

ARTICULO METODOLÓGICO

Los Elementos de una Propuesta de Investigación

Frank Pajares^{1*}

Texto traducido por Edgardo R. Pérez

* Emory University

1. Introducción

- o "La introducción es la parte de una propuesta que presenta a los lectores la información antecedente a la investigación específica realizada. Su propósito es establecer un marco conceptual de la investigación, de modo que los lectores puedan entender como se relaciona la propuesta actual con otras investigaciones antecedentes" (Wilkinson, 1991, p. 96).
- o En la introducción el autor debe:
 1. Despertar el interés del lector por el tema
 2. Delimitar el problema que originó la investigación
 3. Situar al estudio en el contexto más amplio de la literatura académica
 4. Llegar a una audiencia específica (Creswell, 1994, p.42)

2. Formulación del problema

- o "La formulación del problema describe el contexto del estudio y también identifica el enfoque general de análisis" (Wiersma, 1995, p. 404).
- o Es muy importante en una propuesta que el problema sea enfatizado, y que el lector pueda reconocerlo con facilidad. Algunas veces, una discusión extensa enmascara

¹ Por favor dirigir la correspondencia relacionada con este artículo a:
Frank Pajares
Division of Educational Studies
Emory University
Atlanta, GA 30322
Teléfono: 404-727-1775 - Fax: 404-727-2799
Email: mpajares@emory.edu

problemas oscuros o mal formulados. En ese caso, los evaluadores podrían tener dificultades para identificar el problema.

- o El problema debe definirse de una manera breve y clara, incluyendo una discusión de la teoría en la que se basa el estudio. De forma clara y sucinta, identifique y explique el contexto teórico de su estudio. Este paso es de gran importancia en casi todas las propuestas científicas y requiere especial atención. Es un elemento clave que instituciones tales como AERA y APA esperan encontrar en las propuestas. Es esencial en todas las investigaciones cuantitativas.
- o Defina el problema en términos comprensibles, como si se estuviese dirigiendo a alguien sofisticado pero relativamente poco informado en el área de su investigación.
- o En una conferencia la delimitación del problema se inserta en la introducción, aunque las tesis o disertaciones académicas deben presentar esta parte separadamente.

3. Propósito del estudio

- o "La formulación del propósito debería suministrar una sinopsis específica y precisa del propósito general del estudio" (Locke, Spirduso, Silverman, 1987, p. 5). Si el propósito no está claro para el autor, no resultará claro para el lector.
- o Defina y delimite brevemente su área específica de investigación. Este punto será profundizado en otra sección del informe.
- o Presente las hipótesis que serán contrastadas o las preguntas de investigación, así como la importancia del estudio. Estos aspectos requerirán una elaboración específica en las secciones siguientes.
- o La presentación del propósito debe incorporar también los fundamentos del estudio. No obstante, algunos evaluadores prefieren que este último aspecto sea una sección separada. Verifique esto con su comité evaluador.
- o Algunos aspectos importantes para preparar la formulación del propósito de su estudio:

1. Intente usar una frase que comience con "El objetivo de este estudio es ...".

Esto le permitirá esclarecer sus propias ideas en relación al estudio, e

informará de modo directo y específico al lector.

2. Identifique y defina con claridad los conceptos o variables centrales del estudio. Algunas comisiones prefieren una sección separada para este fin. Al definir las variables, decida reflexivamente el empleo de definiciones conceptuales u operacionales.
3. Identifique el método específico que va utilizar
4. Identifique las unidades de análisis del estudio

4. Revisión bibliográfica

- o "La revisión bibliográfica suministra el contexto y el telón de fondo del problema de investigación. Ella debe establecer la necesidad de la investigación e indicar que el autor tiene conocimientos del área" (Wiersma, 1995, p. 406).
- o La revisión bibliográfica posee diversos propósitos
 - Comparte con el lector los resultados de otros estudios relacionados al estudio en cuestión (Fraenkel & Wallen, 1990).
 - Relaciona el estudio con una corriente mayor en la bibliografía sobre el tema, completando las posibles fisuras y extendiendo los estudios anteriores (Marshall & Rossman, 1989).
 - Suministra un marco para establecer la importancia del estudio, así como una base para comparar los resultados del estudio con otras conclusiones.
 - Delimita el problema previamente identificado.
 - Demuestre al lector que posee una visión amplia del campo de investigación, y que conoce los descubrimientos substantivos y metodológicos recientes.
- o Delimite el punto de partida de su estudio. Cómo su estudio va a refinar, revisar o extender lo que ya se conoce?
- o Evite frases que presupongan que poco se hizo en el área de investigación o que lo realizado es demasiado extenso para ser presentado de forma sucinta. Frases de ese tipo sugieren por lo general que el autor no tiene mucha familiaridad con la bibliografía.
- o En una propuesta, la revisión bibliográfica es por lo general breve e directa. Sea prudente en la elección de sus referencias - la bibliografía seleccionada debe ser

pertinente y relevante (APA, 2001). Seleccione y haga referencia solamente a las citas más apropiadas. Destaque los puntos claves de manera clara y resumida.

- o Los evaluadores de su propuesta pueden requerir una sección que explice sus estrategias de investigación –ios procedimientos y las fuentes investigadas para compilar su revisión de la literatura. Controle este punto con su comisión. Tome precauciones especiales para incluir sólo las fuentes absolutamente esenciales, sin las cuales su revisión sería superficial.

5. Preguntas de investigación y/o hipótesis

- o Las preguntas son importantes en las investigaciones normativas o del tipo “encuesta” (cuántas variables existen?, hay relación entre ellas?). Ellas son utilizadas con mayor frecuencia en la investigación cualitativa. Las hipótesis son relevantes para las investigaciones teóricas y, por lo general, se usan en las investigaciones cuantitativas. Cuando un autor formula hipótesis, el lector debe ser informado sobre las teorías que condujeron a ellas (y los supuestos subyacentes a las teorías). Así como las conclusiones deben sustentarse en datos empíricos, las hipótesis deben sustentarse en presupuestos teóricos.
- o Una pregunta de investigación plantea una relación entre dos o más variables, presentando esa relación en forma interrogativa; una hipótesis presenta una formulación afirmativa de las relaciones entre dos o más variables (Kerlinger, 1979; Krathwohl, 1988).
- o La decisión acerca del uso de preguntas o hipótesis depende de factores tales como el propósito del estudio, la metodología utilizada y la audiencia a la cual se dirige la propuesta (así como las preferencias de los miembros del comité evaluador).
- o La práctica de usar hipótesis se deriva del empleo del método científico en la investigación social. Hay ventajas filosóficas en el uso de la contrastación estadística, siempre que los investigadores sean cuidadosos y conservadores en la formulación de sus conclusiones (Armstrong, 1974).
- o Las hipótesis pueden ser divididas en cuatro tipos

1. Nula Literaria – No hay diferencias en término de constructos teóricos. Por

ejemplo, "No existe relación entre los servicios de apoyo institucional y la persistencia académica de las mujeres de edad no tradicional que asisten a la facultad". O, "No hay diferencia entre el rendimiento académico de los alumnos con autorregulación alta y baja".

2. *Nula Operacional* – No hay diferencias en términos de las operaciones necesarias para contrastar las hipótesis. En el ejemplo anterior, "No existe relación entre el número de horas que las mujeres de edad no tradicional utilizan el centro de estudiantes y su permanencia en la facultad después del primer año". O, "No hay diferencias entre las medias de calificaciones obtenidas por los estudiantes del primer y el tercer cuartil de la distribución de las puntuaciones del inventario de autorregulación".
 3. *Alternativa Literaria* – En este caso se presenta la hipótesis que se aceptará en caso de que la hipótesis nula sea rechazada, en términos de constructos teóricos. En otras palabras, es lo que se espera que muestren los resultados. Por ejemplo, "Cuando más utilicen los servicios de apoyo las mujeres de edad no tradicional, mayor será su persistencia académica". O, "Los alumnos de autorregulación alta tendrán mejor desempeño académico que los alumnos de autorregulación baja".
 4. *Alternativa Operacional* – Este tipo de hipótesis es semejante al anterior, sólo que especificando las operaciones de medición. Por ejemplo, "Cuando más utilicen el centro de estudiantes las mujeres de edad no tradicional, más persistirán académicamente después de su primer año de Universidad". O, "Los estudiantes pertenecientes al tercer cuartil de la distribución del inventario de autorregulación tendrán notas significativamente mayores que los alumnos del primer cuartil".
- o En general, la hipótesis nula es utilizada si la teoría o la literatura no sugiere una relación hipotética entre las variables investigadas; la alternativa se reserva generalmente para situaciones en las que la teoría o la investigación sugiere relación o interdependencia.
 - o Esté preparado para interpretar cualquier resultado posible respecto a las preguntas de investigación o las hipótesis. Una visualización mental de las tablas o esquemas de

presentación de los datos que se esperan obtener es de gran ayuda (Guba, 1961).

- o Las preguntas y las hipótesis son proposiciones contrastables deducidas y derivadas directamente de las teorías (excepto en estudios de teoría fundamentada -grounded theory- o tipos semejantes de investigación cualitativa).
- o Realice una distinción clara y cuidadosa entre las variables dependientes e independientes y asegúrese de que las mismas resulten claras para el lector. Sea consistente en el uso de los términos. Se fuese apropiado, use el mismo patrón de escritura y orden de las palabras para todas las hipótesis.

6. El diseño de investigación – métodos y procedimientos

- o “La sección de métodos y procedimientos es el corazón de la propuesta de investigación. Las actividades deben ser descritas con el máximo de detalles posible, y la continuidad entre ellas debe ser evidente” (Wiersma, 1995, p. 409).
- o Indique los pasos metodológicos que serán seguidos para responder a las preguntas o para contrastar las hipótesis presentadas en la sección preguntas/hipótesis.
- o Toda investigación es afectada por la presencia de variables que confunden (el “ruido” que oscurece el efecto de las variables a investigar). Estas variables deben ser minimizadas por varios tipos de controles o ser estimadas y tomadas en cuenta por un proceso de aleatorización (Guba, 1961). En la sección de *Diseño*, indique
 - Las variables que se propone controlar y el método de control, experimental o estadístico
 - Las variables aleatorias, y la naturaleza de la unidad de aleatorización (alumnos, notas, escuelas etc.)
- o Considere las posibles fuentes de error a las cuales se expone su diseño de investigación. No existen diseños perfectos o sin errores. No obstante, se deben considerar las posibles fuentes de error e intentar atenuarlas, o tenerlas en cuenta en su análisis. Por otro lado, el lector debe conocer las fuentes de error identificadas y que esfuerzos se realizaron para controlarlas.
- o Uso de muestras
 - Las principales preocupaciones con el uso de muestras son las relativas a su

validez – cuándo la interpretación de los resultados sólo son válidas para la muestra en estudio? y, cuándo la interpretación de los resultados del estudio pueden ser generalizados a otras situaciones que involucren a otras personas (Shavelson, 1988).

■ El muestreo es fundamental para la validez externa – o, en qué medida las conclusiones de un estudio pueden ser generalizadas a personas o situaciones diferentes a las observadas en el estudio. Para generalizar los resultados de la muestra a la población, de forma válida, la muestra debe ser seleccionada de la población de acuerdo a varios planes de muestreo probabilístico. Una muestra probabilística significa que cualquier miembro de la población puede ser incluido en la muestra con la misma probabilidad a priori. Todo muestreo probabilístico incluye la idea de muestreo aleatorio en alguna medida (Shavelson, 1988). En estudios experimentales, dos pasos diferentes están comprendidos:

1. *Selección aleatoria* – Los participantes que van a ser incluidos en la muestra han sido seleccionados aleatoriamente de la misma población. Defina la población y describa detalladamente el plan de muestreo.
2. *Asignación aleatoria* – Los participantes de una muestra son asignados aleatoriamente a una de las condiciones experimentales.

■ Otra razón para preocuparse con la muestra es la validez interna – o en qué medida los resultados de un estudio dependen de las variables manipuladas, medidas o seleccionadas, y no de las variables tratadas de modo no sistemático. Sin un muestreo probabilístico, las estimaciones de error no podrán ser obtenidas (Shavelson, 1988).

■ Tal vez la palabra clave en el muestreo sea “representativo”. Uno debería preguntarse “Cuán representativa es la muestra en relación a la población en estudio? (de la cual se extrajo la muestra), y, cuán representativa es la población del estudio en relación a la población meta (el grupo mayor al cual se desea generalizar)”?

■ Cuando se selecciona una muestra por conveniencia (accidental, no probabilística) las limitaciones para generalizar deben ser claramente presentadas.

- Si estuviesen disponibles, deben presentarse todas las características de la muestra (género, etnia, situación socioeconómica, y toda información relevante).
 - Detalle los procedimientos de investigación utilizados con la finalidad de obtener consentimiento informado y asegurar anonimato y/o confidencialidad.
- o Instrumentación
- Describa los instrumentos que se propone usar. Si ya fueron utilizados, identifique los estudios anteriores y las observaciones relativas a la validez y confiabilidad. Si los instrumentos no fueron utilizados aún presente los procedimientos que usted empleará para verificar la validez y confiabilidad de aquéllos. En este último caso, un estudio piloto previo es esencial.
 - Debido a que los instrumentos generalmente brindan una definición operacional de los constructos, éste es un paso crucial de la propuesta. Es en este paso, por ejemplo, que definiciones conceptuales como "la inteligencia se relaciona con el rendimiento escolar" se convierten en "las puntuaciones del WISC-R se relacionan con el promedio de calificaciones". De este modo, los resultados del estudio serán solamente relevantes para las conclusiones instrumentales u operacionales (Guba, 1961).
 - Incluya un apéndice con una copia de los instrumentos que va a emplear o el protocolo de entrevista a seguir, así como también una muestra de ítems en la descripción del instrumento.
 - Durante una encuesta por correo, identifique los pasos a seguir con la finalidad de obtener una tasa mayor de respuesta, durante la administración del instrumento y el seguimiento del estudio.
- o Recolección de datos
- Describa el plan general de recolección de datos. Este puede incluir los procedimientos de administración, entrevista, o procedimientos de observación del estudio. Incluya una formulación explícita de los controles de campo que serán empleados. Si fuese apropiado, discuta como se obtuvo permiso para conducir el estudio y obtener participantes.

- Suministre un panorama general del cronograma que usted espera seguir.

o Análisis de datos

- Especifique los procedimientos que serán utilizados, y menciónelos claramente (ANOVA, MANCOVA, etnografía, estudio de casos, teoría fundamentada, etc.). En el caso de utilizar procedimientos de codificación, descríbalos con razonable detalle. Esto facilita la comunicación precisa de sus intenciones al lector, y le ayuda a evaluar esas intenciones.
- Indique brevemente las herramientas analíticas que espera usar (análisis etnográfico, AMOS, SAS, SPSS, SYSTAT, etc.).
- Provea una explicación convincente sobre las razones de elección del diseño, metodología y análisis a implementar.

7. Limitaciones y delimitaciones

- o Una "limitación" identifica posibles debilidades del estudio. Piense en su análisis, la naturaleza del antoinforme, sus instrumentos, y la muestra. Piense en las amenazas a la validez interna que no pueden ser evitadas o minimizadas, y explíquelas.
- o Una "delimitación" identifica los límites, o alcance específico, de un estudio. Aquí se debe explicar lo que no se está haciendo y por qué —las referencias que no serán realizadas (y porque no), la población que no será estudiada (y porque no), los procedimientos metodológicos que no serán utilizados (y porque no). Limite su discusión sobre los límites a los aspectos que el lector esperaría encontrar en su estudio, pero que por razones claramente explicitadas, no estarán presentes.

8. Importancia del estudio

- o Indique como su estudio profundizará, revisará o extenderá los conocimientos ya existentes en el área de investigación. Note que estos refinamientos pueden tener importancia substantiva, teórica o metodológica. Piense de forma pragmática (en el mejor sentido de esta palabra).
- o La mayoría de los estudios poseen dos audiencias potenciales: estudiantes y colegas profesionales. Es conveniente relatar la investigación para esos dos grupos.
- o Esta puede ser una sección difícil para redactar. Piense en las consecuencias — o

como afectarían los resultados del estudio a las investigaciones académicas, teoría, práctica, intervenciones educativas, currícula, asesoramiento, política.

- o Al pensar en la importancia de su estudio, pregúntese lo siguiente:

1. Qué importancia tienen los resultados del estudio para la teoría de base?
2. Qué sugerencias para investigaciones subsecuentes se desprenderán de los resultados?
3. Qué significado tendrán los resultados para el educador?
4. Los resultados tendrán influencia en programas, métodos o intervenciones?
5. Los resultados contribuirán a la solución de problemas educativos?
6. Los resultados podrán influir en decisiones relativas a políticas educativas?
7. Qué mejorará o se modificará como resultado de la investigación propuesta?
8. Cómo se implementarán los resultados del estudio, que innovaciones aportarán?

9. Referencias

- o Siga las orientaciones de la APA (2001) en relación al uso de referencias en el texto y en la lista de referencias.
- o Solamente las referencias citadas en el texto deben incluirse en la lista de referencias, aunque hay excepciones. Por ejemplo, los comités evaluadores podrían demandar pruebas de su familiaridad con un espectro literario más amplio que el estrictamente relacionado con su investigación. En ese caso, la lista de referencias puede ser denominada bibliografía (APA, 2001, p. 334).
- o Algunos evaluadores exigen que se presente la lista de referencias y/o bibliografía. Verifique esto con su comisión evaluadora.

10. Apéndices

- o La necesidad de una documentación completa de los datos determina la inclusión de apéndices apropiados en las propuestas de investigación (generalmente este no es el caso de las propuestas para conferencias).
- o Los siguientes materiales son apropiados para un apéndice. Consulte con su comité evaluador.

1. Instrucciones a los participantes, de forma verbal
2. Cuestionarios o escalas originales. Si un instrumento ya fue registrado, presente una autorización de uso o una prueba de su adquisición
3. Protocolos de entrevista
4. Muestras de formularios de consentimiento informado
5. Copias de cartas enviadas
6. Cartas oficiales de permiso para realizar la investigación

11. Estrategias para mejorar el estilo de escritura

- o Escriba a partir de un borrador esquemático, usando encabezamientos. Recuerde que un borrador:
 - Preserva la lógica de la investigación
 - Identifica las ideas principales
 - Define las ideas subordinadas
 - Ayuda a evitar discusiones tangenciales, y
 - Ayuda a detectar omisiones
- o Escriba, y continúe escribiendo a cualquier precio. Escriba mal si es necesario, pero obtenga una perspectiva de la página. Confíe en su editorialización y revisión. *No hay buenos escritores, sólo buenos revisores.*
- o Deje los borradores y reléalos después de un tiempo. Haga trabajar el manuscrito en su mente cuando esté relajado. Recuerde que el tiempo y la reflexión se ayudan el uno al otro. Esto requiere de un buen empleo del tiempo y que los manuscritos no sean abandonados hasta el último minuto.
- o Lea su texto en voz alta.
- o Pídale a alguien que lea para usted partes importantes de su propuesta, escuche su propia prosa.
- o Pídale a alguien que realice una crítica de su borrador. Este preparado para aceptar las críticas. Conviértase en su mejor crítico.
- o Forme grupos de colegas para discusión, lectura y crítica de los manuscritos.
- o Piense en artículos modelos. Cómo resuelven los autores que admira los mismos

problemas que usted enfrenta?

o En lo relativo a la precisión y la claridad:

- Asegúrese que cada palabra significa exactamente lo que usted desea que signifique
- Evite las expresiones coloquiales
- Evite las abreviaturas
- Utilice apropiadamente los pronombres
- Evite las comparaciones ambiguas o ilógicas (por ejemplo, “Los niños de diez años tienen más probabilidad de jugar con niños de su misma edad que con niños de ocho años”)
- Sea prudente en el empleo de:
 1. Tercera persona (ej. “El investigador instruyó a los participantes”)
 2. Antropomorfismo (ej. “El programa fue exitoso para elevar la autoestima de los participantes”)
 3. “Nosotros” (solo se debe usar cuando tiene co-autores)
 4. Uso de títulos, que son los puntos de orientación del manuscrito

o Errores gramaticales comunes

- Voz – prefiera la voz activa
 - Pobre – El experimento fue realizado por Gould (1980).
 - Mejor – Gould (1980) realizó el experimento.
- Tiempo verbal – use los verbos en pasado para expresar una acción o condición que ocurrió en el pasado, por ejemplo cuando discute el trabajo de otro investigador o esté presentando sus resultados:
 - Incorrecto – Bandura (1986) argumenta que una auto-eficacia alta es beneficiosa para el funcionamiento óptimo.
 - Correcto – Bandura (1986) argumentó que una auto-eficacia alta es beneficiosa para el funcionamiento óptimo.
- Use el tiempo presente para expresar una acción o condición pasada que no ocurrió en un período, o una acción iniciada en el pasado y no concluida en el presente:
 - Incorrecto – Desde aquel descubrimiento, los investigadores usaron este

método para reducir la ansiedad.

- Correcto - Desde aquel descubrimiento, los investigadores han usado este método para reducir la ansiedad.
- Use el tiempo pasado para describir sus resultados (la ansiedad disminuyó significativamente); use el tiempo presente para discutir sus resultados o para presentar conclusiones (los resultados de este experimento indican que las intervenciones reductoras de la ansiedad...).
- o Concordancia numérica entre el pronombre y su antecedente
 - Cuando una frase contenga los pronombres "ellos" o "aquéllos", asegúrese de que haya un antecedente en plural.
 - Incorrecto - Cuando un niño era llamado en clase, ellos generalmente tuvieron más tiempo para responder.
 - Correcto - Cuando los niños eran llamados en clase, ellos generalmente tuvieron más tiempo para responder.
 - Correcto - Cuando un niño era llamado en clase, él generalmente tenía más tiempo para responder.

Referencias bibliográficas

- American Psychological Association (APA). (2001). *Publication manual of the American Psychological Association* (cuarta edición). Washington, DC: Autores.
- Armstrong, R.L. (1974). *Hypotheses: Why? When? How?* Phi Delta Kappan, 54, 213-214.
- Creswell, J. W. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Guba, E. G. (1961, Abril). *Elements of a Proposal*. Apresentado em congresso na UCEA, Chapel Hill, NC.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (1990). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. N. (1979). *Behavioral research: A conceptual approach*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Krahwohl, D. R. (1988). *How to prepare a research proposal: Guidelines for funding and dissertations in the social and behavioral sciences*. Syracuse, NY: Syracuse University Press.

- Locke, L. F., Spirduso, W.W. & Silverman, S. J. (1987). *Proposals that work: A guide for planning dissertations and Grant proposals* (segunda edição). Newbury Park, CA: Sage.
- Marshall, C. & Roseman, G. B. (1989). *Designing qualitative research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Shavelson, R. J. (1988). *Statistical reasoning for the behavioral sciences* (second edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Wiersma, W. (1995). *Research methods in education: An introduction* (sexta edição). Boston: Allyn and Bacon.
- Wilkinson, A. M. (1991). *The scientist's handbook for writing papers and dissertations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.