

Sugerencias para la elaboración del proyecto de trabajo final de Master (TFM) y del proyecto de tesis (PT)

Comisión de Coordinación Académica
Master de Investigación en Didácticas Específicas
Univ. de Valencia

Un proyecto de investigación consiste en la descripción pertinente, fundamentada y congruente de los grandes apartados que constituirán la investigación futura, de forma que quede reflejado coherentemente el proceso de investigación que se va a seguir en su desarrollo. El proyecto de trabajo final de Master (TFM) debe contar con el visto bueno del director del TFM. En el caso del proyecto de tesis (PT), debe contar con la aprobación de la Comisión de Coordinación del Doctorado (CCD), del Departamento y de la Comisión de Doctorado de la Universidad.

1. Estructura y organización

La estructura y organización del proyecto de TFM y de PT debe recoger las fases fundamentales que se van a desarrollar en la investigación. Debe contemplar los siguientes apartados:

1. Datos de identificación
2. Problema situación a investigar
3. Marco teórico (antecedentes y estado actual del tema)
4. Objetivos de la investigación e hipótesis, en su caso.
5. Metodología que va a ser utilizada para alcanzar el objetivo y contrastar las hipótesis, en su caso.
6. Plan de trabajo detallado.
7. Bibliografía consultada

Aunque el TFM, por ser un trabajo de formación inicial, puede centrarse en diferentes tipos de contribuciones -revisión crítica de aportaciones teóricas; diseño y validación de instrumentos de medida; diseño y validación de métodos y protocolos de obtención de datos; experimento piloto de una investigación, replicación de una investigación anterior, etc.-, en términos generales deberá atender a la estructura anterior en todo lo posible.

2. Datos de identificación

En este apartado se deben cumplimentar los datos referidos al trabajo que se pretende realizar: título, doctorando, programa de Master o doctorado y director de la investigación

3. Problema o situación a investigar. Antecedentes y estado actual del tema

"En este apartado deberá describirse el problema sobre el que se va a centrar la investigación. Para ello pueden aportarse datos estadísticos, resultados de otras investigaciones o información procedente de trabajos publicados sobre dicho problema o situación socioeducativa".

Es decir, habrá que aportar información para responder a la pregunta: "¿Qué se va a investigar? ¿De qué problema se trata?"

Se trata de ofrecer una visión sintética del tema o temas en los que se centrará el TFM o PT, de forma que se ofrezca una información pertinente tanto respecto a las aportaciones teóricas como respecto a las aportaciones derivadas de otras investigaciones o estudios relacionados con el tema objeto de investigación. Desde el tema más general al tema más específico. Asimismo, se hará referencia explícita a las características del contexto en el cual se localiza la investigación.

4. Objetivos e hipótesis

En el apartado de objetivos, donde se trata de establecer lo que se pretende conseguir, el proyecto debe exponer y explicar los objetivos con una estructuración adecuada, desde el más general a aquellos parciales que permitirán alcanzar el primero. En todos los casos estos objetivos deben estar justificados y deberán quedar claras las diferencias entre objetivos a alcanzar y planteamientos de actuación. Es decir, se debe partir de los objetivos más generales a los más específicos. Los objetivos constituyen la guía de lo que queremos conseguir y sobre lo que investigaremos posteriormente, por lo tanto se deben especificar y justificar. Los objetivos deberían reunir ciertas características:

a) Estar definidos en términos precisos y con significado dentro de un cierto ámbito teórico o empírico dentro de un área de conocimiento de didáctica específica. Por ejemplo, un objetivo como “ (...) esta investigación pretende estudiar el desarrollo de competencias básicas en los estudiantes” es demasiado general y abarcaría prácticamente cualquier investigación en didáctica. Otro ejemplo: “Pretendemos investigar la relación entre todas las variables sociológicas, psicológicas, pedagógicas que influyen en el aprendizaje y uso de la lengua” es un objetivo probablemente inabarcable e innecesariamente pretencioso. Hay que cuidar que el contexto de una investigación no abarque, explícita o implícitamente, demasiados factores o variables incontroladas.

b) Cuando los objetivos están bien concretados dentro de un ámbito disciplinar, además han de ser alcanzables con los medios científico-técnicos disponibles; es decir, se debe disponer de las herramientas teóricas y metodológicas suficientes para intentar alcanzarlo. Ejemplo: “Pretendemos analizar las bases profundas de la génesis del acto volitivo como motor del aprendizaje...”. Esto implica que se dispone de instrumentos científicos para valorar (o medir) las características observables de aquello (sea lo que sea) que genera la voluntad de una persona para hacer algo que ocurre solo dentro de él mismo (la voluntad para aprender o no). Nótese también la imprecisión de “bases profundas”: ¿qué significa esto claramente?

Las hipótesis de investigación / preguntas deberán de estar relacionadas con los objetivos de la tesis, antecedentes y estado actual del tema a investigar, evitando cuestiones ya confirmadas. Se especificarán las hipótesis de investigación que posteriormente se contrastarán o los interrogantes o preguntas a las que daremos respuesta. Este apartado debe ser coherente y pertinente tanto con los objetivos que se pretenden lograr con la investigación como con el marco teórico e investigaciones actuales de las que se parte en el estudio.

Las hipótesis tienen carácter tentativo y tienen la forma “Si A entonces B” con mayor o menor complejidad: “Si A ó B entonces C”; “Si A y B y C entonces, probablemente D más que E”, etc.

Es decir, las hipótesis surgen de una concreción de los objetivos planteados anteriormente. Esta concreción procede de un esfuerzo de operativizar los objetivos de modo que se desglosen en observables o indicadores susceptibles de contrastación (empírica o no). El término “contrastación” alude a evidencias de apoyo o de rechazo a aquello que se ha supuesto (en la hipótesis). Si no hay evidencias no hay proceso de contrastación. Nótese que esto lleva asociado la idea de que una hipótesis debe ser siempre contrastable, es decir, susceptible de ser cotejada con la realidad. Popper se refirió a esto mismo como “falsabilidad”. Si una hipótesis no es “falsable” no es aceptable científicamente. Por ejemplo, la hipótesis: “Nuestro universo es en realidad un átomo dentro de otro universo mayor” no es falsable, ya que no podemos salir de este universo para tomar evidencias de otro universo mayor, o para

obtener evidencias de que no existe. Otro ejemplo: “Las experiencias previas del alumno almacenadas en su inconsciente crean su motivación para aprender o no aprender” no es falsable, ya que no se pueden obtener evidencias fiables y replicables de sus experiencias inconscientes. Si se explicita el contenido inconsciente, se hace consciente y, por tanto, se altera su contenido. Otro más: “Los alumnos que son capaces de resolver sus problemas de aprendizaje son quienes alcanzan mayor éxito académico”. Pero resulta que solo hay evidencias de que hay resuelto sus problemas de aprendizaje cuando vemos que tienen éxito académico. En este caso, el razonamiento es circular y no hay posibilidad de obtener evidencias independientes de la tesis para la hipótesis. Puede que la filosofía de Popper no está ya de moda, pero el criterio de falsabilidad es muy sensato. De lo contrario, se podría afirmar cualquier cosa sin tener necesidad de probar nada.

Las investigaciones cualitativas también contienen preguntas hipotéticas que se quieren responder. Los criterios anteriores no se refieren únicamente a hipótesis de carácter cuantitativo. Sin embargo, cuando una investigación tiene un carácter cuantitativo, las hipótesis deben contrastarse por medios matemáticos (entre ellos la estadística). Por tanto, en algún momento las hipótesis deberán formularse en términos matemáticos (puede que estadísticos).

5. Metodología utilizada para contrastar las hipótesis o para responder a las preguntas de la investigación

La metodología es el conjunto de procedimientos que de manera sistemática permite tratar un tema o cuestión para alcanzar un objetivo. Sin prejuicio de si se trata de métodos experimentales o de otra naturaleza, es necesario que la exposición sea coherente y válida. Consecuentemente, se deberán justificar los elementos básicos que conforman los métodos a aplicar en cada investigación.

En los casos en que para el desarrollo de la investigación sean necesarias metodologías que incluyan relación con sujetos o instituciones, se deberá justificar adecuadamente la selección propuesta y adjuntar, en su caso, los permisos y protocolos pertinentes.

En supuestos en los que resulte necesaria la elaboración de instrumentos específicos para el desarrollo de la investigación, deberá hablarse de los procedimientos de validación que se piensan utilizar. El diseño, validación y adquisición de fiabilidad de un instrumento es un proceso muy complejo. Sólo se debería elaborar un nuevo instrumento cuando se haya probado que no existe en la literatura especializada otro instrumento ya validado y fiable, que sea apropiado para nuestros fines.

En este apartado se especificará el tipo de diseño que se piensa utilizar para la realización de la investigación. La metodología pretende garantizar a la comunidad científica:

- a) Que las relaciones entre causas y efectos que se afirman en nuestro trabajo, realmente existen. Este es el criterio de validez interna. Ello requiere rigor, control, eliminación de sesgos, etc. Tanto las técnicas cualitativas como las cuantitativas tienen sus protocolos para garantizar en lo posible la validez interna (ver contenidos del módulo M3). Deben respetarse todo lo que se pueda.
- b) Que los fenómenos analizados sucederían también en otros contextos diferentes. Este es el criterio de validez externa. Este criterio no es siempre exigible, porque muchas investigaciones no pretenden obtener afirmaciones generales. En estos casos, se requieren otras investigaciones sobre el mismo tema, en otros contextos, para lograr (o no) validez externa. Estas investigaciones gemelas se llaman “replicaciones”. Si un resultado no se replica (en los términos que la teoría considera apropiados), será tomado como dudoso y tendrá muchas dificultades para ser aceptado por la comunidad científica. Si un resultado no es replicable por su misma naturaleza, entonces la comunidad científica no lo aceptará.

Muestras o Casos, Materiales, Variables o Indicadores observables, Medidas (en su caso), Procedimientos y Técnicas de obtención y análisis de datos, son parte de la metodología que se deben explicitar.

También se señalarán las variables y/o dimensiones que se van a ser consideradas en la investigación justificando su elección y su tipología.

6. Plan de trabajo detallado

En el proyecto del TFM y PT, debe figurar un plan de trabajo. El plan de trabajo deberá de ser detallado, incluyendo las etapas previstas y las técnicas específicas a aplicar en cada momento. Se entiende que el plan de trabajo puede ser susceptible de modificaciones durante el desarrollo de la investigación; no obstante, este apartado tiene la importancia de permitir determinar la dimensión del trabajo a realizar.

Este apartado consiste en especificar la planificación temporal prevista para la realización de cada una de las etapas de la investigación, dejando constancia del tiempo previsto para cada una de ellas. El plan de trabajo debe ser coherente con el tipo de investigación y factible en su cumplimiento.

7. Bibliografía

La bibliografía citada al final del proyecto de TFM debe ser amplia, internacional, actual y debe contemplar todos los temas que se han tratado en la memoria, incluida la metodología. Se incluirán textos completos, revistas, artículos, actas de congresos, páginas web, comunicaciones personales, etc. La bibliografía se citará siguiendo las normas de la A.P.A (American Psychology Association) Los criterios para valorar la bibliografía serán:

- * citar adecuadamente
- * pertinencia
- * actualidad
- * internacionalidad

Para mayor información, existe un documento ad hoc en: http://psicologia.academia.cl/normas_apa.doc

8. Dirección del trabajo de investigación

La adscripción de Tutor o Tutora o director/a-alumno se realiza teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- * Preferencia del doctorando o estudiante del máster por parte del profesor director/a o tutor/a
- * Adecuación de la Investigación a las líneas de investigación del profesor/a
- * Capacidad de asumir un número determinado de direcciones de investigaciones.

La aceptación explícita de un/a profesor/a (al menos) como director/a o como tutor/a es condición necesaria para que un proyecto de tesis doctoral o de TFM puede ser aceptado. Ningún/a profesor/a tiene la obligación de dirigir un determinado proyecto presentado por un/a cierto/a alumno/a.

Las orientaciones necesarias para el correcto desarrollo del proyecto de investigación será competencia del Director de la Investigación. El doctorando enviará a su director/a un borrador del proyecto para que reciba de éste las correspondientes orientaciones y pueda, en caso necesario, introducir las modificaciones oportunas. El Director de la Investigación tiene la última palabra en cuanto a la aprobación del proyecto. Es él el que debe dar el visto bueno definitivo.

En relación al PT, éste debe ser presentado oficialmente al Servei General de Postgrau, quien lo remitirá a la Comisión de Doctorado del Programa para su evaluación. Éste podrá ser devuelto al doctorando con sugerencias para ser añadidas o bien ser aprobado. En cualquier caso, unos meses después de haber sido aprobado el PT, la CCD convocará a los doctorandos para que expongan la marcha de sus tesis doctorales.