

METODOLOGIA CUANTITATIVA VS. CUALITATIVA

Eduardo ABALDE PAZ

Jesús Miguel MUÑOZ CANTERO

Universidad de La Coruña.

Antes de empezar a desarrollar este tema es preciso aclarar una serie de términos que están presentes a lo largo de esta exposición.

En primer lugar ¿Qué es el método científico? Podemos entender por método científico un proceso sistemático por el cual se obtiene el conocimiento científico, basándose en la observación y en la experimentación. Dentro de los conocimientos adquiridos por el método se dan diversas tendencias a la hora de la aplicación de estos conocimientos y, por lo tanto, diferentes concepciones de los objetivos de la ciencia que, coinciden a su vez, con dos métodos de investigación diferentes: el cuantitativo y el cualitativo (Bisquerra 1989).

El método científico es “un proceso sistemático por medio del cual se adquieren conocimientos objetivos del mundo” (Pereda, 1987, p. 30). Se trata de un proceso involucrado en la actividad investigadora, que se orienta a describir, explicar, predecir y controlar los fenómenos.

En el método científico podemos señalar las siguientes fases (Bartolome, 1984).:

- 1.- Planteo del problema, con el estudio bibliográfico que comporta.
- 2.- Elaboración de la/s Hipótesis y sus consecuencias.
- 3.- Elección de la vía metodológica adecuada.
- 4.- Prueba de la hipótesis, que incluye:

- Elaboración del diseño de la prueba.
- La selección de instrumentos.
- La aplicación y el análisis de los resultados.

5.- Interpretación y generalización de resultados a la luz de la teoría, de cara a un posible reajuste de la misma.

Toda investigación científica tiene en común dos elementos: los datos (las observaciones) y la teoría (explicación).

Algunos científicos comienzan su método por los “datos” para terminar en la teoría, son los que emplean el método inductivo. Otros comienzan su trabajo en una teoría, y a partir de ella, aplicando a su trabajo razonamientos lógico-deductivos, llegan a ampliar, precisar, o a elaborar más correctamente esa teoría de la que parten, emplean el método deductivo.

Una investigación es una exploración, esto es, un intento de comprender y conocer lo que sucede en el mundo.

Por otro lado, “experimentar”, significa “ensayar” o “poner a prueba”, y se refiere a algunos de los procedimientos utilizados al tratar de descubrir y estudiar hechos y procesos desconocidos.

En la metodología científico-experimental es preciso que distingamos dos grandes modelos. Por una parte el modelo inductivo de la ciencia y por otro lado el modelo hipotético-deductivo.

Dentro del inductivo podemos considerar: el método descriptivo y el correlacional.

El método descriptivo: es uno de los métodos más utilizados en la investigación, para estudiar cualquier tipo de fenómeno desconocido, observarlo en su ambiente natural y, a continuación, describirlo lo más detalladamente posible. Según Underwood y Saughnessy (1978), los métodos descriptivos pueden desempeñar cuatro funciones:

- 1.- Ayudar a identificar fenómenos importantes.
- 2.- Sugerir posibles factores a manipular en posteriores estudios experimentales.
- 3.- Sugerir posibles conductas que más tarde pueden ser estudiadas por medio de experimentos adecuados.
- 4.- Utilizarse como instrumento de estudio cuando no pueden ser utilizados los métodos correlacionales o experimental.

Los métodos correlacionales: el científico no puede darse por satisfecho con la mera descripción de los hechos que observa a través de los métodos descriptivos. En sus observaciones suele apreciar la existencia de distintas variables. Por ello, va a intentar saber como se relacionan entre sí dichas variables. Por lo que acude al empleo de métodos correlacionales, que le permitirán conocer el grado de relación que existe entre las variables que le interesan.

Los pasos que el investigador tiene que dar al emplear un método correlacional serán:

- 1.- Formular el problema a investigar.
- 2.- Formular la hipótesis que se va a someter a prueba.
- 3.- Recoger los datos en una situación lo más controlada posible.
- 4.- Calcular el coeficiente de correlación más adecuado entre las variables que se estudian.
- 5.- Elaborar conclusiones.
- 6.- Comunicar los resultados.

En este método se incluyen los estudios basados en regresión múltiple, análisis factorial, correlación canónica, análisis discriminante, análisis por conglomerados ("Cluster Analysis"), análisis de correspondencia simple y múltiple... y otras técnicas multivariadas de base correlacional.

Ninguno de los dos modelos, el descriptivo y el correlacional, es el que corresponde al estrictamente experimental, dado que en ningún caso se cumple el requisito básico de la experimentación, la manipulación de, al menos, una variable independiente, sino que se basa en la observación.

Cualquier investigación científica tiene como punto de partida la observación de un hecho (C. Bernard), observación que puede ser **pasiva** o espontánea, y **activa**, es decir, hecha en razón de una idea preconcebida de la naturaleza o causa del fenómeno.

La observación se puede concebir (Bartolomé, 1984) de varias maneras:

- 1.- Como elemento básico exploratorio para el descubrimiento de hipótesis científicas.
- 2.- Como método exclusivo y fundamental para el logro empírico de los objetivos de la investigación.
- 3.- Como parte integrante del método científico.

El otro modelo que apuntábamos anteriormente, el hipotético deductivo, es el que integra la estrategia estrictamente experimental.

El objeto fundamental del método experimental es el de estudiar la posible relación de causalidad existente entre diversas variables; esto es, tratar de llegar a establecer hasta que punto una determinada variable que se manipula (variable independiente) es la causa de los cambios que se observan en otra variable (variable dependiente) que se mide a través de un criterio previamente establecido. Cuando un científico quiere llevar a cabo una investigación experimental, utiliza como instrumento de trabajo el experimento.

Un investigador lleva a cabo un experimento, cuando manipula sistemáticamente alguna variable con el fin de observar los efectos que tiene su variación sobre algún aspecto de la conducta, manteniendo constante, controlando, los aspectos que no le interesan para evitar que influyan diferencialmente en los resultados de la investigación (Pereda, 1987).

Pero, como afirma De la orden (1985, p. XVI), en el fondo, "ambos modelos representan distintos niveles no mutuamente excluyentes en la investigación científica. El primer modelo no puede contrastar la validez lógica de las generalizacio-

nes empíricas a que llega, y es necesario recurrir al modelo hipotético-deductivo para contrastar y verificar empíricamente las hipótesis deducidas lógicamente de las teorías”.

En los últimos años ha surgido la dicotomía y vieja polémica existente entre el método “experimental” (restringido a situaciones controladas internamente) y el método correlacional, en la que han destacado principalmente Cronbach (1957), Eysenck (1970), Cattell (1972).

Tradicionalmente se ha considerado que el esquema **del método experimental** (en sentido restringido) corresponde a una situación en la que el investigador introduce una o varias variables a fin de observar hasta que punto se modifica la conducta resultante, siendo por tanto la manipulación y el control directo que tiene el investigador sobre las condiciones de producción de los fenómenos los dos conceptos básicos en que se apoya la investigación experimental, y gracias a los cuales pueden conocerse las variables responsables de los cambios operados en la conducta (Arnau, 1978), lo cual le confiere una gran eficacia, precisión y rigurosidad que se detectará también a lo largo del proceso de toma de decisiones. Pero hay que enfatizar que, así entendido, “el procedimiento experimental, como hemos indicado, es tan sólo un momento del método científico y como tal participa de su lógica” (Arnau 1978, p. 89). Ello significa que se trata de una investigación que se diferencia de las no experimentales por la capacidad de manipulación de las condiciones de producción de los fenómenos; además sabemos lo que implica el que se centre en un momento concreto del método científico, que es el de la recogida — controlada internamente— de datos, de la cual se derivará un adecuado análisis de tales datos, haciendo uso para ello de una serie de pruebas potentes y rigurosas que permitan tomar una decisión acerca de la resolución del problema planteado.

La práctica casi habitual de realizar los experimentos en el laboratorio ha influido en la extendida creencia de considerar que éste es el único lugar donde se puede llevar a cabo, si bien esto no es cierto; lo que ocurre es que el laboratorio brinda muchas más facilidades que el contexto natural para la realización de experimentos (Alvira, Avia, Calvo y Morales, 1979) o, dicho en otras palabras, en ambos casos se da el mismo control interno, pero el control externo será más elevado en el laboratorio.

Por el contrario, en los estudios correlacionales no se introduce ninguna manipulación ni es necesaria una selección tan estricta de los sujetos como en el método “experimental”. El investigador sólo observa lo que sucede normalmente en un contexto natural, sin intervenir, y por lo tanto, sin la posibilidad de distribuir a los sujetos en grupos para someterlos a experiencias distintas (Alvira, Avia, Calvo y Morales, 1979), sino que la variación es natural, y depende a su vez de otras variables, siendo mucho más complejas las relaciones entre ellas, relaciones que se estudian con gran rigor, a la vez que la propia naturaleza de los estudios correlacionales impide que las variables de interés varíen de modo independiente. Por este motivo, es muy difícil que se repita un estudio de idénticas condiciones y situación que otro anterior, ya que al no haber manipulación, no podemos atribuir a ésta cualquier variación observada que tenga lugar en el contexto natural donde se obtuvieron los datos (aunque no hay ninguna razón absoluta para creer que el labo-

ratorio es marco imposible para llevarlos a cabo). Pero lo que sí podemos entender es que el método correlacional, o lo que tradicionalmente se ha denominado como tal, es **tan sólo un momento del método científico**, y como tal, participa de su lógica. Se diferencia de los estudios experimentales en que permite una aproximación empírica a situaciones y contextos reales, desprovistos de la artificialidad que implica el método "experimental" al crear nuevas situaciones inexistentes que deforman la naturalidad; pero, además, este momento del método científico en que se manifiesta la peculiaridad del método correlacional es el de la recogida —controlada sólo externamente, nunca internamente— de datos, de la cual se derivará un adecuado análisis de tales datos, haciendo uso para ello de una serie de pruebas potentes y rigurosas que permitan tomar una decisión acerca de la resolución del problema planteado.

Luego sopesando las características de los dos métodos, salta a la vista que coinciden en que ambos constituyen tan sólo un momento en la aplicación del método científico, de cuya lógica participan.

Sin embargo, partiendo de la aceptación de que la aplicación del método científico (sobre todo en el campo pedagógico) no es lineal, sino que implicamos una reflexión sobre su adecuación al objeto que se estudia, ello nos lleva al análisis de cuestiones que se plantean en la metodología de la investigación:

- 1.- Conjunción entre el nivel nomotético y el nivel ideográfico.
- 2.- Armonía entre explicación y comprensión científica (Vázquez, 1981, p. 41).
- 3.- Distinción entre el enfoque cualitativo y cuantitativo.

En un primer lugar, la referencia a la persona supone ser algo único e irrepetible permitiendo cuestionar cuál de los dos enfoques, nomotético o ideográfico, es el más adecuado o conveniente.

En consideración al referente personal, el enfoque ideográfico es el más pertinente y adecuado, aún cuando en una primera época, no se reconocía como científico.

Dado que el carácter científico se asignaba únicamente a aquellas disciplinas que permitían un enfoque nomotético, conseguido a través de la regularidad fija de fenómenos acaecidos. En la actualidad, ambos niveles de enfoque adquieren igual reconocimiento de valor, tanto el ideográfico como el nomotético y se estima tan pertinente como la búsqueda y verificación de los fenómenos regulares.

A esta conclusión han contribuido en gran medida numerosos desarrollos metodológicos y estadísticos, que han ido paulatinamente mejorando la investigación de caso único (véase Kazdin, 1976, 1978, y Kratochwill, 1978).

La existencia, pues del componente nomotético referido a los acontecimientos regulares ha permitido superar la mera descripción y abordar los problemas explicativos y de predicción del comportamiento (sobre todo en pedagogía experimental).

La conjunción de ambos enfoques, en cuanto abordar las acciones humanas específicas, el primero, y aspectos generales el segundo, sin necesidad de reducirse

uno al otro, es la propuesta de algunos autores, Manicas y Secor (1983), Blackar (1982), Allender (1986).

Por otra parte, la doble dimensión social y personal del fenómeno educativo permite utilizar metodologías diversas, siendo aplicables procedimientos nomotéticos a aspectos que necesitan explicación y conocimientos de estructuras generales, e ideográfico al estudio de los aspectos particulares.

La complementariedad de ambos es hoy en día una cuestión ampliamente aceptada en la comunidad científica (Vázquez, 1981, p. 8).

En segundo lugar y centrándonos en la “acción de educar”, el referido a la armonía entre explicación y comprensión, algunos autores como Smith y Heshusius (1986) recurrirán a la explicación siempre y cuando se conciba la pedagogía como ciencia natural; y a la comprensión/interpretación caso de una concepción más social e histórica; y por supuesto, al propio objetivo de la investigación pedagógica, en cuanto a generación de teorías (Kerlinger, 1977), o al desarrollo práctico (Scriven, 1980). División que se halla en torno a cuales son los objetivos apropiados de las ciencias de la educación y, por tanto, las formas metodológicas más apropiadas para lograrlos. Según autores como Smith (1983) lleva al conflicto epistemológico difundido ampliamente en diversas revistas especializadas en investigación educativa: caso del *Educational Researcher*, *Journal of Development*, *Research in Education*, etc., caracterizados por la contraposición de posturas tanto idealistas como realistas.

En tercer lugar la distinción entre un enfoque cualitativo versus cuantitativo. Uno de los debates actuales, de intensidad creciente, se centra en determinar cuál de los métodos, cualitativos o cuantitativos, es el apropiado a la hora de realizar una investigación. Posiblemente el punto eje de la discusión se centra en la polémica de los empiristas —positivismo lógico— sobre el alcance de la metodología cualitativa —humanista—, es decir, comprensión frente a explicación, así como la idea de cualidad frente a cantidad, o lo que algunos autores llegaron a denominar datos “duros” frente a datos “blandos”, Avia (1983).

La metodología cuantitativa concibe el objeto de estudio como externo en un intento de lograr la máxima objetividad. Su concepción de la realidad coincide con la perspectiva positivista. Es una investigación normativa, cuyo objetivo está en conseguir leyes generales relativas al grupo. Es una investigación nomotética. Son ejemplos los métodos experimentales, correlaciones, encuestas, etc. **La metodología cualitativa** es una investigación realizada desde dentro, que supone una preponderancia de lo individual y subjetivo. Su concepción de la realidad social entra dentro de la perspectiva humanística. Son ejemplos la etnografía, etnometodología, investigación ecológica, la investigación naturalista, etc.

Campbell y Stantley (1966), Riecken y otros (1974) son firmes defensores de los métodos cuantitativos. Describen lo experimental como el único medio de establecer una tradición acumulativa en la que cabe introducir perfeccionamientos sin el riesgo de prescindir caprichosamente de los antiguos conocimientos en favor de novedades inferiores. Entre ambos se encuentra el trabajo de Cook, que junto al de Campbell y Stanley realizaron una defensa del diseño “cuasiexperimental”, lo que

representa un punto intermedio entre un grado de control máximo y mínimo, a la vez que intentan revalorizar la perspectiva cualitativa como necesaria y complementaria de la cuantitativa (Cook & Campbell, 1979).

Por otro lado, Weiss & Rein (1972), Parlett & Hamilton (1976) y Guba (1983), figuran entre quienes se agrupan en favor de los métodos cualitativos y para los que la investigación naturalista puede asimilarse a cualquier trabajo etnográfico y posee el mismo modo de evaluación congruente y sensible que cualquier experimento. Los primeros, en particular, indican diversas estrategias alternativas de investigación y derivadas de la tradición cualitativa, a las que consideran, en general, superiores al diseño experimental como metodología para la evaluación de programas de objetivos amplios, aun cuando autores como Rossi & Wright (1977) se adhieren al experimento aleatorio controlado como el modo ideal de evaluar la efectividad de un programa, lo que es duramente criticado por autores como Guba (1983).

Planteamientos actuales, Anguera (1985, a, b) señalan que en el pensamiento de los metodólogos existen unas fuertes divergencias, considerando este debate no sólo como un desacuerdo respecto a las ventajas y desventajas relativas a los métodos cualitativos o cuantitativos, sino también como un choque básico entre paradigmas metodológicos. Según esta concepción, cada tipo de método se halla ligado a una perspectiva paradigmática distinta y única, Guba (1985), Parlett & Hamilton (1976).

Un paradigma es una visión del mundo, una perspectiva general, un modo de desmenuzar la complejidad del mundo real. Como tales, los paradigmas se hallan profundamente fijados en la socialización de adictos y profesionales, los paradigmas les dicen lo que es importante, legítimo y razonable. Son normativos, señalan al profesional lo que ha de hacer sin necesidad de prolongadas consideraciones existenciales o epistemológicas. (Patton, 1981).

Los que ven el debate en términos de un contraste entre paradigmas, proporcionan, por lo general, toda una lista de atributos de los que se afirman que permiten distinguir las concepciones globales cuantitativa y cualitativa. Del paradigma cuantitativo se dice que posee una concepción global positivista, particularista, objetiva, orientada a los resultados y propia de las ciencias naturales. En contraste, del paradigma cualitativo se afirma que postula una concepción global fenomenológica, inductiva, estructuralista, subjetiva, orientada al proceso y propia de la antropología social. En el análisis de ambos métodos hemos de señalar la superposición existente en cuanto a la identificación establecida entre ambos presupuestos meta-teóricos y, por otro lado la utilización conjunta de ambas metodologías, lo que nos lleva a la confusión a dos niveles, el paradigmático y el meta-teórico. A partir de estos, podríamos suponer, que la descripción detallada de los paradigmas resultaría más útil si llevásemos a cabo un replanteamiento conjunto de ambas metodologías. La relación entre estas deberá ser necesaria y, deberá estar limitada conceptualmente en la práctica. La cuestión ha de plantearse intentando dar respuesta a cada uno de los atributos paradigmáticos, comprobando, si éstos están ligados a cada uno de los métodos o, más bien, son igualmente aplicables ambos en cualquiera de los posibles casos de utilización en la práctica.

Filstead (1970) nos proporciona una descripción detallada y completa de los atributos que definen ambos paradigmas, derivando un método-tipo ligado a un determinado paradigma, lo cual proporciona al investigador los medios más apropiados para acercarse a la realidad que analiza.

Reichardt & Cook (1986) definen las características de uno y otro paradigma (TABLA 1):

TABLA 1

PARADIGMA CUALITATIVO

- * Empleo de métodos cualitativos
- * Fenomenologista e interesado en comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa.
- * Observación naturalista y sin control.
- * Subjetivo.
- * Próximo a los datos, perspectiva desde dentro.
- * Fundamentado en la realidad orientado a los descubrimientos exploratorios, expansionista, descriptivo e inductivo.
- * Orientado al proceso.
- * Válido: datos reales, ricos, y profundos.
- * No generalizable.
- * Holista.
- * Asume una realidad dinámica.

PARADIGMA CUANTITATIVO

- * Empleo de métodos cuantitativos.
- * Positivismo lógico, busca los hechos o causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos.
- * Medición penetrante y controlada.
- * Objetivo.
- * Al margen de los datos. Perspectiva desde fuera.
- * No fundamentado en la realidad, orientado a la comprobación, confirmatorio reduccionista, inferencial e hipotético deductivo.
- * Orientado al resultado.
- * Fiable: datos sólidos y repetibles.
- * Generalizable.
- * Particularista.
- * Asume una realidad estable.

El debate actual acerca de los métodos puede crearnos la impresión de que el investigador no sólo debe escoger un método en función de su adhesión a un determinado paradigma, sino que también debe elegir entre los paradigmas cualitativo o cuantitativo porque son las únicas opciones disponibles.

Hemos de tener en cuenta que los atributos de un paradigma no se hallan ligados inherentemente ni a los métodos cuantitativos ni a los métodos cualitativos. Cabe asociar los dos tipos de métodos tanto con los atributos del paradigma cualitativo como con los del cuantitativo. Es decir, a la hora de elegir un método, carezca de importancia la posición del paradigma. Como de la misma forma no equivale tampoco a negar que ciertos métodos se hallan, por lo común, unidos a paradigmas específicos. Lo principal es que los paradigmas no constituyan el determinante único de la elección de los métodos. Hemos de tener en cuenta, a la hora de elegir

un determinado método de investigación, las exigencias de la investigación que se va a realizar.

Así mismo, los paradigmas a los que nos estamos refiriendo proceden de tradiciones completamente diferentes. Tener sólo en cuenta estos paradigmas sería inadecuado. De ahí que nuevas posturas combinen los atributos de otros paradigmas, a ser éstos totalmente independientes y no encontrarse ligados entre sí. En consecuencia, la perspectiva paradigmática de la investigación ha de ser flexible y capaz de adaptaciones.

Si hasta lo aquí dicho nos hace pensar que los datos obtenidos de los análisis de ambos métodos cumplen una misión importantísima en las fases confirmatorias como en las exploratorias de la investigación, no menos importante resulta el tema de la justificación. Alvira (1983) plantea este problema como ya iniciado en los años sesenta, es decir, la separación total entre el contexto del descubrimiento y el de la justificación tanto en filosofía como en la metodología de la ciencia.

Basándonos en una teoría fundamentada, Glasser & Strauss (1982), Turned (1981), podemos optar por una teoría propia del descubrimiento, cuyo objetivo principal es comprender el fenómeno y establecer una posible relación causal.

En segundo lugar, si en todo estudio ha de asegurarse que sea internamente válido y, de la misma forma, obtener inferencias válidas sobre las relaciones entre variables, Campbell & Stanley (1973) abogan por una teoría cuantitativa debido a que esta metodología interesa por su grado de validez interna. Sin embargo Brunswik (1952), aboga por un diseño sistemático para aquello que es apropiado, al no haberse logrado ajustar el funcionamiento adaptativo o probabilístico de la conducta.

El tercer problema de lo cuantitativo Vs. Cualitativo pasa por la consideración de la naturalidad frente a la artificialidad. Si consideramos a la perspectiva cualitativa, desde un punto de vista de la teoría fundamentada o "grounded theory" (Glasser & Strauss, 1982), como una fase preliminar exploratoria, que antecede a la investigación cuantitativa y que constituye una forma de descubrir, generar y construir teorías, es decir, conceptos, clasificaciones e hipótesis, la perspectiva cuantitativa es justificacionista dentro de un contexto de verificación.

Aún cuando existe cada vez mayor interés en superar ambas tradiciones, los dos tipos de conocimiento se pueden beneficiar conjuntamente y dar posibles garantías de su complementariedad. Dado que los investigadores cuantitativos tienden a traducir las observaciones en números, descubriendo, verificando e identificando la relación causal entre los conceptos que se derivan de un esquema teórico elaborado con antelación a través de una vía deductiva para llevar a cabo el contraste de hipótesis. El investigador cualitativo no ha de ser necesariamente un fenomenólogo, no tiene por que ser subjetivo, ni exploratorio, ni proceder por vía inductiva, ni ideográfico u holístico o reducirse a algo puntual.

Las ventajas de utilizar los dos métodos a la vez pueden ser notables. Existen muchos propósitos que deben ser atendidos bajo las condiciones más exigentes, lo que exigirá la utilización de varios métodos, vigorizándose mutuamente.

BIBLIOGRAFÍA

ALLENDER, J. (1986) "Educational research: A personal and social Process". *Review of educational*, v. 56, 2, pp. 173-193.

ALVIRA F. Y OTROS (1979) *Los dos métodos de las ciencias Sociales* Madrid. CIS.

ALVIRA, F. (1983). "Perspectiva cualitativa, perspectiva cuantitativa en metodología sociológica. *Revista Española de Investigaciones sociológicas*. 22, 53-75.

ANGUERA, M.T. (1985 A). Directrices básicas en el análisis de datos observacionales. En M.T. Anguera *Metodología de la observación en Ciencias Humanas*. 3ª Edic.. Madrid. Cátedra.

ANGUERA, M.T. (1985 B) *Investigación naturalista: Planteamiento a partir de la metodología observaciona*. Trabajo presentado a la 1ª reunión anual de la Societat Catalana de la recerca e terapediel comportamiento. Sitges. Barcelona.

ARNAU, J. (ed.) (1978) *Métodos de investigación de las ciencias Humanas*. Barcelona. Omega.

BARTOLOMÉ, M. (1984). Pedagogía experimental. (programa. En BORDAS Y ECHEVARRIA, B. (coord.): *Departamento de Pedagogía Experimental, Terapéutica y Orientación*. Dpto. de Metodología y Tecnología Educativa. Barcelona. Universidad de Barcelona, pp. 24-31.

BERNARD, C . (1976) *Introducción al estudio de la medicina Experimental*. Barcelona. Fontanella.

BISQUERRA, R. (1989). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona. Ceac.

BLACKAR, P. (1982). "Emergence, explanation and emancipation" en Secord, P.F. (ed.): *Explaining social behavior: Conciousness, behavior, and social structure*. Beverly Hills.

BRUNSWIK, E. (1952) The conceptual framework of psychology. *International encyclopidia of unified sciencie 10* (1), 99-105.

CAMPBELL, D. T. & STANLEY, J.C. (1966) *Experimental and quasi-experimetal desings for research*. Chicago. Rand Mc. Nally.

CAMPBELL, D. T.y STANLEY, J. (1973). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.

CATTELL, R.B. (1972) *El análisis científico de la personalidad*. Barcelona. Fontanella.

COOK, T. D. & CAMPBELL, D.T. (1979) *Quasi-experimentation. Desing And Analysis Issues For Field Settings*. Chicago. Rand McNally.

COOK, T.D. & REICHARD, Ch. S. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación educativa*. Madrid: Morata.

- CRONBACH, L. (1957). "The two disciplines of scientific Psychology". *American Psychologist*, 12, pp. 671-684.
- EYSENCK, H.L. (1970). *Fundamentos biológicos de la personalidad*. Barcelona. Fontanella.
- FILSTEAD, W.J. (1970). *Qualitative methodology*. Chicago: Markham.
- GLASSER, B. & STRAUSS, A. (1982). *The discovery of grounded theory. Strategies for cualitative research*. London: Weindenfeld.
- GUBA, E.G. (1983). "Criterios de credibilidad en la investigación naturalista". En Gimeno Sacristán y A. Pérez Gómez. *La enseñanza su teoría y su práctica*. (pp. 148-165) Madrid Akal.
- GUBA, E.G. (1985). "The context of emergent paradigm research. En Y, S. Lincoln y E.G. Guba, *Naturalistic Inquiry*. (pp.79-104) Beverly Hills, California: Sage.
- HAMILTON, D. & PARLETT, M. (1972) *Evaluation As Illumination*. Edimburgo: University Of Edimburg.
- KAZDIN, A. (1976) *Single case experimental desings: Strategies for studying behavior change*. New York. Peragamon Press.
- KERLINGER, F.: (1977) "The influence of recearh in education practice" *Educational ResearchcherK*, 6 8, pp. 5-12.
- KRATOCHWILL, T. (1978) *Single Subjet Research*. New York. Academic Press.
- MANICAS, P. Y SECORD, P. (1983) "Implications For Psychology Of The New Phylosophy of science" *American Psychologist*, 38, pp. 399-413.
- ORDEN HOZ, A. DE LA (1985) *Intrócucción al diccionario de Investigación Educativa*. Madrid. Anaya.
- PATTON, M.Q. (1981). *Qualitative evaluation methods*. Beverly Hills, C.A.: Sage.
- PEREDA, S. (1987). *Psicología Experimental. Metodología*. Madrid. Pirámide.
- ROSSI, P.H. & WRIGHT, S.R. (1977) Evaluation research: assesement of theory and practice and polities. *Evaluation quaterly*, 1, 5-52.
- TURNED, B.A. (1981) Some practical aspects of qualitative data analysis: one way of organizing the cognitive processed associated with generation of grounded theory". *Quality and quantity*., 15 225-247.
- UNDERWOOD, B.J. & SHAUGNESSY, S.J. (1978). *Experimentación en psicología*. Barcelona. Omega.
- VÁZQUEZ, G. (1980) "Unidad, antinomia y normatividad en la Investigación pedagógica". En VII Congreso Nacional de Pedagogía: *Investigación pedagógica y la formación de profesores II*. Madrid. S.E.P.; pp. 39-61.