN

Tipo de Evidencia	Descripción (de la evidencia)
De conocimiento:	Ensayo expositivo grupal de lecturas Definición del tema de investigación



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN
GUIA DE APRENDIZAJE

Desempeño:	Trabajo grupal presentación del trabajo de investigación
De Producto:	Trabajo de investigación realizado
Criterios de Evaluación (Mínimo 5 Actividades por asignatura)	Actividad 1: Investigar los métodos de investigación Actividad 2: Definir el problema de investigación Actividad 3: Mentefactos en base a lecturas definidas Actividad 4: Aplicación de modelos de levantamiento de información. Actividad 5: Presentación del trabajo de investigación

Elaborado por: Lucía Begnini Domínguez (Docente)	Revisado Por: (Coordinador)	Reportado Por: (Vicerrector)



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "JAPÓN"



www.itsjapon.edu.ec

Calle Mariete de Veintimilla y
Cuarta Transversal
2 356 368