

EL PROCESO DE FORMACIÓN DE UN INVESTIGADOR: VIVENCIAS Y REFLEXIONES

Yenia Melo Hermosilla

ymelo@udec.cl

Alejandro Villalobos Claveria

(Universidad de Concepción, Chile)

*Le processus de recherche est un processus de type
circulaire, plutôt que de nature linéaire...
Elle se construit plutôt par tâtonnements
successifs, par un va- et-vient entre pensée
abstraite et réalité vécue
(Albarello, 2003)*

Recibido: 10/07/2005

Aprobado: 16/03/2006

RESUMEN

Un trabajo de tesis bien logrado puede tener efectos positivos de índole intelectual y afectiva en el investigador en formación. Asimismo, el producto de este trabajo puede presentar un interés profesional importante. El artículo aporta algunas experiencias y reflexiones acerca del proceso de formulación y desarrollo de un proyecto de tesis de grado que pueden contribuir a orientar y a mejorar la calidad del trabajo investigativo. En este contexto, se examinan algunas premisas básicas de la investigación y se propone el diseño de un esquema tentativo orientado a la construcción del objeto de estudio. La evaluación no está ausente de este proceso. Por ello, se ofrece una pauta de evaluación que puede ser aplicada como instrumento de autoevaluación o valoración del trabajo realizado.

Palabras clave: formación del investigador; proceso investigativo; tesis de grado; autoevaluación.

RESEARCHER FORMATION PROCESS: EXPERIENCES AND REFLECTIONS

ABSTRACT

A well conducted thesis may have positives outcomes for the researcher in both intellectual and affective terms. At the same time, the investigation could represent an important professional development. The present article offers experiences and reflections about the process of formulation and development of a thesis. The aim was to create a set of guidelines that can help the researcher to deliver a better work. In this context the research basic premises were examined and a tentative research outline was proposed in order to determine the corpus. Evaluation was not absent from this process. For this reason, there is an evaluation scheme that can be used as a self evaluation or thesis evaluation tool.

Key words: researcher formation; research process; academic thesis; self-evaluation.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo aborda dos aspectos que pueden constituir una ayuda para un investigador que se encuentra en una etapa de formación, como es la etapa de formulación y desarrollo de su proyecto de tesis (Albarelo, 2003; Rouveyran, 2001). Un primer aspecto aborda el proceso de construcción del objeto de estudio. En esta perspectiva, se analiza la postura personal respecto del tema investigado, como también el diseño de un esquema tentativo con algunas fases de este proceso. Una segunda parte enfatiza el rol de la evaluación en el proceso investigativo. Para tales efectos, se presenta una pauta de evaluación que puede ser aplicada como instrumento de autoevaluación o valoración del trabajo realizado, con el objeto de mejorar y orientar el trabajo de tesis.

Dentro de este contexto, surgen las siguientes interrogantes: ¿Constituyen estas instancias caminos válidos para mejorar una investigación y agilizar un trabajo de tesis? ¿Es posible que la formación de un investigador se vea fortalecida con la presencia de una evaluación y una autoevaluación permanente de su trabajo de tesis?

Por cierto, estas y otras interrogantes similares pueden contribuir a desencadenar nuevas reflexiones y procesos metacognitivos que ayuden a la formación integral de un investigador de frontera.

PRIMERA PARTE: ASPECTOS FUNDAMENTALES EN LA CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE UN ESTUDIO

Las premisas de la investigación

Para formular y desarrollar una investigación científica, se requiere tener un posicionamiento personal y una relativa organización específica del pensamiento. Son aspectos esenciales. No obstante, ¿en cuántas ocasiones no encontramos a investigadores que se aventuran en forma ciega en un estudio, sin haber definido los objetivos con claridad y sin cumplir a cabalidad ciertos pasos previos, conscientemente organizados?

En el campo de las ciencias humanas, si bien coexisten distintos modos particulares para desarrollar un estudio, hay aspectos y normas básicas que es preciso respetar. Bajo esta óptica, se destacan tres tópicos importantes. El primero de ellos se relaciona con la mirada crítica o

capacidad de tomar distancia respecto del fenómeno estudiado; el segundo, se refiere a los diferentes tipos de investigación y el tercero, a la observación, tópicos que se exponen a continuación.

La capacidad de tomar distancia respecto del fenómeno estudiado

Independencia intelectual y distanciamiento cultural constituyen competencias claves de un investigador. En este sentido, éste debe tener la capacidad de cuestionar comportamientos observados y percepciones descritas por los mismos actores del fenómeno que se estudia.

No obstante, la importancia de tener una postura personal, respecto de lo que se investiga, en ocasiones, es un proceso complejo para investigadores que simultáneamente son actores en la investigación.

En esta perspectiva, resulta interesante revisar algunos planteamientos de Bruno Latour, sociólogo francés, quien plantea la existencia de dos mitos referidos a la actividad científica: el primero de ellos se basa en la necesidad de proteger la investigación de ideologías e intereses y, por ende, de toda influencia externa. Por el contrario, el segundo mito se proyecta al exterior del mundo científico y tiende a proteger a la sociedad de la ciencia y sus avances que, en ciertas ocasiones, constituyen una amenaza (Latour, 1995).

A pesar de la existencia de estos mitos, Latour postula que existen estrechas conexiones entre el trabajo de investigación científica, sus resultados y el medio social que lo rodea. Estos planteamientos nos ayudan a comprender las diferentes tensiones que pueden surgir al comienzo del proceso de investigación, al momento de definir el objetivo del estudio; luego, en la fase de investigación empírica cuando se deben recolectar informaciones que sean de mayor pertinencia y al finalizar el estudio, cuando el investigador realiza los análisis e interpreta los resultados (Latour, 1995).

Dentro de este contexto, existen factores que pueden contribuir a esta “vigilancia epistemológica” durante todo el proceso de investigación. La experiencia profesional, la discusión, el intercambio, el trabajo en equipo con otros investigadores u otros actores vinculados al tema -que pueden encontrarse incluso fuera del ámbito universitario- constituyen fuentes de inspiración para un trabajo de tal naturaleza (Wiener, 1995; (Gibbons *et al.*, 2003).

Esta dimensión colectiva de su propio trabajo puede complementarse con otras técnicas, que en su conjunto, permitan al investigador llevar a cabo procesos de metacognición o reflexión epistemológica, necesarios para el avance de su estudio, como es el caso de los talleres de tesis, seminarios de estudio, lecturas dirigidas, encuentros de investigadores jóvenes, para un intercambio y discusión con otros tesisistas o investigadores interesados en el tema.

Los diferentes tipos de investigación

Genéricamente, toda investigación puede definirse como el intento de conocer algo, de averiguar algo, de saber algo. Etimológicamente, el vocablo “investigación” proviene de las raíces latinas: *in* y *vestigium*; la primera significa “en, dentro”, y la segunda se refiere al rastro, huella, indicio o señal, al vestigio de algo. En lo que concierne a la palabra “investigar”, su origen proviene del verbo latino *investigare*, que alude a la acción de buscar, inquirir, indagar, seguir vestigios o la pista o la huella a alguien o de algo, averiguar o descubrir alguna cosa, (De la Fuente, s/f). Así, el significado etimológico nos indica la actividad que nos conduce al conocimiento de algo. No obstante tales consideraciones, es oportuno considerar que la investigación es un fenómeno complejo en el que intervienen múltiples factores de muy variada naturaleza (Padrón, 2002).

En este espacio conceptual, la investigación, más que un hecho individual, es un hecho organizacional, producto de un proceso colectivo y cohesionado; un hecho cognitivo, discursivo, psicológico-social, psico-emocional, entre otras conceptualizaciones. Al mismo tiempo, la investigación es un proceso diverso y no uniforme, único no estereotipado (Padrón, 2002).

Una investigación puede hacerse para satisfacer muy diferentes necesidades, inquietudes o intereses. Puede ocurrir que un estudio se encamine directamente a conocer los aspectos que nos permitirán resolver mejor una situación concreta, a la búsqueda de los elementos necesarios para poder actuar luego, en un sentido específico. En otros casos, la investigación se justifica simplemente por la necesidad de esclarecer algún problema que resulta de interés dentro del mundo científico, por más que no se vislumbren aplicaciones directas para sus resultados. Al analizar los fines que, en este sentido, persigue un estudio, es aconsejable tener en cuenta sus **objetivos extrínsecos o externos**.

Estos se refieren a la utilidad que, fuera del ámbito estrictamente científico, van a tener las conclusiones del estudio. Desde este punto de vista las investigaciones suelen clasificarse en dos grandes tipos: puras y aplicadas (Hernández, 2001; Sabino, 1992).

Una investigación pura en el ámbito científico busca promover mejores niveles de comprensión intelectual sobre el fenómeno en estudio, a fin de generar nuevas hipótesis explicativas de sus manifestaciones; en cambio, la investigación aplicada en el quehacer científico intenta resolver problemas concretos que poseen un inmediato uso social.

Por otra parte, el investigador confiere a su trabajo un status específico, una pretensión particular, una finalidad relacionada con el tipo de conocimiento que espera obtener al finalizar el trabajo. En esta perspectiva, se ponen en relieve los **objetivos internos o intrínsecos** de la investigación, es decir, la calidad y tipo de los hallazgos que se pretenden alcanzar. Para ello, es necesario preguntarse: ¿qué es lo que podemos llegar a saber, razonablemente, sobre el tema de estudio? ¿buscamos un simple conocimiento de tipo general, que nos aproxime al conocimiento del problema? ¿deseamos una descripción, más o menos completa, de un determinado fenómeno, o nos interesa saber por qué las cosas se producen de una cierta manera y no de otra? En este momento el investigador debe esforzarse por pensar con la mayor claridad lógica y con la mayor honestidad intelectual, para poder definir cuáles son sus propósitos y objetivos reales y para evaluar hasta qué punto será posible alcanzarlos.

Puede tratarse de un estudio evaluativo o bien de un estudio teórico, ya sea del estado del arte de una disciplina o de un problema en estudio. En este caso puede que su norte sea una acción de formación, de creación de un proyecto, de examen institucional, de comunicación...o puede que éste sea la redacción de una obra teórica o de un artículo científico (Albarello, 2003).

Sin embargo, cuando se va a resolver un problema en forma científica es muy conveniente tener un conocimiento detallado de los posibles tipos de investigación que se pueden seguir. Este conocimiento hace posible evitar equivocaciones posteriores, en la elección del método adecuado, para un procedimiento específico.

Al respecto, conviene señalar que los tipos de investigación difícilmente se presentan puros, generalmente se pueden combinar entre sí y obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación (De la Fuente, s/f). Por otro lado, existe una variada gama de tipologías de investigación, que incluye referentes temporales, epistemológicos, de medios y recursos empleados, entre otros factores, (Sabino, 1992; Albarello, 2003; Buendía *et al.*, 1999; De la Fuente, s/f). No obstante su diversidad, se pueden apreciar espacios de encuentro y ciertos factores que son comunes, como los que se presentan a continuación:

Tipo de investigación	Características básicas
1. Investigación científica basada en un proceso inductivo-hipotético-deductivo	Busca establecer una serie de proposiciones coherentes sobre un objeto de estudio y éstas pueden ser: de tipo correlacional, experimental, estudio de casos e investigación <i>expost-facto</i> , entre otras.
2. Investigación evaluativa con una orientación estratégica y prospectiva	Es la aplicación sistemática de los procedimientos de investigación social para la evaluación de la conceptualización, el diseño, la implantación y la utilidad de los programas de intervención social.
3. Investigación exploratoria, con una fase heurística que favorece la generación de hipótesis	Surge cuando el tema no ha sido desarrollado, cuando no existe un campo teórico bien delimitado. Suelen surgir también cuando aparece un nuevo fenómeno que, precisamente por su novedad, no admite todavía una descripción sistemática, o cuando los recursos de que dispone el investigador resultan insuficientes como para emprender un trabajo más profundo.
4. Investigación tecnológica (de investigación y desarrollo) orientada a la construcción de objetos y hacia la toma de decisiones	Busca una utilización directa e implica una transferencia de conocimientos para dar solución inmediata a un problema concreto. Requiere más trabajos básicos si la aplicación no satisface los requerimientos del investigador. También puede ser exploratoria, descriptiva y explicativa.
5. Investigación-acción que examina una situación desde el punto de vista de los participantes	Es una forma de investigación llevada a cabo por parte de los prácticos sobre sus propias prácticas. Es un proceso continuo, una espiral, donde se van dando los momentos de problematización, diagnóstico, diseño de una propuesta de cambio, aplicación de la propuesta y evaluación, para luego reiniciar un nuevo circuito partiendo de una nueva problematización.
6. Investigación descriptiva	Su preocupación primordial radica en describir características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Emplea el método de análisis para caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.
7. Investigación especulativa, centrada en la función prospectiva	Es un tipo de investigación pura. Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico. En este sentido, los conocimientos no se obtienen con el objeto de utilizarlos de un modo inmediato. No obstante, ello no significa, de ningún modo, que estén totalmente desligados de la práctica o que sus resultados, eventualmente, no vayan a ser empleados para fines concretos, en un futuro más o menos próximo.

Cabe señalar que este inventario de formas de investigar puede ser ilustrativo para un investigador en formación, brindando una efectiva oportunidad de elección teórico-metodológica que puede incidir en su proceso de madurez disciplinaria y epistemológica. De igual modo, se debe advertir al lector atento que esta taxonomía del quehacer científico busca presentar una visión panorámica del desarrollo científico actual, sin una evidente vinculación con las diversas corrientes meta-científicas y filosóficas que sustentan cada postura específica.

La observación

Pese a las diferencias manifiestas en los distintos tipos de investigación, se deben respetar ciertas reglas comunes, entre ellas, la observación.

La observación es un camino válido al momento de acercarnos a los hechos y examinarlos en su contexto natural (Albarello, 2003). Por otra parte, la organización y la puesta en marcha de una fase de observación es un proceso inherente a toda investigación científica. Se trata de la observación empírica, en terreno, de la articulación con la práctica, mediante una reflexión crítica y creativa que hace el investigador.

Para una mejor comprensión de este concepto, resulta de interés abordar, en primer lugar, su etimología y luego su significado actual. La palabra observación deriva del latín *observatio*, que se traduce como la acción y efecto de observar. La observación tiene dos formas principales: común y metódica. La primera es la que ejercen los órganos de sentido individual; la segunda, de ayuda de medios especiales que aumentan su alcance. Puede ser, además, externa o interna. La primera acepción forma la base de las ciencias físicas y naturales. La segunda es la psicología o la introspección. Por su parte, la palabra observar proviene del verbo latino *observare*, que alude a la acción de examinar atentamente. Así, el significado etimológico nos indica la idea de vigilar, vigilar estrechamente, prestar atención, guardar; significados que connotan eventualmente el trabajo de investigador.

Según Grawitz, (1990) es a partir de la época del Renacimiento que la observación trasciende a los conceptos de simple curiosidad o de espíritu curioso y adquiere una connotación científica.

En lo que concierne a fenómenos sociales, la observación es el acto de mirar con atención los hechos para estudiarlos, comprenderlos y analizarlos. Bajo esta óptica, el contexto es una dimensión esencial para intentar explicar y comprender los procesos asociados a un fenómeno en estudio. Siguiendo las ideas de Albarello, se observan tres claves para explicar los fenómenos sociales: los sujetos sociales y sus intenciones, las dificultades que presenta la situación donde los sujetos se encuentran y los efectos emergentes producto de sus acciones, todas las cuales se pueden explicitar mediante un adecuado proceso de observación, riguroso y sostenido, que permita generar nuevas explicaciones e ideas interpretativas de lo observado (Albarello, 2003).

Del campo de estudio a las hipótesis

En literatura especializada de metodología de la investigación se observan distintas etapas del investigar, las cuales se vinculan con el proceso de aprender y el autoaprendizaje, (Eyssautier, 2002; Salkin, 1999; Albarello, 2003; Rodríguez, 2000; Sabino, 1992; Bisquerra, 1996; Briones, 1999). En ocasiones, estas etapas no son asumidas en forma consciente por la persona que investiga, lo que puede afectar la coherencia interna del estudio y retardar el desarrollo de la investigación.

Bajo esta óptica, surgen nuevas interrogantes: ¿cómo transformar una idea que puede tener distintos orígenes, en un objeto de investigación científica?, ¿cómo a partir de esa idea inicial, a veces producto de la intuición, se puede construir un trabajo científico serio y verdadero?

Para tales efectos, resulta interesante revisar los planteamientos de Luc Albarello, quien propone seguir seis etapas, que van desde lo general a lo particular, al poner en marcha un proceso investigativo. Estas etapas -que no necesariamente corresponden a una progresión intuitiva del pensamiento- son las siguientes: identificación del campo de estudio, elección de un ángulo disciplinario prioritario, elección de un objetivo vinculado con el ángulo disciplinario elegido, precisión de un marco teórico asociado al objetivo, definición de hipótesis o supuestos y, finalmente, inventario de recursos disponibles (Albarello, 2003).

Acerca del campo de estudio

¿En qué campo voy a investigar y hacia qué dirección voy a orientar mi investigación? ¿Qué problemática voy a abordar? Son preguntas

frecuentes que se plantea el investigador. Si el estudio es producto de una demanda externa o de una demanda profesional, el campo ya está determinado previamente. Por el contrario, si el investigador no se encuentra en esta situación tiene la posibilidad de elegir o determinar su campo de estudio, teniendo en cuenta tanto sus intereses personales, como su motivación intelectual. En este último caso, el investigador va a elegir un campo que le motive y apasione, considerando su visión particular, su historia personal y profesional, su propio estado de avance intelectual y su sensibilidad frente a hechos o situaciones que provengan de su ambiente social, entre otros factores que suelen determinar la elección de un objeto de estudio.

Siguiendo esta línea de pensamiento, el campo de estudio constituye un dominio de actividades particulares, distintas de otras áreas disciplinarias. Puede tratarse de realidades a nivel micro o a nivel macro, como es el caso de relaciones internas de una institución o de relaciones entre un conjunto de instituciones. En suma, el concepto de campo de estudio es un lugar de relaciones e interacciones, un espacio relacional en el cual las diferentes realidades que lo constituyen son entendidas, tanto en sus relaciones objetivas, como en sus relaciones subjetivas.

Muchas veces las propias instituciones académicas o las políticas nacionales sobre el desarrollo científico promueven la investigación en áreas sensibles para la comunidad beneficiada. En el caso de Chile, diversas iniciativas asociadas a la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT), mediante proyectos concursables tipo FONDECYT, FONDEF, FONTEC, FONDAP, MECESUP, Iniciativas Núcleos Milenio, entre otras herramientas, son aquellas que promueven la ciencia y la tecnología. Asimismo, para mejorar el nivel de productividad de los investigadores y aumentar la posibilidad de obtener proyectos se proponen diferentes objetivos, (Universidad de Concepción, Dirección de Investigación [DIUC], 2000). Algunos de ellos son los siguientes:

- Aumentar la masa crítica de investigadores, doctorandos, postdoctorandos y estudiantes que participen en proyectos.
- Crear grupos de investigación multidisciplinarios y mejorar la calidad y contenido de proyectos concursables.
- Obtener otros mecanismos de financiamiento.

UNA REFLEXIÓN SOBRE VIVENCIAS EXPERIMENTADAS

En el caso de un investigador en formación, resulta de interés examinar con mayor detalle algunos aspectos relacionados con la construcción del objeto de su estudio, para lo cual, como una forma de generar un proceso meta-cognitivo, se describe la naturaleza y propósito de la tesis de grado de uno de los autores del artículo, que permite no tan solo ejemplificar las diversas etapas de un proceso investigativo, sino también mejorar la auto-comprensión de su realización epistemológica. Desde esta perspectiva, se ha buscado articular el desarrollo científico con la formación de un investigador, a través de una efectiva vinculación con los objetivos de la investigación de una tesis de grado y una adecuada reflexión de las vivencias experimentadas.

Una primera ilustración relativa a la delimitación del campo de estudio concierne al medio ambiente de investigación universitario. Este campo se define como un espacio relacional y social dinámico, en cuyo seno evolucionan distintos actores vinculados con la gestión del conocimiento y la producción científica.

La precisión de un campo de estudio se puede abordar desde dos puntos de vista: 1) marco referencial y 2) el campo de investigación

Ejemplo 1. El marco referencial

Para elaborar un marco conceptual, todo investigador debe tener en consideración sus propios intereses y la motivación que lo llevan a querer realizar una investigación determinada. En este caso: “El proyecto de investigación pretende profundizar en las vivencias del sujeto investigador acerca del trabajo en redes y los beneficios de esta forma de trabajo en su nivel de producción científica” (Melo, 2004, p. 7). Para alcanzar este propósito personal es preciso hacer un intento para delimitar su campo conceptual, base de su posterior construcción epistemológica. A continuación, se presenta este “campo de estudio” como medio ilustrativo de lo sucedido.

El campo de la investigación y el trabajo en red

En las últimas décadas, las sociedades contemporáneas han experimentado un intenso proceso de cambios en la forma de producir el conocimiento científico, social y cultural, en el ámbito de las ciencias disciplinares, como la física, la química y la biología, así como en el caso de las ciencias sociales y las humanidades. Este nuevo modo de planificación y producción del conocimiento que en forma progresiva adquiere una dimensión eminentemente social, basada en la interacción humana, está afectando a las instituciones, disciplinas, prácticas y políticas establecidas (Gibbons *et al.*, 1997; Kerckhove, 1999).

El nuevo modo de producción de conocimiento se basa eminentemente en el trabajo en red. Según Castells “las redes son el elemento fundamental del que están y estarán hechas las nuevas organizaciones” (Castells, 1999, p. 196). La red es un elemento clave para el progreso de las sociedades, la producción, la innovación, los grupos de investigación, el uso compartido del conocimiento y la información, (Gibbons *et al.*, 1997; Burt, 1992; Casas, 2003; Degenne, 2004; Granovetter, 1973a, 1982b; González y Molina, 2003)

Un trabajo de tal naturaleza favorece el estudio de realidades que sólo pueden ser comprendidas y abordadas en su pluralidad y complejidad. Por tanto, brinda al investigador social y al epistemólogo la posibilidad de contar con una construcción que intersecta los nuevos paradigmas del pensamiento contemporáneo (Dabas, 1999; Martínez, 2003).

En lo que concierne a las de redes, es posible apreciar que se trata de una perspectiva flexible y heterogénea, conformada por una triada de elementos que brindan variadas posibilidades de análisis de un fenómeno desde distintos ángulos. Teoría, método de análisis u objeto de estudio constituyen propuestas válidas para el estudio de temáticas relacionadas con la interacción social (González y Molina, 2003).

Actualmente, la expresión “redes sociales”, (Degenne y Forsé, 1994; Dabas, 1999; Bakis, 1993) posee una connotación de recurso global compartido, asociado a recursos humanos. En este sentido, constituye una herramienta para la mejora, mediante el uso de activos sociales preexistentes:

Dentro del contexto de la investigación universitaria, esta forma de trabajo se promueve cada vez con mayor énfasis y los convenios, acuerdos y consorcios de investigación adquieren cada vez una mayor relevancia, para mejorar el nivel de producción científica y asegurar su calidad (Melo, 2004, p. 4).

Un primer acercamiento temático al objeto de estudio se encuentra en las áreas disciplinarias vinculadas a la informática, teoría de la comunicación virtual, psicología cognitiva, sociología de las organizaciones, epistemología, teoría de la creatividad, filosofía, antropología, entre otras. Sin embargo, en un posterior análisis se puede delimitar el enfoque temático que subyace en esta propuesta de estudio.

Acerca de la elección de un ángulo disciplinario prioritario

El investigador, tras definir el campo de su estudio, puede preguntarse ¿bajo qué ángulo voy a abordar la investigación? Todo fenómeno, independientemente de su naturaleza, puede estudiarse bajo diferentes puntos de vista disciplinarios. Resulta de suma importancia identificar en forma clara la orientación temática del estudio o el punto de vista disciplinario que se va a privilegiar a través del proceso de la investigación. A modo de ejemplo, para el mundo de las ciencias sociales, la mirada puede ser: antropológica, pedagógica, demográfica, psicológica, sociológica, psicosociológica, jurídica, histórica, filosófica, entre otras. De igual modo, se puede hacer en el campo de las ciencias fácticas o “duras”.

Ejemplo 2. La elección de un ángulo disciplinario prioritario

Sobre la base del campo de estudio del proyecto anterior, se plantean posibles ángulos disciplinarios que pueden ayudar a comprender y a interpretar el fenómeno investigado. A modo de ejemplo, se presentan diversos enfoques disciplinarios que pueden ayudar a mejorar la auto-comprensión del tema y, por ende, a facilitar la elección de una perspectiva disciplinaria para su investigación.

A continuación, se describen dichas opciones en una tabla resumen que busca articular los enfoques disciplinarios con algunas temáticas específicas que se derivan del problema en estudio:

Disciplina	Problema o tema en estudio
Epistemología	Teorías del conocimiento
Educativo	Formación de investigadores (competencias necesarias, estrategias de formación)
Psicológico	Teorías del aprendizaje y cognición: esquemas de aprendizaje cognitivo y sociocognitivo Esquema biológico desde la perspectiva de la psicología evolutiva. Motivaciones del investigador para trabajar en red.
Sociológico	Nexo entre ciencia y sociedad Rol del investigador en la sociedad contemporánea Status del investigador Determinantes sociales que afectan la labor de investigación
Psicosociológico	Tipologías de investigadores que trabajan en red
Comunicación	Teorías de la comunicación/ cs. de la comunicación Gestión del conocimiento Relación entre el sustrato tecnológico y el trabajo en redes de personas
Político	Políticas de investigación en el contexto nacional

Fuente: elaboración propia

Durante este torbellino de ideas referidas al problema inicial de investigación, surgen nuevas temáticas de estudio y, por cierto, suelen transformarse en verdaderos desafíos intelectuales para el investigador profesional. Sin embargo, para el caso del investigador en formación, la emergencia de nuevos problemas o interrogantes puede confundir o distorsionar su anhelo inicial de conocer, o tal vez, transformar su propuesta inicial de investigación.

Tras haber efectuado esta reflexión acerca de los diversos ángulos disciplinarios que pueden relacionarse con su estudio, el investigador está en condiciones de decidir y determinar cuál va a ser su propio enfoque teórico. Por cierto, este campo semántico se ve afectado por el nivel de formación que posee el investigador joven para abordar, con originalidad y eficacia, el tema planteado.

Cabe advertir que la construcción del campo de estudio y la elección de un ángulo disciplinario son procesos que se encuentran íntimamente vinculados en la formulación de un problema de investigación y su posterior diseño metodológico.

Desde la óptica señalada, esta elección disciplinaria tiene una gran incidencia en el objetivo del estudio y en las metodologías que se van a emplear. Operar dentro de esta lógica, no significa que toda referencia a otras disciplinas se prohíba, sino que esos otros ángulos disciplinarios se tratarán con menor énfasis.

En otras palabras, la formulación de un problema por investigar surge tanto del campo disciplinario escogido, como del interés del sujeto por conocer, (Bisquerra, 1996; Rouveyran, 2001; Rodríguez, 2000), situación determinante en el proceso de formación de un investigador de alto nivel profesional. Por cierto, para ilustrar esta etapa del proceso científico, se describen, a continuación, aspectos esenciales del trabajo de tesis de grado mencionado en las fases anteriores.

2.1. El problema

“¿Cómo vivencia el investigador universitario el proceso de aprender a trabajar en redes científico-sociales y cuáles son los beneficios que aporta, como apoyo, a su labor científico-investigativa?” (Melo, 2004 p. 7).

2.2. Interrogantes que ayudan a delimitar el problema

1. ¿Qué motiva al investigador a conocer?
2. ¿Qué factores conducen al investigador a trabajar en redes?
3. ¿Cómo el investigador aprende a trabajar en redes?
4. ¿Cómo se generan y se van desarrollando estas redes? ¿Qué estrategias posee para ello?
5. ¿Cómo usan las redes?
6. ¿Cuáles son las formas de expresión que caracterizan el trabajo en red del sujeto investigador universitario? ¿Cómo funciona el trabajo en red?
7. ¿Cuáles son los beneficios que reporta el trabajo en red a la labor científico- investigativa?
8. Producto de lo anterior, ¿qué tipologías de investigadores que trabajan en red se pueden establecer tras la comprensión de este fenómeno?

Al formular las interrogantes anteriores, es posible deducir los propósitos y objetivos de la investigación que contribuyen a orientar al sujeto interesado, respecto a una adecuada delimitación espacial, temporal y conceptual del tema investigado.

2.3. Acerca de la elección de un objetivo vinculado con el ángulo disciplinario

Todo problema de estudio permite formular una diversidad de objetivos de naturaleza general y/o específicos. Corresponde al investigador seleccionar el tipo de objetivos que utilizará para llevar a cabo su investigación, pero sin olvidar el ángulo disciplinario elegido previamente.

De manera similar a los ejemplos anteriores, se vuelve a ilustrar dicha operación con la misma temática en estudio.

Objetivo central de la tesis

“Profundizar en las vivencias del investigador universitario acerca del proceso de aprender a trabajar en redes científico- sociales y los beneficios de este aprendizaje en su labor científico-investigativa” (Melo, 2004, p. 9).

Objetivos específicos

1. Analizar las vivencias del investigador universitario acerca de cómo ha ido aprendiendo a trabajar en redes de contacto científico-sociales.
2. Determinar los factores que inducen al investigador a conocer y a construir redes de investigación de naturaleza científica y social.
3. Develar estrategias del investigador para generar las redes de contacto con el mundo académico y extra académico.
4. Indagar sobre estrategias que desarrolla el investigador para usar las redes de contacto a nivel académico y extra académico.
5. Analizar las formas de expresión que caracterizan el trabajo en red del sujeto investigador universitario, en el ámbito de una universidad regional.
6. Evaluar los beneficios y significados que atribuye el investigador al trabajo en red, en términos de apoyo a la labor científico-investigativa.

En todo caso, esta enumeración de objetivos se debe entender como una etapa necesaria, pero también tentativa en la construcción final del objeto de estudio que se piensa abordar en un futuro próximo.

Acerca de la elección de un marco teórico

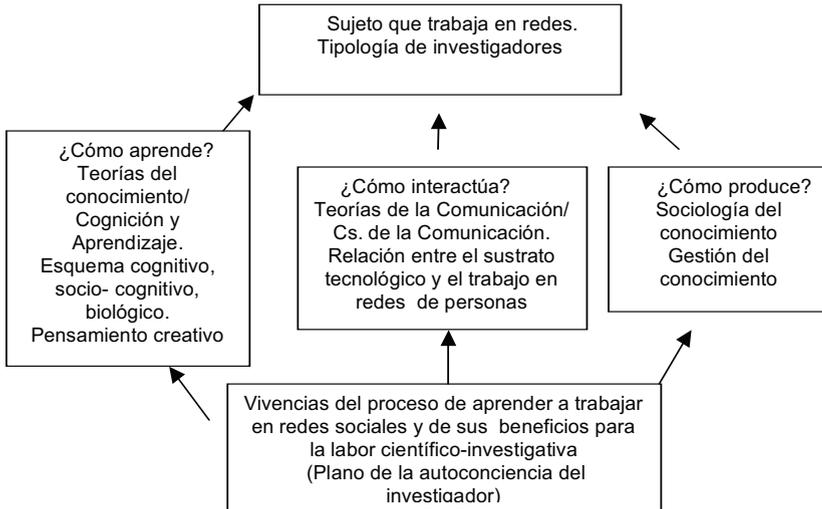
En el ámbito de las ciencias, se distinguen dos clases diferentes de conocimientos. Por una parte, la matemática y la lógica; y por otra, las ciencias empírico-teóricas. Las ciencias sociales forman parte de esta última clase. Asimismo, ellas tienen en común una interdependencia fundamental entre teoría y observación empírica (Albarello, 2003; Briones, 1999).

En ciencias sociales, es posible apreciar que en el marco de cada disciplina científica coexisten variados referentes teóricos. No basta con priorizar un ángulo disciplinario determinado, sino que es preciso -en el seno de cada disciplina- definir con claridad y precisión el marco teórico que constituirá la “tela de fondo” del estudio.

Dado el sujeto de investigación -que concierne a la situación problema recientemente evocada, (sobre las vivencias del investigador universitario acerca del proceso de aprender a trabajar en redes científico-sociales y los beneficios que aporta, como apoyo, a su labor científico-investigativa)- y, en particular, en el seno de una universidad regional, como también de un grupo operativo de universidades chilenas, denominado Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), es posible apreciar que el campo de estudio y los objetivos han sido ya definidos, a la luz de determinados ángulos disciplinarios.

Estos campos disciplinarios que definen y pueden explicar la actuación de los sujetos en estudio son, en el caso de esta investigación, de naturaleza compleja: la psico-sociología (Pozo, 1996; Bertrand, 1992; Kerckhove, 1999; Wiener, 1995; Vinck, 1993); la teoría de la comunicación humana (Habermas, 1982; Debray, 1997); teorías sobre la sociedad red, el capital social y las redes sociales (Cassier, 1998; Bakis, 1993; Castells, 1999; Granovetter, 1982; Lin, 2001; Burt, 1992; Coleman, 1988; Degenne, 2004; Borgatti, 2003; Sebastián, 2000; Casas, 2003); teorías vinculadas a la creatividad, (Gardner, 1995), entre otras elecciones tentativas. Dentro de este contexto, resulta pertinente revisar en detalle nuevas fuentes teóricas que permitan avanzar en el proceso de construcción del objeto de estudio. Por cierto, ésta es la función que cumple el marco teórico de toda investigación.

Para graficar estas ideas, se presenta un esquema conceptual que facilita la comprensión y los desafíos que implica profundizar en dicha temática.



Fuente: elaboración propia

En suma, bajo esta óptica, el marco teórico no se define de manera mecánica, ni artificial. Su función principal es facilitar el trabajo del investigador, brindándole el acceso a nuevas pistas, introduciéndolo en la reflexión de conceptos originales y, por ende, enriqueciendo el conjunto del estudio. La elección de un marco teórico orienta la investigación en una dirección particular, debido a que pone el acento en aspectos específicos de un campo (Albarelo, 2003).

En esta perspectiva, los referentes teóricos ejercen también una gran influencia en la determinación de las hipótesis o supuestos de un estudio que se abordan a continuación. Por ello, deben ser entendidos como una construcción provisoria y tentativa de una explicación científica.

Acerca de las hipótesis o supuestos

Siguiendo con el proceso de construcción del objeto de estudio, las hipótesis o supuestos -elementos intelectuales esenciales e

indispensables- cumplen con una función primordial en la realización de toda investigación. En efecto, su diseño permite que una investigación pase de un nivel estrictamente descriptivo a un nivel explicativo y comprensivo y, por ende, adquiera un status científico diferenciado.

A modo ilustrativo, sobre la base del mismo estudio mencionado en las fases anteriores, se exponen supuestos provisorios que constituyen la base misma del proyecto de tesis. Cabe señalar que, debido a la dinámica que subyace al proceso investigativo, el investigador debe descubrir la emergencia de nuevos supuestos.

La tesis

La tesis se centra en la perspectiva del sujeto investigador y abarca tres niveles de supuestos previos que se exponen a continuación.

El primero, postula que el trabajo en red contribuye al enriquecimiento intelectual del académico y tiene efectos positivos en su trabajo de investigación.

El segundo, se relaciona con la toma de conciencia por parte del investigador de las implicancias que tiene el conocimiento colectivo para el desarrollo de la investigación propia y lo conduce al desarrollo de estrategias para construir redes sociales que le permitan generar investigaciones de alto nivel.

El tercer nivel, postula que el proceso dialéctico que comprende lo individual y lo colectivo, tiende a fortalecer el desempeño productivo de un investigador exitoso “mediante procesos de autorreflexión, de reflexión colectiva y el uso de estrategias comunicacionales que constituyen la base para la gestión del conocimiento (Melo, 2004, pp. 8-9).

En suma, las ilustraciones anteriores muestran que la construcción de un objeto de estudio es un proceso integrado y dinámico, pero provisorio y tentativo en su formulación heurística. Al mismo tiempo, la formulación de los objetivos del estudio y del marco teórico contribuyen a la definición de las hipótesis o supuestos, según sea el caso.

Acerca del inventario de recursos disponibles para la investigación

El inventario de recursos disponibles consiste en un examen minucioso de los factores relacionados con el manejo del tiempo, la

disponibilidad de recursos financieros, de recursos de apoyo para el acceso al campo o la realización de la fase empírica del estudio, así como también la disposición de los sujetos a participar.

En lo que concierne al tiempo, es preciso definir con precisión un esquema realista o cuadro sinóptico de trabajo que contenga las distintas etapas o fases a seguir (Rouveyran, 2001). A modo de ejemplo, se presenta el siguiente esquema, vinculado al proyecto de las ilustraciones anteriores.

PLAN DE TRABAJO PERÍODO 2005-2006

ETAPA	FECHAS
Etapa 1: revisión teórica	Año 1
Esquema conceptual tentativo. Indicadores del estudio.	Marzo a Diciembre de 2005
Elaboración de ponencias, artículos.	Mayo a Julio / Noviembre a Diciembre de 2005
Etapa 2: planificación	
Caracterización del colectivo.	Marzo de 2005
Confección de instrumentos: entrevistas-pautas.	Marzo a Mayo de 2005
Selección de la muestra. Contacto con investigadores.	Mayo de 2005
Etapa 3: estudio piloto	
Aplicación de instrumentos-optimización.	Mayo de 2005
Etapa 4: estudio de campo	
Entrevistas a los integrantes de la muestra.	Junio a Agosto de 2005
Análisis biografía (hist. de vida) <i>curriculum vitae</i> .	Julio a Septiembre de 2005
Realización de <i>Focus Group</i> .	Septiembre de 2005
Etapa 5: organización y análisis de la información	
Organización, análisis y triangulación de la información.	Septiembre a Octubre de 2005
Análisis y discusión de resultados.	Octubre a Diciembre de 2005
Etapa 6: informe final tesis	Año 2
Redacción de informe	Enero de 2006
Defensa de tesis	Febrero de 2006

Siguiendo la lógica anterior, se expone a continuación un aspecto relacionado con los recursos humanos que conforman la muestra del estudio.

El sujeto investigador que trabaja en un medio ambiente universitario

El polo central de este proyecto lo constituye el sujeto investigador. En esta perspectiva, se considera un contexto local,

representado por académicos de una universidad regional y un contexto nacional que abarca a investigadores de un grupo operativo de universidades chilenas (Melo, 2004).

1. En el primer caso, se trata de investigadores consolidados e investigadores nóveles con un mínimo de 3 años de experiencia en el mundo de la investigación. Distintas áreas del conocimiento están representadas: Cs. Naturales y Oceanográficas, Ciencias Biológicas, Ciencias Químicas, Ingeniería, Humanidades y Arte, Ciencias Sociales y Educación.
2. En el segundo caso, la esfera del Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), compuesta por un grupo operativo que reúne a investigadores de distintas universidades chilenas.

En relación con el investigador en formación, es preciso destacar la importancia de la evaluación y la autoevaluación durante todo el proceso de investigación. Contar con un soporte que permita a representantes de una institución, profesores tutores o guías, emitir juicios fundados y pertinentes acerca de la relevancia y rigurosidad de un trabajo de tesis constituye, sin duda, una valiosa ayuda. Más aún, si este sistema se enriquece con herramientas que permitan al propio investigador llevar a cabo un proceso de autoevaluación serio respecto de su trabajo de tesis.

Dentro de este contexto, se propone una pauta orientada a valorar un trabajo de tesis. Por tanto, es importante señalar que el nivel de aplicación de una pauta depende del tipo de programa de postgrado que se encuentre realizando el investigador. En este sentido, cabe advertir que la pauta que se presenta para tales efectos, referida a la valoración de una tesis de doctorado en educación, puede ser modificada y adaptada a otras áreas del saber.

Segunda parte. Propuesta de pauta para valorar un trabajo de tesis

Llevar a cabo un proceso de investigación implica adoptar una postura personal, de naturaleza diferente a otras posturas intelectuales. En este caso, se trata de investigación organizada en torno al trabajo de una tesis de grado. Siguiendo esta línea de pensamiento, el investigador puede preocuparse de incorporar la dimensión evaluativa y

autoevaluativa en el trabajo que realiza. Por cierto, esto implica que el investigador se deba plantear, entre otras, tres preguntas de base que se presentan a continuación:

1. **¿Tengo la posibilidad de adoptar una posición de distanciamiento intelectual y de llevar a cabo el trabajo de distanciarme del terreno social que constituye el campo de estudio?** Resulta de interés señalar que esta interrogante reviste una importancia crucial si el investigador es uno de los actores del campo y se transforma por esta razón en “objeto” de su propia investigación.
2. **¿Qué tipo de investigación voy a realizar?** Para ello, deberá revisar tipologías de investigación. Un ejemplo se ha presentado en este escrito.
3. **¿A quién o qué es lo que voy a observar?** La mayor parte de las investigaciones en ciencias humanas requieren una fase de observación empírica. Por esta razón, esta interrogante resulta decisiva.

Por cierto, la culminación de un trabajo de tesis se expresa en un informe escrito que será materia de evidencia tanto del profesor guía, como de una comisión evaluadora. Pero ¿cómo favorecer un mejor trabajo si no hay una evaluación o una autoevaluación previa de sus participantes? En esta perspectiva, se presenta una pauta de evaluación (Gronlund, 1990; Cerda, 1999) que puede ayudar a alcanzar este propósito académico.

Propósito general de una pauta de evaluación para tesis de grado

Emitir una valoración sobre la calidad de los informes de tesis realizados por investigadores en formación -justificada en una pauta de evaluación científica- que permita establecer parámetros comparativos entre las diversas temáticas y metodologías que subyacen a cada estudio, posibilita no tan sólo mejorar los niveles de calidad académica de un programa de formación, sino también mejorar las capacidades metacognitivas del propio sujeto aludido (Villalobos, 2003; Ministerio de Educación de Chile, MINEDUC, 2000).

Se espera que este análisis comparativo ayude al proceso de formación y por consiguiente a la adopción de decisiones administrativas y académicas que redunden en el fortalecimiento académico y disciplinario de los diversos participantes, ya sean alumnos, profesores y directivos, etc. Su aplicación puede ser una modalidad de autoevaluación para el investigador en formación o una heteroevaluación, por parte del profesor guía o del evaluador externo.

Aspectos generales

Propósito

Establecer el grado de cumplimiento de las exigencias formales de una tesis, una memoria o un trabajo de investigación científica, en algunos indicadores que suelen aparecer en la evaluación académica. Estos indicadores son:

1. Título de la tesis o del trabajo de investigación

Determinar el grado de coherencia entre el nombre del programa, con la temática expuesta en el título de la tesis de grado. Para ello, resulta conveniente tener presente el grado a que se postula, los objetivos, el perfil del graduando y el plan de estudios.

2. Elementos formales del informe de tesis

Identificar los elementos formales que caracterizan un informe de investigación científica.

Su portada: si indica claramente la institución patrocinadora, el nombre del profesor guía, lugar y fecha de presentación, información referida a su naturaleza de informe final.

- a) En la segunda página, además de la información anterior, si menciona a la comisión evaluadora y la calificación recibida que permita orientar al potencial lector.
- b) Índice descriptivo del contenido de la tesis, como también de los anexos, gráficos, ilustraciones, siglas u otro indicador que ayuden a su fácil manejo y comprensión.
- c) Si las referencias bibliográficas tienen un patrón universal en su utilización y la bibliografía se encuentra ordenada según algún criterio, por autor (apellidos, por ejemplo), por tipo de fuentes

(impreso, digital electrónico), separado por algún criterio en su condición de texto, revista, tesis, etc.

- d) Si los textos y autores utilizados son los mismos que aparecen en la bibliografía y el cuerpo de la tesis, respetando autoría y norma de citación internacional.
- e) Si existe un resumen descriptivo y sus palabras claves, escrito en español y en otro idioma (inglés, francés, etc.), a fin de facilitar su indexación posterior por bases de datos u otro agente de recuperación de información.

Por cierto, un análisis cualitativo, (Rodríguez, 2000; Mella, 2003; Bisquerra, 1996), puede ser mejor comprendido si se incorpora la dimensión cuantitativa (Salkin, 1999; Eyssautier, 2002). A modo de ejemplo, se entregan algunos indicadores operacionalizados en una escala de valoración, a fin de facilitar su posterior comparación interpretativa

INDICADORES FORMALES	Escala de Valoración			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
Título de la tesis, con palabras clave indicadoras de la naturaleza del estudio y con una sintaxis correcta				
Resumen explicativo del propósito principal de la tesis				
Títulos y estructuración de los contenidos en capítulos y temas específicos				
Existencia de conclusiones y resultados				
Proyecciones del trabajo				
Uso adecuado del lenguaje técnico y/o científico				
Sintaxis y ortografía				
Citas y referencias bibliográficas normalizadas				
Actualidad y relevancia de la bibliografía				
Índice facilitador de su lectura, de contenidos, gráficos, siglas, etc.				
SUBTOTAL:				

MARCO TEÓRICO

Propósito

Detectar la relativa importancia de la temática en estudio que se deduce de la revisión del estado del arte del problema y su posible contribución al cuerpo de conocimientos del área de su disciplina, como también a la formación de un futuro investigador.

En este sentido, se espera una adecuada y coherente justificación de la problemática que caracteriza el estudio, fundada en una revisión bibliográfica actualizada y con autores expertos en la materia, que ayuden a discutir, reflexionar y problematizar la acción investigadora.

Tal vez, como una forma de ayudar a una correcta evaluación, se entrega una pauta cuantitativa del logro obtenido en algunos indicadores claves para una evaluación del informe doctoral o tesis de grado.

INDICADORES DEL CONTENIDO	Escala de valoración			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
1. Marco teórico fundamentado con literatura y autores pertinentes				
2. Objeto de estudio claramente expuesto como problema de investigación contemporáneo, a través de interrogantes o preguntas orientadoras				
3. Presencia de supuestos o hipótesis de trabajo en correspondencia con el objeto de estudio				
4. Objetivos formulados con claridad y en correspondencia con el objeto de estudio formulado				
5. Descripción clara de elementos constituyentes del problema de estudio, mediante la identificación de indicadores o variables que ayudan a entender el alcance y magnitud del trabajo investigativo				
6. Relevancia de la contribución a la temática específica del proyecto y de la disciplina investigada				
SUBTOTAL:				

ASPECTO METODOLÓGICO

Propósito

Determinar la competencia investigativa del candidato a doctor y/o *magister*, ya sea en la planificación y ejecución de un tema de investigación pedagógica, así como de los instrumentos utilizados.

Interesa conocer la habilidad del estudiante por identificar y aplicar teorías pedagógicas, la elección de sujetos, las herramientas de estudio en la construcción de un diseño investigativo coherente con sus propósitos de investigador en un campo específico del quehacer pedagógico.

De manera similar a las categorías anteriores de evaluación, se propone una matriz de valoración cuantitativa de la lectura de una tesis de grado de doctor o *magister* en educación.

INDICADORES METODOLÓGICOS	Escala de valoración			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
1. Coherencia entre la opción metodológica, el problema y los objetivos planteados				
2. Determinación de los sujetos de estudio en términos de muestra, población y universo que garantice su coherencia con el diseño metodológico y el resultado esperado				
3. Consistencia entre la unidad de estudio seleccionada (lugar y tiempo de aplicación), las fuentes, las técnicas de recolección y las técnicas de análisis de la información				
4. Identificación conceptual y operacional de variables y/o categorías de análisis aplicadas durante la investigación				
SUBTOTAL:				

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Propósito

Evaluar la capacidad analítica y conceptual del candidato a doctor en el tratamiento de los datos y resultados obtenidos con la ejecución de la investigación propuesta. Se espera que los hallazgos encontrados sean discutidos con el marco conceptual adoptado y reelaborado por el alumno, dando sentido a una propuesta o un resultado que sea considerado como un aporte original, al conocimiento pedagógico contemporáneo. Para ello, se postulan como indicadores de análisis cuantitativo los siguientes elementos de juicios, de manera similar a los procedimientos sugeridos anteriormente.

INDICADORES DEL MANEJO DE DATOS	Escala de valoración			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
1. Existe un adecuado procesamiento, análisis e interpretación de los hallazgos encontrados				
2. Presentación de los hallazgos de forma clara y sintética, respetando la normativa universal para los informes de investigación				
3. Conclusiones sustentadas en los hallazgos encontrados y en consonancia con las teorías subyacentes y con resultados de estudios afines				
4. Sus conclusiones son sustentables a nivel local o internacional, generando una nueva perspectiva de investigación del fenómeno abordado				
5. Hay implicancias y apertura a futuras investigaciones relacionadas con el tema				
SUBTOTAL:				

JUICIO GLOBAL DEL INFORME DE TESIS

Propósito

Una vez concluida la lectura analítica de la tesis de grado, se espera que el evaluador realice un juicio global para detectar el aporte del programa de estudio del *magister* o doctorado y su impacto conceptual-metodológico en este estudiante. En este contexto puede ser interesante que el evaluador realice un resumen u opinión global del trabajo escrito presentado, a modo de un comentario que sea concordante con los aspectos más sobresalientes, tanto positivos como negativos, de la investigación.

Se espera que la presente pauta de evaluación pueda ayudar a cuantificar la impresión resultante del análisis realizado, focalizando su interés en algunos indicadores posibles de aplicar a distintas tesis de grado.

INDICADORES GLOBALES	Escala de valoración			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
1. Aspectos formales referidos a presentación, lenguaje científico y estructura				
2. El contenido temático expresado en su marco referencial				
3. La formulación del problema y los objetivos de la investigación				
4. El modelo metodológico utilizado y los sujetos de estudios				
5. Importancia de los resultados y su ámbito de aplicación, como investigación aplicada o básica al desarrollo de la educación				
6. Aporte y relevancia al conocimiento pedagógico actual				
7. Logro de los objetivos planteados				
SUBTOTAL:				

Concepto final

Asignar un concepto final según la escala de valoración utilizada (Insuficiente, Suficiente, Bueno o Excelente) y una nota en una escala de 1 a 7 a la tesis revisada, a fin de detectar diferencia o semejanza con las

evaluaciones de la comisión de examen para una posterior auto-reflexión del programa o del sujeto interesado.

Comentarios del evaluador

En el caso de la heteroevaluación, puede ser interesante la presencia de comentarios de un evaluador, tanto para el alumno, como para el profesor guía. Anotar observaciones y/o comentarios que no se encuentran considerados en la presente pauta de evaluación puede resultar útil para orientar el trabajo de tesis. A modo de ilustración, se propone el siguiente ejemplo:

NOTA GLOBAL	
CONCEPTO GLOBAL	

Este estudio puede ser replicado en diferentes contextos y lugares. Sin duda que este trabajo abre una región de frontera en el actual conocimiento del sujeto que aprende a trabajar en red en ambiente universitario, cuyos resultados pueden ayudar a potenciar el actual proceso investigativo y la producción científica nacional.

CONCLUSIONES

El proceso de formación de un investigador, sin duda, es un problema complejo que se compone de múltiples variables y distintas etapas. Una de éstas es la elaboración de la tesis de grado. Dentro de este contexto, el ejercicio intelectual que debe realizar el investigador en formación al construir el objeto de estudio que pretende realizar se traduce en un proceso metacognitivo permanente que puede ayudar a una comprensión más profunda y a una contextualización del fenómeno investigado.

Frente a este desafío inicial y común para el investigador en formación, se ha buscado, a través de esta vivencia personal, ofrecer una ejemplificación permanente que ayude a los procesos metacognitivos y epistemológicos que subyacen en la creación del conocimiento científico.

Dentro de este contexto, resulta válido destacar la importancia de proporcionar herramientas para economizar energías y poder canalizar la

puesta en marcha de un proyecto de investigación, articulando sus diferentes etapas. Si el investigador ha sabido avanzar metódicamente en la construcción de su objeto de estudio, si ha logrado hacer elecciones correctas en el campo del estudio y el ángulo disciplinario, en términos de objetivos, marco teórico e hipótesis que pretende lograr, el proceso investigativo puede desarrollarse en forma armoniosa y el trabajo empírico puede ser llevado a cabo en buenas condiciones.

En lo que concierne a esta etapa del proceso investigativo, a menudo, el investigador se enfrenta a una lógica de circularidad, más que a una lógica lineal, debido a las relaciones de tipo dialéctico y a la influencia recíproca entre los diferentes elementos presentados. Sin embargo, es preciso velar para que esta circularidad no se transforme en una espiral infinita que retrase su trabajo.

Un trabajo de tesis bien realizado puede presentar un interés profesional considerable y tener efectos positivos de índole intelectual y afectiva que no son menores. Un primer beneficio, se refiere al sentimiento de satisfacción y valoración de sí mismo que el autor experimenta tras la realización de su trabajo. Un segundo aporte es la relación con el arduo ejercicio formativo que conduce al investigador a efectuar un trabajo de suma importancia y de gran envergadura. Esta compleja actividad intelectual favorece el desarrollo de la intuición, de la reflexión, de la observación, el análisis, la síntesis, la organización del trabajo, entre otras capacidades. Un tercer aporte radica en el hecho de que un trabajo de tesis ofrece oportunidades para establecer relaciones humanas enriquecedoras, en cualquiera de sus etapas. Un cuarto beneficio es que permite a un maestro o a los representantes de una institución, emitir juicios fundados y pertinentes acerca de la relevancia y rigurosidad de una investigación, a través del examen del trabajo de tesis o de publicaciones que éste pueda generar.

Finalmente, la postura personal y el autoexamen crítico de un investigador en formación, así como la confrontación de sus ideas con otros investigadores constituyen elementos intelectuales de vital importancia para realizar un trabajo de investigación serio y riguroso que contribuya a aumentar el acervo de conocimientos de la comunidad científica.

REFERENCIAS

- Albarello, L. (2003). *Apprendre à chercher. L'acteur social et la recherche scientifique*. (2a. ed.). Paris: De Boeck & Larcier.
- Bakis, H. (1993). *Les réseaux et leurs enjeux sociaux*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Bertrand, Y. (1992). *Théories contemporaines de L'Éducation*. Paris: D'Arc.
- Bisquerra, R. (1996). *Método de investigación educativa: guía práctica. Procesos de Investigación*. Barcelona, España: CEAC.
- Borgatti, S. (2003). *Conceptos básicos de redes sociales*. Boston Collage. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.analytictech.com/networks> [Consulta: 2005, Mayo 10]
- Briones, G. (1999). *Filosofía y teorías de las ciencias sociales. Dilemas propuestos para su construcción*. Santiago de Chile: Dolmen.
- Buendía, L., González, D., Gutiérrez, J. y Pegalajar, M. (1999). *Modelos de análisis de la investigación educativa*. Sevilla: Alfar.
- Burt, R. (1992). *Structural holes: the social structure of competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Casas, R. (2003). *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva desde México*. Barcelona, España: Anthropos.
- Cassier, M. (1998). Le partage des connaissances dans les réseaux scientifiques: l'invention des règles de "bonne conduite" par les chercheurs. *Revue Française de Sociologie*, 39(4), 701-720.
- Castells, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad red*. (Vol. 1) (3a. ed.). Madrid: Alianza.
- Cerda, E. (1999). *Psicología aplicada*. Barcelona, España: Herder.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-120
- Dabas, N. (1999). *Red de redes. Las prácticas de intervención en redes sociales*. Buenos Aires: Paidós.
- De la Fuente, L. (s/f). *La investigación científica. Tipos de investigación*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos7/inci/inci.shtml/#tipo> [Consulta: 2005, Junio 15]
- Debray, R. (1997). *Transmitir*. Buenos Aires: Manantial.
- Degenne, A. y Forsé, M. (1994). *Les réseaux sociaux: une analyse structurale en sociologie*. Paris: Armand Colin.
- Degenne, A. (2004). *Entre outillage et théorie, les réseaux sociaux*. Paris: Lasmac-CNRS.
- Eyssautier, M. (2002). *Metodología de la investigación*. México: Ecafsa y Tomsom Learnig.

- Gardner, H. (1995). *Mentes creativas*. Barcelona, España: Paidós.
- Gibbons, M., Limoges C., Nowotny, H., Schartzman, S. y Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona, España: Pomares-Corredor.
- González, R. L. y Molina, J. L. (2003). Introducción: redes para repensar lo social. *Revista hispana para el análisis de redes sociales. REDES* [Revista en línea], 4(1), jun. Disponible: <http://revista-redes.rediris.es/> [Consulta: 2005, Mayo 15]
- Granovetter, M. (1973a). The streng of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Granovetter, M. (1982b). The Streng of Weak Ties. A network theory revisited. En P. V. Marsden y N. Lin (Edit.). *Social structura and network analysis*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Grawitz, M. (1990). *Méthodes des sciences sociales*. (8a. ed.). Paris: Précis Dalloz.
- Gronlund, N. (1990). *Elaboración de tests de aprovechamiento*. México: Trillas.
- Habermas, J. (1982). *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*. Madrid: Cátedra.
- Hernández, A. (2001). *Investigación básica y aplicada vinculada a programas de investigación en universidades, instituto y colegios universitarios*. Ponencia presentada en el foro Distintas posiciones de la filosofía de las ciencias que fundamenten la investigación en los Institutos y Colegios Universitarios, organizado por el Colegio Universitario Francisco de Miranda, Caracas. Disponible: <http://www.Fundacionlineai.org/ArticulosAnteriores/foro.htm> [Consulta: 2005, Junio 15]
- Kerckhove, D. (1999). *Inteligencias en conexión*. Barcelona, España: Gedisa.
- Latour, B. (1995). *Le métier de chercheur regard d'un antropologue*. Paris: INRA.
- Lin, N. (2001). *Social capital: a theory off social structure and action*. Cambridge: University Press.
- Martínez, F. (2003). *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*. Barcelona, España: Paidós.
- Mella, O. (2003). *Metodología cualitativa en ciencias sociales y educación*. Santiago de Chile: Primus.
- Melo, Y. (2004). *El proceso de aprender a trabajar en red. Vivencias del investigador universitario sobre sus beneficios en la labor científico-investigativa*. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Concepción, Chile.

- Ministerio de Educación de Chile [MINEDUC]. Normas que fijan bases, criterios y procedimientos para la evaluación experimental de la calidad de los programas de postgrado de las universidades autónomas. (Exenta N° 003380). (2000, Marzo 9). [Transcripción en línea]. Disponible: <http://www2.udec.cl/graduados/programas/documentos/acreditacion/resolucion.rtf> [Consulta: 2005, Mayo 10]
- Padrón, J. (2002, Mayo). *Aspectos básicos en la formación de investigadores. Planteamientos esquemáticos* [Documento en línea] Documento solicitado por los organizadores del Foro Virtual para las Jornadas de Investigación de la UPEL, San Cristóbal, Venezuela. Disponible: <http://www.geocities.com/josepadron.geo/FormaInvest/AspBasicosFormInv.htm> [Consulta: 2006, Febrero 12]
- Pozo, J. I. (1996). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. (4a. ed.). Madrid: Morata.
- Reglamento de los programas de doctorado y magíster, Escuela de Graduados. Chile (2003). (Decretos U. de C. N° 92-180, N° 95-122, N° 99-166, N° 2001-186 y N° 2003-030, Universidad de Concepción).
- Rodríguez, G. (2000). *Metodología de la investigación cualitativa*. (2a. ed). Granada: Aljibe.
- Rouveyrán, J. C. (2001). *Le guide de la thèse. Le guide du mémoire: du projet à la soutenance*. Paris: Maisonneuve & Larose.
- Sabino, C. (1992). *Metodología de investigación. Una introducción teórico-práctica* (Cap. 4) [Libro en línea]. Buenos Aires: Lumen. Disponible: www.ufm.edu/sabino/PI-cap-4.htm [Consulta: 2005, Mayo 15]
- Salkin, N. (1999). *Métodos de investigación*. (3a. ed.). México: Prentice Hall.
- Sebastián, J. (2000). *Las redes de cooperación como modelo organizativo y funcional para la I+D*. Revista Redes, 7(15), 97-111.
- Universidad de Concepción, Dirección de Investigación. (2000). *Documento: criterios para la formulación y gestión de proyectos de investigación*. Santiago de Chile: Autor.
- Villalobos, A. (2003). *Documento de trabajo: propuesta de pauta de valoración para tesis de postgrado en educación*. Programa de Doctorado en Educación, Facultad de Educación. Universidad de Concepción.
- Vinck, D. (1993). *Sociologie des sciences*. Paris: Armand Colin.
- Wiener, N. (1995). *Inventar. Sobre la gestación y el cultivo de las ideas*. Barcelona, España: Tusquets.