Fuente: SIERRA BRAVO, R. *Tesis doctorales y trabajos de Investigación Científica: metodología general de su elaboración y documentación.* 2ª ed. Madrid: Paraninfo, 1988, pp.72-76.

Las operaciones intelectuales se pueden dividir en los cuatro grandes grupos siguientes:

- Descripción de los aspectos y elementos de cosas o ideas;
- Comparación de unas realidades físicas o mentales con otras;
- Explicación, o desarrollar lo que comprende o fundamenta algo o guarda relación con las cosas o las ideas;
- Crítica, o evaluación y enjuiciamiento de realidades físicas o mentales.

Dentro de cada una de estas clases de operaciones intelectuales se pueden distinguir a su vez las actividades específicas que se enumeran en el esquema que sigue con expresión, teniendo en cuenta el Diccionario de la Real Academia Española, de su significado.

Es obvio, en mi opinión, el interés que puede tener esta enumeración para el doctorando y el investigador a efectos de recordarles:

a) Las actividades específicas que la inteligencia puede efectuar;
b) Las operaciones que a lo largo de la investigación y en la elaboración de la tesis o trabajo de investigación puede realizar para llevarla a término, sobre todo cuando piense que se halla en un callejón sin salida, y
c) Las facultades de su razón que deben procurar conocer más a fondo y desarrollar.

Operaciones intelectuales basadas en la descripción

DESCRIPCIÓN

- *Describir*. Representar cosas o teorías por medio del lenguaje refiriendo sus distintas partes, cualidades o circunstancias.

- *Bosquejar*. Trazar el diseño de algo, mediante la sola expresión de sus elementos o rasgos principales-
- *Enumerar*. Exposición sucesiva y ordenada de las partes de que consta un todo, de las especies que comprende un género.
- *Enunciar*. Exposición sintética breve y sencilla de los términos de una idea o cuestión.
- *Relatar* o narrar. Describir, referir o dar a conocer hechos, sucesos o acontecimientos. Reseñar: Narración sucinta.
- *Resumir*. Reducir a términos breves y precisos o considerar tan sólo y repetir abreviadamente lo esencial de un asunto o materia.
- *Reconstruir*. Unir, allegar, evocar recuerdos o ideas para completar el conocimiento de un hecho o el concepto de una cosa.

Operaciones intelectuales basadas en la comparación

COMPARACIÓN

- *Comparar*. Poner en correspondencia unas realidades o ideas con otras en todos o algunos de sus aspectos para ver sus semejanzas y diferencias, lo que las une y las separa.
- *Cotejar*. Confrontar una cosa o idea con otra teniéndolas a la vista.
- *Contraponer*. Oponer unas cosas o ideas a otras contrarias o diversas.
- *Distinguir*. Declarar las diferencias que separan ideal o físicamente a realidades mentales o físicas. Separar aspectos o partes en un todo real o conceptual o una cuestión antes indiferenciados.

- *Clasificar*. División en clases de un conjunto de elementos diversos, mediante la separación de todo lo distinto y la agrupación de lo semejante.
- *Relacionar*. Mostrar los puntos de unión entre cosas o ideas diferentes; poner en conexión unas cosas o ideas con otras, señalando los enlaces reales o conceptuales que las unen o vinculan unas a otras.
- *Enlazar*. Unir unos conceptos o proposiciones con otros.
- *Generalizar*. Abstraer lo que es común y esencial a muchas cosas o a sus relaciones para formar un concepto o ley general que comprende aquéllas.

Operaciones intelectuales basadas en la explicación

EXPLICACIÓN

- *Explicar*. Exponer el sentido, contenido, funcionamiento, origen, motivos o causas de alguna realidad, acontecimiento o idea o hacer explícito lo que comprende o es el fundamento de algo y, por tanto, ayuda a comprenderlo mejor.
- *Concretar*. Alejarse de lo ideal y abstracto y acercarse mentalmente a lo individual y real.
- *Desarrollar*. Desplegar una idea o teoría y llevarla hasta sus últimas consecuencias.
- *Especificar*. Concretar el alcance o la significación peculiar de alguna realidad o idea.
- *Ilustrar*. Aclarar un punto o materia con ejemplos, imágenes o de otro modo.
- *Precisar*. Fijar estrictamente los límites o el contenido de alguna realidad o idea.
- *Demostrar*. Probar algo con argumentos o empíricamente.

- *Definir*. Exponer con claridad o exactitud los rasgos genéricos y diferenciales de una cosa material o inmaterial.
- *Interpretar*. Traducir el contenido o significación latente de algo o explicitar sus propiedades, rasgos y notas implícitos.
- *Deducir*. Derivar lógicamente consecuencias de principios, proposiciones o supuestos.
- *Inducir*. Elevarse intelectualmente desde el conocimiento de fenómenos, hechos y casos particulares, a la ley o principio que virtualmente los contiene o que se efectúa en ellos uniformemente.
- *Predecir*. Derivar un acontecimiento posterior partiendo de lo conocido en tiempo precedentes.
- *Analizar*. Descomponer algo en sus elementos, aspectos, factores, etc.
- *Sintetizar*. Recomponer algo por la reunión mental de sus elementos, aspectos o factores, etc.

Operaciones intelectuales basadas en la crítica

CRÍTICA

- *Criticar*. Juzgar las cosas o ideas fundándose en los principios de la ciencia o en las reglas del arte.
- *Discernir*. Separar intelectualmente, de acuerdo con determinados principios, los aspectos válidos o inválidos de algo.
- *Evaluar*. Estimar, apreciar, o calcular el valor de una cosa o idea de acuerdo con un patrón determinado.
- *Enjuiciar*. Someter una materia a examen, discusión y evaluación.

- *Discutir*. Examinar y ventilar atenta y particularmente una materia, enjuiciando sus distintos aspectos, sus inconvenientes y ventajas y las razones a su favor y en contra.
- *Justificar*. Probar con razones convincentes la validez de alguna idea, opinión o teoría.

Fuente: GALLUD JARDIEL, Enrique. *Manual práctico para escribir una tesis*. Madrid: Verbum2019, pp.74-76.

Incluimos a continuación una lista de verbos de uso más común, referidos a los procesos de investigación, con la acepción que la Real Academia Española les adjudica:

Analizar. Distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Método estadístico usado para cuantificar la importancia de cada uno de los factores actuantes en un fenómeno.

Caracterizar. Determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás.

Comparar. Fijar la atención en dos o más objetos para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias o semejanzas.

Comprender. Entender, alcanzar, penetrar

Comprobar. Verificar, confirmar la veracidad o exactitud de algo.

Confirmar. Corroborar la verdad, certeza o el grado de probabilidad de algo.

Conocer. Averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. Entender, advertir, saber, echar de ver.

Deducir. Sacar consecuencias de un principio, proposición o supuesto.

Definir. Fijar con claridad, exactitud y precisión la significación de una palabra o la naturaleza de una persona o cosa. Decidir, determinar, resolver algo dudoso.

Delimitar. Determinar o fijar con precisión los límites de algo.

Demostrar. Mostrar, hacer ver que una verdad particular está comprendida en otra universal, de la que se tiene entera certeza.

Describir. Representar a alguien o algo por medio del lenguaje, refiriendo o explicando sus distintas partes, cualidades o circunstancias.

Determinar. Señalar, fijar algo para algún efecto.

Diseñar. Hacer un diseño

Especificar. Explicar, declarar con individualidad algo. Fijar o determinar de modo preciso.

Establecer. Dejar demostrado y firme un principio, una teoría, una idea, etc.

Estimar. Apreciar, poner precio, evaluar algo.

Estudiar. Ejercitar el entendimiento para alcanzar o comprender algo.

Evaluar. Estimar, apreciar, calcular el valor de algo. Estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento de los alumnos.

Explicar. Llegar a comprender la razón de algo, darse cuento de ello. Dar a conocer la causa o motivo de algo.

Fabricar. Producir objetos en serie, generalmente por medios mecánicos. Hacer, disponer o inventar algo no material.

Identificar. Dicho de dos o más cosas que pueden parecer o considerarse diferentes. Ser una misma realidad.

Inferir. Sacar una consecuencia o deducir algo de otra cosa.

Interpretar. Explicar acciones, dichos o sucesos que pueden ser entendidos de diferentes modos. Concebir, ordenar o expresar de un modo personal la realidad.

Investigar. Realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia.

Mapear. Trasladar a un mapa sistemas o estructuras conceptuales. Hacer mapas.

Medir. Comparar una cantidad con su respectiva unidad, con el fin de averiguar cuántas veces la segunda está contenida en la primera.

Modelar. Configurar o conformar algo no material. Ajustarse a un modelo.

Observar. Examinar atentamente. Mirar con atención y recato, atisbar.

Presentar. Hacer manifestación de algo, ponerlo en la presencia de alguien.

Producir. Engendrar, procrear, criar. Se usa hablando más propiamente de las obras de la naturaleza, y, por extensión, de las del entendimiento.

Proyectar. Idear, trazar o proponer el plan y los medios para la ejecución de algo.

Reconocer. Examinar con cuidado algo o a alguien para enterarse de su identidad, naturaleza y circunstancias.

Redefinir. Volver a definir algo cuyas características o circunstancias han cambiado.

Relacionar. Establecer relación entre personas, cosas, ideas o hechos.

Simular. Representar algo, fingiendo o imitando lo que no es.

Tipificar. Dicho de una persona o de una cosa. Representar el tipo de la especie o clase a que pertenece.

Verificar. Comprobar o examinar la verdad de algo.