

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS POR EGRESADOS DE LA LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA: ESTUDIO EXPLORATORIO

CUAUHTÉMOC GERARDO PÉREZ LÓPEZ
Universidad Pedagógica Nacional

CARMEN BATANERO BERNABEU
Universidad de Granada

ALBA YANALTE ÁLVAREZ MEJÍA
Universidad Pedagógica Nacional

RESUMEN: El presente describe el análisis de 65 tesis elaboradas por los egresados de la Licenciatura en Psicología Educativa, Unidad Ajusco, de la Universidad Pedagógica Nacional. La finalidad del trabajo fue estudiar el uso de procedimientos metodológicos, en el proceso de investigación o intervención llevado a cabo por los egresados en sus tesis. Se pretende adquirir experiencia en el estudio de los documentos, en la definición de las variables pertinentes para el análisis del uso de procedimientos metodológicos en la investigación o intervención en psicología educativa. El análisis de las tesis se centra en los aspectos Problema, Planear y Datos, del ciclo de investigación de Wild y Pfannkuch (1999) y Pfannkuch y Wild (2004). Los resultados muestran que en la mayoría de las tesis se construye algún instrumento para obtener sus datos. Un 55% describe ade-

cuadamente la población muestra, con objeto de reconocer el alcance de su estudio. Esto indica que los egresados reconocen la necesidad de recoger datos en sus investigaciones, así como de su cultura procedimental. Son pocos los que explícitamente operacionalizan las variables del estudio, por lo que este punto debe ser considerado en la propuesta educativa. En la mayoría de los trabajos se presenta cierta integración en mayor o menor medida, puesto que en las tesis se plantean correctamente los objetivos en el apartado de método. El diseño también está especificado y, en un gran porcentaje, correctamente elegido y descrito. Finalmente se menciona algunos aspectos relacionados con la formación metodológica y posibles líneas de continuación del trabajo.

PALABRAS CLAVE: Procedimientos, Ciclo de investigación, Problema, Planear, Datos.

Introducción

Con los cursos del Área metodológica de la Licenciatura en psicología educativa se persigue la enseñanza de capacidades y habilidades metodológicas para la realización de in-

vestigación o intervención en Psicología Educativa. Este tipo de saberes permitirá al estudiante acercarse y conceptualizar la manera en cómo se genera y enriquece el cúmulo de conocimientos en este campo disciplinar. A ese conjunto de actividades que involucran la reflexión teórica y la ejecución de 'formas de hacer', se les denomina *procedimientos* (Hernández y Cols., 1990). Un procedimiento no es una metodología determinada, sino la destreza que el alumno deberá construir; en ese sentido, es un contenido escolar para el cual es posible diseñar diversos métodos con objeto de generar su aprendizaje (Coll y Valls, 1992).

Desde dicha área curricular se piensa que, en el campo profesional de la psicología educativa, existen diversos enfoques teóricos y, vinculados a ellos, una forma de hacer la comprobación-validación empírica de sus problemáticas. Es, entonces, fundamental que los estudiantes conozcan diferentes caminos metodológicos para abordar los problemas de investigación o intervención educativa. En la formación metodológica del psicólogo educativo se considera los siguientes objetivos:

1. Proporcionar las habilidades para detectar y sistematizar y, evaluar y proponer alternativas sobre distintos problemas educativos, así como informar los resultados.
2. Desarrollar los procedimientos para conceptualizar y/o elaborar estrategias que sitúen un problema educativo de acuerdo con diferentes demandas y prácticas institucionales.
3. Desarrollar los procedimientos teórico-metodológicos para efectuar investigación o intervención en relación con problemas psicoeducativos en el contexto escolar.

Para el logro de estos objetivos, en el Plan de estudios se diseñaron ocho cursos. Dos asignaturas de Estadística; dos cursos de Métodos y técnicas en psicología; dos Seminarios de investigación (quinto y sexto) y, en el último año de la carrera, los cursos Seminario de tesis I y II.

El presente es un estudio empírico exploratorio cuyo objetivo es estudiar el uso de procedimientos metodológicos, en el proceso de investigación o intervención llevado a cabo por los egresados en sus trabajos recepcionales. Dadas sus características, sólo incluye algunas de las posibles variables que se podrían considerar en un trabajo más amplio. La finalidad es adquirir experiencia en el estudio de los documentos, en la definición de las variables pertinentes para el análisis del uso de procedimientos metodológicos en la in-

investigación o intervención en psicología educativa y en la codificación, análisis e interpretación de los datos.

Metodología

Diseño. Se trata de un diseño descriptivo observacional que comprende la descripción, el registro, el análisis y la interpretación de hechos o procesos (Batanero, 2002).

Variables. Se consideran las siguientes variables relacionadas con las fases *Problema, Planear y Datos* del ciclo de investigación propuesto por Wild y Pfannkuch (1999); Pfannkuch y Wild (2004).

Instrumento y análisis de datos

El método de recogida de datos fue la observación directa de los documentos. El instrumento utilizado fue un protocolo, en el que se sintetizó los resultados de observación de cada una de las variables. Se realizó un *análisis de contenido* y se elaboró un fichero de datos que posteriormente se analizó. El análisis estadístico que se presenta se reduce a la elaboración y descripción de tablas de frecuencias de resultados.

Validez y fiabilidad

En el presente estudio se hizo una segunda revisión de la codificación de los datos, resolviendo los desajustes, entre dos de los autores del trabajo, pero no se hizo el estudio completo de la fiabilidad.

Respecto a la validez interna, se controlaron posibles riesgos como selección de la muestra (tratando de que fuese representativa), sesgo del observador (estableciendo un protocolo objetivo de observación) y conclusiones espurias (puesto que no se establecieron relaciones causa-efecto no se aplica). Se plantea obtener validez externa al comparar los resultados con los de estudios similares.

Muestra de trabajos analizados

Durante el periodo 2000-2007 se presentaron 432 tesis de Psicología Educativa en la Unidad Ajusco, UPN. Aunque hay un trabajo de asesoría, el análisis de las tesis refleja la cultura procedimental adquirida por los egresados.

Para este trabajo se seleccionaron 65 tesis. Como criterio de selección, se consideró que, además de utilizar los procedimientos de estadística descriptiva, se utilizara otro procedimiento de análisis estadístico; también se tuvo en cuenta la distribución de las tesis por temas y por año en el periodo.

Resultados

Planteamiento del problema

Variables

Es indispensable definir conceptual y operacionalmente las variables de una investigación. Definir operacionalmente implica mencionar las actividades que un investigador deberá hacer para medir o recolectar datos, así como las técnicas o instrumentos que utilizará (Kerlinger y Lee, 2002). Existen dos clases de definiciones operacionales: (a) especificar cómo será medida y (b) describir cómo el investigador manipulará los valores de la variable. Se consideraron cinco categorías.

Se observa que, considerando las tres últimas, en el 86% de los trabajos, los autores mencionan, de alguna manera, las variables de sus trabajos (tabla 1). Las reconocen elementos fundamentales para definir de forma más clara los objetivos del estudio. La principal omisión fue no hacer su clasificación; otros omiten explicitar cómo las midieron.

En una tercera parte de los trabajos, aunque se menciona que uno de los grupos tendrá un tratamiento y el otro no, se olvida indicar cuál es variable independiente. La operacionalización más evidente se observa cuando en los trabajos se construyó un instrumento, los autores explican sobre cómo calificar y obtener los puntajes de la variable dependiente. Uno de cada cuatro trabajos hace la definición conceptual y operacional de las variables. En contraparte, un reducido porcentaje omitió mencionar las variables, aunque se consideran en el análisis de datos.

Objetivos

Wilkinson (1999) hace énfasis que un informe debe establecer de manera clara y precisa el objetivo del estudio, sobre todo definirlo y establecer su prioridad.

En el presente, debido al tamaño de la muestra y la diversidad de contenidos, procedimientos metodológicos, alcances y limitantes, no se diferenció entre los tipos de objetivos

abordados. Esto será tema de un trabajo posterior. Se calificó este rubro con tres niveles.

De acuerdo con la tabla 2, la mayoría (55.4%) plantea correctamente sus objetivos y son congruentes con el estudio que realiza; puede suponerse que los egresados lograron buena formación al respecto. Un 40% plantea objetivos que luego no llevan a cabo o los describen en forma poco clara; el resto no los plantea. Los porcentajes son menores que los informados por Torralbo y cols. (2004), donde el 85% de los trabajos enuncia objetivos generales, aunque sólo el 58% menciona objetivos específicos. Estos autores no mencionan si el planteamiento de objetivos es o no correcto.

Hipótesis

Una hipótesis debe plantearse en forma contextualizada y específica, de manera comprensible, precisa y concreta y plantear una relación verosímil y medible de las variables, para que sea factible verificarla (León y Montero, 1997; Kerlinger y Lee, 2002). En este estudio se consideró cinco categorías:

En cuatro de cada diez trabajos (tabla 3) se plantea una hipótesis de manera correcta y después se hace el contraste o análisis correspondiente, indicando coherencia en la organización del trabajo. Un alto porcentaje de trabajos plantea confusamente la hipótesis, pues no se establece de manera clara la relación que se espera encontrar. Se menciona sólo que habrá diferencias entre los grupos de participantes, o bien, que se encontrará una correlación entre las variables sin especificar la magnitud o dirección del efecto.

Finalmente, el porcentaje de trabajos en los que no se plantea hipótesis porque no se requiere, debió ser mayor, pues cinco de los trabajos fueron de tipo exploratorio, en algunos se plantearon y contrastaron hipótesis. Las hipótesis son planteadas en el 71% de las tesis analizadas por Torralbo y cols. (2004), quienes mencionan que no siempre es adecuado el planteamiento. No indican si son requeridas o correctamente planteadas.

Planear

Para este trabajo sólo se tuvo en cuenta la división del tipo de diseño respecto a la manipulación de las variables, considerando los siguientes tipos: observación, experimental, cuasi-experimental, descriptivo, ex post facto (León y Montero, 1997).

La mayor parte de trabajos tienen diseño cuasi experimental (tabla 4), seguido del des-

criptivo. En una frecuencia importante de las tesis, no se menciona el diseño utilizado. Tampoco se informa si hubo algún procedimiento para controlar las variables extrañas, ni cómo se atendió el posible efecto del experimentador, que en muchos de los casos fue el profesor del grupo o el egresado quienes atendieron al grupo experimental. Tal como mencionan Hill y Shih (2009), es común que estos aspectos no se hagan explícitos, en consecuencia el estudio adolece de validez interna y externa.

En contraste, Torralbo y cols. (2004) mencionan que en el 30% de los trabajos analizados no se indica el diseño general, y el más frecuente fue el pre-experimental, seguido del descriptivo y del etnográfico. Conclusiones similares se obtienen en Vallejo (2005).

Datos

Poblaciones y muestras

Sobre esta variable se han tenido en cuenta tres categorías. En los datos de la tabla 5 se observa que la mayoría de los trabajos tiene una descripción adecuada de los participantes, así como de la manera en la que fueron seleccionados. Esto se relaciona con el número de trabajos en los que el diseño es cuasi experimental; en consecuencia, los autores sólo deben mencionar las características de la escuela, cómo se organiza los grupos y la forma en que se eligió los grupos. Empero, no en todos los casos cuando se utilizó este tipo de diseño, se hizo la descripción. Los estudios en los que no se determinan las características de la muestra, son aquellos en los que el número de participantes fue mayor, generalmente en los estudios de tipo descriptivo.

En los trabajos revisados por Torralbo y cols. (2004), un porcentaje ligeramente superior se hace la descripción de la población de estudio. La diferencia mayor radica en la cantidad de trabajos en la que no se identifica, ni se describe la población, 27.7% en el presente, contra sólo el 3.7% en el Torralbo y cols.

Instrumentos de recogida de datos

Un elemento fundamental es la identificación de instrumentos o técnicas para la generación de los datos con los que se podrá alcanzar los objetivos del estudio realizado. En todos los trabajos se encontró el uso de al menos un instrumento. Debe mencionarse que en la tabla 6 se contabiliza el número de trabajos en el que se informa haber utilizado algún instrumento y no la cantidad de instrumentos usados.

En la mitad de las tesis revisadas para este trabajo, se informa haber utilizado un cuestionario de evaluación de conocimiento. La frecuencia alta del uso de escalas tipo Likert refleja el interés por estudiar la relación de las variables psicosociales (autoconcepto, autoestima, motivación de logro, asertividad), los estilos educativos y los hábitos de estudio con el aprendizaje. Un porcentaje reducido de trabajos utiliza alguna prueba psicológica.

Torralbo y cols. (2004) mencionan que los doctorandos prefieren construir sus propios instrumentos. El instrumento más utilizado por la mayoría son las pruebas ad hoc, que han sido utilizadas en 66,7 % de las tesis doctorales, la entrevista ha sido utilizada en 43.7%, la observación en 31.9%. De estos datos deducen una fuerte presencia de los instrumentos que se utilizan en la metodología cualitativa. Vallejo (2005) destaca el uso del cuestionario, indicando una caída del uso de pruebas no estandarizadas. Al comparar con el presente se observa, en esos estudios, un porcentaje mayor de trabajos que utiliza lo que ellos denominan pruebas ad hoc.

Construcción de instrumentos

Se ha tenido en cuenta también si el egresado construye su propio instrumento o usa uno previamente construido. En la tabla 7 se contabiliza el total de instrumentos por categoría en las 65 tesis. El total es mayor de 65 porque algunos egresados usan instrumentos de más de una categoría. Son cinco las categorías consideradas.

En la mayoría de las tesis el egresado construye un instrumento. Esto significa un proceso laborioso para el cual se requiere un periodo extra y, en varios casos, resultó más complejo y extenuante que el estudio mismo. Esto se incrementa si, como sucedió en algunos trabajos, se construyó un instrumento y también se modificó alguno existente. No obstante debe mencionarse que la mitad de esas modificaciones consistió en la traducción literal o en el cambio de palabras con un significado distinto en la cultura o contexto en el que el instrumento fue elaborado; característica ésta de un alto porcentaje de estudios en psicología (Pelechano, 2002).

Consideraciones finales

Este trabajo permitió identificar un potencial campo de estudio, para mejorar nuestra acción docente dentro de la Licenciatura. Aunque los resultados no son generalizables, debido al tamaño de la muestra, con los hallazgos es posible elaborar algunas consideracio-

nes, si bien limitadas, serán base para continuar una posterior investigación.

La fase del ciclo de investigación *Planteamiento del problema* es el de menor nivel de concreción entre los estudiantes de psicología. Los aspectos en los que se observa mayor cantidad de dificultades son las variables, los objetivos y las hipótesis. Debe mencionarse que en términos generales, los trabajos aquí analizados están por debajo en la mayoría de los aspectos de las tesis doctorales revisadas por Torralbo y cols. (2004) y Vallejo (2005). Al respecto debe mencionarse que las diferencias son, sin duda, producto del distinto nivel de concreción del trabajo, de la profundidad del estudio y, por supuesto, de la diferencia en la experiencia realizando investigación de los egresados de una licenciatura y de un doctorado. También es debido al tipo de estudio que se realiza; al ser cuasiexperimental, en el que se hace una intervención psicopedagógica, no parece necesario definir de manera explícita y precisa ninguno de esos aspectos del ciclo de investigación, en particular las variables.

Por otro lado, una buena cantidad de dificultades en el planteamiento de hipótesis aparece cuando no era necesario elaborarlas pues el estudio no lo requería. Los egresados lo hacen porque lo perciben como necesario. Con estos resultados se puede suponer un mayor énfasis en la revisión de los distintos tipos de estudio, sus características y su relación con el ciclo de la investigación-intervención.

Los resultados sugieren el interés de continuar esta investigación, ampliando la muestra de tesis revisadas y el tipo de variables consideradas. Hacer un análisis más profundo considerando el uso de procedimientos estadísticos, los niveles de complejidad semiótica en la elaboración e interpretación de gráficas y tablas; además, comparar resultados según la temática de estudio.

En función de las principales carencias de formación que se encuentren en un estudio más completo, se podría proponer una adecuación de los cursos de metodología en la licenciatura. Una posibilidad sería incorporar actividades didácticas basadas en la lectura crítica de los informes estadísticos en la literatura disciplinar, bien profesional o de investigación.

Referencias

- Batanero, C. (2002). *El proceso de investigación educativa. Etapas principales*. Documento de Trabajo para el curso de doctorado Diseño de investigaciones educativas en ciencias y matemáticas. Universidad de Santiago de Compostela
- Coll, C. y Valls, E. (1992). El aprendizaje y la enseñanza de procedimientos. En C. Coll, J. I. Pozo, B. Sarabia y E. Valls. *Los contenidos en la reforma* (pp. 81-132). Madrid: Santillana.
- Hernández, G. J., Sánchez, H. S., Ortega, S. M. C. y Millán, P. (1990). *Propuesta general de reestructuración curricular de la Licenciatura en Psicología Educativa de la UPN*. México: Universidad Pedagógica Nacional, Academia de Psicología Educativa. Documento Interno.
- Hil, H. C. y Shih, J. (2009). Examining the quality of statistical mathematics education research. *Journal for Research in Mathematics Education*, 40(3), 241-250.
- Kerlinger, F. N. y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hill.
- León, O. G. y Montero, I. (1997). *Diseño de investigaciones*. Madrid: McGrawHill.
- Pelechano, V. (2002). Valoración de la actividad científica en Psicología. ¿Pseudoproblema, sociologismo o ideologismo? *Análisis y Modificación de Conducta*, 28(119), 323-362.
- Pfannkuch, M., & Wild, C. (2004). Towards an understanding of statistical thinking. En D. Ben-Zvi & J. B. Garfield (Eds.). *The challenge of developing statistical literacy, reasoning, and thinking* (pp. 17-46). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishing
- Torrallbo R. M., Vallejo R.M., Fernández, C.A. y Rico, R.L. (2004). Análisis metodológico de la producción española de tesis doctorales en educación matemática (1976-1998). *Relieve*, 10(1), 41-59. Online: www.uv.es/RELIEVE/v10n1/RELIEVEv10n1_3.htm.
- Vallejo R. M. (2005). Estudio longitudinal de la producción española de tesis doctorales en educación matemática (1975-2002). Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Wild, C. y Pfannkuch, M. (1999). Statistical thinking in empirical enquiry (con discusión). *International Statistical Review*, 67(3), 223-265.
- Wilkinson, L. (1999). Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations. *American Psychologist*, 54, 594-604.

Tablas

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de *Definición de variables*

Unidad de análisis	Frecuencia	Porcentaje
No se menciona	9	13.8
Se clasifican	18	27.7
Se operacionalizan	22	33.8
Se clasifican y operacionalizan	16	24.6
Total	65	100.0

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de *Formulación de objetivos*

Unidad de análisis	Frecuencia	Porcentaje
No se plantean	3	4.6
Se plantean de manera incorrecta	26	40.0
Se plantean correctamente	36	55.4
Total	65	100.0

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de *Planteamiento de hipótesis*

Unidad de análisis	Frecuencia	Porcentaje
No se requiere	3	4.6
Requerido y no formulado	12	18.5
Planteamiento confuso	24	36.9
Bien planteadas, no contrastadas	0	0.0
Bien planteadas y contrastadas	26	40.0
Total	65	100.0

Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de *Tipo de diseño utilizado*

Unidad de análisis	Frecuencia	Porcentaje
No se menciona	14	21.5
Cuasiexperimental	35	53.9
Descriptivo	15	23.1
Ex post facto	1	1.5
Observacional	0	0
Experimental	0	0
Total	65	100.00

Tabla 5. Frecuencia y porcentaje de *Muestra*

Unidad de análisis	Frecuencia	Porcentaje
No se determinan	18	27.7
Determinación incorrecta	11	16.9
Determinación correcta	36	55.4
Total	65	100.0

Tabla 6. Frecuencia y porcentaje de *Tipo de instrumentos utilizados*

Tipo de instrumento	Frecuencia	Porcentaje
Cuestionario de conocimientos	33	50.8
Escala tipo Likert	28	43.1
Cuestionario de opinión	12	18.5
Mapa conceptual	6	9.2
Prueba psicológica	4	6.2
Escala de desarrollo psicológico	3	4.6
Teorías implícitas	1	1.5

Tabla 7. Frecuencia y porcentaje de *Construcción del instrumento utilizado*

Unidad de análisis	Frecuencia	Porcentaje
Construído	42	64.6
Existente	23	35.4
Existente modificado	11	16.9
Construyen y usan uno existente	11	16.9
Técnica	6	9.2