

# INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN: ENTRE ANÉCDOTAS MUSICALES Y CIENTÍFICAS

## RESUMEN

Basándome en un juego metafórico entre el aprendizaje musical y la formación como investigador, describo de manera natural, los saberes esenciales de una introducción a la investigación, como lo son, la epistemología de la investigación científica, características de los diseños de investigación, aspectos a considerar en el cálculo de una muestra y el planteamiento de la pregunta de investigación; elementos que son los cimientos que debe construir un futuro investigador en Psicología.



ECUADOR  
UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**  
SER MEJORES

**Campus Miguel de Cervantes**  
Alberto Einstein y 5ta Transversal  
Carcelén  
Telf: 3974800

**Campus Juan Montalvo**  
El Calvario s/n y Fray Francisco Compte  
Guápulo  
Telf: 3984800

ISBN: 978-9942-930-23-1



9 789942 930231

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN:  
ENTRE ANÉCDOTAS MUSICALES Y CIENTÍFICAS



# INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN: ENTRE ANÉCDOTAS MUSICALES Y CIENTÍFICAS



Carlos Alberto Ramos Galarza



Carlos Alberto Ramos Galarza

Carlos Alberto Ramos Galarza

PhD en Psicología y Neuropsicólogo Clínico. Apasionado por la investigación en las ciencias del comportamiento humano, en donde ha realizado estudios sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, funciones ejecutivas, daño cerebral adquirido, rehabilitación neuropsicológica, entre otras áreas de interés de las neurociencias. A la actualidad cuenta con treinta artículos publicados en revistas indexadas en Web of Science, Scopus y Latindex de diferentes partes del mundo. Su formación como músico le ha permitido desarrollar un método terapéutico basado en la musicoterapia para intervenir en alteraciones del desarrollo psicomotor infantil. Ha sido catedrático de la Universidad Central del Ecuador, Universidad de Concepción de Chile, Universidad Andrés Bello de Chile, Universidad Tecnológica Indoamérica de Ecuador y Universidad Internacional SEK Ecuador.

Actualmente es docente de la Escuela de Psicología de la Universidad Internacional SEK Ecuador y docente invitado de la Escuela de Psicología de la Universidad SEK Chile.

Correo:electrónico:carlos.ramos@uisek.edu.ec



ECUADOR  
UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**  
SER MEJORES

---

**INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN: ENTRE  
ANÉCDOTAS MUSICALES Y CIENTÍFICAS**

---

**Fecha de publicación:** Abril 2017

**©Autor:** Carlos Alberto Ramos Galarza

**ISBN:** 978-9942-930-23-1

Revisado por el Comité Editorial de la Universidad Internacional SEK

**Elaborado en:**



Quito - Ecuador

Queda rigurosamente prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la fotocopia y el tratamiento informático, sin autorización escrita del titular del Copyright, bajo las sanciones previstas por las leyes.

Autor:

Carlos Alberto Ramos Galarza

PhD en Ciencias Psicológicas y Neuropsicólogo Clínico. Docente e Investigador de la Escuela de Psicología y Líder del Programa de Investigación en Desarrollo y Transformación Social de la Universidad Internacional SEK Ecuador. Calle Alberto Einstein s/n y 5ta. transversal. Teléfono: 593 3974800. Correo: carlos.ramos@uisek.edu.ec

Docente Invitado de la Universidad SEK Chile. Fernando Manterola 0789, Providencia, Metro Salvador, Santiago de Chile. Teléfono: (56-2) 22483 7300

## **Revisores del Libro:**

Janio Jadán Guerrero

PhD en Ciencias de la Computación e informática. Director General del Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo de la Universidad Tecnológica Indoamérica. Quito, Ecuador. Correo: [janiojadan@uti.edu.ec](mailto:janiojadan@uti.edu.ec)

Patricio Arévalo Chávez

PhD en Ciencias de la Administración e Innovación de la Empresa. Director del Centro de Investigación Empresa, Sociedad y Tecnología. Profesor titular de la asignatura Metodología de la Investigación Científica. Universidad Tecnológica Indoamérica. Quito-Ecuador. Correo: [patricio-arevalo@uti.edu.ec](mailto:patricio-arevalo@uti.edu.ec)

## Dedicatoria

Con todo mi amor a Mónica, mi esposa,  
a mi hijo, Emanuel  
y a mi madre, Olga.

## Agradecimiento

Quiero expresar mi profunda gratitud a mis Profesoras y Profesores del Doctorado en Psicología de la Universidad de Concepción de Chile, quienes supieron guiarme de manera magistral en la formación como investigador.

Agradezco a mi país, República del Ecuador, por haber creído en mí y haberme apoyado para cumplir con el sueño de ser un científico en Psicología.

A Emanuel y Mónica, les expreso mi eterna gratitud por estar siempre a mi lado y por ser mi fortaleza para juntos salir adelante en todas las vicisitudes que la vida nos ha puesto en frente.

A mi madre Olga, por todos sus sacrificios para que junto con mis hermanos tengamos un mejor futuro.

A mi padre, por enseñarme el amor a la música y el valor de la educación.

A mi abuelo Wilfrido Ramos, por todas sus enseñanzas que calaron en lo más profundo de mi alma y ahora son la esencia de mi motivación.

## PRÓLOGO



En los últimos cuatro años que llevé a cabo un doctorado en Ciencias de la Computación, tuve la oportunidad de adentrarme en la investigación de la Interacción Humano–Computador, campo que se conjuga con las ciencias psicológicas. Esta coyuntura me permitió conocer a Carlos Ramos, un investigador innato, un educador por vocación y un académico con un alto sentido del deber hacia la sociedad. Ello se ve plasmado en su cualidad de integrar a sus colegas y alumnos en sus investigaciones, pues de forma constante comparte con ellos los problemas en los que trabaja y reflexiona.

Esta integración ocurre en un ambiente natural y motivador, en donde la investigación fluye como la música, proporcionando así, alas a sus colaboradores. Al ritmo de conceptos y aspectos epistemológicos de la Psicología van creando constructos que se convierten en partituras de la ciencia.

La diversidad que hallé en su obra no se limita a cuestiones musicales, si no incluye una enorme variedad de recursos investigativos, fundamentos psicológicos, metáforas, anécdotas, emociones, entre muchos otros elementos que me han maravillado.



Este libro presenta una narración de los recuerdos de Carlos en el aprendizaje musical y constituye una guía para formar investigadores en el campo de las ciencias psicológicas. Entonces, mí apreciada y apreciado lector, invito a que disfrute esta obra y encuentre en ella, un aporte para la complejidad que conlleva la ciencia en Psicología.

Janio Jadán Guerreo, PhD

Director General del Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo

Universidad Tecnológica Indoamérica

Quito, 12 de abril de 2017

## INDICE

Introducción: por qué perder bellos amaneceres y atardeceres investigando o tocando guitarra.....	13
¿De dónde emerge la investigación? O respondo esta pregunta o nunca cantaré afinado .....	17
Positivismo: el paradigma difamado .....	21
Post-positivismo: no somos ningunos ingenuos, somos críticos. ....	41
La teoría crítica: la liberación y transformación social .....	45
Constructivismo: todo es relativo.....	51
El paradigma vencedor, el mejor de todos: ninguno, la clave está en el diafragma .....	63
La pregunta de investigación: el bajista de la investigación .....	67
Características de una pregunta de investigación: ocho consejos para no producir más de lo mismo .....	71
La pregunta de investigación y su proyección al método de investigación: existen notas que pertenecen e identifican una determinada tonalidad.....	75
El verdadero músico interpreta pop, rock, salsa y música nacional: qué pasa con el verdadero investigador .....	85
Ahora sí, sabemos la parte más básica de la investigación: 10 años de práctica hacen al verdadero maestro.....	89

Sacrificios válidos para formarse como investigador.....	93
Conclusiones.....	95
Referencias.....	101

## Introducción: por qué perder bellos amaneceres y atardeceres investigando o tocando guitarra

Me pasa a menudo que me piden que enseñe a tocar guitarra, lo cual me genera un gran dilema, ya que me cuesta saber por dónde empezar para que mi nuevo aprendizaje no se frustre y abandoné el instrumento. Esta reflexión la realizo porque en mi caso, me tomó alrededor de 5 años lograr ejecutar la guitarra de manera aceptable, y lo que más recuerdo en este aprendizaje, son las largas jornadas de repaso constante e inflamación de las yemas de los dedos; entonces, cuando alguien me dice que enseñe a tocar guitarra, realmente se me complica la vida, porque no es una tarea para nada fácil.

Lo mismo me sucede constantemente en el contexto científico, cuando se me pide que haga una capacitación para enseñar a publicar artículos científicos o a investigar<sup>1</sup>, ya que al igual que en el caso previo, me surge la remembranza de las largas jornadas nocturnas tratando de entender los complejos conceptos que involucran el formarse como investigador o la dura tarea de ejecutar e interpretar análisis estadísticos, ya que investigar no es una tarea fácil y que surge de manera automática.

Los dos aprendizajes más grandes que he tenido en la vida, luego de mi rol como papá, han sido la música y la

---

<sup>1</sup> Y lo más angustiante, es que existe gente que exige que por haber recibido tan solo una capacitación tenga la habilidad de publicar un artículo o ejecutar una investigación de impacto, cuando estas habilidades son producto de un entrenamiento sistemático en el cual se deben construir una variedad de saberes.

investigación, ya que son dos contextos apasionantes que demandan la inversión de la mayoría de la riqueza cerebral. Por tanto, en este libro utilizo la metáfora de aprendizajes musicales para poder explicar saberes esenciales que están implicados en la formación de un investigador, claro que, con una orientación especial en las ciencias psicológicas. No obstante, la lectura de este texto puede ser igual de enriquecedora para profesionales de otras ciencias interesados en formarse como investigadores.

Como lo decía anteriormente, cuando se me pide que realice capacitaciones sobre investigación, emerge en mi mente una montaña gigante de saberes que debería compartir para formar a un investigador, con la capacidad de planificar y ejecutar investigaciones o generar publicaciones y demás evidencias científicas. De tal manera, creo que es indispensable que inicie por acompañarlo en los primeros pasos al pie de la montaña, dejando en claro los aspectos nucleares de una investigación, su epistemología, características de los diseños de investigación y el planteamiento de la pregunta de investigación, que, desde mi perspectiva, son los saberes medulares que se deben tener presentes al momento de plantear cualquier investigación.

Ya como contenido de las temáticas del libro, en el estudio de la epistemología de la investigación, hablaré de los cuatro paradigmas que permiten entender la realidad al momento de investigar, la metodología de investigación y las características de la relación entre el sujeto y el objeto de estudio. Es importante aclararle mi estimada y estimado lector, que dejaré mi perspectiva en cada uno

de los párrafos que encontrará en este libro, a ratos será muy directo y utilizaré un lenguaje real, que me permita generar una situación de desequilibrio cognitivo, propicio para construir los aprendizajes a los cuales quiero que vayamos juntos con esta propuesta.

Como lo decía previamente, aquí encontrará mi forma de entender a la investigación científica, la cual estoy seguro, a muchos os parecerá interesante y digna de seguir, sin embargo, existirá quien no piense igual, lo cual es respetado por mí, ya que no podría caer en una ingenuidad de interpretar a mi postura como la realidad absoluta que será útil en todos los casos.

Además, es importante dejar sobre la mesa una advertencia, que tiene que ver con el título de esta introducción. Ya que, lograr ejecutar un instrumento musical, al menos de forma aceptable, no se lo logra en un par de horas, ni en un par de meses y quizá, ni en un par de años. Y lamento decirle que en investigación sucede lo mismo, no se aprende de forma inmediata y mágica, por un curso al que asista o por un libro que lea, por más que su tutor sea el investigador más experimentado del mundo, por tanto, este libro está destinado para que demos juntos los primeros pasos necesarios en la formación como investigadores.

Como decía un gran maestro de armonía, la recompensa viene después del esfuerzo y la búsqueda incansable (Schönberg, 1979), por lo que, no nos queda de otra que sacrificar hermosos amaneceres y atardeceres, ensayando y ensayando, así nos duela el roce de la cuerda de la

guitarra en nuestros dedos, mientras el resto del mundo disfruta de la belleza de la naturaleza o del resto de placeres que nos esperan al otro lado de nuestra percepción. No nos queda más, que sacrificar e invertir largas jornadas para formarnos como investigadores, y luego del esfuerzo y la búsqueda, vendrán como premio publicaciones científicas y demás satisfacciones que implica invertir la vida en la producción del conocimiento.

Lo que me queda ahora, es invitarle a acompañarme en la narración de mis recuerdos de aprendizaje musical para que, usándolos como una base, podamos construir los conocimientos esenciales que se deben aplicar al momento de realizar una investigación.

## ¿De dónde emerge la investigación? O respondo esta pregunta o nunca cantaré afinado

Recuerdo una noche de mi adolescencia, creo que tendría unos 14 años y pensaba que realmente sabía cantar, sin embargo, no podía estar más lejano de la realidad, cantaba horrible, usaba la garganta, fruncía el ceño, lo reconozco, la emisión del sonido de mi voz en ese entonces no era adecuada y necesitaba de un milagro para cambiar dicha situación. Precisamente, en ese momento llegaba mi padre, un verdadero tenor y apasionado por la música nacional, junto a su primo, quien era hijo de un músico profesional del antaño, de esos que grababan en disco de acetato y que no cantaban, como muchos actualmente, con milagros artísticos del Auto-Tune<sup>2</sup>. Ellos llegaban, como era de esperarse, con guitarra en mano y listos para asombrar a la familia y al vecindario con sus potentes voces y ejecución del instrumento. De pronto, como todo padre orgulloso, escuche esa voz firme que decía, ¡Carlos, ven con tu guitarra!, mientras pensaba que se trataba de esos momentos incómodos (claro para mi mente inmadura de ese entonces) en donde se me pedía que cante para los invitados, no obstante, en dicha ocasión, aprendería del primo de mi padre algo que me marcó para toda la vida, la esencia para cantar afinado y cambiar en algo esa voz estruendosa que salía de mi ser.

---

<sup>2</sup> Auto-Tune es un programa de computadora que se utiliza en estudios de grabación y sirve para entonar de forma automática la voz de cantantes poco talentosos. Actualmente, se lo usa y abusa frecuentemente en géneros musicales poco intelectuales.





**Figura 1.** Individuo cantando, al igual que en la investigación, lograr lo posee su dedicación.

Dicho familiar me pidió que cante, mientras él analizaba cada uno de mis movimientos, luego pidió la guitarra y cantó igual que yo, santo Dios sí que lo hacía muy mal, ya que posteriormente lo hizo con su técnica y talento y me dejó sin aliento y un poco impactado, ya que la diferencia era inmensa. Luego de mi gran bochorno, este primo me enseñó con gran maestría, la diferencia entre una nota emitida por la voz consonante con la nota emitida por la guitarra y cuando está desafinada. Por primera vez en la vida, era consciente de lo que todo el mundo me reclamaba, que cante afinado. A partir de ese momento, pensaba antes de emitir cada nota al cantar, haciendo una especie de mapa cognitivo de las doce notas en donde podría encajar mi voz.

Luego de dicha experiencia, no podía creerlo, una parte de mi identidad se derrumbaba, ya que en ese momento me di cuenta de que lo mío no era para nada un talento natural para el canto, no nací para la música, sin embargo, me encantaba tanto, que tuve que desarrollar un truco mental para cantar desde mi mente, primero en mi cerebro y luego en la emisión del sonido, para nada desde el corazón, como lo hacen los verdaderamente talentosos. Desde ahí, pude ser consciente cuando un cantante es afinado o se escapa de la tonalidad respectiva.

Tal como presento esta pequeña historia de mi vida, con este primer tema le invito a que desarrollemos un truco mental para la investigación, ya que, desde mi perspectiva, los investigadores rara vez tenemos una total consciencia de la relación de nuestra investigación con la esencia que la sustenta en sus cimientos, casi como si fuera un árbol, donde somos capaces de ver su esplendor externo, sin embargo, no somos conscientes de lo que hay en su interior o en sus raíces.

Para comprenderlo es menester responder a varios cuestionamientos, como lo son, de dónde emerge la investigación y por qué es tan importante saberlo. Pues, es tan vital para un investigador, como para un cantante, el ser capaz de diferenciar entre una nota afinada o desafinada. Entonces, en este libro que busca introducirnos a la investigación científica, es indispensable que tengamos en consideración que las raíces de cualquier proyecto de investigación nacen desde cuatro formas de ver, construir y entender la realidad, o como se lo denomina de forma sintetizada, cuatro paradigmas de la investigación científica: positivismo, post-positivismo, teoría crítica y constructivismo(Ramos, 2015).



## Positivismo: el paradigma difamado

“Que miedo el positivismo...

Ni pensar hacer una investigación desde el positivismo...

Y cuéntame cuál es tu objetivo de investigación...

Determinar las causas de...”

Un profesor anónimo y su estudiante anónimo.

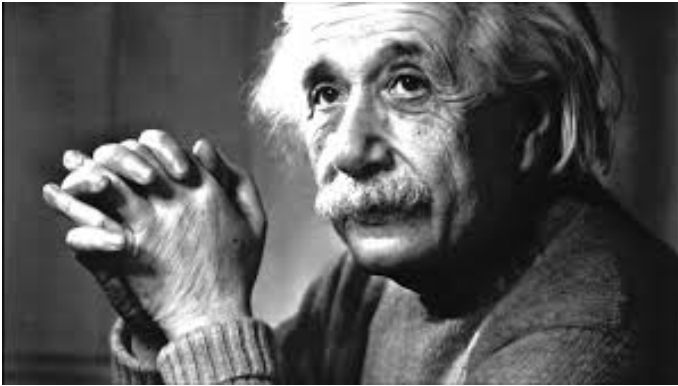
Empezaré afirmando que no quiero asumir una postura de psicólogo del diablo, ya que abogado no soy, en donde busque defender a un determinado paradigma sobre otro. Sino que, el objetivo de esta temática es tomar conciencia de esa parte que no siempre miramos en una investigación, el paradigma que lo sustenta, ya que, como la cita textual escrita después del título, por el desconocimiento de la ontología desde la cual se aborda a un determinado objeto de estudio, en muchas ocasiones se propone de manera indiscriminada e ilógica, objetivos de investigación que podrían ser antagonicos con la postura filosófica a la cual se adhiere el investigador, o al menos cree que está adherido<sup>3</sup>.

Las investigaciones que se originan en el positivismo se basan en el determinismo clásico de las ciencias exactas como la matemática y la física, en donde los objetos de estudio poseen causas, efectos y elementos que pueden

---

<sup>3</sup> Tengo la obligación de contar que muchísimas veces me encuentro con colegas y estudiantes que afirman aborrecer el positivismo y al escuchar sus objetivos de investigación, proponen estudios más positivistas que el mismo Antonio Comte y su discurso sobre el espíritu positivo.

ser medibles, demostrables y que son comprobables mediante el método hipotético deductivo (Creswell, 2014). Para el positivismo la realidad es absoluta, totalmente aprehensible por el ser humano y es regida por las leyes y mecanismos naturales. Además, desde este paradigma se pueden determinar, controlar y manipular los diferentes factores que se encuentran alrededor de un fenómeno de estudio (Field, 2009).



**Figura 2.** Albert Einstein, uno de los exponentes clásicos del positivismo

Otro aspecto que caracteriza al positivismo es la rigidez y el control de la relación entre el investigador y el objeto de estudio, ya que para este paradigma son elementos totalmente independientes, y se debe disminuir al mínimo la influencia que puedan ejercer el uno sobre el otro, porque podrían afectar los resultados de la investigación (Ricoy, 2006).

Los hallazgos en el positivismo son asumidos como determinantes, reales y generalizables para toda la población (Guba & Lincoln, 2002). Precisamente, este es el terreno en donde se han generado los grandes ataques al positiv-

ismo<sup>4</sup>, ya que el asumir que los resultados de una investigación son generalizables a todo el mundo, sin considerar las diversas características culturales, económicas, étnicas, alimenticias y otras que influyen en el ser humano, se genera una situación en donde el investigador es preso de una ingenuidad al momento de interpretar sus resultados, ya que ignora posibles variables que podrían estar sesgando los resultados, para lo cual, han emergido otros paradigmas que buscan, precisamente, aportar de forma crítica en la interpretación de los resultados de la investigación.

Por otro lado, la metodología clásica que se utiliza en el positivismo es el enfoque de investigación cuantitativo, en donde, la comprobación de hipótesis es el núcleo de los estudios realizados. En este contexto, existen varios conceptos que es necesario especificarlos, como lo son, el diseño de investigación, el cálculo del tamaño de la muestra, las características que deben poseer los instrumentos de investigación y las diferentes técnicas de análisis estadístico.

En la investigación cuantitativa existen tres diseños de investigación no experimental:

- *Diseño de investigación exploratorio*: es utilizado en fenómenos que han sido poco o nada explorados y que es necesario ejecutar procesos de investigación

4 Desde mi perspectiva los ataques realizados, en muchos de los casos son más ingenuos que la misma ontología del positivismo, ya que una postura verdaderamente crítica no termina realizando afirmaciones igual de absolutistas como en el positivismo. Es decir, no se puede ir en contra de un paradigma cayendo en su mismo error, afirmando que el nuevo paradigma es la cura absoluta para todo, como se lo describirá a continuación en el resto de paradigmas de la investigación científica.

para iniciar en la formulación de sus postulados o primeras evidencias empíricas sobre sus características. Un ejemplo clarísimo de este diseño de investigación son los estudios actuales del Ébola, en donde se están empezando a experimentar con los marcadores primarios de este síndrome, con la finalidad de determinar sus posibles causas y métodos de tratamiento.

Un ejemplo que siempre suelo manifestar a mis estudiantes para que podamos comprender de mejor manera al diseño de investigación exploratorio, es cuando se viaja por primera vez en la vida a una ciudad y no se cuenta con un guía de auxilio, en donde, realmente no se conoce nada sobre los lugares donde se pueda satisfacer las diferentes necesidades humanas, entonces, no queda de otra que ir tomando nota de todas las características del sitio, como una verdadera forma de exploración, y una vez que ya se tiene una caracterización del lugar, ya se es capaz de pasar a un siguiente nivel, en donde se pueda describir a una segunda persona cómo es dicha ciudad.

- *Diseño de investigación descriptivo*: este tipo de investigación busca caracterizar los diferentes elementos del fenómeno de estudio, para lo cual, se utiliza técnicas estadísticas de tendencia central y dispersión, con lo cual se puede indicar la frecuencia en que se presenta un fenómeno en un grupo humano<sup>5</sup>. Otro recurso, de gran simplicidad, es el cálculo porcentaje de seres humanos que presentan un determinado trastorno en una localidad, para realizar los clásicos

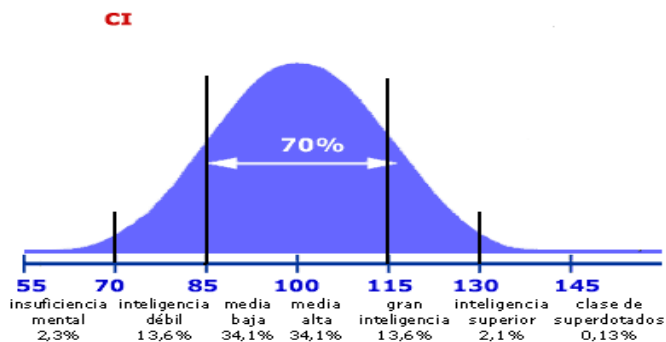
---

<sup>5</sup> En la Psicología existe una gran riqueza de variables que pueden ser medidas en el diseño de investigación descriptivo, por ejemplo, diferentes trastornos psicológicos como el trastorno por déficit de atención, depresión, estrés, ansiedad y demás.

estudios de prevalencia de las diversas condiciones psicológicas. Otros recursos son la media, mediana y moda que permiten identificar la puntuación de un grupo humano en una determinada variable de interés en Psicología, como lo es la inteligencia, personalidad, impulsividad, ansiedad, etc. En las técnicas de dispersión tenemos la varianza y desviación estándar, que permiten ubicar en qué medida se aleja el puntaje de un individuo de la media. Este tipo de valores, tanto los de tendencia central como los de dispersión, sirven para identificar la normalidad y patología en diversas condiciones psicológicas.

Por ejemplo, en el diagnóstico de la inteligencia, el que un ser humano cuente con un puntaje de dos desviaciones estándar por encima de la media, permite interpretar su funcionamiento cognitivo como superior, por lo que, los niños con este tipo de inteligencia reciben programas de adaptación de los contenidos para su ritmo de aprendizaje. En cambio, los niños que cuentan con una puntuación de su inteligencia, de tres desviaciones estándar debajo de la media, reciben el diagnóstico de discapacidad intelectual y deben recibir el respectivo proceso de integración en la institución educativa a la que pertenecen. A continuación, se presenta una figura que representa lo descrito.





**Figura 3.** Distribución de la inteligencia, en donde se puede identificar la media de 100 puntos del coeficiente intelectual y desviaciones estándar de 15 puntos. A partir del puntaje 69, en forma descendente, se diagnostica la discapacidad intelectual (American Psychiatric Association, 2013).

De igual manera, se puede establecer las puntuaciones de normalidad en el resto de variables psicológicas, lo cual aporta de manera significativa en el diagnóstico clínico psicológico.

- **Diseño de investigación Correlacional:** este diseño cuenta con un nivel más elevado de complejidad y aquí ya se busca la comprobación de una hipótesis de manera estricta, lo cual no afirma que en los diseños previos no se deba proponer una hipótesis, sino que, por el nivel de la investigación, en los diseños exploratorio y descriptivo es opcional plantear una hipótesis<sup>6</sup>. En el diseño correlacional se presentan dos tipos de posibilidades de planteamiento

<sup>6</sup> Esta situación se explica por la simplicidad del planteamiento de la hipótesis descriptiva, en donde se podría hipotetizar que un porcentaje de la población presente o no una característica. A diferencia del diseño correlacional en donde se deben realizar análisis de mayor complejidad, dignos del positivismo.

de hipótesis: directamente proporcional o inversamente proporcional. En el primer caso se cuenta con dos variables (X/Y) en donde ambas manifiesten una misma continuidad numérica, es decir, que ambas asciendan o desciendan en la misma dirección. Un ejemplo de este tipo de hipótesis es, a mayor repaso y estudio de una asignatura (variable X), mayor calificación en la evaluación respectiva (variable Y).

En cambio, en el segundo tipo de hipótesis, ambas variables tienen direcciones antagónicas, es decir cuando la variable X asciende, la variable Y desciende, o de forma contraria. Un ejemplo de este tipo de hipótesis sería, a mayor incumplimiento de tareas universitarias (variable X), menor calificación en trabajo autónomo (variable Y). Se debe subrayar que en el análisis correlacional, no se está estudiando una causalidad entre ambas variables, sino que se está analizando la relación que puede existir entre las mediciones realizadas. Para determinar causalidad es imprescindible plantear variables independientes y dependientes, cosa que no se hace en los diseños correlacional, descriptivo o exploratorio.<sup>7</sup>

**Un aspecto que el investigador en Psicología debe tener presente es la direccionalidad de los ítems del instrumento aplicado, que determina la relación entre las variables.**

<sup>7</sup> En el diseño correlacional no se plantean variables dependientes o independientes, puesto que no se está determinando su relación causal, ya que la variable independiente es una causa y la dependiente es el efecto, lo cual no es considerado en la correlación. Además, la posición de ambas variables puede ser antes o después sin que afecten su relación. Hernández et al. (2010) proponen que, si siempre se determinaría que en la correlación hay causalidad, es como afirmar que cada mujer que está cargando a un niño es su madre, cuando podría ser su tía o cuidadora.

Por ejemplo, en el test de inteligencia, mientras más puntaje obtenga el ser humano, mayores capacidades de cognición superior existirán (Wechsler, 2005). En cambio, en otras escalas, como la EFECO que sirve para valorar funciones ejecutivas (Ramos-Galarza, Jadán-Guerrero, García-Gómez, & Paredes, 2016), se propuso una direccionalidad de los ítems en donde a mayor puntaje, a diferencia de la inteligencia, existen mayores alteraciones en las funciones ejecutivas. En tal sentido, el investigador debe analizar la direccionalidad de los ítems para poder plantear e interpretar de manera adecuada la correlación.

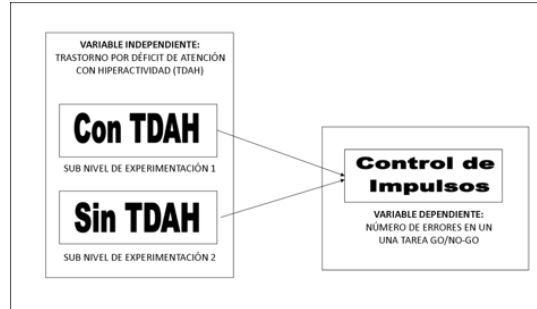
- *Diseño de investigación causal:* este tipo de investigaciones se utilizan luego de que se ha comprobado que existe una correlación entre las variables de estudio<sup>8</sup>. La finalidad de estas investigaciones es establecer causas de fenómenos y su predicción. El primer aspecto que se debe realizar es determinar, mediante una sólida revisión teórica o una elevada sensibilidad y experticia con el fenómeno de estudio, las variables independientes (causas) y dependientes (efectos). El dato más apetecido por los investigadores que utilizan este tipo de investigación, radica en determinar la ecuación de regresión que permite predecir de manera numérica el comportamiento de una variable dependiente, en base al puntaje de una variable independiente. Por ejemplo, el que un estudiante obtenga una determinada calificación en una evaluación, puede predecir una

---

<sup>8</sup> Es importante mencionar que, tanto en el diseño de investigación correlacional como causal, se pueden realizar análisis multivariados, en donde se inserten en los análisis dos o más variables.

tendencia, de puntajes de evaluaciones futuras.

Por otro lado, el diseño de investigación experimental en Psicología, se caracteriza por el control y manipulación intencionada de las variables. En este tipo investigación, al igual que en el diseño no experimental causal, se deben determinar las variables independiente y dependiente, teniendo en consideración una diferencia entre ambos, que en el diseño causal no experimental, el análisis es numérico de ambas variables (las dos se miden), mientras que, en el diseño experimental la variable independiente no se cuantifica, sino que, ésta define los grupos de experimentación. A continuación, se presenta una figura que permite tener una mayor claridad de los subniveles de manipulación de la variable independiente y la medición que se realiza a la variable dependiente.



**Figura 4.** Experimento con dos niveles de manipulación de la variable independiente, donde el grupo de participantes con TDAH podría ser considerado el grupo experimental, mientras que el grupo sin TDAH podría ser el grupo control. Como se puede observar, la variable independiente, no es medida, sino que es la que divide los

grupos y se analizará su impacto sobre la variable dependiente. En cambio, esta última sí es medida y analizada en relación a ambos grupos (ver más en Ramos-Galarza & Pérez-Salas, 2017).

El cálculo del tamaño de la muestra es otro elemento que se debe tener muy en cuenta en la investigación positivista, ya que se deben manejar dos conceptos para su cálculo. El primer de ellos es la potencia estadística, que se cumple cuando el tamaño de la muestra del estudio es lo suficientemente potente para que los resultados de la investigación sean aceptados con la certeza de que se cuenta con un hallazgo real, de igual forma, la potencia estadística de la muestra, nos permite determinar que el rechazo de una hipótesis es porque realmente no existe asociaciones significativas entre las variables de la investigación, mas no porque el tamaño de la muestra no fue lo suficientemente potente para el estudio.

El segundo concepto para calcular una muestra en diseños experimentales, correlacionales o causales es el tamaño del efecto, que invita a considerar la cantidad de participantes que se necesitan en relación al fenómeno de estudio. Por ejemplo, investigaciones interesadas en involucrar a participantes con algún tipo de discapacidad, como lo es la parálisis cerebral, es suficiente con muestras pequeñas, porque, la diferencia entre dicha condición y un individuo con desarrollo típico, es tan grande que una muestra pequeña es suficiente. Otro ejemplo que aclare este concepto, podría ser mediante la respuesta de la pregunta, ¿cuántos participantes se necesitan para determinar las diferencias entre un hombre y una mujer?, pues no

más de dos personas, un hombre y una mujer, y no como se creería 300 en un grupo y 300 en el otro.

En cuanto al cálculo de la muestra en el diseño descriptivo, se debe tener presente que, cuando la población es lo suficientemente grande (muestras mayores a 100 participantes) es posible calcular un tamaño de muestra para realizar estudios descriptivos, es decir, no con la complejidad experimental, causal o correlacional mencionada previamente. En cambio, cuando el universo de participantes es menor a 100 personas, no se debería calcular una muestra, sino que, se debería trabajar con todo el universo. Para calcular el tamaño de la muestra de una investigación descriptiva, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{\infty^2(N - 1) + z^2 \times P \times Q}$$

En donde:

n= Tamaño de la muestra

z= Valor tipificado con un nivel de confianza del 95% = 1.96

95%= nivel de confianza

N= Tamaño de la Población

P= Probabilidad que en la población se presente cierta característica = 0.5

Q= Probabilidad que en la población no se presente cierta característica =0.5

$\infty$  = Error estadístico = en este caso 5% = 0.05

**Figura 5.** Fórmula aplicada en el cálculo del tamaño de la muestra en diseños descriptivos.

Además del diseño de investigación y el cálculo de la muestra, es necesario que el investigador positivista, maneje adecuadamente las características básicas que deben cumplir los reactivos de medición aplicados. En tal sentido, se deben tener presentes los siguientes aspectos en la validez y confiabilidad:

- *Análisis de contenido lingüístico.* El primer paso en el análisis de las propiedades psicométricas de un instrumento, es constatar que el contenido de los ítems tenga concordancia entre lo que pretende evaluar, con lo que realmente evalúa en su contenido. Lo primero que se debe hacer es redactar los ítems del reactivo en base a los fundamentos teóricos de la variable que se está midiendo. En cambio, si el reactivo se encuentra en otro idioma, lo primero que se debe hacer es traducirlo al idioma final en el cual se lo aplicará. Una vez que se tiene la primera versión del instrumento con sus respectivos ítems, se procede a su valoración por juicio de expertos, en donde dos o más investigadores expertos en el idioma del instrumento y en la línea de investigación, determinen que su contenido lingüístico es adecuado. Una vez que el instrumento es recibido de la evaluación experta, se insertan los cambios sugeridos.
- *Estudio piloto y aporte de sujetos participantes.* Se aplica el instrumento a un grupo de sujetos con características, lo más similares posibles a los sujetos que participarán en la investigación, y se les solicita su retroalimentación sobre el contenido del reactivo. De igual manera, se insertan las sugerencias y

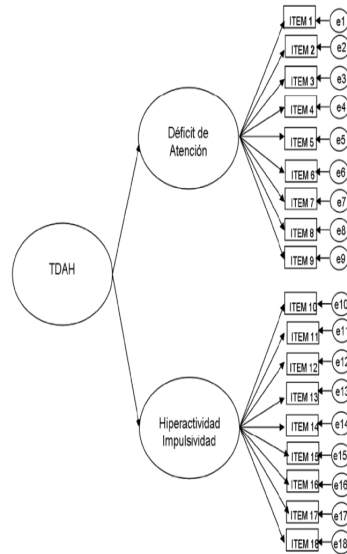
se perfecciona el instrumento para pasar al primer análisis estadístico psicométrico.

- *Coeficiente Kappa de Cohen para la evaluación inter-jueces.* El instrumento se aplica, al menos, a dos participantes y se procede a calcular la fiabilidad de ambas evaluaciones, en donde, mientras el coeficiente sea más cercano a la unidad, mayor concordancia existirá entre las evaluaciones y por ende, mayor confiabilidad de los instrumentos.
- *Alfa de Cronbach.* Una vez realizado el análisis del contenido lingüístico del instrumento y perfeccionado con el aporte de expertos y estudio piloto, se procede a aplicarlo en una muestra representativa. Una de las opciones es aplicar a 10 personas por cada uno de los ítems<sup>9</sup>, teniendo en cuenta que la escala se organiza por diferentes factores, en donde, mientras más ítems se cuente en cada factor, mayores serán las probabilidades que la consistencia interna, medida por el coeficiente Alfa de Cronbach. Para ilustrar esta afirmación, a continuación, se presenta la organización factorial de una escala con dos factores y 9 ítems cada uno.

---

<sup>9</sup> Por ejemplo, si la escala posee 35 ítems, se debe aplicar el instrumento en, al menos, 350 participantes.





**Figura 6.** Escala ADHD RS IV para valorar el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (ver más Ramos & Pérez-Salas, 2015). Consta de dos factores, con una totalidad de 18 ítems. Los coeficientes de consistencia interna de dicha escala, al ser aplicada en adolescentes ecuatorianos fue:  $\alpha = 0,83$  para total TDAH (los 18 ítems de la escala), en déficit de atención  $\alpha = 0,77$  y en hiperactividad/impulsividad  $\alpha = 0,78$ .

En el cálculo del coeficiente de consistencia interna, se debe analizar cómo correlaciona cada ítem con los otros ítems de su escala y cómo mejora la consistencia interna si se elimina alguno de los ítems del instrumento. Por lo general, en esta etapa se eliminan los ítems que cargan poco a la consistencia total de la escala y se propone una versión con los ítems más potentes. En la interpretación se debe tener presente que, mientras más

cercano a la unidad se encuentre el coeficiente, mayor consistencia interna poseerá la escala. En investigaciones en Psicología, se necesita que al menos, la escala cuente con un coeficiente de 0,70 o más para poder determinar su confiabilidad(Field, 2009).

- *Validez convergente.* En esta fase se aplica, además del instrumento que estamos analizando, otro instrumento que mida una variable similar a la que se está midiendo. El análisis se aplica el proceso estadístico de correlación, en donde, mientras más cercano a 1 existe una relación directamente proporcional y, mientras más cercano a -1, la correlación será inversamente proporcional. Si la correlación entre ambas escalas es más cercana a 0, se interpreta que los instrumentos miden constructos diferentes y se debe revisar detenidamente, si el instrumento que estamos evaluando su validez y confiabilidad, realmente mide lo que dice medir o al contrario, se debe encontrar una teoría sólida que sustente dicho hallazgo.

Por ejemplo, en una investigación encontramos que el control inhibitorio evaluado por una escala de reporte de actividades de la vida diaria no correlaciona con una tarea experimental que valora el mismo control inhibitorio. A pesar de que ambas metodologías evalúan el mismo constructo, no se relacionaron y el fundamento teórico encontrado, que explica dicho resultado, se encuentra en la neurociencia, en donde se afirma que el control inhibitorio es producto de estructuras cerebrales de alta complejidad, como lo es el lóbulo frontal. En éste, el ser humano

activa diferentes sub componentes frontocerebrales para el control inhibitorio que se ejecuta en la vida real y otro segmento, para el control inhibitorio involucrado en tareas cognitivas o experimentales, lo cual justifica la no correlación entre ambas metodologías de medición (Ramos-Galarza & Pérez-Salas, 2017), no obstante, sino se hubiera propuesto dicha explicación, se hubiera cometido el error de desechar la escala analizada.

- *Validez discriminante.* En esta fase se aplica al instrumento con la finalidad de analizar si es capaz de discriminar entre un grupo humano con alguna condición, de un grupo humano con un desarrollo típico. Por ejemplo, en una investigación previa, analizamos si la escala ADHD RS IV era capaz de discriminar entre estudiantes con y sin TDAH, en donde se encontró que el instrumento discrimina de forma adecuada entre adolescentes con y sin el trastorno (Ramos & Pérez-Salas, 2015). Por lo general, para comprobar a nivel estadístico, diferencias en las medias entre grupos con una condición diferente se aplican técnicas como t de Student.
- *Análisis Factorial Exploratorio y/o Confirmatorio.* En este análisis se pueden seguir dos caminos. En el caso de que no exista una construcción factorial previa de la escala, se procede a aplicar un análisis factorial exploratorio, en donde se identifica paso a paso, cuál es la estructura de factores e ítems que conforman una determinada escala y se deja el modelo que mejor ajuste presente. Sin embargo, si existe una configuración

establecida de distribución de ítems en los diferentes factores, se procede a ejecutar un análisis factorial confirmatorio. Por ejemplo, en la figura 6 se presentó un modelo hipotético de la configuración factorial de un modelo del TDAH, el cual fue testeado mediante el proceso de análisis factorial confirmatorio, arrojando buenos resultados de bondad de ajuste.

- **Confiabilidad test y re-test.** Se aplica el mismo instrumento dos veces a un mismo grupo de participantes. Lo adecuado sería que las puntuaciones entre la primera y segunda medición correlacionen para poder determinar la estabilidad de las mediciones realizadas con el instrumento. Un ejemplo de una adecuada estabilidad test y re-test se lo identifica en los puntajes obtenidos en el test de la inteligencia, en donde, la diferencia entre cada una de las mediciones no varía.
- **Medidas de baremación.** Consiste en establecer puntuaciones normativas de referencia para la interpretación de una determinada variable psicológica, como puede ser la inteligencia, atención, memoria, lenguaje, motivación, etc. En la baremación de un reactivo psicológico se deben tener presentes algunas condiciones que influyen en el funcionamiento de las variables psicológicas, como son, la etapa cronológica del sujeto, condición socioeconómica y nivel educativo. Por sólo aclarar una de ellas, la inteligencia no se comporta de igual manera en la etapa adulta o infantil del ser humano, por tanto, las puntuaciones deben ser estratificadas en base a la edad de los participantes.

Además, se debe recalcar que la baremación de las puntuaciones en Psicología es muy importante, ya que permiten al clínico determinar diagnósticos de normalidad y patología de los diversos trastornos psicológicos y habilidades mentales, lo cual posiciona a la Psicología como una ciencia dura, que puede basarse en método hipotético deductivo y procesos de diagnósticos serios.

Como se puede observar, la investigación en el positivismo tiene una amplia gama de posibilidades para realizar investigación en Psicología, por lo que, su difamación como un paradigma que sustenta una investigación demoniaca debe ser debatido, puesto que, desde este paradigma, la investigación psicológica cuenta con la rigurosidad que la comunidad científica lo demanda.

Otra situación que ha sido vilmente estigmatizada en la Psicología es el uso de la estadística en las ciencias psicológicas y como parte esencial de la formación profesional. En tal sentido, permítame contar una situación que vivo cada inicio de semestre en mi cátedra de estadística, precisamente, en la primera clase, pregunto a mis estudiantes por qué deben estudiar estadística en su formación como psicólogos y suelo escuchar expresiones como: “yo escogí estudiar Psicología porque soy malo para los cálculos matemáticos...”, “la estadística es una asignatura que deberían quitar de Psicología, las psicólogas no hacemos cálculos, para eso están los ingenieros...”, “tengo miedo de estudiar estadística...” y demás expresiones de dolor, que debo tratar psicoterapéuticamente en cada inicio de semestre.

Esta realidad, no solamente la vivo con mis estudiantes, sino que está también presente en colegas, que han sido víctimas del estigma de la estadística en la Psicología y que ha generado una situación desfavorable para con nuestra ciencia, ya que el retraso científico de la Psicología, al menos en Ecuador, es terriblemente alarmante y ha generado que los primeros artículos científicos de nuestra área hayan sido publicados recién en el 2013, lo que nos ubica a años luz de otros países donde existe una tradición científica de las ciencias psicológicas.

Esta situación es menester de ser debatida y es indispensable que emerja una nueva percepción del uso de la estadística en la Psicología, en donde los docentes sembramos en nuestros estudiantes la semilla del método científico, la comprobación de hipótesis mediante métodos estadísticos, dominio de la investigación experimental y demás saberes propios de las ciencias duras, ya que, la Psicología es una ciencia tanto dura como subjetiva, y debemos superar el error de habernos quedado, como sucede en muchas de las universidades locales, como una ciencia de la narrativa, en donde el psicólogo no es más que un consejero cuando alguien tiene problemas, y ascender a un verdadero científico que es capaz de generar conocimientos en la salud mental o liderar proyectos de investigación que busquen determinar causas de los diferentes trastornos psicopatológicos a nivel nacional. Desde mi punto de vista, esto sólo se generará cuando el positivismo sea liberado de ese infierno del miedo en el cual lo han enviado y que con esta lectura estamos tratando de liberarlo, para que conozca el verdadero paraíso de la ciencia de la Psicología y nuestra comunidad lo utilice y posicione a nuestra carrera donde se merece.

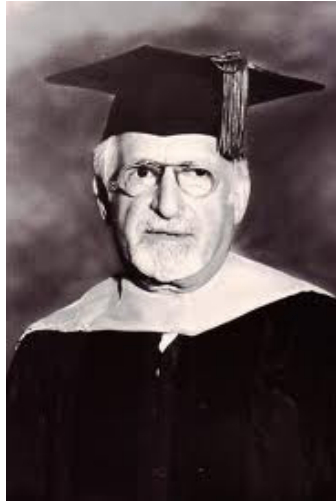


## Post-positivismo: no somos ningunos ingenuos, somos críticos.

El alto logicismo reinante en la investigación científica, empezó a desmoronarse alrededor de 1960 cuando nuevas visiones filosóficas empezaron a emerger, con la finalidad de brindar una nueva perspectiva de interpretar las relaciones humanas. Además, la ausencia de la experiencia sensorial como medio para investigar, hizo que científicos y filósofos en la ciencia optaran por aplicar cada vez más, la observación natural de los fenómenos, con la finalidad de superar la artificialidad del laboratorio reinante en el positivismo.

De esta manera, el post-positivismo aparece como una nueva postura epistemológica que asume un posicionamiento crítico hacia los resultados obtenidos en la investigación, a diferencia del paradigma positivista, en el cual, se asume de forma ingenua y como generalizables todos los hallazgos de las investigaciones.





**Figura 7.** Jacob Robert Kantor, uno de los precursores post-positivistas, que mantuvieron una postura crítica hacia los resultados absolutistas de la investigación realizada por la Psicología Positivista.

Para Flores (2004) el post-positivismo se posiciona como una versión modificada del paradigma positivista, en donde se establece una diferencia en la ontología, en donde se afirma que existe una realidad, sin embargo, no puede ser completamente aprehendida, porque lo real puede ser comprendido desde las leyes exactas y únicamente puede ser entendida de forma incompleta.

Esta postura crítica propone que el ser humano es un animal no perfecto, ya que nuestros mecanismos intelectuales y perceptivos no son los dispositivos sin defectos, como a veces los consideramos, por tanto, la aprehensión que seríamos capaces de hacer del objeto de estudio debe ser asumida como posible de ser reconocida como real (Hernández et al., 2010).

En este paradigma el concepto probabilidad tiene un alto sentido, ya que, a diferencia del positivismo, los resultados no son absolutos y determinantes, sino que, los hallazgos en las diversas investigaciones son evidencias empíricas en favor de una determinada hipótesis, mas no, el resultado final absolutista de una línea de investigación específica. Además, en la interpretación de los resultados, se toma en cuenta el nivel de error de la medición de los fenómenos de estudio y es esencial contrastar los hallazgos de la investigación con sólidos fundamentos teóricos que los respalden.

En el post-positivismo existe una aplicación de metodología de investigación, tanto cualitativa como cuantitativa. En este sentido, hay que ratificar que existen procedimientos cualitativos en donde se pre-configura una realidad en la cual se insertan los significados de los seres humanos y se puede hipotetizar las relaciones lingüísticas englobadas en categorías.

En las aplicaciones metodológicas se utilizan la falsación de las hipótesis, métodos de investigación cuasi-experimentales, ya que en la experimentación es extremadamente complejo lograr un control absoluto de las variables interferentes, además, se pueden aplicar métodos cualitativos que asuman relaciones entre categorías o una edificación previa de la realidad (Ramos, 2015). En tal sentido, la teoría, de igual manera, es necesario que sea verificada y el método hipotético deductivo es esencial para lograrlo.

Los métodos cuantitativos son aplicados en sus diversas facetas, al igual que en el positivismo, sin embargo, lo que cambia desde el post-positivismo es el posicionamiento crítico del investigador al momento de analizar los hallazgos obtenidos en la investigación, los cuales serán probables, por más que las técnicas estadísticas afirmen la veracidad de los resultados y los niveles de probabilidad de error sean menores a los establecidos por la comunidad científica, su generalización absolutista es tomada con mayor cautela, ya que el investigador, ni la investigación, son perfectos y siempre existirá un nivel de error en la medición.

Finalmente, es importante tener en cuenta que el surgimiento del post-positivismo no es una suerte de sepultar a los preceptos del positivismo, sino que, es otro paradigma con el cual se puede acercar e interpretar la realidad y que es tan válido como el positivismo o el constructivismo, sino detengamos a pensar por un instante que el positivismo no tenga ninguna validez y la única postura aceptable es el post-positivismo, sería como aceptar que en campos como la Medicina, las vacunas o los medicamentos para nuestros hijos serían solamente probables de que causen efecto o en otras áreas, que el cálculo de una explosión sea probable de ser exacto, por tal razón, todos los paradigmas tienen su aporte, que es válido en las diversas áreas de la investigación y no de una forma determinista, en donde un paradigma es el mejor de todos, sino desde un posicionamiento crítico ante el proceso de investigación en Psicología.

### La teoría crítica: la liberación y transformación social

La característica que distingue a este paradigma es la práctica investigativa basada en la acción-reflexión-acción, en donde, el investigador tiene como finalidad generar un cambio y liberación de opresiones de los grupos y clases sociales históricamente desfavorecidas (Ricoy, 2006).

Para este paradigma de la investigación la realidad es producto del devenir histórico de la sociedad, en donde se han ido construyendo interacciones desfavorables entre ciertos actores, producto de varios factores relacionados con lo social, político, cultural, económico, étnico, rol de género, entre otros (Guba & Lincoln, 2002). En este contexto, el investigador, al tomar conciencia de alguna situación inequitativa, se convierte en un sujeto activo y comprometido para buscar un cambio en las estructuras sociales y promueve la liberación y/o mejoras de las condiciones para sujetos que viven en una situación desventajosa (Escudero, 1987), tal como sucede en las investigaciones actuales sobre el feminismo.

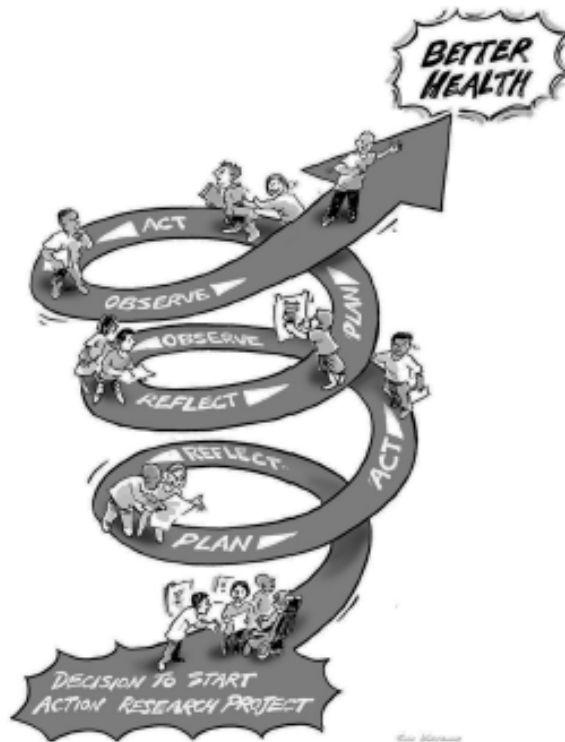


Figura 8. Fotografía de una protestante en temas del feminismo

La metodología de la investigación clásica de este paradigma es la investigación acción, que según Creswell (2014), se basa en un proceso de tres fases.

- Observar: corresponde a la identificación de los problemas de un determinado contexto social. En esta fase el investigador debe ser lo suficientemente sensitivo para poder determinar las necesidades del grupo humano bajo estudio.
- Pensar: constituye el análisis e interpretación de la construcción significativa, mediante el diseño de un plan de intervención. En esta fase es donde el investigador se proyecta a solucionar las necesidades encontradas, a través de la planificación de un proyecto investigativo.
- Actuar: tiene como finalidad la resolución de los problemas detectados mediante la implementación de un plan de mejoras. Es importante subrayar que este proceso de investigación es cíclico y se retroalimenta según sus necesidades, hasta que el problema del grupo social sea resuelto, tal como se lo presenta en la siguiente figura, en donde se identifican las diversas etapas de la investigación acción en forma dinámica, observar, planificar y actuar, en donde ninguna de ellas es la inicial o final, sino que siguen aportando para la solución de la problemática intervenida. Nótese, como se aleja esta perspectiva ontológica de la realidad de la propuesta por el positivismo, ya que en la investigación acción el fenómeno de estudio cuenta con características dialécticas, por tanto, no

es estático y con una sola medición o intervención está concluido el trabajo, sino que, cada intervención se vuelve una etapa de diagnóstico, de donde emerge un plan de acción y una nueva intervención.



**Figura 9.** Modelo cíclico que se sigue en la investigación acción (Baum, 2016)

Por otro lado, Martí (2010) propone que la investigación acción participativa, se compone por las siguientes etapas:

- ***Etapas de pre-investigación:*** Síntomas, demanda y elaboración del proyecto. En esta fase el investigador debe realizar dos acciones, la primera consiste en una detección de unos síntomas y determinación de la demanda de alguna institución, administración local, comunidad, organización, en fin, el grupo humano que demanda la intervención. La segunda acción consiste en el planteamiento de la investigación, en donde se realiza la negociación y delimitación de los objetivos y se procede a la elaboración del proyecto.
- ***Primera etapa. Diagnóstico.*** En esta etapa se deben realizar seis puntos, que tienen como finalidad el conocimiento contextual del territorio y un acercamiento a la problemática en base a la documentación existente y de entrevistas con los representantes del grupo que recibirá la intervención: (a) recogida de la información, (b) constitución de la Comisión de Seguimiento, (c) constitución del Grupo de Investigación Acción Participativa, (d) introducción de elementos analizadores, (e) inicio del trabajo de campo (aplicación de entrevistas individuales a representantes y asociativos y (f) entrega y discusión del primer informe.
- ***Segunda etapa. Programación.*** Engloba un proceso de apertura a todos los conocimientos y opiniones de los miembros del grupo humano, mediante la aplicación de métodos cuantitativos y cualitativos: (a) trabajo de campo (realización de entrevistas grupales a la base social), (b) análisis de textos y discursos, (c) entrega y discusión del segundo informe y (d) realización de talleres.

- **Tercera etapa. Conclusiones y propuestas.** Tiene que ver con la negociación y elaboración de propuestas concretas: (a) construcción del Programa de Acción Integral y (b) elaboración y entrega de informe final.
- **Etapa post-investigación.** Consiste en la puesta en práctica y seguimiento del Programa de Acción Integral y su respectiva evaluación, donde surgen nuevos síntomas para realizar un nuevo diagnóstico y volver a la etapa inicial del proceso.

Siguiendo la propuesta de Martí (2010), a continuación, se presenta un cronograma orientativo.

		Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
I Etapa	1. Planteamiento investigación												
	2. Recogida de información	c	c										
	3. Reunión Comisión Seguimiento <sup>(1)</sup>		c		c				c			c	
	4. Constitución del GIAP <sup>(2)</sup>		c	c									
	5. Elementos analizadores				o								
	6. Inicio trabajo de campo				c								
	7. Primer informe					a							
II Etapa	8. Trabajo de campo				c	c							
	9. Análisis de textos y discursos						a						
	10. Segundo informe							a	a				
	11. Talleres							o	o				
III Etapa	12. Programa de Acción Integral								o	o			
	13. Informe Final										a	a	

<sup>o</sup> Talleres, jornadas, ruedas de prensa, etc. dirigidas a toda la comunidad.

<sup>c</sup> Trabajo de campo y recogida de información.

<sup>a</sup> Análisis de la información.

<sup>(1)</sup> Reuniones posibles (para discutir las distintas etapas).

<sup>(2)</sup> El GIAP se reúne regularmente, según convenga, de acuerdo con la programación del trabajo.

**Figura 10.** Cronograma de un proceso de Investigación Acción Participativa.

Un punto interesante que se debe tener presente en la investigación acción, es la posibilidad de aplicar, tanto méto-



dos cualitativos como cuantitativos. Por ejemplo, en investigaciones que han utilizado esta metodología es común la aplicación de diversos reactivos para obtener información del grupo de estudio, como lo son: cuestionarios, escalas conductuales, entrevistas, observación participante, mapas interactivos, dispositivos de ubicación geo-espacial, exámenes de laboratorio, estudios químicos del agua y demás instrumentos que permitan recolectar datos cualitativos y cuantitativos que aportan al investigador para el análisis de la evolución del fenómeno de estudio en interacción con la intervención realizada (Baum, 2016).

Finalmente, en la relación entre el investigador y el objeto de estudio, desde este paradigma, se identifican las necesidades del grupo humano que tratarán de ser resueltas con la investigación, de manera que, los conocimientos del investigador tienen un papel tan importante, como las vivencias de la comunidad que recibirá la intervención, en especial en esta fase, donde la retroalimentación de los miembros de la comunidad, sirven de base para que el investigador realice los ajustes necesarios del plan (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Al igual que lo descrito al finalizar la exposición del paradigma post-positivista, el surgimiento de la teoría crítica no deslegitima lo propuesto por el positivismo o el post-positivismo, sino todo lo contrario, invita a que el investigador en Psicología, cuente con una perspectiva más amplia de una realidad dialéctica que se encuentra en constante evolución, con la misma premisa, que este no es el mejor paradigma de todos, sino que, son una gafas que nos permiten acercarnos a un aspecto oculto de la realidad, mas no para poder explicar todos los fenómenos existentes en la Psicología.

## Constructivismo: todo es relativo

El paradigma constructivista surge de la necesidad de contrastar la investigación realizada en las ciencias exactas y sociales, ya que los fenómenos sociales son acontecimientos históricos de alta complejidad, en donde el conocimiento no es absoluto y acumulado, ya que en la interacción social, los fenómenos no son estáticos, sino dinámicos y cambiantes (Gergen, 2007).

Garrido y Alvarado (2007) afirman que el constructivismo cumple con un rol disidente con los paradigmas que buscan cuantificar la realidad, ya que desde esta postura se propone una reflexión ontológica y una interpretación crítica de la realidad, porque para el constructivismo la realidad se construye por el interaccionismo simbólico de los actores que conforman la sociedad.



**Figura 11.** Representación del constructivismo en un rostro con diversidad de etnias

En este paradigma la realidad es relativa, lo que invita a pensar que los fenómenos de investigación tienen características que no pueden ser generalizadas a todos los contextos, debido a que el ser humano es tan diverso y su relación con la cultura, medio ambiente, alimentación, sistema económico, clima y demás factores circundantes, hacen que cada grupo de individuos tengan su propia caracterización, a pesar de vivir cerca o poseer cualidades similares.

En el constructivismo la relatividad no sólo se extiende a la interpretación de características individuales, sino que, también se refiere y critica a la postura absolutista de considerar a los fenómenos sociales como estáticos y que con una teoría se podría explicar de forma universal el comportamiento, subjetividad y cognición de un ser humano de cualquier parte del mundo.

La temporalidad es otro factor que influye en la interpretación de una investigación en el constructivismo, ya que si analizamos, por ejemplo, las narrativas de los jóvenes de una determinada comunidad, en relación a la actividad sexual en un tiempo determinado, es muy diferente lo que se construyó como real 10 años atrás, que lo que pensamos ahora, y que sin duda, será muy diferente a lo que construirán en sus narrativas los jóvenes del mismo lugar, 10 años después de la redacción de este libro.

Por tal razón, como se manifestó previamente, los fenómenos son tan cambiantes como el flujo de agua en un río y no como alguna vez escuchaba a una colega, quien gritaba a los cuatro vientos ser constructivista, sin embargo, indicaba a sus estudiantes como el más ingenuo de los positivistas, que con una investigación de una determinada temática ya se había terminado la cuota para realizar estudios en dicha área y se debía proponer, dentro de su cátedra, otras temáticas para investigar. Por amor de Dios, con una sola investigación no se puede tener la totalidad de explicación de un fenómeno, quizá en el mejor de los casos, se podría aportar con una evidencia empírica para una determinada línea de investigación, mas no su absolutidad.

Gergen (2007) propone que en el constructivismo existe un gran interés por interpretar cómo se producen los significados y su uso mediado por los acuerdos lingüísticos, que emergen en los diferentes escenarios sociales, donde las personas construyen significaciones insertas en marcos de referencia interpretativos, bajo lo histórico y lo cultural.

En este paradigma, la relación entre el investigador y el objeto de estudio es un elemento riquísimo para la investigación, porque las experiencias manifestadas en la narrativa del investigador, es igual de válida, que la relatada por los individuos investigados, ya que la realidad se construye en el intercambio de saberes por parte de ambos actores.

La metodología clásica del constructivismo es la investigación cualitativa y sus diseños preferidos son la grounded theory (Strauss & Corbin, 2002), mal llamada teoría fundamentada, claro desde mi perspectiva, porque al manifestar dicho concepto, los neófitos investigadores suelen creer que se trata de fundamentar una investigación con teoría clásica, cuando es lo más lejano de lo que realmente es la grounded theory o teoría fundamentada, que distingue entre la teoría formal y la teoría sustantiva, siendo esta última, la teoría que emerge en la narrativa de los individuos que participan en una investigación. De manera que, la teoría fundamentada, en el mejor de los casos, se fundamentaría valga la redundancia, en el discurso construido por participantes e investigadores, mas no en teoría clásica previamente escrita. Otros diseños de investigación utilizados en el constructivismo son las historias de vida, los diseños narrativos, los estudios fenomenológicos, entre otros.

Dentro de la metodología de la teoría fundamentada existen dos sub-diseños que, en el un caso se afirma en el paradigma constructivista, mientras que, en el segundo, se acerca más al post-positivismo. El primero se denomina teoría fundamentada de tipo emergente, en donde se con-

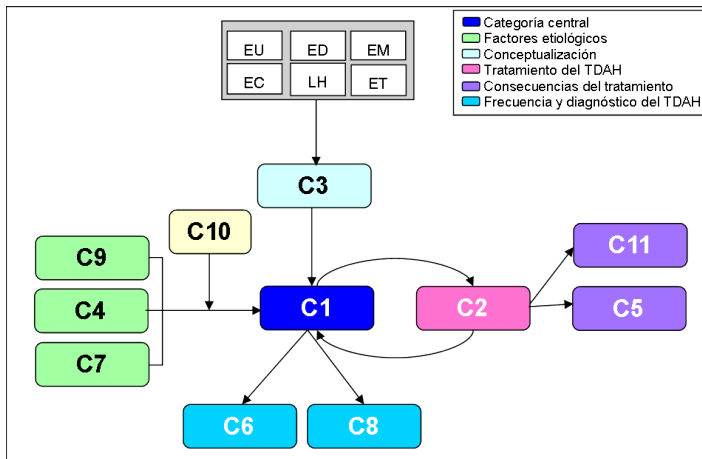
struye una teoría en torno a las narrativas de los participantes que conforman la investigación. Estas narrativas se van edificando a medida que los participantes aportan con significados sobre los conceptos que emergen en los discursos, los cuales son organizados en categorías temáticas que relatan el fenómeno de investigación. Hasta ese punto se llega en este tipo de investigación y esta narrativa se presenta al lector.

En cambio, en el segundo diseño, denominado como teoría fundamentada de tipo sistemático, el investigador, una vez que ha llegado al momento final del sub-diseño emergente, es decir, ya tiene construida y organizada la teoría en base a las diferentes narrativas, identifica la categoría central, que mayor carga subjetiva tenga sobre el tema de investigación. Una vez identificado este núcleo de la investigación, el investigador plantea hipótesis de relaciones entre las diferentes categorías que emergieron en la investigación y realiza una explicación del fenómeno de estudio en un diagrama gráfico, conocido como paradigma codificado.

Como se mencionó previamente, el diseño emergente se ubica de mejor manera en el paradigma constructivista, ya que en éste, el investigador no hace alusiones de una realidad existente, sino que, acompaña y participa en su construcción mediante el interaccionismo simbólico con los participantes. En cambio, en el diseño sistemático, el investigador hace alusión a una realidad existente y que puede ser explicada mediante un método cercano al hipotético deductivo, más que al inductivo del constructivismo. Por

tal razón, este planteamiento de hipótesis y paradigma codificado, proyectaría al investigador a iniciar en el constructivismo, sin embargo, terminar en el post-positivismo.

A continuación, se presenta un ejemplo de paradigma codificado de una investigación realizada previamente, en donde se analizó las narrativas descritas en los diferentes medios de comunicación escrita de Ecuador sobre el TDAH. En dicha investigación se utilizó la metodología cualitativa, con el diseño de teoría fundamentada sistemática (Ramos, 2017).



**Figura 12.** Ejemplo de paradigma codificado desarrollado en la investigación de Ramos (2017). Clave: C1 TDAH produce alteraciones familiares, educativas y sociales, C2 medicamento beneficia al TDAH, C3 concepto del TDAH, C4 TDAH es producto de daño cerebral, C5 efectos no deseados del fármaco, C6 TDAH es el trastorno más frecuente,

C7 dispositivos electrónicos causan TDAH, C8 importancia del diagnóstico en el TDAH, C9 factores de riesgo que generan TDAH, C10 factores protectores en el TDAH, C11 medicamento para el TDAH no aumenta riesgo de muerte.

Otro de los diseños de investigación cualitativo, es la historia de vida, que tiene como finalidad exponer la relación dialéctica, entre las experiencias vividas por un sujeto y la forma en cómo lo proyecta para seguir viviendo y sobreviviendo a las diversas vicisitudes que diariamente sobrellevamos los humanos (Chárriez, 2012).

Las historias de vida representan la perspectiva fenomenológica, ya que la conducta humana es visualizada a través de las narrativas, donde se pueden identificar lo que las personas expresan y ejecutan en la construcción subjetiva del mundo. Para este diseño de investigación la perspectiva de los individuos es interpretada dentro de las diferentes situaciones en donde actúa (Taylor & Bogdan, 1998).

El investigador debe tener presente que este procedimiento, busca adentrarse en lo más hondo de la sabiduría de la vida de las personas, en donde se logra captar los procesos y formas en las cuales los individuos son capaces de percibir el significado de su vida social y se puede identificar el sentido que la vida tiene para ellas, a través de la construcción de sus autobiografías (Pérez, 2000).



La utilización de la historia de vida tiene una lógica importante, ya que el investigador la debería aplicar cuando tiene el interés de contar con una narrativa tan cargada de significación, basada en la vida de un individuo con alto valor subjetivo. Por tanto, la selección de la persona que colaborará en la investigación con la narración de su propia vida, debe ser seleccionada con detenimiento, ya que el interés sería que el individuo narrador haya vivido tantas experiencias, para que en su expresión, fuera como si englobará la experiencia de varias personas, sin embargo, con únicamente su narrativa es más que suficiente para construir una teoría sustantiva del fenómeno de investigación. Por ejemplo, si un objetivo de investigación sería identificar los significados que se construyen en torno al éxito deportivo, podría bastar con hacer una historia de vida, lo suficientemente profunda, a una personalidad como Lionel Messi, quien tiene una experiencia y vivencia tan profunda con el fenómeno de interés, que sería suficiente con su aporte<sup>10</sup> para tener un panorama claro sobre el éxito deportivo.

Ruiz (2012) propone los siguientes aportes que pueden obtenerse de la aplicación de una historia de vida:

- Identificar la totalidad de una vivencia de tipo autobiográfica, con una descripción del tiempo y el espacio, desde etapas iniciales de la vida del individuo, hasta el momento actual, teniendo en consideración aspectos íntimos de su subjetividad.

---

<sup>10</sup> Es importante mencionar que el número de aplicaciones de entrevistas en profundidad, dependerá de la profundidad a la que se llegue al fenómeno e interés del investigador. Un concepto que puede brindar luces al respecto, es la saturación de las categorías, que implica que, una categoría ha sido lo suficientemente ahondada y debe terminarse su profundización, cuando los participantes de la entrevista en profundidad no aportan nuevo contenido a la categoría en cuestión.

- Comprender la dialéctica de la historia de una vida humana, sin buscar una lógica estática de plasmar un proceso evolutivo establecido. En este diseño de investigación se busca describir la gran mayoría de los aprendizajes, experiencias, dolores, felicidades, en fin, las vivencias a lo largo del paso por el mundo del participante que aporta con su narrativa.
- Plasmar en la investigación la visión subjetiva con la que los individuos interpretamos el mundo y a nosotros mismos, además, aporta a describir cómo se atribuyen los méritos para superar las dificultades desde el sujeto investigado como su proyección en la interacción social.
- Entender la visión de un individuo en torno a los cambios sociales que lo circundan y cómo éstos han ido construyendo su subjetividad.

Además de los beneficios que se pueden obtener de la historia de vida, Cornejo, Rojas y Mendoza (2008) proponen algunas fases que una historia de vida debe contener:

- *Momento preliminar.* Antes de que el investigador delimite el tema y la forma en la cual abordará al fenómeno de estudio, es necesario que solucione algunos cuestionamientos previos, que definen razones para estudiar la categoría de interés, la influencia subjetiva del propio investigador, interés de pro-

fundizar en alguna temática en específico y demás argumentos que posicionan al investigador frente a un determinado fenómeno.

- *Contactos, negociaciones y contratos.* Aquí se brinda un interés a la interacción entre los cuestionamientos éticos y científicos. En este punto se debe seleccionar al participante que aportará con su narrativa, para lo cual, se definen las características que deben cumplir los posibles perfiles de individuos a realizar la historia de vida. En esta fase se deben tener presentes los aspectos éticos de la investigación con seres humanos, que invitan al investigador a explicar a detalle al sujeto investigado, los objetivos de investigación y solicite un consentimiento firmado de participación voluntaria y no se vulnere bajo ningún concepto, su condición física o psíquica.
- *Recolección de relatos mediante la entrevista.* La mejor herramienta en el diseño de investigación historia de vida, es la entrevista en profundidad, ya que en esta interacción emergen las construcciones lingüísticas de interés en el método cualitativo. Además, el investigador debe tener presente el registro del contenido del diálogo en un dispositivo que le permita almacenar todo el contenido, para después reproducirlo, transcribirlo y procesarlo.
- *Análisis de relatos.* Las categorías se irán construyendo desde la esencia del discurso del participante, jamás como categorías pre-configuradas. En tal sentido, el investigador debe ser altamente sensitivo con los

significados que empiezan a surgir en las narrativas e irlos codificando en las diferentes categorías. Al finalizar, el investigador presenta los resultados como si fuera un cuento, en donde, describe por temáticas el contenido lingüístico procesado.

Por otra parte, un aspecto que me gustaría subrayar antes de cerrar esta descripción del constructivismo, es la condición que se debe seguir en el cálculo del tamaño de la muestra en estudios desde este paradigma, que es mi deber decirlo, ya que en muchas ocasiones he escuchado opiniones de pseudo analistas de investigación, en donde, por ejemplo, alguna vez en el “análisis” de un estudio con metodología cualitativa y diseño de teoría fundamentada, un colega criticó a una investigadora en una ronda de exposiciones temáticas, porque dicha investigación, al menos debería haber sido realizada con una muestra de 100 personas.

Por amor de Dios, no pudo haber estado más descabelado ese análisis, ya que una muestra con un tamaño estadísticamente potente, es un concepto que no tiene cabida dentro de los preceptos del paradigma y la investigación constructivista, en donde, lo que realmente interesa es la construcción de significados de un fenómeno determinado, lo cual puede se puede hacer con un grupo de diez personas o menos, ya que el fin implícito de este tipo de investigaciones, no es extrapolar de forma absoluta los resultados de la investigación, como en el positivismo.



## El paradigma vencedor, el mejor de todos: ninguno, la clave está en el diafragma

El maestro del coro de mi universidad solía llamarme la atención porque desarrollé un defecto para cantar, lo hacía con la garganta. Si bien ya lograba cantar afinado y tenía una potencia adecuada para llegar a notas altas, lo hacía de mala manera, ya que mi voz se escuchaba aprisionada, como si estuviera haciendo una fuerza innecesaria.

Entonces, para corregir dicho error, el maestro me compartió una gran enseñanza, que consistía en comprender que el secreto para cantar no estaba en la fuerza, sino todo lo contrario, la potencia para cantar se encontraba en la respiración profunda, la calma, relajación de los músculos, en fin, en sacar la voz desde el diafragma.



**Figura 12.** La clave en la emisión adecuada del sonido al cantar se encuentra en el diafragma y la respiración.

Luego de realizar cientos de ejercicios, una mañana me di cuenta que mi voz era otra, se mostraba libre, con mayor fuerza para llegar a notas más agudas de lo que nunca había sido capaz, y lo más increíble, era que no necesitaba esfuerzo para lograrlo, sino calma y dejar que fluya el aire por mi cuerpo para que pueda salir en mi voz, un aliento pacífico.

Como lo describo previamente, con ese apoyo logré ser capaz de tomar conciencia de que la energía para llegar a notas altas, no se encontraba en la fuerza, sino todo lo contrario, estaba en la relajación. De la misma manera, la clave del proceso que se sigue para ejecutar una investigación no está en la creencia del investigador de ser constructivista o positivista, sino en la pregunta de investigación, es decir, la epistemología con la cual se aborda un fenómeno no está en el investigador, sino en las gafas que usa para investigarlo.

De esta manera, si el investigador desea identificar las narrativas que se construyen en los familiares de niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, está abordando el fenómeno de investigación desde un paradigma constructivista y la metodología será cualitativa. Sin embargo, ese mismo fenómeno podría ser abordado desde el paradigma de investigación positivista y metodología cuantitativa experimental, si el objetivo sería analizar el impacto de un programa de rehabilitación neuropsicológica en la atención selectiva de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, al ser comparados con niños con un desarrollo regular.

A lo largo de mi formación he sido testigo de narrativas en las cuales investigadores ingenuos, desde mi punto de vista, afirman yo soy cualitativo y punto, o yo soy cuantitativo y los métodos cualitativos no se deberían utilizar, cuando el verdadero argumento es que son capaces de dominar, en el mejor de los casos, el método de investigación que expresan dominar, sin embargo, existe un desconocimiento del método de investigación criticado, utilizando discursos cliché, que no son más que la reproducción automática o distorsionada de una escucha previa.

Entonces, mi propuesta radica en considerar que la metodología a seguir en una investigación, se encuentra en la respuesta de la pregunta de investigación, mas no en el mismo investigador, ya que este último debería dominar ambos métodos de investigación y los diferentes diseños multimétodo en los cuales se integra la investigación cualitativa y cuantitativa, con la finalidad de utilizarlos según la necesidad que demande el abordaje del fenómeno de investigación.





## La pregunta de investigación: el bajista de la investigación

Arnold Schönberg (1979) afirmó que la melodía del bajo, no siempre reconocida por escuchas poco experimentados y dejada de lado por atrevidos con el arte, es quien lleva la elocuencia tonal de una armonía, es decir, la sonoridad emitida por el bajo, es la base en la cual se debe edificar el resto de notas que componen una obra musical.

En tal sentido, en la investigación es la pregunta la que actúa como esencia del proceso, es decir, de este elemento se construyen el resto de aspectos que están inmersos dentro de una investigación (objetivos de investigación, tamaño de la muestra, diseño de investigación, análisis de datos, y demás) (Ramos, 2016).



**Figura 13.** Ejecución de un bajo de cuatro cuerdas, la línea melódica de una tonalidad.

Entonces, en esta introducción a la investigación es menester que el iniciado en el tema, maneje y lo comprenda a plenitud, ya que, como en la música, sino compone adecuadamente la línea melódica de base, el resto de la sonoridad no tendrá la consonancia adecuada, de igual manera, en la investigación si no está bien realizada la pregunta de investigación y si no se es consciente del paradigma que sustenta, el resto de elementos de la investigación también se percibirán no tan adecuados.

Arguedas (2009) propone que la sabiduría dentro del proceso de investigación, no consiste en conocer exactamente las respuestas correctas a un fenómeno de estudio, sino que, radica en conocer las preguntas precisas que se responderán con la investigación. Además, se debe tener claridad de que la propuesta de investigación sea lo más coherente y precisa posible, porque sin una pregunta de investigación adecuada, no se puede llevar a cabo un estudio (Gil, 2010).

El primer paso que se debe realizar en una investigación es ubicarse ante la pregunta ¿cuál es el problema que se quiere resolver con la investigación?, y una vez que se tenga una definición más precisa de la respuesta de esta indagación inicial, se podrá ascender a proponer una pregunta de investigación dentro de un campo específico del saber (Garrocho & Amaury, 2012).

Si bien, la pregunta de investigación parece un elemento simple de plantear, ésta no sale, como diría una de mis  
68

grandes profesoras, del sombrero tal como un mago saca un conejo, de la nada. Entonces, es menester resaltar varios pasos que se deben seguir para plantear un primer cuestionamiento en la investigación, entre los cuales se pueden mencionar, realizar una profunda revisión de la literatura del fenómeno de interés, investigaciones previas a nivel local, regional y mundial, haber conversado con expertos en el tema para saber si, con la respuesta de la pregunta de investigación se realizará un aporte al conocimiento o se resolverá alguna problemática de la sociedad. Estos pasos previos podrán aportar a que el investigador tome consciencia si la solución de la pregunta de investigación, conlleva a realizar esfuerzos válidos y útiles y no para generar hallazgos ya descritos previamente o que sean un mero capricho del investigador (Ramos, 2016).

Además de los pasos mencionados, Manterola y Otzen (2013) proponen que la idea de la investigación, es la etapa previa al planteamiento de la pregunta de investigación y puede originarse desde diversas fuentes, como por ejemplo, en psicología atendemos cientos de casos que nos pueden dar luces en el camino a seguir para plantear una pregunta interesante. La lectura de bibliografía especializada nos puede permitir indicar hasta qué punto se ha desarrollado un determinado concepto y en ese punto debe emerger una sensibilidad adecuada para encontrar vacíos del conocimiento que podrían ser solucionados con una buena investigación, la discusión con colegas es un elemento básico, ya que en esta actividad podemos analizar aspectos fuertes y débiles de las diferentes escuelas existentes en la profesión y por qué no, ponerlas a prueba en una investigación, otras fuentes válidas son el asistir a congresos, la misma experiencia del investigador y demás.

Una vez que la pregunta de investigación está planteada adecuadamente, surge de manera automática la hipótesis como una respuesta, claro que, en la metodología cualitativa no se plantean hipótesis<sup>11</sup>, entonces, el siguiente paso es la propuesta de los objetivos, diseño de investigación, cálculo del tamaño de la muestra<sup>12</sup>, análisis de datos, procedimiento, resultados, discusión y referencias.

---

<sup>11</sup> Exacto, porque la investigación cualitativa se fundamenta en una ontología constructivista donde la realidad se construye, no se mide o se asume como tal previamente.

<sup>12</sup> Basado en un análisis desde la epistemología constructivista o al menos con argumentos decentes para no dejarse sorprender por pseudo- investigadores con el don de la palabra.

## Características de una pregunta de investigación: ocho consejos para no producir más de lo mismo

A continuación, se exponen ocho lineamientos para plantear una pregunta de investigación, basada en una síntesis de propuestas realizadas por Acevedo (2002), Arguedas (2009), Doval (2006), Manterola y Otzen (2013) y Ramos (2016).

- *Actualidad.* Hace mención a la novedad y originalidad de una pregunta de investigación, ya que no existe mayor sentido en solucionar problemáticas ampliamente explicadas en otras investigaciones.

En ocasiones debato con mis tesis doctorales, claro con los más laxos, sobre el clásico argumento para plantear su pregunta de investigación, que consiste en que dicha investigación no ha sido hecha en Ecuador, por tanto, el hacerla es el aporte al conocimiento en el estado de una determinada línea de investigación. Si esa fuera la lógica, se podría descubrir la ley de la gravedad en mi país en pleno 2017, claro, bajo el sustento simplista de que, en este contexto todavía no se lo ha investigado. Entonces, cuál es mi postura al respecto, pues que una pregunta de investigación digna de responderse debe haber sido producto de un adecuado seguimiento del estado conceptual y empírico del fenómeno de interés del investigador.

- *Aporte al conocimiento.* Para cumplir con esta sug-

erencia es necesario que el investigador haya determinado qué vacíos existen en el área del conocimiento de interés. Por tanto, el planteamiento de la pregunta de investigación es producto de extensas jornadas de lectura de teorías y estudios previos de las variables que nos interesan investigar. Es importante resaltar la perspicacia que debe tener el investigador para ser lo suficientemente perceptivo de las incongruencias o falencias de una línea de investigación y su posible solución.

- **Viabilidad.** Tiene que ver con la probabilidad de que una investigación pueda llevarse a cabo. En tal sentido, la pregunta de investigación tiene que proponer una problemática que sea probable de ser resuelta con una determinada metodología de investigación. Por ejemplo, preguntas de investigación que incluyan fenómenos muy raros o con altos costos económicos, resultarán difíciles de ser llevados a cabo. Recuerdo el caso de un colega docente investigador, que hace alrededor de 4 años propuso una pregunta de investigación que incluía el uso de una máquina de electroencefalografía con un alto valor económico, que por lo que sé, hasta ahora no logra comprarla. Entonces, la pregunta de investigación tiene que invitar al lector a visualizar su resolución de manera lógica y espontánea, considerando los aspectos reales del contexto en el cual se plantea dicho cuestionamiento.
- **Factibilidad.** Tiene que ver con el aporte al conocimiento que generará la investigación con la cual se resolverá el problema en cuestión.

- **Pertinencia.** La pregunta de investigación debería tener como finalidad resolver situaciones o necesidades reales, ya que en ocasiones, la investigación suele ser realizada por meros caprichos o intereses muy particulares. Por poner un ejemplo, gran cantidad de la investigación realizada en la Unión Europea, genera un número de patentes que no va de la mano con la creación de empresas que reflejen la inversión realizada en los procesos investigativos, ya que la mayoría de proyectos están enmarcados en una investigación express que en el mejor de los casos, busca satisfacer indicadores de producción científica de instituciones de educación superior, mas no, tienen una orientación para solucionar problemas reales (Lacalle, 2016).
- **Precisión.** Una característica esencial que debe poseer una pregunta de investigación es su ubicación precisa en el tiempo, espacio y persona, de manera que, como se lo ha venido afirmando previamente, debe tener tal claridad que invite a su resolución, teniendo en cuenta el proceso que se seguirá en la metodología y ubicándose de manera real en el medio en el cual se llevará a cabo la investigación.
- **Interés.** Es menester que se plantee una pregunta de investigación de un fenómeno que apasione al investigador, que le genere el mayor de los amores, ya que se debe tener claro que la investigación demanda una fuerte inversión de tiempo, por lo cual, si se investiga en algo que no sea una verdadera pasión, se dejará abandonando el proceso, como muchas de las ideas que a diario veo que se abandonan a medio camino<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> Es común que en un momento dado de la investigación surja un odio al proceso, sin embargo, esta es una situación de doble filo, ya que, si el fenómeno de estudio no es el que verdaderamente apasiona al investigador, lo más probable es que lo deje en el olvido, sin em-



- **Ética.** En las ciencias psicológicas existe una normativa de investigación con seres humanos declarada en Helsinki, que busca salvaguardar la integridad física y psicológica de las personas que participan en una investigación, por tanto, los participantes no pueden ser expuestos a condición alguna que pueda atentar contra su integridad. Además, se debe solicitar su consentimiento por escrito y en el caso de menores de edad se debe contar con el asentimiento de participación firmado por sus respectivos representantes (Williams, 2008).

### La pregunta de investigación y su proyección al método de investigación: existen notas que pertenecen e identifican una determinada tonalidad

Cuando realizaba estudios de armonía y me encontraba analizando las cualidades de una tonalidad, aprendí que existían ciertas notas que identifican a una determinada sonoridad. Por ejemplo, existen notas que determinan si la tonalidad de una obra es mayor, menor<sup>14</sup> o si se basa en DO o en FA, de manera que, la conexión entre los diversos acordes tiene una secuencia lógica y no puede ser realizado de manera indiscriminada y sin argumentos.

De la misma manera sucede en la investigación, en donde la pregunta debe poseer ciertas características que determinarán si puede ser respondida con la metodología cuantitativa o cualitativa.



**Figura 14.** La simultaneidad sonora tiene una secuencialidad lógica al igual que la respuesta de la pregunta de investigación

<sup>14</sup> Se suele asociar las tonalidades mayores como una sensación de alegría, mientras que, las tonalidades menores se asocian a sensación melancólica.

En el caso de tener preguntas que busquen explorar e interpretar significaciones individuales o colectivas construidas en torno a una problemática humana, se estaría haciendo mención a una investigación con metodología cualitativa (Creswell, 2014). Además, se utiliza el método cualitativo cuando se tiene como finalidad investigar fenómenos en sus entornos naturales, dejando de lado la artificialidad del laboratorio y brindando relevancia a la narrativa construida en los grupos humanos.

Como se mencionó previamente, la epistemología de base de la investigación cualitativa es el paradigma constructivista, que implica varios aspectos a considerar al momento de plantear la pregunta de investigación. En primer lugar, dentro de la pregunta se debe identificar la connotación de construcción de la realidad, por lo que, no se debe incluir elementos que hagan mención a una realidad existente, ser propicia de ser medida y la consideración no absoluta del conocimiento, es decir, se debe tener presente en todo momento el relativismo (Guba & Lincoln, 2002).

Por ejemplo, una pregunta con dichas características podría ser ¿qué significados construyen los hombres y mujeres entre 20 y 30 años, pertenecientes al pueblo amazónico Shuar del oriente de Ecuador, sobre el concepto de belleza? Como se puede identificar, en dicha pregunta se asume un posicionamiento exploratorio de un fenómeno, no se asume adjetivos que orientan una caracterización previa del fenómeno. Además, la pregunta de investigación que puede ser respondida con la metodología cualitativa tiene que invitar al investigador a interactuar subjetiva-

mente con las personas inmersas en la investigación, en donde, la técnica con mayor riqueza para realizar este acercamiento y recolección de datos, es la entrevista en profundidad (Ramos, 2016).

Es interesante resaltar varios puntos a favor que tenemos en Psicología, al momento de responder una pregunta cualitativa mediante el uso de la entrevista en profundidad. Campoy y Gomes (2009) proponen que esta técnica debe ser realizada en tres etapas, en donde se puede identificar los puntos a favor de un Psicólogo:

- La primera es la introducción a la entrevista en profundidad, en donde el investigador debe tener elaborado un guion de planificación de la actividad para explicar al sujeto, el propósito de la actividad, la longitud de la entrevista y la naturaleza de las preguntas.

En esta etapa el psicólogo es experto en aplicar técnicas que beneficien el establecimiento de empatía, rapport y todas las condiciones emocionales que generen comodidad al entrevistado y se pueda abordar al fenómeno de interés con naturalidad. Además, el psicólogo es técnico para determinar en qué momento se puede profundizar en ciertas heridas subjetivas y hasta qué punto deben ser tratadas, de manera que, el entrevistado no pueda exponerse a una condición iatrogénica de su salud mental.

- La segunda fase de la entrevista en profundidad es el desarrollo, en donde se invita, motiva y dirige al participante a brindar respuestas con la mayor riqueza subjetiva sobre el fenómeno de interés. En esta fase existen algunos fenómenos de la comunicación en donde el psicólogo tiene gran experticia (Campoy & Gomes, 2009), entre ellas:
  - a) Uso de clarificaciones, donde se pide al participante que realice una expresión de ideas lo más cristalina posible.
  - b) Síntesis, el entrevistador realiza resúmenes de lo que el participante ha verbalizado, lo cual incita a que el entrevistado profundice en su comunicación.
  - c) Señalamiento, es utilizado para llamar la atención del entrevistado en temas que puede dejarlos incompletos o los habla de manera superficial, sin embargo, pueden aportar de manera significativa en la construcción del fenómeno en estudio.
  - d) Parafraseo, el entrevistador repite lo mismo que expresó el entrevistado con diferentes palabras, de manera que, pueda reflejar hechos y sentimientos.
  - e) Escucha activa, tiene que ver con hacer evidente mediante lenguaje verbal y no verbal, que el entrevistador

está comprendiendo lo que expresa el entrevistado en todo momento durante la entrevista.

f) Silencio, aporta a la expresión y reflexión del participante y aporta a una sensación de calma y disponibilidad durante la entrevista en profundidad.

- La tercera etapa de la entrevista en profundidad son el final y cierre, en donde el entrevistador debe finalizar el diálogo haciendo un resumen breve de las temáticas narradas, aclaraciones respectivas, agradecimiento por la participación e invitación para realizar una próxima entrevista en profundidad, por si fuera necesario profundizar en más temas.

Ojo, aquí se debe tener presente que para esta metodología la realidad no es absoluta, así que el contenido de la primera entrevista puede abrir aspectos que deban ser contruidos con una o más entrevistas, ya que como lo afirman Hernández et al. (2014), la investigación cualitativa es un traje artesanal hecho a mano o un salto al vacío, en donde se sabe el lugar donde se empieza, sin embargo, no donde se termina.

Para ejemplificar esta situación le cuento una investigación en donde quisimos describir el proceso clínico de atención al trastorno por déficit de atención con hiperactividad mediante el método cualitativo y terminamos investigando con mucha pasión, aspectos políticos y oscuros sobre este trastorno, y al final terminamos con una investigación que

denominamos “La cara oculta del TDAH”(Ramos, 2016), que en un inicio de la investigación, no teníamos la más mínima idea del gran contenido que emergió en las narrativas.

Es importante mencionar que la pregunta de investigación cualitativa debe tener como finalidad profundizar en experiencias, ideas, sentimientos, en fin, lo más hondo de la subjetividad humana, ya que, si se lo plantea desde la ingenuidad, podría suceder lo que se cuenta en el párrafo anterior, una investigación que fue terminada en los primeros 25 minutos de tres entrevistas en profundidad y que nos abrió un verdadero mundo alterno sobre la psiquiatrización de los trastornos mentales.

En cambio, la pregunta de investigación que invita a una respuesta con el método cuantitativo, tiene características con mayor tendencia al positivismo, a diferencia de las preguntas cualitativas, que se orientan en mayor medida hacia el constructivismo. Es interesante que se subraye que la Psicología es una ciencia que tiene un amplio campo de investigación, el cual puede ser desarrollado en los cuatro paradigmas de forma contundente, a diferencia de otras, como las ciencias matemáticas o biológicas, en donde existe una praxis exclusiva en el paradigma positivista, en cambio, en la ciencia psicológica se puede hacer investigación seria en el positivismo y post-positivismo, ya que en la psicología existe una aplicación de los diferentes recursos estadísticos, casi al mismo nivel que en otras ciencias, como por ejemplo la Economía.

De igual manera, en Psicología se puede hacer investigación desde los dos restantes paradigmas, por ejemplo, en la teoría crítica existe una riqueza para investigar fenómenos que se caracterizan por relaciones inequitativas y de manejo de poder desfavorable entre grupos humanos, como son los estudios actuales del feminismo. En el constructivismo ni se diga, existe una gran riqueza de estudios narrativos sobre los diferentes fenómenos subjetivos del sufrimiento psicológico humano, como lo son, las dificultades familiares, problemas de pareja, la supervivencia a desastres naturales, la depresión, en fin, una gran cantidad de áreas de interés para investigadores en Psicología.

Esta situación de la investigación en nuestra ciencia es concordante con la gran cantidad de artículos que se publican en Psicología alrededor del mundo y con la gran cantidad de revistas que existen en las principales bases de datos de revistas científicas en nuestra disciplina. Sólo por poner un ejemplo, en la base de datos Scopus en el 2017, la Psicología es considerada como área principal y contiene 1.063 revistas que publican alrededor de 30 artículos anuales, lo que nos podría proyectar a una cifra de 30.000 investigaciones publicadas en el mundo cada año, lo cual no es muy lejano de la producción de ciencias exactas, que se creería poseen una mayor tradición científica, como lo es la matemática, que tiene 1.665 revistas indexadas. Además, en países latinoamericanos con mayor desarrollo científico como Chile, la revista con mayor factor de impacto científico es la Revista Terapia Psicológica y después se encuentran revistas como Biological Research o la Revista Médica de Chile, lo cual nos permite caer en cuenta que la Psicología tiene un



importante posicionamiento científico, a pesar de lo que mucha gente, no crítica, afirma como argumento para no investigar, que “en Psicología no existen revistas o no se publica tanto como en otras áreas”.

Entonces, volviendo a lo que estábamos hablando, las características de la pregunta de investigación a ser respondida con una metodología cuantitativa deben propiciar la medición de un fenómeno existente y que podría ser controlado por el investigador. A diferencia del método cualitativo, en el cuantitativo la respuesta lógica de una pregunta de investigación es la hipótesis de investigación, en donde por excelencia, se está acercando al positivismo, lo cual, no es malo, y lo digo porque he visto a muchos y muchas colegas que han satanizado a este paradigma, sin siquiera, tener un argumento lógico, sino porque está de moda hacerlo.

Para Hernández et al. (2010) la pregunta de investigación en el enfoque cuantitativo debe ser direccionada y específica<sup>15</sup>, ya que desde el comienzo, en la operacionalización de las variables de la investigación se debe delimitar el fenómeno de estudio, es decir, desde un inicio se saben los instrumentos que se aplicarán, el número de sesiones y tiempo de manipulación de las variables en un experimento y demás aspectos que cumplen con la rigurosidad científica del método cuantitativo.

---

<sup>15</sup> A diferencia del arranque de la investigación cualitativa, en donde realmente se hace un salto al vacío, en la investigación cuantitativa se debe proponer un proceso altamente estructurado en donde se sabe a ciencia cierta, su inicio y fin.

Un ejemplo de pregunta de investigación para ser respondida con la metodología de la investigación cuantitativa podría ser ¿cuál es el efecto en el desempeño de la atención selectiva en infantes de 10 a 12 años con y sin TDAH al recibir terapia farmacológica, rehabilitación neuropsicológica y terapia sistémica? Esta pregunta cumple con el argumento positivista, puesto que se hace mención a resolver una realidad que está afuera y puede ser medida, controlada y manipulada (Ramos, 2016).

Es más, la pregunta previa podría ser respondida mediante el diseño experimental<sup>16</sup>, que al igual que el paradigma de donde emerge ha sido tan difamado por docentes ingenuos que se asustan de la experimentación en Psicología, sin haber en su vida comprendido la riqueza y belleza de la Psicología Experimental.

Entonces, el método de investigación que permitiría resolver la pregunta previa, sería un diseño experimental denominado mixto 3X2X2, en donde tendríamos tres niveles de manipulación de la variable independiente (los grupos de intervención), dos grupos de comparación (niños con y sin TDAH) y dos niveles de medición (pre y post test). Es importante señalar que, en este tipo de investigaciones, los procedimientos de análisis de datos y comprobación de hipótesis cumplen con rigurosidad al nivel de otras ciencias como la Economía.

---

<sup>16</sup> El método experimental es un procedimiento esencial en el paradigma positivista, ya que se busca realizar mediciones con alta precisión, mediante el control y manipulación intencional de un fenómeno.

Otras preguntas de investigación cuantitativa con más simplicidad podrían ser ¿cuál es la relación entre una variable X con una variable Y?, o más simples aún, ¿cuál es el porcentaje de estudiantes que presentan un determinado trastorno psicológico? En el primer caso, bastaría para responder a la pregunta, aplicando un diseño de investigación cuantitativo correlacional, en donde un procedimiento estadístico como Pearson, Spearman u otro, permita indicar si existe una relación directa o inversamente proporcional entre ambas variables. En el segundo caso, con una investigación cuantitativa de tipo descriptiva basada en técnicas de tendencia central sería más que suficiente para realizarlo.

Finalmente, en el planteamiento de la pregunta de investigación cuantitativa se debe tener presente el nivel al cual se pretende llegar con su respuesta, ya que en el último ejemplo se alcanzaría un nivel descriptivo, que realmente no es un aporte al conocimiento y difícilmente podría ser publicado en una revista de alto impacto. Por tal razón, es indispensable que el investigador realice un adecuado seguimiento al estado del arte de la línea de investigación, para que se posicione en el nivel adecuado y sea consciente, si propone una investigación con alcance explicativo o sea esté realizando una réplica descriptiva de conocimientos ya comprobados.

## El verdadero músico interpreta pop, rock, salsa y música nacional: qué pasa con el verdadero investigador



**Figura 15.** El buen músico debe estar preparado para interpretar la música más simple, como la más compleja.

Es momento de hacer una confesión, durante unos años de mi vida manifestaba odiar la música nacional ecuatoriana, por ejemplo, los pasillos, que es un tipo de música que demanda una ejecución manual simultánea del bajo y el rasgueo, que realmente tiene complejidad, que no es apta para guitarristas neófitos. Entonces, solía decir que no me gustaba, sin embargo, en el fondo de mi ser, sabía que no era verdad, es más admiraba a los guitarristas que domina-

ban estos géneros. Varios años pasaron desde entonces y actualmente he logrado, al fin, tocar ese tipo de música, claro después de haber realizado el esfuerzo y compromiso de aprenderlo. Y ahora entiendo, que un buen músico es capaz de tocar todo tipo de música, incluso la más compleja.

Una situación igualitaria sucede en la investigación, en donde escucho diariamente colegas que manifiestan ser cualitativos o cuantitativos y odian o deslegitiman el proceso antagónico al de su “gusto”, cuando la cruda realidad es que, el verdadero argumento es que no dominan los dos métodos de investigación y su integración en el método mixto de investigación científica y hasta he sabido de quien a solas, en sus habitaciones, no pueden dormir porque tienen pesadillas, los cuantitativos con la pseudo ciencia obtenida del método cualitativo y los cualitativos con el demonio positivista que les persigue con el hacha sangrienta y malvada del análisis estadístico.

Muchas veces creo que este tipo de investigador ingenuo (en extremo cuantitativo o cualitativo) se mantiene en ese tipo de argumentos por miedo de abandonar su zona de confort. Es que sólo es cuestión de reflexionar por un instante lo fácil que sería decir yo estoy en contra de los métodos cuantitativos y hasta ahí queda todo, puedo regresar a mi hamaca mental y no sacrificar tiempo de ocio para aprender cálculos cuantitativos. De igual manera, es muy fácil decir soy cuantitativo y la investigación cualitativa se la dejo a las ciencias sociales, de manera que, no es necesario aprender toda la complejidad que implica dominar los conceptos sobre el interaccionismo simbólico, las técnicas narrativas, el análisis lingüístico de contenido,

codificación abierta, codificación selectiva, codificación axial, elaboración del paradigma codificado, las historias de vida, estudios etnográficos, y demás saberes que deben ser dominados en el método cualitativo.

Entonces, al igual que el buen músico que es capaz de tocar cualquier tipo de música, el buen investigador, o bueno, el que se quiera hacer llamar investigador (desde mi humilde punto de vista) debería dominar ambos métodos de investigación, ya que la aplicación de un método sobre otro, no depende de la respuesta emocional del investigador, sino de la caracterización propia del fenómeno de estudio y del verdadero interés de investigación, entonces, la clave no está en el investigador, sino en la interacción que se desee con el objeto investigado, caso contrario se estaría cometiendo un sacrilegio científico.

Entonces, el verdadero investigador en Psicología es capaz de acercarse al fenómeno de estudio de una forma integral, abordando los aspectos subjetivos implicados y también explicando relaciones de causalidad a nivel estadístico. Un ejemplo que ilustra esta afirmación es una investigación que realizamos recientemente, en donde nos interesó analizar si existen diferencias en la percepción de equidad de género entre hombre y mujeres, para lo cual aplicamos un reactivo que permitió medir varios subniveles de la variable de interés y, mediante técnicas estadísticas inferenciales, se determinó que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Una vez realizado este análisis se empezó a escribir el

artículo respectivo, sin embargo, algo me decía que no estaba bien y no me sentía conforme con los resultados, ya que algo faltaba. Ante este panorama, se decidió continuar con una segunda fase de la investigación, en donde, mediante el método cualitativo y entrevistas en profundidad, se analizó cuáles son los argumentos de hombres y mujeres para presentar estas diferencias y se encontró una riqueza subjetiva que en ese punto, realmente permitió explicar los resultados cuantitativos y nos llevó a descubrir narrativas con emocionantes significados sobre la percepción de equidad de género construida por parte de hombres y mujeres (Ramos, Apolo, Montero, & Andrade, 2017).

Como se puede ver en el ejemplo anterior, el aplicar las dos metodologías de investigación brinda la oportunidad de abordar de una forma más completa a la problemática en cuestión, no sólo con datos numéricos, sino que también con narrativas subjetivas que permiten explicar dichos hallazgos. Y de igual manera, el investigador en Psicología, podría partir de una investigación cualitativa y construir un instrumento, en base a sus hallazgos cualitativos, y realizar mediciones que permitan explicar de mejor manera los hallazgos de la fase previa.

## Ahora sí, sabemos la parte más básica de la investigación: 10 años de práctica hacen al verdadero maes

El neurocientífico Richard Restak (2010) en su explicación sobre el proceso cerebral que se construye en la formación de un maestro en guitarra clásica, afirma que las conexiones neuronales necesarias para volverse experto en dicho instrumento musical o cualquier otra actividad, es necesaria una constante ejercitación durante alrededor de 10 años, en donde se haya perfeccionado día tras día, las habilidades que demanda alguna disciplina, sea artística, deportiva, científica u otra.



**Figura 16.** El perfeccionamiento cerebral para una habilidad depende de la ejercitación continua

Lo mismo ha sucedido en mi aventura como guitarrista, en donde miro en retrospectiva hace 10 años, cuando empezaba a interpretar mis primeros acordes y no tenía desarrolladas las habilidades más mínimas y que el tiempo, la dedicación, el esfuerzo y pasión han permitido perfeccionar. Precisamente, ahí radica la complejidad del proceso



en el cual nos estamos encaminando, en donde constantemente sucede lo que manifesté en el primer párrafo de este libro, que es mi dificultad para enseñar a tocar guitarra, ya que muy a menudo se me suele pedir un proceso express que no demande esfuerzo y con resultados inmediatos, sin saber que las habilidades para ejecutar adecuadamente el instrumento tardan tiempo en desarrollar.

Y en la investigación qué, pues es la misma historia, todo el tiempo recibo invitaciones de tesis doctorales que buscan graduarse con una investigación, que desde sus propias palabras, se expresan cosas como: “que sea lo más fácil posible, que no demande esfuerzo, que sea simple, que sea rápida, que no me cueste” y demás propuestas deprimentes. Lo digo porque la investigación demanda una gran pasión por encontrar respuestas a preguntas que buscan resolver vacíos teóricos, solucionar necesidades de un grupo humano, mejorar condiciones de vida, comprobar teorías, desarrollar procesos terapéuticos, innovar procesos de diagnóstico con adaptaciones tecnológicas, adaptar y validar reactivos de evaluación, entre otras líneas de investigación dignas de invertir hermosos amaneceres y atardeceres.

Por esta razón es que una formación digna como investigador en Psicología suele tardar cuatro años, que es el tiempo que dura un programa de Doctorado, ya que en este tiempo, el investigador iniciado, podrá desarrollar las competencias necesarias para plantear una investigación con los requerimientos exigidos por la comunidad científica, tanto cualitativa como cuantitativa.

En tal sentido, Plans y León (2003) realizaron una investigación para identificar las cualidades más importantes que debe tener un investigador exitoso en Psicología y en sus hallazgos proponen 10 características: (a) saber leer artículos en inglés y extraer las ideas esenciales para sustentar otro estudio, (b) tenacidad, capacidad para mantener trabajos a largo plazo, (c) saber interpretar los datos de acuerdo a las hipótesis planteadas, (d) capacidad crítica intelectual, (e) saber formular preguntas relevantes de investigación, (f) motivación por el tema de investigación (corto y largo plazo), (g) rigurosidad en los planteamientos y soluciones, (h) capacidad para extraer lo fundamental de cada texto científico, (i) honestidad profesional y (j) conocimientos fundamentales de la disciplina donde se enmarque la tesis.

Otro punto que distingue al buen investigador en Psicología es la atribución de causalidad que realiza sobre su éxito o fracaso científico. Por ejemplo, desde la Dirección de Investigación de una de las universidades donde he tenido el honor de trabajar, ejecutamos un programa de talleres de capacitación en investigación al claustro docente con una periodicidad de seis meses durante dos años. En dos de las reuniones, recuerdo claramente las narrativas de investigadores con un fracaso científico rotundo, que en sus discursos atribuían como causalidad de su condición, a la universidad, la falta de tiempo, las dificultades que existe para publicar en Psicología, su desconocimiento de los procesos de investigación, al gobierno actual, en fin, todo factor tenía responsabilidad de su estado (ojo, que lo decían con una convicción y elocuencia de su expresión, que podían convencer hasta al más pseudo experto), sin embargo, a ningún mo-

mento, dentro de sus brillantes intervenciones orales, se atribuía como causa de su situación a sí mismos, en donde expresen su responsabilidad como dueños de sus acciones y situación actual.

Por otro lado, en las narrativas de docentes que empezaron a ejecutar investigaciones y escribir artículos para revistas indexadas se atribuía como causa de su éxito, o al menos sus mejoras, a sus propias acciones, en donde se describían temas como, un aprendizaje autodidacta de métodos de investigación, formación de grupos de trabajo colaborativo, consulta autónoma de bases de datos de revistas indexadas, replicación de investigaciones publicadas previamente, en fin, la atribución de causalidad era en sí mismos, santo cielo, esta gente proactiva sabía que estaba en sus manos mejorar y pedir ayuda a tiempo, y no solamente declararse víctimas de las circunstancias que justifican un estado inmutable hacia la investigación en Psicología.

Como se puede apreciar las competencias de un investigador en Psicología no son para nada simples o se pueden desarrollar de la noche a la mañana, sino que demandan una formación continuada y sostenida. Por tanto, el trabajo es arduo pero el fruto vale la pena, por esa razón, los sacrificios son necesarios y como se lo mencioné al iniciar, en este libro le acompañaré hasta el pie de la montaña, resta muchísimo por aprender sobre investigación.

## Sacrificios válidos para formarse como investigador

Mi hijo Emanuel llegó y con él, un cúmulo de regalos de la vida, uno de ellos, una beca para formarme como investigador en el extranjero. De manera que, con mi esposa decidimos aprovecharlo y comenzar una nueva aventura. Claro que para realizarlo debí tomar algunas decisiones para ir con todo a dicho proyecto que demandaba los siguientes 4 años de nuestras vidas, lejos de la familia y de nuestra casa. Una de ellas, fue la venta de mi guitarra más preciada, una Les Paul dorada con la que tocaba en mis presentaciones. En ese entonces, no era consciente de la decisión que tomaba, sin embargo, como la intuición es más fuerte, me deje llevar por el viaje y ahora sé que fue la mejor decisión.



**Figura 17.** El gran Lenny Kravitz ejecutando magistralmente una guitarra Les Paul

Le cuento esta historia en un intento de que pudiéramos sentir en carne viva los sacrificios y el esfuerzo que demanda desarrollarse como investigador. En mi caso cuento la venta de una guitarra y todos los elementos de un Centro de Rehabilitación Neuropsicológica, que me permitieron financiar mi estadía fuera de Ecuador, sin embargo, tengo colegas científicos que han sacrificado mucho más, hasta su misma estabilidad familiar, divorcios, aislamiento social y demás sacrificios que diariamente veo en las vidas de mis colegas. Lo que me queda ahora es invitarle a reflexionar si está dispuesto a pagar el precio o seguir siendo víctima de todos los factores externos que le impiden investigar.

Por otro lado, otro sacrificio que se debe realizar al formarse como investigador es hacer una suerte de derrumbe de las estructuras cognitivas desarrolladas previamente, ya que la praxis de un investigador se caracteriza por ir más allá de lo aprendido formalmente, es decir, si uno cree que se ha llegado a un estado de perfección, dominio absoluto de una ciencia y sentir que ya está dicho todo de forma absolutista, lo más probable es que esté cayendo en una forma ingenua de apreciar la realidad, cosa que, como se ha dicho en este libro, debe ser superada por investigador crítico. Por ende, es menester dejar de lado lo que ya aprendimos y ascender a mirar la realidad desde una nueva perspectiva, en donde los elementos que construimos previamente sean analizados para ver si realmente aportan para que realicemos un proyecto de investigación, claro con una lógica y sustento adecuado desde su epistemología, hasta la última de sus referencias.

## CONCLUSIONES

Como lo decía mi gran maestro Alfredo Ardila (2009), el formarse como investigador demanda una inversión muy importante, ya que el conocimiento es como una empresa, en donde, quien invierte poco, sabrá poco. Por tal razón, en este libro se propone una primera inversión para que investigadores neófitos construyan saberes esenciales que se deben dominar en la formulación de una investigación.

Son varios los saberes que se han tratado de construir en este libro, en primer lugar, la epistemología que fundamenta la investigación, en segundo término, se profundizó en el planteamiento de la pregunta de investigación, considerándola como la médula del proceso investigativo, de donde emergerán el resto de elementos.

En la epistemología de la investigación se describieron los cuatro paradigmas de la investigación científica. Se arrancó con el positivismo y se analizó la difamación que ha recibido de investigadores poco expertos, que afirman de manera indiscriminada que el positivismo es una creación del demonio y que si lo usas estás pecando y te irás al infierno de las ciencias exactas. Cosa que mucha de las veces es descabellada, ya que he tenido la oportunidad de escuchar a muchos investigadores afirmar con toda su fuerza ser constructivistas y cuando pido que me indiquen su objetivo de investigación, proponen estudios realmente positivistas, en donde buscan determinar causas de fenómenos, casi al mismo nivel que la

Medicina, que busca determinar causas y curas de enfermedades a nivel mundial, lo que les aleja enormemente de su amado y poco comprendido constructivismo.

Entonces, no es que el positivismo sea el mejor paradigma o peor aún, que el constructivismo lo sea, sino que, el investigador debe tener una postura crítica y consciente de la forma en la cual se está abordando un fenómeno. De manera que, si mi interés como investigador es analizar el efecto de un determinado estímulo sobre el funcionamiento cerebral, lo más lógico es posicionarme desde el positivismo y aplicar su rigurosidad científica para comprobar las hipótesis de la investigación. En cambio, si el interés radica en identificar las narrativas construidas por individuos que han experimentado un determinado estímulo sobre su funcionamiento cerebral, lo lógico es que ejecute la investigación desde el constructivismo y sus conceptos claves, como el interaccionismo simbólico o la concepción de relatividad de la realidad.

Es importante subrayar, como se lo hizo previamente, la amplitud epistemológica de la Psicología en relación con otras ciencias, que hace que la producción científica de nuestros investigadores sea tan diversa y rica desde cada uno de los paradigmas de la investigación científica, lo cual nos posiciona como una ciencia con una enorme perspectiva futura en la investigación científica.

En el positivismo se puede ejecutar investigación en Psicología con igual o similar rigurosidad científica que la aplicada en otras ciencias que buscan un control absoluto de variables intervinientes, como lo son la Medicina o la Economía. Además, en Psicología se pueden utilizar diver-

Los niveles de medición de las variables, como lo son los sensores psicofisiológicos, escalas comportamentales (de reporte de cuidadores, profesores, psicólogo y auto-reporte), cuestionarios, test psicológicos de laboratorio, experimentos, cuantificación de conductas o respuestas psicológicas básicas registradas en video y demás.

Como se puede ver, en Psicología existen diversas técnicas y métodos de recolección cuantitativa de la información, lo cual permite la aplicación de una gran variedad de análisis estadísticos a los datos numéricos recolectados sobre áreas psicológicas como lo son, la personalidad, inteligencia, comportamiento, emociones, sentimientos, trastornos psicológicos (ansiedad, depresión, fobias, impulsividad, hiperactividad, déficit de atención, autismo, etc.), funciones cognitivas, desarrollo psicomotor y demás aspectos de interés.

Otro punto relevante que debe ser mencionado, es que la aplicación de los métodos estadísticos en la Psicología, se han caracterizado por ir en consonancia con las técnicas aplicadas en ciencias como la Economía. En donde, es común que las investigaciones desde el paradigma positivista utilicen desde técnicas básicas de estadística descriptiva, como lo son las medidas de tendencia central y dispersión, y técnicas inferenciales, como el análisis de variables con el proceso de correlación, la predicción de fenómenos con la regresión lineal, comparación de grupos en diseños experimentales con las técnicas *t* de Student o ANOVA, análisis de modelos explicativos mediante el uso de ecuaciones estructurales y demás técnicas que posicionan a los resultados de investigación en Psicología dentro de ciencias primarias, como sucede en una de las principales bases de datos



de investigación a nivel mundial: Scopus.

El post-positivismo surge para aportar con una mirada crítica en la interpretación de los resultados de la investigación, ya que si bien los resultados cuantitativos propuestos en el positivismo cumplen con la rigurosidad respectiva para ser extrapolados a la población en general, se debe ser consciente de que el ser humano posee limitaciones al momento de extraer la información del fenómeno de investigación, lo cual hace que los datos propuestos en una determinada investigación, sean probables de ser aceptados, ya que los análisis tienen un nivel de error en la medición y existen condiciones, como la diversidad humana, que nos invita a ser críticos con los resultados obtenidos en la investigación.

Otro paradigma que brinda un gran campo de investigación para la Psicología es la teoría crítica, ya que en este contexto se busca la reivindicación de grupos humanos no favorecidos en las relaciones de poder construidas a lo largo de la historia de la interacción entre seres humanos. Una de las temáticas con gran producción científica en este contexto son los estudios de género, donde se deja en claro la inequidad de la relación entre hombres y mujeres, con la finalidad de lograr un cambio en la interacción entre dichos actores del sistema social.

El constructivismo surge como un paradigma que busca la legitimación de la investigación de las ciencias sociales y como una búsqueda de alejarse de los análisis matemáticos y estadísticos propios de las ciencias exactas, para proponer un proceso de investigación basado en experiencias, ideas, construcciones de significados, en fin, todo lo que engloba la subjetividad humana. Precisamente, este es el campo de acción en el cual la Psicología realiza investi-

gaciones muy interesantes, ya que un elemento esencial en esta ciencia es la narrativa, en donde se han desarrollado escuelas psicológicas completas, con gran tradición e interesadas en la discursividad del ser humano.

Como se puede observar, la ciencia psicológica tiene un amplio espectro de ejecución de investigaciones, por tanto, argumentos de colegas que expresan que en nuestra ciencia existen pocas posibilidades de investigación o publicación, es una afirmación sin una debida reflexión de todo lo que se propone en este libro. Además, se ha dejado en claro la perspectiva amplia y crítica que debe poseer un investigador en Psicología, dejando sobre la mesa los discursos simplistas que manejan investigadores inmaduros, al manifestar que sus investigaciones son cualitativas o cuantitativas porque la aplicación de este método sería una especie de proyección de su personalidad, cuando la verdadera razón, radica en una falta de formación y dominio de la metodología que no es la suya.

Desde la perspectiva desarrollada en este libro, se propone que la clave de la elección de la metodología se encuentra en la relación existente entre el objeto de estudio y el investigador y en la característica que se busque investigar del fenómeno de estudio, lo cual se plasma al momento de plantear la pregunta de investigación, que no será igual si debe ser respondida con metodología cuantitativa o cualitativa. Por tanto, un buen investigador debe manejar a la perfección ambas metodologías de investigación e integrarlas en el método mixto, ya que en la Psicología la complejidad del comportamiento humano nos brinda la oportunidad de abordarlo desde el positivismo y el constructivismo con la misma riqueza.

Una vez que el investigador es consciente del paradigma en el cual se sustenta su estudio, es capaz de plantear una pregunta de investigación que tenga como finalidad aportar en algún vacío de la investigación o solucionar una problemática real del contexto en el cual se encuentra. Como se ha podido ver, existen características que permiten identificar que una pregunta puede ser respondida con una metodología cuantitativa o cualitativa, y claro, siendo conscientes de la epistemología que la sustenta.

Hasta este punto se llegará en este libro y no puedo finalizar sin agradecer su lectura y advertir que aquí hemos trabajado tan sólo una introducción a la investigación, es decir, ahora estamos apenas al pie de la montaña. Nos quedan muchísimos saberes por construir para ser mejores investigadores, y que sin duda los trataremos en un segundo libro, por ejemplo, donde se analicemos el proceso seguido para plantear un objetivo de investigación, su relación con la hipótesis y el método de la investigación, el cálculo de la muestra, selección de instrumentos de recolección de datos, el análisis estadístico y cualitativo lingüístico, comprobación de hipótesis, presentación de resultados, escritura científica, en fin, el resto de elementos que están inmersos en la investigación.

## REFERENCIAS

- Acevedo, I. (2002). Aspectos éticos en la investigación científica. *Ciencia y Enfermería*, 8 (1), 15-18.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Arlington: American Psychiatric Association.
- Ardila, A. (2009). *Curso de Afasias y Función ejecutiva. Maestría en Neuropsicología Clínica*. Universidad Central del Ecuador: Quito, Ecuador.
- Arguedas, O. (2009). El ángulo del investigador. La pregunta de investigación. *Acta Médica Costarricense* 51 (2), 89-90.
- Baum, F. (2016). Power and Glory: applying participatory action research in public health. *Gaceta Sanitaria*, 30 (6), 405-407.
- Campoy, T., & Gomes, E. (2009). Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos. En A. Pantoja, *Manual básico para la realización de tesis, tesis y trabajos de investigación* (págs. 273-300). Madrid: EOS.
- Chárriez, M. (2012). Historias de vida: Una metodología de investigación cualitativa. *Revista Griot*, 5 (1), 50-67.
- Cornejo, M., Rojas, R., & Mendoza, F. (2008). La investigación con Relatos de Vida: Pistas y opciones del Diseño Metodológico. *Psykhé*, 17, 29-39.

- Creswell, J. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fourth Edition*. California: SAGE Publications.
- Doval, H. (2006). Acerca de la “imaginación científica”. ¿Existe algún método para inventar ideas novedosas? *Revista Argentina de Cardiología*, 74 (6), 505-511.
- Escudero, J. (1987). La investigación-acción en el panorama actual de la investigación educativa: algunas tendencias. *Revista de Innovación e Investigación Educativa*, 3, 5-39.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS. Third Edition*. Los Angeles: SAGE.
- Flores, M. (2004). Implicaciones de los paradigmas de investigación en la práctica educativa. *Revista Digital Universitaria*, 5 (1), 2-9.
- Garrocho, J., & Amaury, P. (2012). ¿De dónde surgen las preguntas de investigación? En A. Gordillo, U. Medina, & M. Pierdant, *Manual de Investigación Clínica* (págs. 1-10). México DF: Manual Moderno.
- Gergen, K. (2007). La ciencia psicológica en el contexto posmoderno. En A. Estrada, & Z. Días, *Construccionismo Social. Aportes para el debate y la práctica* (págs. 93-115). Bogotá: Universidad de los Andes.
- Gil, F. (2010). Fase preliminar de un proyecto de investigación. *Revista Médica Clínica Familiar*, 3 (1), 46-50.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en pugna en la

investigación cualitativa. En C. Derman, & J. Haro, *Antología de métodos cualitativos en la investigación social* (págs. 113-145). La Sonora: Editorial El Colegio Sonora.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. México D.F.: Mc GRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta edición. México DF: Mc Graw Hill Education.

Lacalle, D. (2016). *Inversión en I+D para crecer, no para despilfarrar*. Recuperado el 19 de marzo de 2017 de <http://www.lespanol.com>.

Manterola, C., & Otzen, T. (2013). Por qué investigar y cómo conducir una investigación. *International Journal of Morphology*, 31 (4), 1498-1504.

Martí, J. (2010). *La investigación-acción participativa*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Pérez, G. (2000). *Investigación Cualitativa: Retos e interrogantes*. Madrid: La Muralla, S.A.

Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en Psicología*, 23 (1), 9-17.

Ramos, C. (2016). La pregunta de investigación. *Avances en Psicología*, 24 (1), 23-31.

- Ramos, C. (2017). Construcción del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en los medios de comunicación escrita de Ecuador. *Revista Interdisciplinaria* (En prensa).
- Ramos, C., & Pérez-Salas, C. (2015). Propiedades psicométricas: ADHD Rating Scale IV en formato autoreporte. *Revista Chilena de Neuro-psiquiatría*, (En prensa).
- Ramos, C., Apolo, D. F., Montero, D., & Andrade, S. (2017). Tendencia hacia la equidad de género en universitarios ecuatorianos. Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Ramos-Galarza, C., & Pérez-Salas, C. (2017). Control inhibitorio y monitorización en población infantil con TDAH. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35 (1), 117-130. doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario>.
- Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., García-Gómez, A., & Paredes, L. (2016). Propuesta de la Escala Efeco para evaluar las funciones ejecutivas en formato de auto-reporte. *CienciAmérica*, 5 (1), 104-109.
- Restak, R. (2010). *Nuestro nuevo cerebro*. Washington, D.C.: Editorial Urano.
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 31 (1), 11-22.
- Ruiz, J. (2012). *Historias de Vida. Metodología de la Investigación Cualitativa*. Bilbao, España: Universidad de Deusto.

Schönberg, A. (1979). *Tratado de Armonía*. Madrid, España: Editorial Real Musical.

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Antioquia-Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

Taylor, S., & Bogdan, R. (1998). *Introduction to qualitative research methods: A guide and resource*. New York: Wiley & Sons.

Wechsler, D. (2005). *WISC-IV: Escala de Inteligencia Wechsler para Niños IV*. Madrid: TEA.

Williams, J. (2008). Revising the declaration oh Helsinki. *World medical journal*. 54 (4), 120-122.







