

ORIENTACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL.



Raúl Tárraga Mínguez.

Universitat de València.

Orientaciones para la elaboración de trabajos de investigación en educación especial.

Autor: Raúl Tárraga Mínguez.

Ilustración de la portada: Marta Tárraga López.

Trabajo finalizado en agosto de 2019.



Esta obra está bajo licencia *Creative Commons*.

Usted es libre de copiar y distribuir el contenido de este documento en este u otro formato bajo las siguientes condiciones:

Atribución. Cuando se copie o distribuya el contenido, debe citar la fuente del mismo.

No comercial. No puede hacer uso del material con fines comerciales.

No derivados. Si transforma o modifica el contenido de este material no puede distribuir nuevamente el material.

1. <u>Introducción</u>	5
2. <u>Tipos de estudios más habituales en los TFG/TFM de educación especial.</u>	7
2.1. <u>Estudio de caso o casos múltiples.</u>	7
2.1.1. <u>Cuestiones clave a tener en cuenta en los estudios de casos.</u>	7
2.1.2. <u>¿Dónde puedo encontrar ejemplos de estudios de casos?</u>	12
2.2. <u>Revisiones sistemáticas de la literatura.</u>	12
2.2.1. <u>Cuestiones clave a tener en cuenta en las revisiones sistemáticas de la literatura.</u>	12
2.2.2. <u>¿Dónde puedo encontrar ejemplos de estudios de revisión sistemática?</u>	18
2.3. <u>Trabajos orientados a la obtención de información relevante de un contexto educativo.</u>	19
2.3.1. <u>Cuestiones clave a tener en cuenta en los trabajos de obtención de información relevante.</u>	20
2.3.2. <u>¿Dónde puedo encontrar ejemplos de estudios de obtención de información relevante?</u>	22
3. <u>Partes de un trabajo de investigación.</u>	24
3.1. <u>Introducción.</u>	24
3.1.1. <u>La contextualización del tema sobre el que trata la investigación.</u>	24
3.1.2. <u>La revisión de estudios previos que han llevado a cabo investigaciones similares a la del TFG/TFM.</u>	25
3.1.3. <u>El planteamiento y justificación de los objetivos.</u>	26
3.1.4. <u>Los elementos que no debe contener una introducción.</u>	28
3.2. <u>Método.</u>	28
3.2.1. <u>Método de los estudios de caso.</u>	29
3.2.2. <u>Método de las revisiones sistemáticas de la literatura.</u>	31
3.2.3. <u>Método de los trabajos de obtención de información relevante.</u>	32
3.3. <u>Resultados.</u>	33
3.3.1. <u>¿Cómo elaborar las tablas en formato APA?</u>	33
3.4. <u>Discusión.</u>	34
3.5. <u>Referencias.</u>	37

3.6. <u>Resúmenes.</u>	<u>40</u>
3.7. <u>Palabras clave.</u>	<u>41</u>
3.8. <u>Título.</u>	<u>41</u>
4. <u>El estilo de escritura.</u>	<u>43</u>
5. <u>Aspectos relacionados con la privacidad.</u>	<u>47</u>
6. <u>Aspectos a revisar antes de entregar el trabajo.</u>	<u>49</u>
7. <u>Referencias.</u>	<u>50</u>

1. Introducción

Los trabajos de final de grado (TFG) y los trabajos de final de máster (TFM) son requisitos necesarios para la obtención de los correspondientes títulos universitarios en el sistema universitario español.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (modificado por el RD 861/2010 de 2 de julio), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece en su artículo 12 que los grados universitarios concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de grado, que tendrá un mínimo de 6 créditos y un máximo del 12,5 por ciento del total de los créditos del título. Este trabajo deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

Paralelamente, esta misma norma establece en su artículo 15 que los títulos de máster universitario concluirán con la elaboración y defensa pública de un trabajo de fin de máster, que tendrá entre 6 y 30 créditos.

Cada universidad elabora un reglamento de TFG y de TFM que debe respetar la normativa estatal sobre esta materia. En el caso de la Universitat de València, estos reglamentos pueden encontrarse en los siguientes enlaces:

Tabla 1. Enlaces a los reglamentos de TFG y TFM de la UV.

Reglamento de TFG	https://www.uv.es/graus/TFG/Reglamento.pdf
Reglamento de TFM	https://www.uv.es/masterquiorg/Documentos/ReglamentoTFMt.pdf

Tomando como marco estos reglamentos, cada titulación elabora una guía didáctica que debe ser el punto de partida del estudiante para la elaboración de su trabajo. Este es el documento que debe orientar, junto a los consejos del tutor/a, la elaboración del trabajo de cada estudiante. En ocasiones, también cada profesor adapta esta guía a su propio programa. En este caso, deben tomarse como referencia ambos documentos: la guía didáctica (elaborada por la comisión del título correspondiente), que es el documento común para todos los estudiantes del título; y el programa (elaborado por el tutor/a del estudiante), que servirá de guía para los estudiantes tutorizados por el profesor/a que elabora el programa.

Estos dos documentos, la guía didáctica (y el programa si lo hubiera), son un punto de partida indispensable para la elaboración de un TFG/TFM. En estos documentos se proporcionan indicaciones sobre cuestiones tan básicas como la extensión máxima del trabajo, aspectos

relacionados con formato e incluso aspectos relacionados con los tipos de trabajo que pueden realizarse.

Una vez revisados en profundidad esos documentos, el presente texto puede ser de utilidad a los estudiantes, que deben considerarlo como un documento académico (ni mucho menos normativo), elaborado con dos finalidades fundamentales:

- a) Orientar a los estudiantes en aspectos académicos en el proceso de elaboración del TFG/TFM exclusivamente en el ámbito de la educación especial.
- b) Facilitar algunas tareas propias de la elaboración de un TFG/TFM que, aunque son meramente de carácter formal, suelen generar dificultades a los estudiantes y tienen repercusión en la calidad y la calificación del trabajo.

2. Tipos de estudios más habituales en los TFG/TFM de educación especial.

Si bien la casuística de los diferentes tipos de TFG/TFM que pueden realizarse es muy amplia, en el ámbito de la educación especial los tipos de trabajos más habituales en la realización de un TFG/TFM son básicamente tres:

- **Estudios de casos.**
- **Revisiones sistemáticas de la literatura.**
- **Trabajos orientados a la obtención de información relevante de un contexto educativo.**

2.1. Estudio de caso o casos múltiples.

Este tipo de estudios suele realizarse aprovechando la estancia del estudiante en un centro de prácticas en el que tiene acceso a estudiantes con alguna NEE y puede **diseñar, implementar y evaluar** un pequeño programa de intervención dirigido específicamente a uno o varios estudiantes.

2.1.1. Cuestiones clave a tener en cuenta en los estudios de casos.

a) Se debe contar con los permisos necesarios para llevar a cabo el estudio de caso.

Una cuestión previa indispensable para poder llevar a cabo este tipo de estudios (y en realidad cualquier tipo de estudios que conlleve la participación de menores), es que es necesario contar con el consentimiento informado de los padres/madres/tutores/as del o los menores que participen en el estudio.

Dependiendo del tipo de estudio que se pretenda realizar, este consentimiento debe contener un tipo diferente de información. Algunos estudios de caso pueden requerir únicamente la realización de una intervención con el menor; otros pueden requerir además de la intervención la obtención de información registrada en audio; otros pueden incluso requerir la grabación de imágenes, etc. Por ello, dependiendo del tipo de estudio que se realice será necesario un tipo diferente de consentimiento informado.

Lo ideal es que se consulte con el tutor/a del centro de prácticas qué tipo de permiso se requiere para el estudio que se pretende realizar.

b) La intervención debe tener una duración razonable.

Normalmente esta duración no será todo lo extensa ni intensa que debería ser, sino que estará limitada por cuestiones como la duración del período de prácticas, el margen de actuación que conceda el centro de prácticas, la regularidad de la asistencia al centro de prácticas del participante/s, etc.

Estas cuestiones escapan a la voluntad y el poder de decisión de quien realiza el TFG/TFM. Sin embargo, sí es responsabilidad de quien realiza el trabajo que la duración e intensidad de la intervención sea razonable para el nivel del trabajo que está realizando y que sea coherente con los objetivos que se propone.

Por ejemplo, en un TFM de educación especial se propuso como objetivo: "mejorar las habilidades de comunicación de un estudiante con TEA"; y para conseguirlo, se llevó a cabo una intervención de tan solo 5 sesiones desarrolladas en 5 días consecutivos.

Muy probablemente, el realizar una intervención de tan solo 5 días no fue una decisión premeditada del estudiante que realizó el TFM, sino que fue debida a alguna circunstancia ajena a su voluntad (quizá planeó una intervención más extensa, pero el participante por algún motivo no asistió al centro, quizá planeó inicialmente otro tipo de TFM pero por algún motivo tuvo que cambiar de trabajo con poco margen para hacer una intervención más duradera, etc.).

Sin embargo, estos motivos no justifican que se plantee un TFM con un objetivo tan ambicioso como "mejorar las habilidades de comunicación de un estudiante con TEA" en tan solo 5 sesiones, ya que una mejora generalizada de las "habilidades de comunicación" en un niño/a con TEA normalmente requiere años de intervención.

En un caso como este, en que por algún motivo el estudiante dispone de tan pocas sesiones para intervenir, probablemente la mejor solución será cambiar de tipo de trabajo. Pero también se puede hacer un TFG/TFM de una calidad aceptable si se diseña una intervención breve (10-15 sesiones), para trabajar un aspecto mucho más concreto relacionado con la comunicación (no todo el ámbito de la comunicación). Por ejemplo, en 10-15 sesiones es razonable intentar mejorar (no necesariamente adquirir totalmente), la habilidad para iniciar una conversación con otro niño/a, la capacidad para intervenir en clase cuando el docente lo solicita, o, dependiendo del potencial del niño/a, incluso se pueden plantear objetivos mucho más concretos y en principio más accesibles como el ser capaz de solicitar la ayuda de un adulto, o emitir determinadas palabras en el contexto adecuado (si es que antes no era capaz de hacerlo).

c) La intervención debe ser sistemática y debe describirse correctamente.

Un TFG/TFM es un trabajo de carácter científico, que, como tal, debe ser sistemático y planificado. La intervención debe planearse de acuerdo a criterios científicos sólidos, en coordinación con los tutores/as del centro de prácticas y de la facultad, y debe describirse de manera correcta y lo más exhaustiva posible en la sección correspondiente, el método del estudio.

Sí es posible realizar los ajustes o modificaciones necesarios en función de cómo avanza el participante, pero no es adecuado improvisar las intervenciones o realizarlas sin la necesaria planificación y reflexión.

Por tanto, una de las cuestiones que debe plantearse un estudiante que realiza un estudio de caso antes de dar por finalizado su trabajo es si ha descrito de una manera clara, correcta y sistemática la intervención que ha llevado a cabo. En caso de que la respuesta sea negativa, es necesario hacer un esfuerzo por explicar con más detalle la intervención.

La descripción de la intervención deberá incluir necesariamente al menos los siguientes elementos: objetivos de la intervención (que no deben confundirse con los objetivos del TFG/TFM), número, duración y periodicidad de las sesiones, contexto de la intervención y descripción de una o varias sesiones tipo que sean representativas del conjunto de la intervención. Adicionalmente, suele ser valorado positivamente incluir en los anexos del trabajo un desarrollo más exhaustivo del contenido de cada sesión, con una descripción razonablemente detallada de todas las acciones que se han llevado a cabo.

d) La intervención se debe evaluar adecuadamente.

En un TFG/TFM no es suficiente con diseñar y poner en práctica una intervención. Además de ello, es necesario evaluar la efectividad de la intervención mediante los instrumentos adecuados (que se describirán en el método).

No es requisito imprescindible obtener resultados brillantes en la intervención. Se debe aspirar a obtener los mejores resultados posibles teniendo en cuenta la duración y alcance de la intervención, pero no es imprescindible proponerse metas difícilmente alcanzables, como que remita toda la sintomatología de un niño/a en 20 sesiones de intervención.

Lo que se exige en un TFG/TFM es que la intervención sea evaluada con instrumentos adecuados para los objetivos que se han propuesto y que los resultados se expresen de manera clara.

Por ejemplo, en un TFM en el que un estudiante se propone como objetivo la mejora de la conducta de un niño con problemas de conducta, se propuso como instrumento de evaluación únicamente un registro de conducta en el que se valoraba la conducta del niño como "buena, regular o mala" a partir de unos criterios cualitativos muy vagamente descritos. Este es, por tanto, un modo bastante mejorable de evaluar la eficacia de un estudio de caso, que básicamente consiste en una valoración subjetiva de la conducta.

En lugar de este sistema, podría plantearse como instrumento/s de evaluación uno o varios cuestionarios estandarizados de conducta, como por ejemplo el test SENA (Fernández-Pinto, Santamaría, Sánchez-Sánchez, Carrasco y Del Barrio, 2015), o el test BASC (Reynolds y Kamphaus, 2007), que podrían cumplimentar, antes y después de la intervención el propio autor/a del TFM que y uno o varios profesionales que trabajen con el alumno/a. De esta manera, tendríamos indicadores fiables de la conducta del niño antes y después de la intervención, que además serían valoradas por varios agentes, lo que aumenta la fiabilidad de los resultados.

Si además de estos cuestionarios se añade un registro de conducta correctamente diseñado, en el que se anoten de manera sistemática determinadas conductas durante un período de tiempo amplio, se obtendrían todavía más indicadores que mejorarían la calidad del trabajo.

2.1.2. ¿Dónde puedo encontrar ejemplos de estudios de casos?

En general, para localizar otros TFG/TFM, podemos acudir a los repositorios de este tipo de trabajos que algunas universidades publican en Internet. Por ejemplo, en la Universitat de València, en el repositorio RODERIC, hay depositados algunos TFG de diferentes áreas de conocimiento que pueden consultarse.

Al margen de este tipo de trabajos, también podemos localizar estudios de casos en revistas científicas. Si bien los artículos que publican estas revistas suelen ser una menor extensión que los TFG y los TFM, su estructura sí puede servirnos de orientación.

A continuación, se indican las referencias de algunos estudios de caso cuya consulta puede ser de interés:

Boumaraf, A. y Macoir, J. (2016). The influence of visual word form in reading: single case study of an Arabic patient with deep dyslexia. *Reading and Writing*, 29, 137-158. doi: 10.1007/s11145-015-9583-y

- Kotwal, D. B., Burns, W. J. y Montgomery, D. D. (1996). Computer-assisted cognitive training for ADHD: a case study. *Behavior Modification*, 20, 85-96. doi: 10.1177/01454455960201004
- Tárraga, R., Mateos, L., Sanz, P., Pastor, G. y Fernández, M.I. (2015). Diseño, implementación y evaluación de un programa de educación emocional con un niño expuesto a una situación de violencia de género. *Revista de Educación Inclusiva*, 8(1), 27-41.

2.2. Revisiones sistemáticas de la literatura.

Las revisiones sistemáticas de la literatura son un tipo de trabajo muy diferente a los estudios de caso o los trabajos orientados a la obtención de información relevante, ya que, mientras en estos dos tipos de trabajo es imprescindible que intervengan participantes diferentes del propio autor/a del TFG/TFM, las revisiones sistemáticas de la literatura puede realizarlas únicamente el autor/a del trabajo en una labor de búsqueda y análisis de información bibliográfica, sin necesidad de que participen otros estudiantes o profesionales. Es por ello que, en muchas ocasiones, este tipo de trabajos los realizan autores de TFG/TFM que no tienen acceso a un contexto educativo en el que realizar un trabajo de campo, o bien tienen acceso a contextos en los que no se les permite tomar iniciativas para diseñar e implementar intervenciones ni aplicar instrumentos de recogida de información.

Básicamente estos trabajos consisten en: seleccionar un tema relevante sobre el que realizar la revisión, realizar una búsqueda bibliográfica sistemática en la que se localicen todos los artículos que cumplan unas determinadas condiciones marcadas previamente, resumir de una manera sistemática los artículos que se han hallado en la búsqueda y extraer conclusiones a partir de los artículos analizados y discutir estas conclusiones, si es posible poniéndolas en relación con las conclusiones de otros estudios de revisión previos.

2.2.1. Cuestiones clave a tener en cuenta en las revisiones sistemáticas de la literatura.

a) El número de trabajos revisados debe ser razonable.

Una mala pregunta al realizar un trabajo de revisión sistemática de la literatura es la de cuántos artículos/publicaciones deben revisarse en el trabajo.

La respuesta correcta a esta pregunta debería ser: todos los que cumplan los criterios de búsqueda establecidos, publicados en el período de tiempo establecido. Por tanto, no hay un número de trabajos "correcto" a revisar, sino que este número varía dependiendo de la temática sobre la que trate la revisión.

Si bien esa debe ser la única premisa que guíe el número de artículos revisados, sí debe tenerse en cuenta que no puede considerarse un buen trabajo de revisión sistemática un TFG/TFM en el que se revise un número demasiado reducido de artículos. Por ejemplo, un TFM que se realizó sobre intervenciones para mejorar la conducta en estudiantes con TDAH (una temática ampliamente estudiada), revisó

únicamente 10 artículos en un período de 10 años. Probablemente el autor del TFM consideró que “diez” era un número razonable de artículos para revisar, pero no tuvo en cuenta que en una temática tan común como la conducta de los niños/as con TDAH es seguro que se han publicado muchos más de 10 artículos en los últimos 10 años, por lo que su TFM era una revisión sesgada e incompleta (ni mucho menos sistemática) de la literatura sobre ese tema.

Si el autor de este TFM hubiera afinado mucho más la temática de la revisión, en ese caso un resultado de 10-15 artículos sí hubiera sido razonablemente adecuado. Por ejemplo, si la temática hubiera sido intervenciones basadas en una determinada aproximación teórica o práctica (por ejemplo, el *nerofeedback*), un número de artículos relativamente reducido podría considerarse razonable. Así, por ejemplo, la revisión de esta temática de Holtmann, Sonuga-Barke, Cortese y Brandeis (2014), aunque incluyó únicamente 14 artículos, sí puede considerarse una buena revisión sistemática, ya que muy probablemente 14 es un número muy cercano (sino exacto), a los artículos publicados sobre esta temática específica en el período de tiempo abarcado por Holtman et al., (2014).

b) Deben seleccionarse bien las bases de datos a emplear.

En educación especial, las bases de datos más habituales que se emplearán son: Psyc Info, base de datos que recoge publicaciones de psicología y ERIC, que recoge publicaciones relacionadas con la educación. También suele utilizarse Scopus, una base de datos notablemente más amplia que las anteriores que recoge publicaciones multidisciplinares. En ocasiones, si la temática de la revisión es muy específica y relacionada con la medicina, puede emplearse también la base de datos MEDLINE.

Estas bases de datos no son gratuitas, sino que es necesario pagar una suscripción para poder acceder a ellas. Normalmente, la mayoría de las universidades tienen acceso a estas y muchas otras bases de datos, pero únicamente desde ordenadores conectados a la red de la universidad, bien porque se encuentren ubicados físicamente en la propia universidad, o bien porque exista una conexión mediante VPN (las siglas mediante las que denomina habitualmente a las *Virtual Private Networks*).

En la tabla 2 se muestran las url en las que se puede acceder a las bases de datos a través de la Universitat de València, y a la VPN de esta misma universidad.

Tabla 2. Url de bases de datos y VPN de la Universitat de València.

Acceso a bases de datos en la Universitat de València	https://www.uv.es/uvweb/servei-biblioteques-documentacio/ca/recursos/acces-recursos/bases-dades-1285868957877.html
Información sobre el acceso a la VPN de la Universitat de València	https://www.uv.es/uvweb/servicio-biblioteques-documentacion/es/servicios/red-ordenadores/acceso-recursos-casa-1285869742102.html

c) Debe determinarse bien el período cronológico que abarcará la búsqueda.

Una revisión sistemática de un TFG/TFM difícilmente puede aspirar a abarcar todo lo publicado en un tema, por muy específico que sea este tema. Lo habitual es delimitar un período cronológico razonable, que dependerá de cuestiones como: si existen revisiones previas sobre la misma temática (si es así, lo habitual es iniciar nuestra revisión en el año siguiente del último año que ha abarcado la revisión previa más reciente); o el número de trabajos que se publican sobre el tema (si son muy numerosos, se aspira a revisar únicamente los trabajos más recientes, los que verdaderamente aportan una información actualizada sobre la temática).

d) Debe delimitarse el tipo de trabajos que se incluirá en la revisión.

En las bases de datos que se han comentado anteriormente, se indexan diferentes tipos de publicaciones: libros, capítulos de libro, artículos, tesis, diferente tipo de contribuciones a congresos, etc. Pero habitualmente en una revisión sistemática de la literatura, se suele reducir las publicaciones a revisar únicamente a artículos de revistas científicas, ya que este tipo de publicación es el que recoge las investigaciones más recientes que suponen un avance en una materia de estudio. El resto de trabajos que se consulten y sean relevantes, pueden citarse a lo largo del trabajo (en la introducción y/o la discusión, normalmente), pero no pueden ser parte de la revisión sistemática, es decir, no pueden formar parte de los *resultados* del trabajo.

En caso de que en la búsqueda se localicen otro tipo de publicaciones que se consideren relevantes para la revisión, sí pueden hacerse búsquedas adicionales en las bases de datos para ver si los resultados de esa investigación se han publicado posteriormente en formato artículo (por ejemplo, es habitual que las tesis doctorales den lugar posteriormente a artículos de revistas científicas en los que se sintetizan los resultados más relevantes de la tesis).

Además, conviene tener en cuenta que tampoco todos los artículos científicos pueden formar parte de los resultados de la revisión

sistemática. Por ejemplo, otros artículos de revisión sistemática sobre el mismo tema que el TFG/TFM no suelen incluirse en los resultados de la revisión. Sí pueden (y probablemente deben) ser mencionados en la introducción del trabajo. Por ejemplo, pueden marcar el punto de partida del TFG/TFM, y pueden también ser retomados en la discusión, para poner en comparación las conclusiones obtenidas por esas revisiones previas con las del TFG/TFM.

En algunas ocasiones, y únicamente en casos en que así se justifique por las características del área que se va a estudiar y por la abundancia de revisiones sistemáticas y/o metaanálisis sobre el tema, puede hacerse una meta-revisión, es decir, una revisión de revisiones sobre una misma temática. Este tipo de trabajos es también muy interesante, ya que sintetiza en un único trabajo las conclusiones de varias revisiones, pero es, desde luego, mucho menos habitual que las revisiones de artículos científicos.

e) Es muy conveniente que la revisión se realice al menos en inglés.

Un porcentaje muy significativo de la producción científica de prácticamente todas las áreas de conocimiento se publica en inglés, incluso aunque las investigaciones se hayan llevado a cabo en países de habla no inglesa y aunque los investigadores que las han realizado no utilicen el inglés como lengua habitual. Por ello, las búsquedas deben hacerse necesariamente en inglés.

El castellano, el catalán, el gallego, el euskera, el francés, el alemán o el italiano (entre muchas otras), son también lenguas en las que se publican investigaciones de calidad, y por supuesto también pueden (y deben) incluirse en la revisión los trabajos publicados en las demás lenguas que domine el autor/a del TFG/TFM que cumplan los criterios establecidos en la búsqueda. Sin embargo, el volumen de publicaciones en estas lenguas es notablemente menor al de las publicaciones en inglés, por lo que una circunstancia habitual en las revisiones sistemáticas es que una gran mayoría de los trabajos revisados sea en inglés, y la minoría restante estén escritos en lenguas diferentes al inglés.

f) Deben seleccionarse bien las palabras clave que se utilizarán en las búsquedas.

Determinar las palabras clave que se usarán en la búsqueda bibliográfica es una cuestión tremendamente sensible, de la que depende buena parte de la calidad del trabajo.

No es necesario que desde el inicio se escojan unas palabras clave y se realice el trabajo definitivo con esas palabras. Lo habitual es que se inicia con la selección de unas palabras, y en función del tipo de

resultados que se obtienen, se van afinando los términos a utilizar. Además, el análisis de los resultados de las búsquedas que se vayan realizando puede dar pistas sobre nuevos términos clave que pueden emplearse en sucesivas búsquedas.

Aunque no sea imprescindible emplear en las búsquedas definitivas los términos clave que se pensaron inicialmente, sí se deben anotar las búsquedas y resultados que se han ido realizando, para de este modo poder explicarlo en el método TFG/TFM de un modo claro y sistemático.

Algunos consejos para escoger las palabras clave:

Deben ser términos discretos, normalmente una única palabra o dos-tres palabras que vayan comúnmente aparejadas. Por ejemplo, pueden utilizarse los términos *conduct problems* o *reading disabilities*, como un único término que se introduce en una misma línea (sin necesidad de hacer una búsqueda combinada del término *conduct* con otra búsqueda del término *problems*).

Deben ser términos que se empleen ampliamente por toda la comunidad investigadora, normalmente suelen realizarse varias búsquedas de términos que puedan referirse a conceptos similares. Por ejemplo, si se realiza una revisión sobre diversidad funcional visual, será habitual realizar búsquedas de los términos *visual impairment* y *blindness*, aunque es posible que ambas búsquedas obtengan algunos resultados solapados.

Es conveniente utilizar el símbolo * al final de términos de búsqueda que tienen una raíz similar. Por ejemplo, si queremos hacer una búsqueda relacionada con un aspecto específico del trastorno del espectro autista (TEA), podemos introducir el término *autis**. De esta manera, con una sola búsqueda obtendremos resultados de trabajos que incluyen los términos *autism*, *autistic*, *autist* y el resto de términos que contengan la raíz *autis*.

g) Los trabajos se deben revisar de manera sistemática.

Una vez realizadas las búsquedas, los trabajos seleccionados deben analizarse de manera sistemática. Lo habitual es hacer una lectura intensiva de cada trabajo incluido en la revisión y llevar a cabo un "vaciado" de cada uno, en una tabla que se irá construyendo poco a poco y que constituirá una buena parte de la sección de resultados del TFG/TFM.

Habitualmente, en esta tabla se incluye una columna para (al menos), la siguiente información de cada artículo: autor/es (año), descripción de los participantes (número, sexo, edad, diagnóstico/s y otros posibles datos relevantes como CI, dificultades asociadas, etc., que dependerán de la temática concreta de la revisión), instrumentos

utilizados, tipo y duración de la intervención (en caso de que se trate de una revisión de intervenciones), resultados y conclusiones relevantes (en ocasiones estos dos últimos apartados se funden en una única columna).

Para elaborar esta tabla, que será una parte significativa del TFG/TFM, lo mejor es inicialmente elaborar una tabla de gran extensión, que contenga gran cantidad de información de cada artículo, para después poco a poco ir reduciendo esa información, sin necesidad de tener que estar consultando continuamente los artículos de la revisión para ir añadiendo poco a poco nueva información (lo que sería notablemente más costoso).

h) El trabajo debe conducir a conclusiones con implicaciones prácticas y/o teóricas.

Una revisión sistemática de la literatura es un trabajo de corte fundamentalmente teórico en que se resume y se discute la información (generalmente información práctica), que han obtenido otros autores.

Pero una revisión sistemática no puede quedarse simplemente en un resumen de lo que otros han hecho. Una revisión de este tipo debe contener una verdadera aportación del autor del trabajo, que generalmente suele traducirse en el establecimiento de conclusiones con implicaciones de carácter preferiblemente práctico. Es decir, tras realizar un trabajo teórico, el autor del TFG/TFM debe establecer qué implicaciones para la práctica educativa tiene su trabajo. De lo contrario, el realizar únicamente un resumen de artículos, sería un trabajo que no alcanzaría la suficiente entidad para convertirse en un TFM ni en un TFG.

IMPORTANTE. ¿Hay alguna guía específica para las revisiones sistemáticas?

Sí. La Declaración PRISMA (acrónimo de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

Esta declaración es la guía que utilizan los investigadores profesionales cuando realizan una revisión sistemática o un metaanálisis.

En caso de realizar un trabajo de este tipo, además de seguir las orientaciones de este documento, es muy conveniente consultar esta declaración y utilizar el *checklist* que proporciona (puede consultarse en el artículo de Moher, Liberati, Tetzlaff y Altman (2009)).

2.2.2. ¿Dónde puedo encontrar ejemplos de estudios de revisión sistemática?

A continuación, se indican las referencias de algunos estudios de revisión sistemática cuya consulta puede ser interesante:

Holtmann, M., Sonuga-Barke, E., Cortese, S. y Brandeis, D. (2014). Neurofeedback for ADHD: a review of current evidence. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 23, 789-806. doi: 10.1016/j.chc.2014.05.006

Miranda, A., Jarque, S. y Tarraga, R. (2006). Interventions in school settings for students with ADHD. *Exceptionality*, 14, 35-52. doi: 10.1207/s15327035ex1401_4

Ruiz, R. y Tarraga, R. (2015). El ajuste conductual, emocional y social en hermanos de niños con un trastorno del espectro autista. Una revisión teórica. *Papeles del psicólogo*, 36(3), 189-197.

2.3. Trabajos orientados a la obtención de información relevante de un contexto educativo.

Finalmente, un tercer tipo de trabajo que puede hacerse en TFGs y TFM's relacionados con la educación especial, es un tipo de trabajo orientado a obtener información relevante de un contexto o ámbito educativo. Esta información debe ser verdaderamente relevante y debe suponer una aportación que pueda posteriormente tenerse en cuenta para la implementación de medidas que busquen mejorar el contexto o ámbito educativo sobre el que se ha estudiado.

Lo importante en este tipo de trabajos es que la pregunta que se quiere responder sea verdaderamente relevante y que pueda responderse con una metodología empírica al alcance del autor/a del TFG/TFM, teniendo en cuenta los recursos de que dispone en cuanto a tiempo, acceso a un contexto educativo o acceso a una muestra relevante de participantes.

Algunos ejemplos de posibles preguntas y la metodología que podría aplicarse para elaborar un TFG/TFM serían las que se recogen en la tabla 3:

Tabla 3. Ejemplos de preguntas y metodologías

Pregunta	Metodología
¿Qué tipo de relaciones sociales se establecen entre los estudiantes matriculados en las aulas de comunicación y lenguaje y sus compañeros/as del aula ordinaria?	Aplicación de un sociograma en las aulas de referencia de los estudiantes matriculados en aula CyL. Análisis de la situación en el sociograma de los estudiantes del aula CyL.
¿Están los docentes de educación primaria suficientemente formados para atender en sus clases a estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)?	Selección de un cuestionario que evalúe los conocimientos de los docentes sobre el TDAH. Aplicación del cuestionario a una muestra amplia de docentes. Análisis de los resultados.
¿Disponen las aulas de los centros de educación especial de los suficientes recursos TIC? ¿Qué uso se da a estos recursos?	Elaboración de un inventario de recursos TIC en varias aulas de educación especial y realización de entrevistas a los profesionales que trabajan en ellas para analizar su uso.

Lo que tienen en común estos trabajos es que en todos se trata de obtener información que puede ser de interés para la adopción de medidas que mejoren una situación educativa. A partir de los resultados de estos trabajos pueden tomarse medidas para mejorar (si es necesario) los procesos de socialización de los estudiantes escolarizados en aulas CyL; o pueden tomarse medidas para mejorar la formación inicial y/o continua de los docentes sobre un tema determinado; o bien pueden tomarse medidas para optimizar el uso de los recursos TIC de las aulas de educación especial.

Y lo que diferencia a estos trabajos de los otros dos tipos de TFG/TFM es que en este caso se estudia un aspecto concreto de la educación desde un punto de vista empírico, realizando un trabajo de campo (no desde un punto de vista teórico de revisión bibliográfica, como ocurre en las revisiones sistemáticas); y que se obtiene información que posteriormente puede conducir a la implementación de medidas para mejorar esa situación (no se lleva a cabo la intervención, como ocurre habitualmente en los estudios de caso).

2.3.1. Cuestiones clave a tener en cuenta en los trabajos de obtención de información relevante.

a) La información que se pretende obtener debe tener relevancia para el contexto en que se desarrolla el trabajo.

Como se ha comentado anteriormente, en este tipo de trabajos es clave que la información que se pretende obtener tenga verdaderamente valor.

Un buen trabajo de obtención de información necesariamente debe preguntarse por cuestiones con verdadera relevancia. No son buenos trabajos los que se preguntan por cuestiones anecdóticas o relativamente secundarias acerca de una realidad educativa, sino los que se preguntan por aspectos centrales, que suponen una preocupación sobre una realidad educativa y pueden contribuir a analizarla con rigor.

Un buen ejercicio para decidir si la información que se pretende obtener es o no relevante, es tratar de justificar la pertinencia y la relevancia de la pregunta que se plantea utilizando argumentos teóricos basados en fuentes bibliográficas. De hecho, esta justificación deberá aparecer necesariamente en los trabajos de este tipo, por lo que es conveniente plantearse desde el inicio si se es capaz de elaborar una buena justificación.

b) La información debe obtenerse a partir de instrumentos fiables.

En este tipo de trabajos, dada su variedad, pueden utilizarse multitud de tipos de instrumentos: cuestionarios, sociogramas, análisis documental, entrevistas, registros de observación, etc.

Lo importante es que estos instrumentos sean adecuados para obtener la información que se pretende obtener, pero además que se trate de instrumentos sólidos. Se deben emplear preferiblemente instrumentos de los que se disponga de indicadores de fiabilidad y validez (estos indicadores suelen facilitarse en los manuales de los propios instrumentos o en las investigaciones que los han empleado previamente).

Un buen TFG/TFM, con un planteamiento innovador, bien construido y bien justificado, no será bien valorado si emplea un instrumento poco adecuado para los objetivos del trabajo, o si no se aportan algunos indicadores mínimos sobre la fiabilidad del mismo.

c) La información obtenida debe orientarse hacia la mejora, no hacia la crítica per se.

En ocasiones, en este tipo de trabajos los resultados pueden ser interpretados como una *crítica* a los profesionales que llevan a cabo su labor en el contexto educativo sobre el que se pretende obtener información. Por ejemplo, si analizamos en una muestra amplia de docentes sus conocimientos sobre una temática concreta de la educación especial (por ejemplo, sobre el diagnóstico e intervención en estudiantes con TDAH), y obtenemos como resultado que estos conocimientos son muy mejorables, estos resultados pueden ser considerados en cierta manera como una crítica hacia estos docentes (o hacia quienes han sido responsables de su formación inicial y/o continua).

O, en un ejemplo más comprometido, si analizamos cómo se llevan a cabo determinados procesos de inclusión en un centro educativo en que se están implementado determinadas medidas, y obtenemos como resultado que existe una cultura de centro muy alejada de los principios de la inclusión y se detectan prácticas y actitudes contrarias a la inclusión, estos resultados pueden ser tomados en cuenta como una dura crítica hacia dicho centro.

Ante estas situaciones, debe tenerse en cuenta que los objetivos de un trabajo de este tipo no son *criticar* ni mucho menos *juzgar* una práctica educativa o unos profesionales de la educación. Los objetivos de este tipo de trabajos son obtener información sobre aspectos concretos que puedan contribuir a aumentar el conocimiento sobre los procesos educativos y, si es necesario, a orientar las medidas que puedan llevarse a cabo para mejorar dichos procesos.

Por ello, en este tipo de trabajos debe cuidarse mucho el lenguaje y el tono del texto, y no debe perderse nunca de vista que se trata de trabajos que requieren del necesario rigor académico. Deben plasmarse de manera clara los resultados que se obtengan tras la aplicación rigurosa de instrumentos rigurosos. Pero los resultados no deben emplearse como un arma arrojadiza ni como una herramienta que persiga únicamente resaltar aspectos negativos, sino que deben emplearse para describir una realidad educativa y aportar información que eventualmente ayude a mejorarla.

d) Los resultados del trabajo deben tener implicaciones prácticas y/o teóricas.

Tal y como se ha comentado anteriormente, la información que se pretende obtener con estos trabajos debe ser relevante. Y normalmente esa relevancia la otorga las implicaciones, a nivel teórico o práctico, que tiene la información que se obtiene.

Esas implicaciones deben ser especificadas por el autor/a del trabajo (normalmente en la sección de discusión), y no se extraen automáticamente de los resultados, sino que debe elaborarlas el propio autor/a del trabajo a partir de la interpretación de los resultados y de su conocimiento teórico sobre la temática en la que ha trabajado.

Se trata por tanto de una tarea compleja, que debe realizarse justificando con argumentos teóricos las implicaciones del trabajo, y que si se realiza correctamente supone un aporte de calidad al mismo.

2.3.2. ¿Dónde puedo encontrar ejemplos de estudios de obtención de información relevante?

A continuación, se indican las referencias de algunos estudios de obtención de información relevante cuya consulta puede ser de interés:

Armstrong, M., Morris, C., Abraham, C., Ukoumunne, O. C. y Tarrant, M. (2016). Children's contact with people with disabilities and their attitudes towards disability: a cross-sectional study. *Disability and Rehabilitation*, 38, 879-888. doi: 10.3109/09638288.2015.1074727

Jarque, S. y Tárraga, R. (2009). Comparación de los conocimientos sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) de los maestros en activo y los futuros educadores. *Infancia y Aprendizaje*, 32, 517-529. doi: 10.1174/021037009789610421

Sanz-Cervera, P., Fernández-Andrés, M. I., Pastor-Cerezuela, G. y Tárraga-Mínguez, R. (2017). Pre-service teachers' knowledge, misconceptions and gaps about autism spectrum disorder. *Teacher Education and Special Education*, 40, 212-224. doi: 10.1177/0888406417700963

3. Partes de un trabajo de investigación.

Las partes habituales de un trabajo de investigación son: título, resúmenes, palabras clave, introducción, método, resultados, discusión y referencias.

Veamos a continuación estas partes por el orden en que habitualmente se elaboran (siempre teniendo en cuenta que no se trata de trabajos que se realicen linealmente, sino de manera recursiva volviendo siempre que sea necesario sobre las partes ya elaboradas y a menudo trabajando paralelamente en varios apartados).

3.1. Introducción.

El contenido de una introducción teórica de un TFG/TFM puede ser relativamente variado, en función del tema del que se trate. Sin embargo, hay un esquema de introducción que puede ajustarse bastante bien a la mayoría de trabajos de este tipo en educación especial.

Básicamente se trataría de incluir: la contextualización del tema sobre el que trata la investigación, la revisión de estudios previos que han llevado a cabo investigaciones similares a la del TFG/TFM y el planteamiento y justificación de los objetivos.

Además de conocer los elementos que debe contener una introducción, también es necesario saber los elementos que no debe contener.

3.1.1. La contextualización del tema sobre el que trata la investigación.

La introducción tiene como objetivo fundamental delimitar y contextualizar el tema sobre el que versa el trabajo. El autor/a del TFG/TFM debe demostrar en este apartado que domina a nivel teórico el tema de su trabajo, y que ha consultado y estudiado fuentes bibliográficas pertinentes y recientes para un TFG/TFM.

IMPORTANTE: ¿QUÉ SON FUENTES BIBLIOGRÁFICAS PERTINENTES?

SÍ son fuentes bibliográficas pertinentes para un TFG/TFM publicaciones como: libros científicos, capítulos de libro científicos y artículos de revistas científicas.

NO son fuentes bibliográficas pertinentes: entradas de blogs, páginas web, vídeos, noticias de prensa y artículos de revistas de dudoso rigor.

ES PREFERIBLE EVITAR FUENTES que, si bien sí pueden ser adecuadas, probablemente hay otras fuentes más pertinentes. Por ejemplo, las actas de congresos, otros trabajos de fin de grado o máster, o incluso los apuntes de clase de una asignatura pueden ser fuentes razonablemente válidas para la elaboración de un TFG/TFM. Pero probablemente el contenido de esas fuentes se ha elaborado a partir de libros, capítulos y artículos científicos que, normalmente, estarán convenientemente citados. Lo preferible en estos casos es acudir a esas fuentes originales, consultarlas y citarlas.

Deben revisarse fuentes en inglés (además de otros idiomas). Recordemos que el inglés es el idioma en que se publican la gran mayoría de revistas científicas de prestigio. Por tanto, si se desea acceder a la bibliografía de más prestigio, es necesario consultar publicaciones en inglés.

IMPORTANTE: ¿QUÉ SON FUENTES BIBLIOGRÁFICAS RECIENTES?

Una de las cuestiones que se valora en un TFG/TFM es que se haya elaborado a partir de fuentes bibliográficas recientes, lo que en educación especial suele equivaler a los últimos 5 años.

Sí pueden citarse fuentes clásicas (una pocas durante todo el trabajo), sobre la materia que se esté estudiando, fuentes que, aunque tengan 10, 15, 20 o más años, siguen estando de actualidad y siguen marcando la pauta del área.

Un TFG/TFM que contenga en la introducción numerosas referencias de 10, 15 ó 20 años de antigüedad y que no sean fuentes realmente clásicas y relevantes, será negativamente valorado.

En la contextualización de un TFG/TFM, se suele definir el diagnóstico o el tipo de diversidad funcional sobre el que se va a realizar el trabajo, normalmente a través de un breve resumen de los criterios del diagnóstico de acuerdo a la versión actual del Manual Diagnóstico Estadístico publicado por la Asociación Americana de Psiquiatría; o de la Clasificación Internacional de Enfermedades publicada por la Organización Mundial de la Salud.

A continuación, se suele informar sobre su prevalencia (mediante una referencia bibliográfica reciente), sus causas, posibles diagnósticos asociados que suelen presentarse e implicaciones educativas más relevantes del diagnóstico. Con esta información, quedaría

contextualizado el tema del que estamos tratando en no más de 2-3 páginas.

Posteriormente, si se trata de un trabajo de intervención, se suele ofrecer información genérica sobre las intervenciones educativas más habituales en este diagnóstico, haciendo especial énfasis en la aproximación de intervención que se realizará en el trabajo, pero sin ofrecer detalles como la duración, el contenido de las sesiones, etc. (esta información debe incluirse en la sección de método).

3.1.2. La revisión de estudios previos que han llevado a cabo investigaciones similares a la del TFG/TFM.

Esta es una parte importante de la introducción. Las investigaciones científicas no parten de la nada. Parten del punto en que quedó el campo de investigación tras la realización de las investigaciones previas.

El autor/a de un TFG/TFM debe demostrar que conoce qué investigaciones se han llevado a cabo previamente en el campo en el que está investigando, que las tiene en cuenta en su trabajo y que lleva este más allá de lo que se ha hecho previamente (es decir, que no se limita a repetir lo que otros han hecho previamente).

En la introducción deben resumirse brevemente algunas de las investigaciones previas que han tratado temas similares al del TFG/TFM. Es importante que estas investigaciones sean recientes y que ofrezcan resultados comparables en algún aspecto al del TFG/TFM que se está realizando.

IMPORTANTE: ¿Y si estoy realizando un estudio sobre un síndrome poco frecuente sobre el que no hay apenas investigación?

La exposición de estudios previos no debe necesariamente de estudios idénticos al que se está realizando. Por ejemplo, si se está llevando a cabo un estudio de caso en que se realiza una intervención educativa con un niño con síndrome de DiGeorge (también conocido como síndrome velocardiofacial o delección del cromosoma 22q11.2), puede que resulte complicado localizar otros estudios de caso en que se expongan intervenciones educativas en niños con este síndrome. Pero ello no quiere decir que debemos renunciar a exponer en la introducción investigaciones previas similares a la nuestra.

En este caso, debemos buscar trabajos de intervención con participantes que, si bien no presentan síndrome de DiGeorge, sí comparten con este algunas características relevantes, como la sintomatología hiperactivo-impulsiva, las dificultades de aprendizaje y, en casos de adolescentes, las dificultades de interacción social y los problemas de conducta.

No se trata de sustituir un diagnóstico por otro, sino de tratar de identificar aspectos en común con nuestro trabajo en otros estudios previos realizados con participantes con otros diagnósticos.

3.1.3. El planteamiento y justificación de los objetivos.

Finalmente, la introducción de un TFG/TFM debe finalizar con el planteamiento claro de los objetivos del trabajo y la justificación de su pertinencia. En algunos trabajos, es preferible incluso que este apartado de objetivos sea destacado en un epígrafe diferente de la introducción.

Una opción para redactar los objetivos de un trabajo de investigación es plantear primero un objetivo general y descomponerlo después en varios objetivos específicos.

IMPORTANTE:

Cuando plantees los objetivos, ten en cuenta que cada objetivo debe alcanzarse a través de un instrumento (que debe aparecer en la sección de método), debe conducir a unos resultados (que deben aparecer en la sección de resultados) y debe aclararse el grado de consecución del objetivo que se ha alcanzado (en la sección de discusión).

Si consideras que no dispones de un instrumento para evaluar el objetivo, o que no estás en disposición de alcanzar unos resultados razonablemente adecuados, no plantees ese objetivo y busca uno que sea más factible.

Tras el planteamiento de los objetivos, es importante justificar la relevancia de los mismos, es decir, explicar por qué esos objetivos suponen una aportación interesante al área de conocimiento o en qué aumentan el conocimiento sobre la temática que se está tratando. Al plantear esta justificación, recuerda que normalmente la ciencia avanza poco a poco, dando pequeños pasos en la buena dirección (al menos en una de las varias posibles buenas direcciones). Por tanto, no es necesario que un TFG/TFM suponga una gran revolución en el área de conocimiento, ni que se obtengan resultados que solucionen una pregunta que llevaba décadas sin respuesta. Lo que se exige a un TFG/TFM es que plantee y trate de alcanzar objetivos realistas, factibles y de interés educativo.

Finalmente, en ocasiones también es conveniente exponer cuál/es son las hipótesis que se plantean respecto a las preguntas de investigación que suponen los objetivos. Las hipótesis deben estar basadas en resultados de investigaciones previas, y deben exponerse siempre y cuando no sean totalmente obvias. Por ejemplo, si se propone un estudio de caso en el que se pretende mejorar la velocidad y exactitud lectora de un niño con dislexia, parece claro que la hipótesis planteada

es que estas variables mejorarán, y no es necesario dedicar demasiado espacio para plantear esta hipótesis.

3.1.4. Los elementos que NO debe contener una introducción.

Casi tan importante como conocer el contenido que sí debe contener la introducción de un trabajo de investigación es ser conscientes de la información que no debe contener, fundamentalmente porque debe incluirse en otros apartados diferentes.

Un error relativamente habitual que en los TFG/TFM es introducir en la introducción detalles sobre los participantes del estudio (cuya descripción debe ir en la sección de participantes, dentro del método del estudio). También es un error relativamente habitual introducir una descripción más o menos exhaustiva sobre la intervención (una información que debe introducirse en la sección de intervención dentro del método). Y por supuesto es un error grave incluir en la introducción información en la que se adelanten cuáles son los resultados del estudio (los resultados deben ir en la sección de resultados, no en ningún otro lugar).

Tampoco deben tratarse de manera extensa cuestiones como:

- La historia del diagnóstico sobre el que trata el trabajo. A menos que se trate de un trabajo justamente de revisión histórica este contenido, este tema no debe llevar más de un par de párrafos (si es que se considera relevante que aparezca).
- Información de carácter médico sobre el diagnóstico que no esté directamente relacionada con el trabajo.
- O la transcripción literal de los criterios para realizar el diagnóstico (se puede hacer un resumen, no una transcripción literal).

Cometer este tipo de errores de incluir en la introducción información no adecuada para este apartado es un error de una gravedad notable que disminuye la calidad de un trabajo.

3.2. Método.

El objetivo de la sección de método es exponer de manera clara y sistemática el procedimiento que se ha seguido para realizar la investigación, de manera que, si otro investigador/a tiene la intención de replicar el trabajo, disponga de la información suficiente para hacerlo.

Son incorrectas las intervenciones en las que se plantea, de modo genérico, que "se realizaron una serie de actividades encaminadas a

alcanzar los objetivos planteados que se muestran en el anexo x". Esta descripción es demasiado ambigua, demasiado genérica.

A continuación, se exponen los elementos esenciales que debe contener el método de los diferentes tipos de estudio que se abordan en el presente documento, que recordemos son: los estudios de casos, las revisiones sistemáticas de la literatura y los trabajos orientados a la obtención de información relevante de un contexto educativo.

3.2.1. Método de los estudios de caso.

En los estudios de caso, los apartados que debe incluir el método son (habitualmente): participantes, instrumentos, procedimiento e intervención.

- Participantes.

En la sección de participantes debe incluirse información sobre el niño o niña con el que se realiza la intervención y sobre otros posibles agentes implicados (por ejemplo, profesionales que cumplimentan un cuestionario de conducta).

Es importante seleccionar qué información debemos proporcionar y qué información nunca debemos proporcionar sobre los participantes. Por ejemplo, es relevante aportar datos como la edad, el sexo, el diagnóstico y la edad a la que se realiza el diagnóstico, el CI (si se dispone del dato), el resultado de alguna prueba que evalúe alguna variable relevante para el trabajo que se está realizando (por ejemplo una prueba de lectura si es un estudio de caso sobre la dislexia), información sobre la escolarización del estudiante (si ha permanecido en un curso durante dos años, si recibe apoyo del PT, AL, educador/a, etc.) y otra información siempre y cuando sea relevante para el trabajo.

Es importante también tener claro qué información no debemos proporcionar nunca sobre los participantes. Para ello es conveniente revisar el apartado de este documento *aspectos relacionados con la privacidad*.

- Instrumentos.

En el apartado de instrumentos debe darse información breve y precisa sobre los instrumentos que emplearemos para evaluar la efectividad de la intervención.

Si se trata de cuestionarios, suele informarse sobre el número y tipo de ítems, las escalas que contiene y los constructos que evalúa.

También es interesante ofrecer información básica sobre algún indicador de fiabilidad del cuestionario (por ejemplo, el alfa de Cronbach de las escalas y del cuestionario completo; o la estabilidad test-retest).

Si se trata de un registro de observación, debe informarse (al menos), sobre si las conductas a observar están marcadas de antemano y cuáles son, durante qué período/s se ha cumplimentado el registro y en qué contexto/s.

Si se trata de una prueba de evaluación de rendimiento en alguna variable académica (lectura, escritura, matemáticas,...) debe indicarse el número y contenido de los ítems, si existen factores en el test, etc.

La decisión de qué instrumentos utilizar es una decisión clave para un trabajo de investigación. De la pertinencia y calidad de los instrumentos depende en buena medida la validez de los resultados y la calidad del trabajo. Es importante seleccionar instrumentos:

- Que evalúen con precisión la/s variable/s sobre las que se pretende intervenir con la intervención.
- Que se ajusten a las características del/los participante/s del estudio (teniendo en cuenta su edad y diagnóstico).
- Que preferiblemente estén ya publicados y contengan baremos (si existe ya un instrumento que se ajuste a nuestro objetivo, es mejor utilizarlo antes que crear uno nuevo).

IMPORTANTE: ¿Cómo cito en el listado de referencias los tests de evaluación?

Igual que un libro.

Es decir: Apellido/s, inicial. (año). *Título en cursiva*. Ciudad: Editorial.

- Procedimiento.

En la sección de procedimiento básicamente se deben explicar los pasos que se han seguido durante la investigación. Normalmente, en un estudio de caso estos son: la obtención de los consentimientos informados necesarios para llevar a cabo el trabajo, el análisis y observación de un caso para planificar una intervención adecuada, la aplicación de una prueba de evaluación previa a la intervención (pretest), la aplicación de la intervención durante un tiempo determinado y la evaluación posterior a la intervención (posttest), realizada para comparar si hay cambios en comparación con el pretest. Si además se han realizado registros de observación, entrevistas o la aplicación de otros instrumentos, se debe especificar también.

No es conveniente explicar en este apartado que se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre el tema para diseñar la intervención, ya que esta revisión se presupone en cualquier trabajo de investigación.

- Intervención.

La intervención debe describirse de manera sistemática. Es conveniente revisar el apartado 2.1.1.c, para tener en cuenta algunos de los aspectos más relevantes que se deben mencionar al describir la intervención.

3.2.2. Método de las revisiones sistemáticas de la literatura.

La sección de método de una revisión sistemática es sustancialmente diferente a la sección de método de los otros tipos de trabajos de investigación.

En el método de una revisión sistemática de la literatura debe indicarse:

- El procedimiento de búsqueda de los estudios.

Deben indicarse: las bases de datos empleadas, los términos de búsqueda introducidos (especificando si se han buscado en el título, abstract, palabras clave, etc.), las restricciones indicadas a las bases de datos (edad de participantes, tipo de estudio, idioma, tipo de publicación, etc.).

Si se ha empleado algún otro procedimiento de búsqueda además de las bases de datos, también debe indicarse. Por ejemplo: búsquedas manuales en alguna revista especialmente orientada al campo de investigación de la revisión o rastreo de la bibliografía de determinados artículos especialmente relevantes.

- Los criterios de selección de los estudios.

Estos criterios dependen de los objetivos exactos de la revisión. Sin embargo, en educación especial es habitual que entre estos criterios se incluya: que los participantes tengan un determinado rango de edad y diagnóstico, que se trate de trabajos empíricos (no teóricos, ni otros estudios de revisión o metaanálisis), en los casos de revisiones sobre la eficacia de una intervención, se añade además como criterio que en el estudio se compruebe de manera empírica la efectividad de dicha intervención en un estudio que incluya la descripción de los

participantes, los instrumentos de evaluación, se describa la intervención y se ofrezcan suficientes resultados de su eficacia.

En los trabajos de revisión sistemática, suele incluirse un diagrama de flujo en el que se sintetiza el proceso de búsqueda. Moher et al. (2009), ofrecen un modelo de este diagrama.

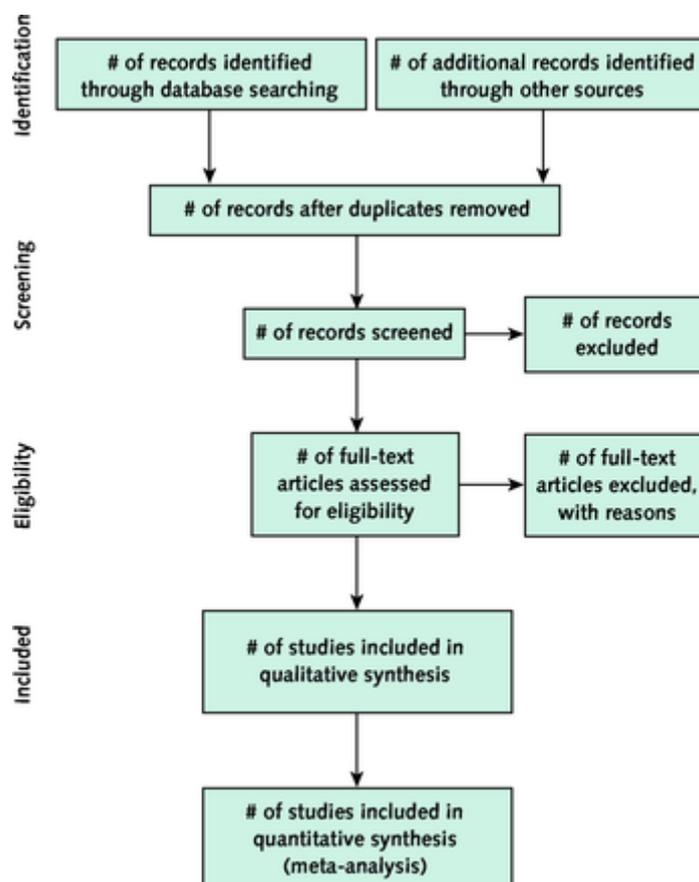


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda. Fuente: Moher et al. (2009).

3.2.3. Método de los trabajos de obtención de información relevante.

En los trabajos de obtención de información relevante, el método debe contener los mismos apartados que en los estudios de caso, con la excepción de que en estos trabajos no se incluye una intervención.

El método de este tipo de trabajos consta, por tanto, de la descripción de los participantes y los instrumentos de la investigación, así como de la descripción del procedimiento que se ha seguido.

En la descripción de los participantes debe tenerse en cuenta que no se describen cada uno de los participantes, sino que se ofrecen datos genéricos del conjunto de la muestra, ofreciendo datos como el número de participantes (N), número y porcentaje de mujeres y hombres, media y desviación típica de la edad y otros datos que se consideren relevantes para la investigación que se pretende llevar a cabo. Esta descripción de participantes suele representarse en una tabla.

3.3. Resultados.

En el apartado de resultados deben indicarse de una manera clara, precisa y en cierta manera aséptica, los resultados que se han obtenido (simplemente se muestran los resultados, no se interpretan, ni se valoran, ni se explica si se alcanzan o no los objetivos o si se cumplen las posibles hipótesis).

En los trabajos de estudios de caso y de obtención de información relevante, los resultados suelen plasmarse en tablas o gráficas (sin repetir la misma información en dos formatos), en las que se ofrece información de naturaleza cualitativa y/o cuantitativa de cada uno de los instrumentos que se han aplicado y se han descrito previamente en el método. Un trabajo de investigación en el que se describa uno o varios instrumentos que posteriormente no ofrecen resultados será mal valorado. Igualmente, cuando se ofrecen resultados procedentes de un instrumento que previamente no se ha descrito en el método, se está cometiendo un error grave.

En los trabajos de revisión sistemática de la literatura, los resultados suelen mostrarse en tablas en las que se sintetiza la información esencial de los trabajos que se han incluido en la revisión. Normalmente, estas tablas suelen dedicar una columna a cada uno de los siguientes contenidos: autor/es y año; descripción básica de los participantes; instrumentos empleados; descripción de la intervención (cuando se trata de trabajos de intervención); resultados; y conclusiones (en algunos casos resultados y conclusiones pueden ir en una misma columna).

3.3.1. ¿Cómo elaborar las tablas en formato APA?

La elaboración de tablas (de descripción de participantes, de resultados o de otro tipo), debe ajustarse a la normativa que se siga en el trabajo. La normativa más habitual es la que propone la Asociación Americana de Psicología (APA), en su manual de normas (APA, 2009).

Estas normas marcan que las tablas deben estar numeradas correlativamente (tabla 1, tabla 2, etc.) y que cuando nos referimos a ellas en el texto debemos hacerlo mediante esta numeración (ej.: *la*

tabla 1 muestra la descripción de los datos demográficos de los participantes).

La numeración y el título de la tabla deben colocarse en la parte superior de la tabla.

Las tablas no deben contener líneas verticales. Únicamente las líneas horizontales que sean necesarias (habitualmente tan solo 3, la superior, la que separa la primera fila del resto y la inferior).

Las notas o significado de las siglas utilizadas en las tablas deben indicarse debajo, en cursiva y normalmente en un tamaño de letra inferior.

TABLE 1 | Children and parents' demographic information.

	ASD group (n = 21)	ADHD group (n = 21)	ASD+ADHD group (n = 21)	Comparison group (n = 27)
CHILDREN'S GENDER				
Male	17 (81%)	18 (85.7%)	20 (95.2%)	19 (70.4%)
Female	4 (19%)	3 (14.3%)	1 (4.8%)	8 (29.6%)
Mean age (SD)	6.06 (1.09)	6.81 (1.10)	6.15 (1.04)	6.28 (1.11)
Mean non-verbal IQ (SD)	103.43 (17.39)	97.43 (14.38)	96.19 (18.34)	98.04 (17.21)
Mean inattention ^a (SD)	4.38 (2.67)	6.76 (1.87)	8.29 (0.85)	93 (1.33)
Mean hyperactivity/impulsivity ^a (SD)	3.57 (1.99)	6.10 (1.87)	7.62 (1.02)	1.59 (1.67)
PARENTS' RESPONSE				
Father	4 (19%)	4 (19%)	1 (4.8%)	6 (22.2%)
Mother	17 (81%)	17 (81%)	20 (95.2%)	21 (77.8%)
Mean parental age (SD)	40.10 (4.35)	39.48 (4.57)	37.95 (3.96)	39.37 (5.02)
PARENTS' EDUCATION LEVEL				
Elementary education	5 (23.8%)	5 (23.8%)	8 (38.1%)	8 (29.6%)
Intermediate education	11 (52.4%)	11 (52.4%)	5 (23.8%)	8 (29.6%)
Higher education	5 (23.8%)	5 (23.8%)	8 (38.1%)	11 (40.7%)
Mean number of children (SD)	1.57 (0.60)	1.81 (0.40)	1.95 (0.67)	1.96 (0.59)

^aMean number of inattention and hyperactivity/impulsivity symptoms reported by parents and teachers (DSM-IV-TR).

Figura 2. Ejemplo de tabla en formato APA. Fuente: Sanz-Cervera, Pastor-Cerezuela, González-Sala, Tárraga-Mínguez y Fernández-Andrés (2017).

IMPORTANTE.

Según la normativa APA, los únicos elementos diferentes al texto que pueden aparecer en una publicación son tablas (cuyo formato ya se ha explicado) y figuras (entendemos por figuras las gráficas, imágenes, esquemas, mapas conceptuales, etc.).

Es decir, a todos estos elementos los llamaremos *figuras* (no gráficas, ni imágenes, etc.).

3.4. Discusión.

Finalmente, la discusión supone el cierre del contenido de un trabajo de investigación. La discusión ya no debe ser aséptica, como la sección de resultados, en que únicamente se exponían los resultados. En la

discusión, el autor del trabajo ya puede (y debe) valorar si los resultados son o no positivos, si se ajustan a lo que se planteaba en la/s hipótesis (si es que se existen), etc. Se trata por tanto de una sección más complicada, probablemente la más complicada incluso para investigadores experimentados.

Habitualmente la discusión suele iniciarse recordando muy brevemente cuál/es eran los objetivos del trabajo y haciendo un rapidísimo resumen de los resultados correspondientes a cada objetivo, explicando si estos resultados se ajustan o no a lo esperado, o si se valoran o no como positivos. Este repaso de aspectos que previamente ya se habían mencionado en el trabajo no debería ocupar más de un par de párrafos.

A continuación, ya debe empezar a desmenuzarse, explicarse y valorarse aspectos más concretos de los resultados. En cada aspecto concreto de los resultados, es conveniente dar una explicación o justificación de los motivos por los que se considera que se ha llegado a esos resultados. Esta justificación normalmente será una combinación de argumentos teóricos (probablemente argumentos teóricos en la línea de los que se han expuesto en la introducción, que deben volver a citarse aquí), y de la valoración de cómo se ha desarrollado el trabajo de campo.

Posteriormente, los resultados obtenidos deben compararse con los resultados obtenidos por otros trabajos similares al del TFG/TFM que se han realizado previamente. Esta puesta en relación de los resultados obtenidos en el estudio que se ha realizado con los de los estudios que se habían realizado previamente (estudios que también se habían resumido previamente en la introducción), es precisamente lo que supone *discutir* los resultados.

Finalmente, la discusión de un trabajo de investigación suele concluir con tres apartados que suelen ser habituales en casi todos los tipos de estudios: las limitaciones del estudio, las implicaciones teóricas o prácticas del trabajo y las futuras líneas de investigación.

Todo trabajo de investigación presenta limitaciones. En educación especial (y prácticamente en todas las ciencias sociales), en muy raras ocasiones el investigador/a ha sido capaz de llevar a cabo exactamente el diseño de investigación que hubiera deseado. Normalmente hay limitaciones en el tiempo del que se dispone para llevar a cabo el estudio, en la colaboración que se recibe de alguno de los participantes, en los recursos de los que se dispone (espaciales, materiales, etc.) para llevar a cabo el trabajo, etc.

La persona que realiza el trabajo debe ser consciente de estas limitaciones y debe explicitarlas en su trabajo, de manera que quede claro que es consciente de ellas, y que ha intentado minimizarlas hasta donde ha sido posible. Si en la discusión del trabajo no se especifican

estas limitaciones, lo más probable es que las personas que lo lean (o que lo evalúen), se den cuenta de la existencia de limitaciones y puedan suponer que esas limitaciones no han sido tenidas en cuenta por el autor (lo que supone un menoscabo en la calidad del trabajo).

Algunas limitaciones habituales en los trabajos de investigación en educación especial son:

- El número reducido de participantes. Normalmente en educación especial se trabaja con muestras pequeñas, dado que no es sencillo formar grupos grandes de participantes con unas características concretas.
- El escaso tiempo del que se dispone para llevar a cabo las intervenciones. Especialmente en el caso de la elaboración de un TFG/TFM, quien realiza el trabajo no puede elegir el tiempo del que dispone para llevar a cabo la investigación, sino que los tiempos están marcados por la duración de la asignatura.
- En las revisiones sistemáticas de la literatura, suelen revisarse únicamente trabajos publicados. Cuando un investigador profesional realiza una revisión sistemática de la literatura, suele revisar tanto trabajos publicados como trabajos no publicados (suele contactar con otros investigadores del área para localizar estos trabajos realizados pero no publicados). De esta manera, reduce la influencia del *sesgo de publicación*.

La presencia de este sesgo debe tenerse en cuenta en las revisiones sistemáticas, especialmente cuando se trata de revisiones que intentan evaluar la efectividad de una intervención, ya que normalmente tienden a publicarse más las investigaciones que sí han producido resultados positivos que las que no han producido estos resultados. Ello implica que si se revisan únicamente estudios publicados se podría estar sobrevalorando la efectividad de un tipo de intervención. Sin embargo, un autor/a de TFG/TFM normalmente no dispone de la posibilidad y el tiempo para contactar con otros investigadores del área, por lo que está expuesto a la influencia de este sesgo en su trabajo, algo de lo que debe ser consciente y debe indicar en el trabajo.

También deben indicarse las implicaciones de carácter teórico o práctico del trabajo. Por ejemplo, si se ha realizado una intervención en un participante para mejorar una determinada variable y se han conseguido resultados razonablemente positivos, la implicación práctica del trabajo está bastante clara: los resultados *sugieren* que ese tipo de intervenciones pueden ser eficaces y pueden contribuir a mejorar los resultados en una determinada variable. O, si se ha llevado a cabo un trabajo para obtener información relevante de un tema, y los resultados han detectado un aspecto de una realidad educativa que es susceptible de ser mejorado, las implicaciones prácticas de este

trabajo irían en la línea de la propuesta de acciones educativas para mejorar dicha realidad.

Sin embargo, en esta elaboración de implicaciones del trabajo, debemos ser cautos con el lenguaje. En educación especial, en un TFG/TFM, raramente podemos *demostrar*, o *asegurar* que un resultado tiene una implicación directa e inequívoca. En educación especial, la mayoría de diseños de investigación son diseños cuasiexperimentales, en los que hay numerosas variables que escapan a nuestro control.

Un físico (por ejemplo), sí es razonablemente capaz de controlar prácticamente todas las variables de un laboratorio (temperatura, humedad, presión atmosférica, aislamiento de elementos, cantidades exactas, etc.). Pero en la investigación en educación especial hay una gran cantidad de variables que no podemos (y probablemente no debemos) manipular: las intervenciones educativas que reciben los participantes fuera de nuestra intervención, los productos culturales que consumen fuera de la intervención (TV, videojuegos, libros, Internet, etc.), las horas que han dormido la noche anterior de la intervención, los problemas que han tenido en el desayuno en casa antes de ir al colegio, las bromas que han gastado con otros niños que les impiden concentrarse para el trabajo de la intervención, el menú del comedor de ese día que no le gusta en absoluto y le impide pensar en otra cosa, etc. Todas estas cuestiones afectan a las intervenciones que realizamos y pueden afectar a los resultados de una manera de la que no somos conscientes, por lo que muy raramente podremos *asegurar* que nuestros resultados *demuestran* o *refutan* una teoría. Pero sí podremos concluir que los resultados *apuntan hacia una dirección*, o *sugieren unas conclusiones* que sí debemos extraer, pero siempre con todas las precauciones necesarias.

3.5. Referencias.

El trabajo concluye con el listado de referencias que se han citado a lo largo del trabajo (ordenadas alfabéticamente).

Este listado debe ser exhaustivo. No puede haber ninguna referencia citada durante el trabajo que no aparezca finalmente en este listado, ni puede haber ninguna referencia en este listado que no haya sido citada previamente.

Las normas APA proponen un formato muy estricto para cada tipo de referencias (libros, capítulos, artículos, tesis, vídeos, comunicaciones de congresos, trabajos en prensa, etc.).

Si bien lo deseable es que todas las referencias cumplan a la perfección con todas las normas APA, el mínimo que se exige en un TFG/TFM es que se citen correctamente el tipo de referencias con el que debe construirse el grueso del trabajo: los artículos científicos, los libros

científicos y los capítulos de libro científico (recordemos que el resto de tipos de publicaciones deben representar una parte mínima de la bibliografía consultada).

IMPORTANTE: ¿qué es el DOI?

Actualmente, la gran mayoría de revistas científicas tienen versión electrónica. Para facilitar el seguimiento de este tipo de publicaciones, se ha creado el DOI.

DOI es el acrónimo de *Digital Object Identifier*, un código que se utiliza para localizar publicaciones (científicas o de otro tipo) en Internet. Este código es permanente, por lo que, aunque la url de la publicación cambie, si conocemos el DOI, siempre tendremos acceso a la misma, añadiendo el protocolo <http://dx.doi.org/> antes del DOI.

Por ejemplo, el siguiente artículo tiene como DOI: 10.1177/0014402915585479

Miranda, A., Tárraga, R., Fernández, M. I., Colomer, C. & Pastor, G. (2015). Parenting stress in families of children with autism spectrum disorder and ADHD. *Exceptional Children*, 82, 81-95. doi: 10.1177/0014402915585479

Ello quiere decir que si introducimos en Internet la url: <https://doi.org/10.1177/0014402915585479> localizaremos siempre el artículo, aunque la dirección de la revista que lo publica haya cambiado.

El DOI de una publicación científica suele encontrarse en su primera o última página y debe indicarse en la referencia bibliográfica siempre que dicho DOI exista (hay que tener en cuenta que no el 100% de las publicaciones científicas tienen DOI).

La manera de referenciar un **artículo científico** es:

Apellido/s, inicial. (año). Título del artículo. *Nombre de la Revista en Cursiva (sin abreviatura) y con la primera letra de las palabras con contenido semántico en mayúscula*, volumen en cursiva, página inicial-página final. doi:

En caso de que el artículo no tuviera doi, tras el volumen en cursiva, sin dejar un espacio por medio, debería aparecer entre paréntesis el volumen en que se publica el artículo sin cursiva.

Ejemplo con doi:

Miranda, A., Tárraga, R., Fernández, M. I., Colomer, C. & Pastor, G. (2015). Parenting stress in families of children with autism spectrum disorder and ADHD. *Exceptional Children*, 82, 81-95. doi: 10.1177/0014402915585479

Ejemplo si no hubiera doi:

Miranda, A., Tárraga, R., Fernández, M. I., Colomer, C. & Pastor, G. (2015). Parenting stress in families of children with autism spectrum disorder and ADHD. *Exceptional Children*, 82(1), 81-95.

La manera de referenciar un libro científico que se ha consultado en papel es:

Apellido/s, inicial. (año). *Título del Libro en Cursiva con la primera letra letra de las palabras con contenido semántico en mayúscula*. Ciudad: Editorial.

Ejemplo:

Halliwell, M. (2017). *Voices of mental health: Medicine, politics, and american culture, 1970-2000*. Piscataway (NJ): Rutgers University Press.

Si este mismo libro se hubiera consultado en versión electrónica con doi, no haría falta indicar ciudad y editorial y se indicaría el doi al final de la referencia.

Ejemplo:

Halliwell, M. (2017). *Voices of mental health: Medicine, politics, and american culture, 1970-2000*. doi: 10.2307/j.ctt1vz498m

La manera de referenciar un capítulo de libro impreso es:

Apellido/s, inicial del/los autor/es del capítulo. (año). Título del capítulo. En inicial del nombre. apellido/s del/los autores, editores o compiladores del libro (entre paréntesis abreviatura del rol que desempeñan): *Título del Libro en Cursiva con la primera letra letra de las palabras con contenido semántico en mayúscula* (página inicial-página final). Ciudad: Editorial.

Ejemplo:

Renwick, R. (2016). Rarely seen, seldom heard: People with intellectual disabilities in the mass media. En K. Scior y S. Werner (Eds.): *Intellectual disability and stigma: Stepping out from the margins* (pp. 61-75). Nueva York: Palgrave Macmillan.

Si se tratara de un capítulo de libro electrónico con doi, no haría falta indicar ciudad y editorial y se añadiría el doi al final de la referencia.

Ejemplo:

Renwick, R. (2016). Rarely seen, seldom heard: People with intellectual disabilities in the mass media. En K. Scior y S. Werner (Eds.): *Intellectual disability and stigma: Stepping out from the margins* (pp. 61-75). doi: 10.1057/978-1-137-52499-7_5

En todos los casos, las referencias deben adoptar el formato de **sangría francesa**.

En el caso de trabajos de revisión sistemática, es conveniente que en el listado de referencias (no durante el texto), antes de las referencias que se han incluido en la revisión (las que son los *resultados* de la revisión), se coloque un asterisco, y al inicio de las referencias se escriba una frase indicando que las referencias marcadas con asterisco son las que forman parte de los resultados de la revisión.

Aunque la normativa APA sugiere realizar esto en los metaanálisis (no en las revisiones sistemáticas), estos asteriscos pueden facilitar al lector localizar en el listado de referencias las que han formado parte de la revisión.

3.6. Resúmenes.

Aunque el título, resúmenes y palabras clave de un trabajo científico aparecen en su inicio, es habitual que estas partes se realicen al final del proceso, es decir, una vez que el trabajo ha concluido.

Los resúmenes de un trabajo científico tienen por objeto que, mediante su lectura, un investigador que está buscando trabajos científicos de su interés pueda decidir si está verdaderamente interesado o no en consultar todo el trabajo. Estos resúmenes, por tanto, deben ser muy breves (normalmente entre 200 y 300 palabras, aunque este aspecto suele marcarlo la guía didáctica de la asignatura de TFG o TFM), se presentan en varios idiomas (en el caso de los trabajos hechos en la

Universitat de València suelen ser el catalán, castellano e inglés) y contienen la información esencial del trabajo.

Es habitual que los resúmenes sigan el esquema IMRyD: introducción, método, resultados y discusión, dedicando entre 2 y 3 líneas a cada uno de estos apartados.

3.7. Palabras clave.

El objetivo de las palabras clave de un trabajo científico es que, si este trabajo se indexa en una base de datos o en un repositorio de trabajos científicos, pueda ser localizado de forma eficaz por otros investigadores que quieran localizar trabajos de nuestra temática.

Las palabras clave, por tanto, deben ser términos que representen de una manera clara el contenido del trabajo. Normalmente, se incluyen entre 3 y 5 palabras clave (el número exacto suele marcarse en la guía didáctica de la asignatura de TFG o TFM), en los mismos idiomas que se han elaborado los resúmenes y se presentan ordenadas alfabéticamente.

Por ejemplo, si se ha realizado un estudio de caso en que se ha llevado a cabo una intervención para mejorar la conducta de un niño con TDAH, las palabras clave podrían ser: conducta, estudio de caso, intervención y TDAH.

3.8. Título.

El título definitivo del trabajo es probablemente la última parte que debe elaborarse. Aunque de inicio el trabajo tenga algunos títulos provisionales, normalmente no deben darse por definitivos hasta que el trabajo haya finalizado totalmente.

El título debe contener la información suficiente para conocer razonablemente qué va a encontrar el lector en el trabajo.

Por ejemplo, un título no debe ser tan genérico como "el trastorno del espectro autista", un título que no informa de nada sobre el trabajo, salvo de que trata de algún aspecto de este diagnóstico. En lugar de estos títulos genéricos, un buen título debe aportar mucha más información sobre el contenido del trabajo.

Si se ha realizado un estudio de caso en el que se ha diseñado, implementado y evaluado una intervención para mejorar la interacción social en un niño con TEA, un título razonable sería: "diseño, implementación y evaluación de una intervención para la mejora de la interacción social en un niño con TEA".

O si se ha realizado una revisión sistemática de la literatura sobre este mismo tema, un buen título podría ser: "intervenciones para la mejora de la interacción social en niños con TEA: una revisión sistemática".

4. El estilo de escritura.

Antes de empezar a escribir es necesario saber en qué registro se escribe un TFG/TFM. Este tipo de trabajos no emplean el mismo registro que un trabajo de cualquier otra asignatura, donde es habitual escribir con un estilo cercano al narrativo, utilizando un lenguaje con cierto nivel de ornamentos.

En un TFG/TFM el lenguaje debe ser lo más directo, claro y preciso que sea posible. Es preferible utilizar oraciones simples, evitando en lo posible las compuestas, especialmente las subordinadas. El objetivo es que el mensaje sea *claro*, entendible, que se describa con exactitud qué se ha hecho y qué conclusiones se han alcanzado, el mensaje no debe ser *bonito*, debe ser *claro y exacto*.

Menos es más.

Habitualmente los TFG/TFM tienen un límite máximo de extensión que está regulado en la guía didáctica o en el programa. Es importante ceñirse a esa extensión, no sobrepasarla.

El orden es importante.

Lo mejor es ir de lo global a lo específico. Intenta *que los árboles no impidan ver el bosque*, trata de describir la globalidad del tema que estás tratando y, posteriormente, explica los detalles más importantes que sean necesarios y relevantes.

Cuidado con el vocabulario.

El vocabulario de un trabajo de investigación debe ser cuidadosamente pensado y revisado, buscando siempre que sea lo más preciso y exacto posible y por supuesto evitando el uso de términos que puedan resultar peyorativos, o despectivos con los participantes del estudio. Además, debe cuidarse el lenguaje para evitar sesgos como el de género, utilizando siempre que sea posible términos genéricos para masculino y femenino.

El tiempo verbal.

Normalmente, un trabajo de investigación se redacta utilizando el tiempo verbal pasado. Aunque en el momento de escribir alguna de las partes el trabajo todavía no esté concluida, debe evitarse utilizar el futuro y escribir como si el trabajo ya estuviera concluido (lo estará cuando se presente la versión final del texto). Además, es preferible utilizar formas impersonales.

Por ejemplo, sería incorrecto escribir: *Realicé la intervención en 20 sesiones de entre 30 y 40 minutos de duración.*

En su lugar sería preferible escribir: *La intervención constó de 20 sesiones de entre 30 y 40 minutos de duración.*

Cómo citar bibliografía.

Cuando se cita un **trabajo de un único autor**, debe indicarse el apellido del autor y el año de publicación (normalmente nada más, ni el título del trabajo, ni el nombre de pila, ni la inicial del nombre de pila, ni la editorial, ni las páginas...).

Hay varias opciones:

Ainscow (2008), define la educación inclusiva como...

Una definición comúnmente aceptada de educación inclusiva (Ainscow, 2008), propone que...

En 2008, Ainscow definió la educación inclusiva como...

Cuando se cita un trabajo con **dos autores**, se indica siempre (en todas las ocasiones en que se cita el trabajo), el apellido de ambos y el año de publicación.

Cuando se cita un trabajo con **tres, cuatro o cinco autores**, la primera vez que se cita, se indica el apellido de todos los autores y el año de publicación. Las siguientes veces que se cita el mismo trabajo, se indica el apellido del primer autor seguido de la expresión "et al." (con un punto tras "al." y sin cursiva).

Las opciones más habituales serían:

Primera vez que aparece en el texto:

Sanz-Cervera, Pastor-Cerezuela, González-Sala, Tárraga-Mínguez y Fernández-Andrés (2017), compararon el procesamiento sensorial de...

Segunda vez que aparece en el texto:

Sanz-Cervera et al. (2017), compararon el procesamiento sensorial de...

Primera vez que aparece en el texto:

En un trabajo reciente (Sanz-Cervera, Pastor-Cerezuela, González-Sala, Tárraga-Mínguez y Fernández-Andrés, 2017), se comparó el procesamiento sensorial de...

Segunda vez que aparece en el texto:

En un trabajo reciente (Sanz-Cervera et al., 2017), se comparó el procesamiento sensorial de...

Cuando un trabajo tiene **seis o más autores**, se cita siempre (en todas las ocasiones en que se cita el trabajo), el primero seguido de la

expresión et al. Por ejemplo, en un trabajo elaborado por 6 autores, siendo el primero de ellos Ainscow, la opción más habitual sería:

Ainscow et al. (2015), subrayan la necesidad de...

Cuando se citan **varios trabajos en un mismo paréntesis**, deben colocarse las referencias en orden alfabético, separadas por punto y coma.

Por ejemplo, si se cita en el mismo paréntesis un trabajo de Ainscow et al. (2015) y otro de Sanz-Cervera et al. (2017), la manera de hacerlo sería

(Ainscow et al. 2015; Sanz-Cervera et al. 2017).

Cómo realizar citas literales de menos de 40 palabras.

Cuando se cita literalmente un fragmento de otra obra, si se trata de una cita de menos de 40 palabras, la literalidad debe remarcarse poniendo el texto citado entre comillas, indicando el apellido de los autores y el año de la publicación, y la página de la que procede la cita.

Si la cita está al final del párrafo, debe cerrarse el párrafo con un paréntesis con los autores, año y página.

Ejemplo:

Debemos tener en cuenta que "cada persona presenta un procesamiento sensorial de la información diferente, por lo que, en primer lugar, es necesario realizar una evaluación detallada para adaptar el entorno escolar a las necesidades individuales (Tárraga-Mínguez, et al. 2019, p.52)".

Si la cita no está al final del párrafo, puede ponerse antes de la cita el apellido de los autores y el año y al final de la cita la página:

Ejemplo:

Como señalan Tárraga-Mínguez, Sanz-Cervera, Pastor-Cerezuela y Fernández-Andrés (2019): "Cada persona presenta un procesamiento sensorial de la información diferente, por lo que, en primer lugar, es necesario realizar una evaluación detallada para adaptar el entorno escolar a las necesidades individuales (p. 52)." Por ello, debemos conocer instrumentos que evalúen este constructo de manera eficaz.

Cómo realizar citas literales de 40 o más palabras.

Si se trata de una cita de 40 o más palabras, debe colocarse en un párrafo diferente con sangría y sin comillas.

Por ejemplo:

Debe tenerse en cuenta que:

En el caso de los niños y las niñas con TEA, hay que considerar las dificultades que presentan en cuanto a procesamiento auditivo y táctil, especialmente en el contexto del aula, donde se suele producir una sobrecarga de estimulación importante (Tárraga-Minguez et al. (2019), p.52).

Si se tratara de una cita de una fuente electrónica en la que no hay paginación, en lugar de la página se debería indicar el párrafo en un paréntesis.

IMPORTANTE. ¿Cómo citar fuentes secundarias?

En ocasiones, cuando estamos leyendo un trabajo, vemos que el autor/a de dicho trabajo ha citado otro trabajo previo que nos resulta tan interesante que tenemos la *tentación* de realizar la misma cita. Se trataría pues de una cita secundaria (citamos a alguien que ha sido citado por alguien).

Esta situación debe evitarse siempre que sea posible. Cuando leemos un trabajo en que se cita otro trabajo que nos resulta interesante, lo que debemos hacer es acudir a la bibliografía del trabajo que estamos leyendo, localizar la referencia que nos interesa y buscarla en la base de datos que más se aproxime a la temática del trabajo.

Únicamente en caso de que no podamos localizar el trabajo que estamos buscando (bien porque sea demasiado antiguo, porque se haya publicado en un formato no digitalizado y no esté disponible en ninguna biblioteca cercana, etc.), en ese caso podemos hacer una cita secundaria, siempre teniendo en cuenta que más de un par de citas secundarias en un trabajo de investigación suele considerarse excesivo.

Para realizar la cita secundaria usaríamos una expresión del tipo

La investigación llevada a cabo por Adams (citada en Ainscow, 2017).

En el listado de referencias únicamente incluiremos el trabajo que verdaderamente hemos consultado, es decir, en el caso del ejemplo, el de Ainscow, no el de Adams.

Si se cita un material escrito en otro idioma, debe traducirse al idioma en que está escrito todo el trabajo.

5. Aspectos relacionados con la privacidad.

En un TFG/TFM no deben aparecer nombres propios de los participantes. Esa información no aporta nada al trabajo y viola los más básicos códigos éticos que deben cumplirse al elaborar una investigación.

Si en un TFG/TFM aparecen nombres y apellidos de menores (en cualquier caso), o de adultos a quienes no se ha solicitado expresamente su consentimiento para que aparezca su nombre en el trabajo, el trabajo debería suspender automáticamente.

Igualmente, si la identidad de los menores o de los adultos puede averiguarse a través de los microdatos que se facilitan en el TFG/TFM, el trabajo debería suspender. Los microdatos son información como: el nombre del centro en que se realiza el estudio, fechas de nacimiento, o el nombre de la población en que se realiza el estudio cuando la población es muy pequeña (entre otros).

Por ejemplo, las siguientes descripciones de participantes incumplirían gravemente las mínimas normas de respeto a la privacidad:

Ejemplo 1. Incorrecto.

Participantes.

La participante del estudio es una niña nacida el 20/08/2010 con diagnóstico de síndrome de Rett escolarizada en el CEIP (nombre del CEIP) de la ciudad de Valencia.

En el ejemplo 1, aunque no se dice expresamente el nombre de la niña, cualquier persona que lea el trabajo y conozca mínimamente el CEIP en que se realiza el estudio podría averiguar, sin apenas dificultad, de qué niña se trata, ya que el síndrome de Rett es poco frecuente (al igual que una innumerable cantidad de síndromes similares), y probablemente en ese CEIP haya únicamente un caso. Además, en caso de duda, al facilitar la fecha exacta de nacimiento, se está proporcionando un dato más que no aporta nada al trabajo y que puede contribuir a desvelar la identidad de la niña.

Ejemplo 1. Razonablemente correcto.

Participantes.

La participante del estudio es una niña de 10 años de edad con diagnóstico de síndrome de Rett escolarizada en un CEIP de la ciudad de Valencia.

Ejemplo 2. Incorrecto.

Participantes.

El participante del estudio es un niño con diagnóstico de síndrome de Asperger escolarizado en la clase de 4ºA de un CEIP de la localidad de (nombre de localidad en la que hay solo un CEIP).

En este caso, no se especifica el nombre del CEIP, pero si se da el nombre de la localidad, y en esta localidad únicamente hay un CEIP, y además se especifica que se trata de la clase de 4ºA (y no 4ºB, ni 4ºC...), se está proporcionando toda la información necesaria para conocer la identidad del niño participante en el estudio.

De hecho, incluso aunque en la localidad hubiera 2 o 3 centros educativos, sería relativamente sencillo encontrar de qué estudiante de 4º curso con síndrome de Asperger se trata (y sería incluso más sencillo si el síndrome fuera menos frecuente).

Ejemplo 2. Razonablemente correcto.

Participantes.

El participante del estudio es un niño con diagnóstico de síndrome de Asperger escolarizado en una clase de 4º de primaria de un CEIP de la provincia de Valencia.

En este ejemplo, sin embargo, se proporciona información relevante sobre el participante, pero resultaría prácticamente imposible con esta información conocer su identidad, que quedaría correctamente protegida.

6. Aspectos a revisar antes de entregar el trabajo.

Antes de entregar el trabajo es muy conveniente revisar algunas cuestiones que suelen ser errores recurrentes en los TFG/TFM:

- ✓ Comprueba que el trabajo cumple con los requisitos formales que se marcan en la guía didáctica (extensión, tipo de letra, interlineado, portada, etc.).
- ✓ Comprueba que todas las referencias bibliográficas que se han citado a lo largo del trabajo aparecen en el listado final de referencias.
- ✓ Haz esta misma operación a la inversa, es decir, comprueba que todas las referencias que aparecen en el listado final han sido citadas al menos una vez durante el texto (para hacer esto puedes usar la herramienta *buscar* del procesador de textos).
- ✓ Comprueba que las referencias bibliográficas siguen el formato APA.
- ✓ Comprueba que las tablas y figuras están correctamente numeradas siguiendo la normativa APA (o la normativa que hayas decidido emplear en el trabajo).
- ✓ Comprueba que has elaborado el resumen en los idiomas que se marcan en la guía docente y que el resumen se ajusta a la extensión que se marca en dicha guía.
- ✓ Comprueba que hayas incluido, por orden alfabético, el número de palabras clave que se marcan en la guía didáctica y que estas palabras clave son adecuadas para localizar el trabajo en una base de datos.
- ✓ Comprueba que has incluido los elementos básicos de cualquier trabajo de investigación (introducción, método, resultados y discusión), y que cada apartado incluye únicamente la información apropiada para dicho apartado (no de otros apartados).
- ✓ Comprueba que no has introducido información que permita conocer la identidad de los participantes (ya sea por su nombre directamente o por los posibles microdatos que hayas incluido).
- ✓ Comprueba que todo el contenido del trabajo es obra tuya, que no has utilizado métodos que podrían considerarse plagio, como copiar y pegar fragmentos de otras obras sin citarlas, o bien copiar y pegar fragmentos excesivamente extensos de otras obras (aunque se hayan citado).
- ✓ Antes de entregar el trabajo, es aconsejable alejarte del mismo durante uno o dos días para, posteriormente, realizar una última lectura. A veces, esto ayuda a detectar errores relativamente obvios que, sin embargo, no son sencillos de apreciar mientras se está realizando el trabajo

7. Referencias.

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- American Psychological Association (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association (6th edition)*. Washington DC: APA.
- Fernández-Pinto, I., Santamaría, P., Sánchez-Sánchez, F., Carrasco, M. A. y Del Barrio, V. (2015). *SENA: Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes*. Madrid: TEA Ediciones.
- Holtmann, M., Sonuga-Barke, E., Cortese, S. y Brandeis, D.(2014). Neurofeedback for ADHD: a review of current evidence. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 23(4), 789-806. doi: 10.1016/j.chc.2014.05.006
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. y Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151, 264-269. doi: 10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales
- Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Reynold, C.R. y Kamphaus, R.W. (2007). *BASC: Sistema de Evaluación de la conducta en niños y adolescentes*. Madrid: TEA Ediciones.
- Sanz-Cervera, P., Pastor-Cerezuela, G., González-Sala, F., Tárraga-Mínguez, R., & Fernández-Andrés, M. I. (2017). Sensory processing in children with autism spectrum disorder and/or attention deficit hyperactivity disorder in the home and classroom contexts. *Frontiers in psychology*, 8, 1772. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01772
- Tárraga-Mínguez, R., Sanz-Cervera, P., Pastor-Cerezuela, G. y Fernández-Andrés, M.I. (2019). El procesamiento sensorial de las niñas y los niños con TEA. Un gran reto para la escuela inclusiva. *Aula*, 282, 49-53.