

Un estudio sobre la distancia psicológica entre métodos de investigación educativa. El caso del método Delphi

A study on the psychological distance between educational research methods. The case of the Delphi method

*Miguel Cruz-Ramírez

Licenciado en Educación (especialidad Matemática), doctor en Ciencias Pedagógicas y profesor titular de la Universidad de Holguín, profesor de Álgebra de la carrera de Licenciatura en Matemática, e-mail: mcruzr@uho.edu.cu

Resumen

En la investigación se explora la distancia psicológica percibida entre métodos de investigación educativa. Se presentan los primeros resultados experimentales de la aplicación de un instrumento a 51 investigadores, donde estos expresan su nivel de conocimiento sobre 22 métodos seleccionados, así como el posicionamiento respectivo sobre un continuum cualitativo/cuantitativo y otro empírico/teórico. El estudio se centra en el método Delphi, tomando en consideración sus características especiales, donde se procesa información cualitativa y cuantitativa, se combinan instrumentos empíricos tales como la encuesta estructurada, y se implementan métodos estadísticos para el análisis de los resultados. La investigación revela que la percepción del método Delphi es similar a la de los métodos mixtos, resulta diametralmente diferente de la forma en que se perciben los métodos cualitativos y teóricos, mientras que se posiciona relativamente cerca de los métodos experimentales.

Palabras clave: distancia psicológica; distancia subjetiva; método Delphi; percepción

Abstract

The investigation explores the perceived psychological distance between educational research methods. The first experimental results of the application of an instrument to 51 researchers are presented, where they express their level of knowledge about 22 selected methods, as well as the respective positioning on a qualitative/quantitative continuum and another empirical/theoretical one. The study focuses on the Delphi method, considering its special characteristics, where qualitative and quantitative information is processed, empirical instruments such as the structured survey are combined, and statistical methods are implemented to analyze the results. The investigation reveals that the perception of the Delphi method is like that of the mixed methods; it is diametrically different from the way in which the qualitative and theoretical methods are perceived, while it is positioned relatively close to the experimental methods.

Key words: psychological distance; subjective distance; Delphi method; perception

Introducción

La distancia psicológica ha sido objeto de investigaciones heterogéneas y multifactoriales. Generalmente este constructo psicológico se aborda en conexión con la percepción subjetiva de diferencias espaciotemporales (Bratfisch, 1969; Forgas, 1978; Galak *et al.*, 2014; Sekiyama y

Yamamoto, 2006; Shrira, Bodner y Palgi, 2015; Ward y Wilson, 2015). La idea consiste en medir cuantitativamente conceptos cuantitativos; por ejemplo, la distancia estimada entre dos ciudades, el tiempo transcurrido entre dos sucesos, entre otros. Sin embargo, algunos estudios se han centrado en establecer una medida también cuantitativa entre aspectos inherentes a fenómenos subjetivos y sociales. Por ejemplo, Siebdrat, Hoegl y Ernst (2013) observan que, para integrantes de equipos de desarrollo de software, la distancia geográfica no incide significativamente en la colaboración, a diferencia de la distancia subjetiva influida más bien por la diversidad nacional de los integrantes. En el presente estudio, la distancia psicológica se emplea en el sentido de los conceptos “psychological distance” y “subjective distance”, comunes en publicaciones de lengua inglesa. Por tanto, se trata de una medida objetiva de una percepción subjetiva.

Para medir cuantitativamente la distancia psicológica es necesario contar con un ente matemático que sirva de referencia. Ya este recurso fue empleado por R. Likert y L. L. Thurstone en trabajos pioneros de la psicometría, los cuales basaron sus trabajos en la idea de un continuum subjetivo. En ambos casos, el recurso matemático afín lo constituyó el concepto de recta, así que la distancia subjetiva relacionada con aspectos tales como los niveles de preferencia y el ordenamiento evaluativo se relaciona estrechamente con el posicionamiento de puntos sobre la recta real, generalmente provista de una escala de intervalos. Tomando en consideración la percepción que los investigadores tienen de los métodos científicos que utilizan, cabe preguntarse si es posible ordenarlos también sobre un continuum. Un primer ensayo podría consistir en determinar el más adecuado para enfrentar un problema de investigación. Para ello, el investigador podría ordenar un conjunto determinado por intermedio de una escala cualitativa ordinal, o bien ordenándolos según su preferencia. Siguiendo este camino es posible posicionar los métodos sobre un segmento real, de modo similar al desarrollado por los clásicos de la psicometría.

El presente trabajo va dirigido a la distancia psicológica entre métodos de investigación educacional, con la particularidad de utilizar el producto cartesiano de dos continuum lo cual permite una mejor comprensión respecto al análisis unidimensional (*cf.* Cruz, 2018). Para ello se parte de la percepción que el investigador tiene sobre la naturaleza de cada método, ya sea “más” o “menos” cualitativo o cuantitativo. Desde el punto de vista epistémico, tal propósito difiere en lo fundamental de los estudios antes mencionados cuando se utiliza el concepto de distancia. Por una parte, no tiene sentido la distancia espaciotemporal ya que los métodos no constituyen objetos del mundo físico, ni tampoco es factible la distancia social pues no se trata de un sistema de relaciones entre sujetos. La distancia subjetiva entre métodos es una idea que sirve para buscar evidencias objetivas relacionadas con las semejanzas y diferencias que el investigador ha configurado, respecto

a métodos que eventualmente podría o no utilizar pero que le resultan familiares a partir de su experiencia.

Johnson, Onwuegbuzie y Turner (2007) sostienen que, en lugar de una dicotomía demarcada por paradigmas cualitativo o cuantitativo, el posicionamiento de cualquier método mixto de investigación se sitúa en alguna parte a lo largo de un continuo. En la posición central estos investigadores sitúan los métodos de tipo “mixto puro”, más a la derecha o a la izquierda se ubican respectivamente los de naturaleza “cuantitativa mixta” y “cualitativa mixta”, mientras que en los extremos correspondientes se posicionan los métodos de tipo “cuantitativo puro” y “cualitativo puro”. Si se introduce una escala sobre este continuo, el concepto de distancia subjetiva respondería directamente al grado de “pureza” del método, en dependencia de la naturaleza de la información procesada. En la actualidad, los métodos mixtos han logrado un elevado nivel de sistematización teórica y se aplican con éxito en disímiles investigaciones (Greene, 2008).

Un camino similar para comparar los métodos viene dado por la dicotomía empírico/teórico (Danilov *et al.*, 1971), donde la naturaleza del método responde al grado de aproximación del sujeto al objeto de investigación. Burr, Mead y Rollins (1973) plantean que los métodos empíricos de enseñanza están relacionados con la aplicación directa de resultados conocidos, mientras que los teóricos requieren de un paso intermedio de elaboración científica antes de su instrumentación práctica. Al contrastar ambos tipos de métodos, estos autores señalan la existencia de “varias limitaciones serias” (p. 285) de los empíricos respecto a los teóricos, las cuales más adelante relacionan con elementos de muestreo, medida, sesgos del investigador, y naturaleza técnica de definiciones operacionalizadas (p. 288), reflexión típica de un enfoque orientado hacia el positivismo.

Imaginar una distancia basada en ambos continuum conduce al concepto de plano real, un ente bidimensional donde la distancia euclidiana constituye el recurso más intuitivo. De esta manera se pueden definir cuatro cuadrantes, donde los métodos pueden compararse siguiendo cuatro variantes posibles: cuantitativo-teórico, cualitativo-teórico, cualitativo-empírico, y cuantitativo-empírico. Adoptando este recurso, en las inmediaciones del origen de coordenadas, probablemente, se posicionarían los métodos mixtos-popularizados en el sentido de Burr, Mead y Rollins (1973). A dicho plano real se le denominará $CC \times ET$ para significar el producto cartesiano entre los continuum cualidad/cantidad y empiria/teoría. La idea de establecer productos cartesianos de dos y tres dimensiones para el estudio de distancias subjetivas ya aparece tempranamente en los trabajos de Forgas (1976 y 1978). Por su parte, el escalamiento de ambas dimensiones permite asociar a cada método cierto punto del plano y, consecuentemente, intuir la existencia de una distancia entre cualquiera dos de ellos.

El método Delphi es controvertido por su naturaleza mixta. Desde su nacimiento en la corporación RAND, son cuatro los rasgos definitorios: anonimato, iteración, retroalimentación controlada, y respuesta estadística de grupo (Cruz, 2009; Hasson y Keeney, 2011; Rowe y Wright, 1999). Por tanto, se pueden observar elementos matemáticos que refuerzan la presencia de la cantidad, criterios subjetivos de expertos conducentes a significar la cualidad, implementación empírica más o menos rigurosa de escenarios experimentales, así como el empleo combinado de otros métodos tales como la encuesta y la entrevista cuya discusión pasa por tamices epistémicos de propensión teórica. Una mirada apriorística conduce a ubicar este método en algún lugar cercano al origen de coordenadas del plano CC×ET. También resulta interesante poder compararlo con otros métodos, e incluso estudiar las formas diversas en que individuos diferentes lo perciben. Así, el objetivo del presente estudio consiste en determinar la distancia psicológica que los investigadores tienen acerca de varios métodos de investigación educacional, con énfasis en el método Delphi.

Materiales y métodos

Participantes

En el estudio participan 60 másteres y especialistas formados por la UHo (Universidad de Holguín, Cuba), relacionados con varias áreas del campo de la educación: psicopedagogía, didácticas específicas, economía de la educación, sociología de la educación, tecnología educativa, entre otras. En todos los casos, los individuos expresan su consentimiento a que los resultados se incluyan en un reporte de investigación conservando el anonimato. Los investigadores encuestados cuentan con tiempo suficiente para reflexionar y llenar los formularios de manera consciente. En general, la comunicación se establece por intermedio del servicio de mensajería electrónica.

Instrumento

Con el fin de potenciar el grado de validez, los métodos seleccionados requieren que se garantice un alto nivel de familiarización de los sujetos participantes. Siguiendo este propósito se revisan 300 tesis de maestría y doctorado, afines a la educación, defendidas durante los últimos 20 años y accesibles en los archivos digitales de la UHo. A partir de aquí se selecciona un total de 22 métodos (*vid.* Tabla 1) bajo el criterio de ser utilizados al menos en 50 ocasiones, lo cual es factible pues tradicionalmente la declaración de los métodos empleados se consigna en la introducción de cada tesis. Es difícil conseguir pleno acuerdo en relación con la naturaleza propia de cada uno de estos métodos. Incluso es posible encontrar objeciones respecto a si se trata de una técnica, una metodología, o incluso un enfoque. De todos modos, en la UHo existe la tradición de conceptuarlos como métodos en un sentido general, lo cual presupone un sistema de acciones que permite avanzar en el proceso del conocimiento científico (Pérez *et al.*, 1996).

El instrumento consiste en una encuesta estructurada, compuesta de tres partes. En el primer cuestionario se solicita al investigador que ubique cada uno de los 22 métodos seleccionados en una escala de intervalos, provista de los valores -5, -4, ..., 0, ..., 4, 5, aclarando que el desplazamiento hacia la izquierda o hacia la derecha (variable CUALI/CUANTI) significa, respectivamente, un predominio cualitativo o cuantitativo que crece acorde a los valores modulares. Para el caso en que se discrepe sobre la naturaleza del método como tal, se indica dejar en blanco las casillas de la fila correspondiente. El cuestionario intermedio posee una escala similar para identificar el posicionamiento de cada método desde lo más empíricos hasta los más teóricos (variable EMPI/TEORIC). En ambas escalas, los valores discretos simulan momentos de un continuo, donde el elemento nulo expresa una especie de equilibrio. El propósito no es discriminar ni seleccionar preferencias, sino establecer un posicionamiento estimado a fin de poder comparar los modos en que se manifiesta la percepción de la distancia subjetiva. En el tercer cuestionario se solicita al investigador que seleccione el nivel de familiarización que posee con respecto a cada método (variable CONOCIMIENTO). Para ello se dispone de una escala de razón desde 0 (desconocimiento) hasta 10 (conocimiento pleno).

Tabla 1. Relación de métodos de investigación educacional analizados

Código	Denominación	Total	%
M01	Analítico-Sintético	228	44.02
M02	Hermenéutico	69	13.32
M03	Histórico-Lógico	157	30.31
M04	Experimento Verdadero	76	14.67
M05	Cuasi-experimento	112	21.62
M06	Pre-experimento	133	25.68
M07	Método Delphi	105	20.27
M08	Modelación	131	25.29
M09	Inducción-Deducción	157	30.31
M10	Triangulación	188	36.29
M11	Sistémico-Estructural-Funcional	150	28.96
M12	Encuesta Estructurada	244	47.10
M13	Investigación Evaluativa	78	15.06
M14	Estudio de Casos	159	30.69
M15	Método Etnográfico	95	18.34
M16	Investigación Participativa	193	37.26
M17	Investigación-Acción	197	38.03
M18	Investigación Descriptiva	226	43.63
M19	Entrevista	188	36.29
M20	Holístico-Configuracional	52	10.04
M21	Investigación Cooperativa	83	16.02
M22	Métodos Estadísticos	131	25.29

Procesamiento de los datos

Se establece una matriz de datos en formato CSV, con $22 \times 3 = 66$ columnas donde se asigna una fila para cada participante de la muestra. Los valores perdidos asociados a las filas vacías, en cada formulario del instrumento, se rellenan con la cadena “NA” para completar la matriz rectangular. Para el procesamiento estadístico de los datos se emplea el lenguaje R de licencia GNU (v. 3.3.1, <https://cran.r-project.org/>).

Resultados y discusión

Fiabilidad del instrumento

En total, se logra respuesta de 51 investigadores (N = 51). El cálculo del coeficiente alfa de Cronbach (*vid.* Tabla 2; *cf.* Cohen, Manion, y Morrison, 2007, p. 506) muestra una alta fiabilidad del instrumento, así como fiabilidad en cada uno de los cuestionarios de forma independiente. Si se eliminan los ítems relacionados con el método Delphi disminuye cualitativamente la fiabilidad en los cuestionarios relacionados con los continuum subjetivos. Ello da cuenta de la existencia de ciertas relaciones objetivas que relacionan este método con la percepción de los restantes. De todos modos, en general, los valores de α son aceptables.

Tabla 2. Análisis de fiabilidad del instrumento

Instrumento	Alfa de Cronbach	
	Antes de la reducción de datos	Removiendo el método Delphi
Encuesta (los tres cuestionarios)	0.88*	0.83*
Cuestionario 1 (CONOC)	0.89*	0.81*
Cuestionario 2 (CUALI/CUANTI)	0.75**	0.68***
Cuestionario 3 (EMPI/TEORIC)	0.83*	0.76**

(*) Altamente fiable: $0.8 \leq \alpha < 0.9$

(***) Marginalmente fiable ($0.6 \leq \alpha < 0.7$)

(**) Fiable: $0.7 \leq \alpha < 0.8$

No se observa fiabilidad inadmisibile: $\alpha < 0.6$

Resultados descriptivos

La presentación descriptiva de los datos sugiere eliminar del estudio algunos métodos donde la variable CONOCIMIENTO es relativamente baja. En este caso, como criterio de discriminación se asume el valor medio Media = 6, del rango 0 a 10, o sea, se eliminan los métodos M13 (Investigación Evaluativa), M15 (Método Etnográfico), M20 (Holístico-Configuracional) y M21 (Investigación Cooperativa), para los cuales el promedio resulta inferior a 6. Los 18 métodos restantes alcanzan 40 o más aceptaciones, equivalentes a casillas no vacías en la fila correspondiente del tercer cuestionario, lo cual indica un elevado reconocimiento de su naturaleza como método, así como 40 o más ubicaciones en las escalas de las variables CUALI/CUANTI y EMPI/TEORIC. En fin, los 18 métodos resultantes son reconocidos como tal (Total ≥ 40), el

conocimiento de los 51 sujetos acerca de ellos es aceptable (Media ≥ 6), y al menos el 78% de los sujetos los ubican dentro de ambos continuos. En particular, no se observa correlación entre la variable CONOCIMIENTO y el total de tesis que hacen uso de cada método, lo cual indica que la fuente general del conocimiento no se constriñe necesariamente a una investigación puntual ($r = .46, p > .05$). A continuación, se ilustran (*vid.* Tabla 3) los resultados obtenidos tras la aplicación del instrumento.

Tabla 3. Resultados descriptivos de la aplicación del instrumento

Métodos	CUALI/CUANTI			EMPI/TEORIC			CONOCIMIENTO		
	Total	Media	DT	Total	Media	DT	Total	Media	DT
M01	50	-2.24	2.99	51	3.80	1.90	50	8.08	2.29
M02	41	-3.41	1.75	41	3.46	2.13	40	6.20	2.78
M03	50	-3.02	2.64	50	3.40	2.31	47	8.40	1.75
M04	48	4.27	6.25	47	-2.96	2.47	46	6.09	2.62
M05	48	2.88	1.89	50	-3.16	2.04	48	6.98	2.42
M06	47	3.00	1.67	50	-3.22	2.01	46	7.43	2.33
M07	49	2.16	2.76	48	-1.71	2.83	49	7.00	2.82
M08	49	-2.35	2.78	51	2.80	2.54	50	8.18	1.66
M09	48	-2.46	2.73	49	3.39	2.17	51	8.22	1.91
M10	47	-0.74	2.85	49	-0.59	2.91	48	7.35	2.66
M11	45	-2.58	2.46	44	2.61	2.53	44	7.57	2.27
M12	51	0.82	2.90	49	-2.45	2.58	51	8.12	1.74
M13*	40	-0.33	2.89	38	-1.39	2.94	39	5.95	2.61
M14	51	-2.98	2.32	49	-1.92	2.94	49	7.63	1.68
M15*	38	-2.87	2.51	37	-0.49	3.45	42	4.43	2.86
M16	46	-2.26	2.59	45	-2.22	2.58	46	6.80	2.33
M17	47	-2.30	2.70	45	-2.24	2.60	47	7.34	2.04
M18	43	-1.53	2.82	40	-0.80	3.22	44	6.50	2.44
M19	49	-1.61	3.03	50	-2.82	2.65	50	8.70	1.46
M20*	33	-2.39	2.60	37	3.08	2.28	43	5.09	2.74
M21*	32	-2.06	2.29	30	-1.07	2.84	39	4.46	2.67
M22	49	4.14	1.04	46	2.07	3.51	49	7.10	2.01

*Métodos eliminados.

Localización sobre el plano CC×ET

Aunque baja, existe correlación negativa entre los valores medios de las variables CUALI/CUANTI y EMPI/TEORIC ($r = -.48, p < .05$), para los 18 métodos seleccionados. Si se establece el producto cartesiano entre ambas variables, la amplia mayoría de estos métodos se percibe fuera del primer cuadrante del plano CC×ET. Un diagrama de burbujas (*vid.* Figura 1) refleja la disposición de forma directa, ya que ambas variables tienen iguales valores de escala. El tamaño de cada burbuja

ilustra el nivel correspondiente de conocimiento expresado por los investigadores, siguiendo la proporción 1:5 con relación a la escala del tercer cuestionario.

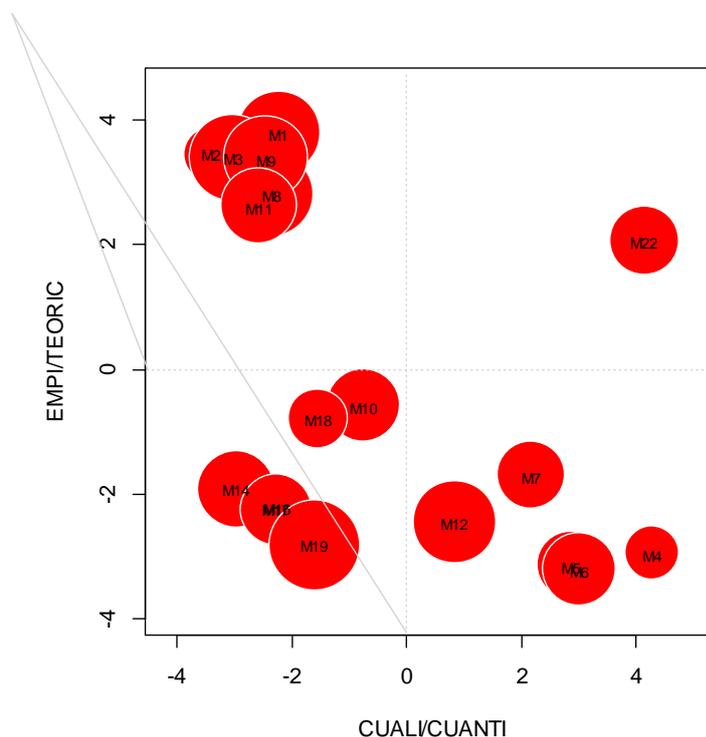


Figura 1. *Disposición de los métodos seleccionados sobre el plano CCxET*

Como puede apreciarse, solo M22 (Métodos Estadísticos) aparece dentro del primer cuadrante, con tendencia mayormente cuantitativa y medianamente teórica. Este fenómeno refleja el proceso de transferencia de métodos desde una ciencia hacia otra. En efecto, los métodos estadísticos constituyen un conocimiento predominantemente teórico transferido desde las ciencias matemáticas, con restricciones impuestas necesariamente por la práctica educativa (como su asociación a la cuantificación de datos experimentales). Esto explica su ligero acercamiento al eje de las abscisas, probablemente más por su carácter abstracto que por lo teórico. Respecto al método Delphi, su posicionamiento está relativamente alejado de los métodos estadísticos, de modo que las evidencias empíricas sugieren que los investigadores disminuyen su rasgo relacionado con la respuesta estadística de grupo sin que ello disminuya su carácter predominantemente cuantitativo.

En el segundo cuadrante se concentran los métodos teóricos que operan fundamentalmente con información cualitativa. De todos los estratos visibles son estos los más agrupados. Además, la notable separación de M22 (Métodos Estadísticos) sobre el semiplano superior puede estar asociada al hecho de que, con excepción de M01 (Analítico-Sintético) y M09 (Inducción-Deducción), en las tesis donde se hace uso de estos métodos teóricos generalmente no se observa combinación ni complementación con métodos estadísticos. También se observa una simetría central entre este

conglomerado y el método Delphi, lo cual reafirma la tendencia de los investigadores a incluirlo entre los métodos empíricos, explícitamente separado de los teóricos, solo que este gráfico refleja una diferencia adicional relativa a su carácter predominantemente cuantitativo.

A diferencia del semiplano superior, los métodos dispuestos en el semiplano inferior aparecen más uniformemente distribuidos a lo largo del continuo CUALI/CUANTI. En el tercer cuadrante llama la atención la cercanía de M18 (Investigación Descriptiva) al eje de las abscisas. Esta percepción colectiva puede estar ligada al hecho de que, en las tesis revisadas, la descripción suele estar asociada a la interpretación bajo un enfoque cualitativo, de modo que no puede esperarse un desplazamiento significativo hacia lo empírico. Otro hecho notable consiste en la posición muy singular que ocupa M10 (Triangulación). De todos los métodos este es el más cercano al origen de coordenadas. Tal fenómeno está en correspondencia con la verdadera esencia de la triangulación, cuyo propósito consiste en integrar información de diversa naturaleza con el objetivo de incrementar la validez (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014). Finalmente, en el cuarto cuadrante comparece el método Delphi cercano a los métodos experimentales y la encuesta estructurada. Junto a la triangulación y la encuesta estructurada, el método Delphi también se posiciona entre los más cercanos al origen, lo cual indica que se percibe de forma similar a los métodos mixtos.

Percepciones individuales sobre el plano CC×ET

Otro hecho interesante consiste en tratar de posicionar los sujetos sobre el plano CC×ET. Esta idea puede enfocarse al menos de dos formas diferentes. Primero, considerar el subconjunto de métodos utilizados en cada tesis y tratar de establecer una especie de baricentro. Sin embargo, existen obstáculos tales como el grado de utilización de los métodos en el marco de cada investigación, así como el hecho de que algunos métodos no fueron contabilizados en el estudio (Frecuencia < 20). Segundo, expresar la percepción global de cada sujeto como función de las distancias subjetivas manifestadas sobre cada continuo. Una forma algo simplificada de lograr este propósito consiste en promediar la percepción individual en las variables CUALI/CUANTI y EMPI/TEORIC. Si se toma en consideración el nivel de conocimiento respecto al conjunto de métodos, también como promedio individual, entonces es posible graficar esta idea mediante otro diagrama de burbujas (*vid.* Figura 4). Aquí los radios se han tomado en la razón 1:10 y expresan el promedio individual de la variable CONOCIMIENTO, respecto a los 18 métodos seleccionados.

Para la amplia mayoría de los sujetos (84.3%), las líneas discontinuas indican que los componentes de sus coordenadas son inferiores a la unidad. Por tanto, puede afirmarse que existe una tendencia global de desplazamiento hacia el tercer cuadrante, lo que da cuenta de una percepción cualitativa y empírica del conjunto de métodos como un todo. Existen sujetos atípicos como 3 y 41 que se inclinan por lo cualitativo y teórico; 17 que percibe un balance empírico/teórico, con

posicionamiento cuantitativo; 36 que se inclina por lo teórico y cuantitativo; mientras que 37, incluso en el tercer cuadrante, prepondera lo empírico. También existen sujetos como 8 y 19 que se posicionan cercanos al origen, como testimonio de una percepción equilibrada del conjunto de métodos sobre el plano CC×ET.

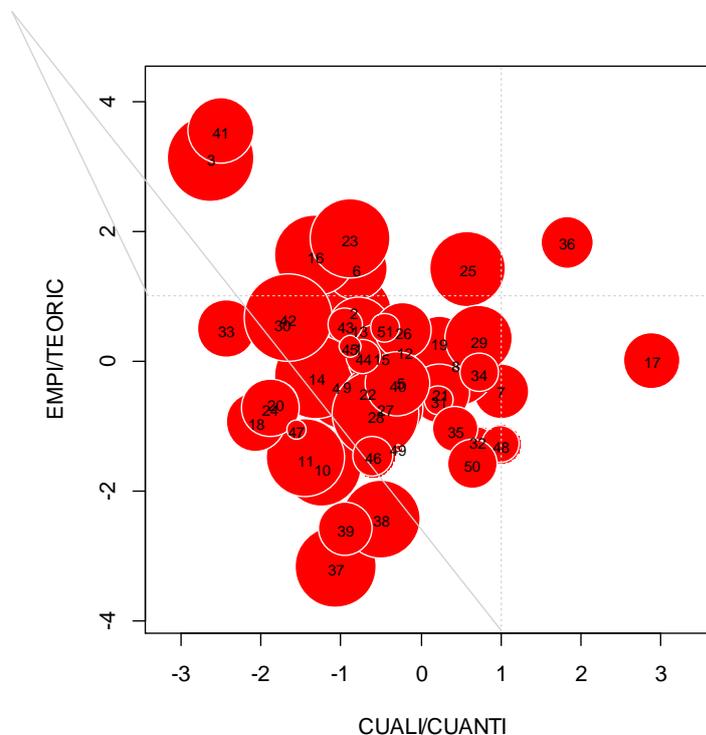


Figura 4. *Percepciones individuales del conjunto de métodos*

Por otra parte, los radios de las burbujas ilustran cierto rango de variabilidad en el conocimiento medio del conjunto de métodos seleccionados. Tanto el test de Shapiro-Wilk ($W = .97, p > .25$), como el de Kolmogorov-Smirnov ($D = .08, p > .86$), no conducen a rechazar la hipótesis nula de normalidad para una muestra con media $M = 140.92$ y desviación típica $DT = 32.68$, considerando como 0 las casillas vacías del tercer cuestionario. Particularmente, en algunos sujetos se aprecia un conocimiento de promedio bajo, como 49 ($M = 3.5$), en contraste con otros de promedio alto, como 9 ($M = 9.73$). Este aspecto siempre alberga cierto grado de subjetividad a raíz de que, en la autoevaluación, pueden incidir factores como la sobre o la subestimación, o bien la desestimación del método como tal. No se eliminó del análisis ningún sujeto, pues en los casos donde los valores medios de conocimiento resultaron inferiores a 6, al menos en cinco métodos (de los 18 seleccionados) se observó un elevado nivel de conocimiento.

Conclusiones

Encontrar relaciones objetivas en la percepción de los métodos de investigación educacional es un problema complejo, no solo por la insuficiente sistematización teórica sino también por la carencia

de un aparato instrumental debidamente estandarizado. La presente investigación parte de la distancia subjetiva entre métodos de investigación educacional, a partir de dos dimensiones primarias: los continuum calidad/cantidad y empiria/teoría cuyo producto cartesiano conduce a una especie de plano psicológico CC×ET. La distancia entre los métodos puede estudiarse entonces sobre un ente bidimensional cualitativamente superior, donde se incrementan las posibilidades para comparar, establecer asociaciones y buscar argumentos explicativos.

Con restricción a la muestra objeto de estudio, las evidencias empíricas sugieren que su percepción sobre los métodos de investigación educacional presenta los siguientes rasgos distintivos:

- Los métodos estadísticos parecen ser los únicos donde se manifiesta de manera simultánea una naturaleza eminentemente teórica y cuantitativa. En investigaciones ulteriores podrían analizarse métodos estadísticos concretos, tales como el test de Wilcoxon, la prueba Chi-cuadrado y un análisis de varianza, a fin de estudiar si existen diferencias en sus distancias subjetivas a partir de su posicionamiento sobre el plano CC×ET. En este caso, el método Delphi se percibe alejado de los métodos estadísticos, pero no por lo cuantitativo sino por lo empírico.
- Los métodos cualitativos y teóricos tienden a aglomerarse, como muestra de pocas diferencias perceptuales. Esto no significa que cualquiera de ellos pueda ocupar el lugar del otro, sino que existen atributos de similitud externa que requieren de justificación interna. Respecto a dicho conglomerado, el método Delphi se percibe diametralmente diferente, o sea cuantitativo y empírico.
- El método de triangulación ocupa una posición central. Ello reafirma su esencia orientada hacia el equilibrio interpretativo y explicativo, independientemente de la naturaleza de la información que se procese. La cercanía al origen de coordenadas que manifiesta el método Delphi puede interpretarse como una percepción que pondera su carácter de método mixto. Por tanto, el procesamiento de información cualitativa y cuantitativa, bajo una dinámica empírica y teórica, parecen ser aspectos comunes entre el método Delphi y la triangulación.
- La muestra de investigadores tiende a ver el conjunto de métodos seleccionados enmarcados en el tercer cuadrante. Esto puede constituir un sesgo, pero revela que la escuela de pensamiento se comporta así. En efecto, tanto los métodos como los investigadores seleccionados provienen de una misma escuela de pensamiento científico en ciencias de la educación. Por tanto, el desbalance hacia lo cualitativo y empírico refleja una especie de percepción colectiva acerca de los métodos más necesarios para desarrollar una investigación, lo cual podría condicionar su selección.

Referencias bibliográficas

- Bratfisch, O. (1969). A further study of the relation between subjective distance and emotional involvement. *Acta Psychologica*, (29), 244-255. doi: [10.1016/0001-6918\(69\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0001-6918(69)90018-3)
- Burr, W. R., Mead, D. E., & Rollins, B. C. (1973). A model for the application of research findings by the educator and counselor: research to theory to practice. *The Family Coordinator*, 22, (3), 285-290. doi: [10.2307/582611](https://doi.org/10.2307/582611)
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Cruz, M. (2009). *El Método Delphi en las Investigaciones Educativas*. La Habana: Academia.
- Cruz, M., Martínez, M. C., Rojas, O. J. (2018). Estudio sobre la percepción cualitativa y/o cuantitativa del método Delphi en las investigaciones educativas. *Luz*, XVII, (2), 3-13. Recuperado de <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/903>
- Danilov, M. A., Boldyrev, N., Gurov, R. G., & Vorobyov, G. V. (1971). *Problemas Metodológicos de la Pedagogía y Metodología de la Investigación* (en ruso). Moscú: Academia de Ciencias Pedagógicas de la URSS (Данилов М. А. и др. Проблемы методологии педагогики и методики исследований. Акад. пед. наук СССР, Науч.-исслед. ин-т общ. Педагогики). Recuperado de http://elib.gnpbu.ru/text/problemy_metodologii--issledovany_1971/
- Forgas, J. P. (1976). The perception of social episodes: categorical and dimensional representations in two different social milieus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, (2), 199-209. doi: [10.1037/0022-3514.34.2.199](https://doi.org/10.1037/0022-3514.34.2.199)
- Forgas, J. P. (1978). Social episodes and social structure in an academic setting: the social environment of an intact group. *Journal of Experimental Social Psychology*, 14, (5), 434-448. doi: [10.1016/0022-1031\(78\)90040-9](https://doi.org/10.1016/0022-1031(78)90040-9)

- Galak, J., Redden, J. P., Yang, Y., & Kyung, E. J. (2014). How perceptions of temporal distance influence satiation. *Journal of Experimental Social Psychology*, (52), 118-123. doi: [10.1016/j.jesp.2014.01.008](https://doi.org/10.1016/j.jesp.2014.01.008)
- Greene, J. C. (2008). Is mixed methods social inquiry a distinctive methodology? *Journal of Mixed Methods Research*, 2(1), 7-22. doi: [10.1177/1558689807309969](https://doi.org/10.1177/1558689807309969)
- Hasson, F., & Keeney, S. (2011). Enhancing rigor in the Delphi technique research. *Technological Forecasting & Social Change*, 78, (9), 1695-1704. doi: [10.1016/j.techfore.2011.04.005](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.04.005)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6^{ta} ed.). México: McGraw Hill.
- Johnson, R. B.; Onwuegbuzie, A. J.; & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, (2), 112-133. doi: [10.1177/1558689806298224](https://doi.org/10.1177/1558689806298224)
- Pérez, G., García, G., Nocado, I., & García, M. L. (1996). *Metodología de la Investigación Educativa*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: Issues and analysis. *International Journal of Forecasting*, 15, (4), 353-375. doi: [10.1016/S0169-2070\(99\)00018-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(99)00018-7)
- Sekiyama, K., & Yamamoto, T. (2006). Embodied cognition in directed multi-agent systems. Empirical study on subjective distance. In: Murase, K.; Sekiyama, K.; Naniwa, T.; Kubota, N.; & Sitte, J. (Eds.). *Proceedings of the 3rd International Symposium on Autonomous Minirobots for Research and Edutainment (AMiRE 2005)*, 293-298. doi: [10.1007/3-540-29344-2_44](https://doi.org/10.1007/3-540-29344-2_44)
- Shrira, A., Bodner, E., & Palgi, Y. (2015). Emotional complexity and its effect on psychological distress as a function of chronological age and subjective distance-to-death. *Aging & Mental Health*, 19, (2), 1056-1062. doi: [10.1080/13607863.2014.995592](https://doi.org/10.1080/13607863.2014.995592)
- Siebrat, F., Hoegl, M., & Ernst, H. (2013). Subjective distance and team collaboration in distributed teams. *Journal of Product Innovation Management*, 31, (4), 765-779. doi: [10.1111/jpim.12122](https://doi.org/10.1111/jpim.12122)

Un estudio sobre la distancia psicológica entre métodos de investigación educacional. El caso del método Delphi/A study on the psychological distance between educational research methods. The case of the Delphi method

Ward, C. L. P., & Wilson, A. E. (2015). Implicit theories of change and stability moderate effects of subjective distance on the remembered self. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41, (9), 1167-1179. doi: [10.1177/0146167215591571](https://doi.org/10.1177/0146167215591571)