

La Geometría como herramienta para las Ciencias Sociales y su relación con el número y la palabra

Geometry as a tool for social sciences
and its relationship with the number and the word

Omar A. Barriga

Universidad de Concepción, Chile.

e-mail: obarriga@udec.cl

Guillermo Henríquez

Universidad de Concepción, Chile

e-mail: ghenriqu@udec.cl

Resumen

Este ensayo presenta una crítica relativamente pareja al estado actual del debate de paradigmas metodológicos. Proponemos el uso de una herramienta, la geometría, que debido a sus fundamentos matemáticos puede ser atractivo para los cuantitavistas, y que debido a sus representaciones gráficas puede ser atractivo para los cualitativistas. Tratamos de demostrar cómo aproximaciones geométricas nos permiten hacer algunos intentos de percibir los debates paradigmáticos, con fundamento en común y comparable y, por extensión, cerrar un poco la brecha entre paradigmas metodológicos.

Palabras clave: investigación cualitativa, investigación cuantitativa, número.

Abstract

This paper presents an even critic to the present debate of methodological paradigms. We propose to use Geometry as a tool which can be attractive to quantitativists due to its mathematical background as well as to qualitativists due to the graphic representations. We intend to demonstrate the way geometric approximations allow us to perceive the paradigmatic debates with a common and comparable foundation; moreover, as an extension, they allow us to close the gap among methodological paradigms.

Key words: qualitative research, quantitative research, number.

Los paradigmas cualitativo y cuantitativo son construcciones sociales. Son un conjunto de supuestos ontológicos, epistemológicos, metodológicos y técnicos que, con el correr del tiempo, se han establecido como configuraciones específicas de los supuestos antes mencionados. Estas configuraciones específicas se han constituido en paradigmas metodológicos precisamente porque han dado muy buenos resultados al momento de realizar investigaciones científicas sociales.

Sin embargo, estas mismas construcciones sociales se han reificado con el tiempo a tal punto que son pocas las personas que están dispuestas a considerar, mucho menos elaborar, posturas novedosas frente a la investigación social. Actualmente estamos frente a intentos de compatibilizar el uso de paradigmas metodológicos inconmensurables pero se dedica muy poco tiempo a buscar alternativas a los paradigmas vigentes. Bericat (1998), por ejemplo, en su excelente llamado a la triangulación metodológica, no pone en duda la viabilidad de los paradigmas; él simplemente propone considerar los beneficios de trabajar desde los dos paradigmas de forma unificada. El grado de unificación puede ser diverso, pero el objetivo es la unificación práctica en nuestro quehacer.

Nos parece que la orientación básica de la ciencia siempre debe ser de una apertura a nuevas formas de pensar y de hacer ciencia. Muchos de los grandes avances de las ciencias, cualquiera que estas sean, se deben precisamente al hecho que algunas personas tuvieron el coraje de pensar fuera de la caja, de extender sus formas de pensar más allá de lo que siempre se les dijo que debería hacerse al hacer ciencia. ¿Por qué, entonces, nosotros nos aferramos tanto a nuestros paradigmas metodológicos? ¿Por qué nos cuesta tanto reconocer las bases comunes de los dos paradigmas metodológicos, es decir, que ambos buscan generar conocimiento en torno a fenómenos sociales?

Las razones son variadas y muchas de ellas tienen que ver con aspectos históricos y políticos referentes al desarrollo de las ciencias sociales. El objetivo de esta presentación no es entrar a revisar esta historia, eso sería la tarea de un análisis desde la sociología de la ciencia en general y de la sociología de la sociología en particular¹. Nuestras reflexiones van mucho más por el lado de reflexiones llevadas a cabo por un investigador social.

¹ Ver, por ejemplo, los trabajos generados por Juan Piovani de la Universidad Nacional de La Plata, junto con su equipo, sobre los desarrollos históricos de los debates metodológicos.

En el sentido anterior, la epistemología es un tema permanentemente presente para el investigador social. No es algo que restringe nuestro accionar, sino más bien un conjunto de reflexiones que debemos llevar a cabo al momento de realizar investigación. Tenemos la convicción que las temáticas que nos llevan a investigar, los tipos de conocimientos que queremos construir, son el punto de despegue para realizar nuestras reflexiones epistemológicas. Si nosotros, como investigadores, permitimos que nuestros dogmas epistemológicos y metodológicos definan la forma en que encausamos nuestras inquietudes científicas y elaboramos nuestras preguntas de investigación, difícilmente podremos mantener esa amplitud de criterio y ese espíritu creativo que debería estar en el centro de toda reflexión y actividad científica. Debemos reconocer, que estas inquietudes y reflexiones nacen de nuestra propia experiencia como investigadores y como docentes, por tanto no son el resultado de un estudio acabado de los grandes epistemólogos de/para/desde las ciencias sociales.

Como investigadores, siempre hemos considerado todo posible aporte a la concreción de nuestros objetivos de investigación como válidos *a priori*. Con esto queremos decir que estamos dispuestos a considerar todo posible abordaje metodológico y técnico al momento de diseñar una investigación. El criterio para seleccionar uno por sobre otro es simplemente la factibilidad de que ese abordaje logre cumplir con nuestros objetivos a cabalidad; es decir, ni siquiera considerar el método hasta no tener claro cuáles son los objetivos que debemos lograr. Si una técnica o método promete, se usará; caso contrario, se dejará de lado. Reconocemos, por supuesto, que a veces esto implica cambiar el tenor de la pregunta o de los objetivos pero eso es parte del proceso de diseñar una investigación.

Por otro lado, como docentes, siempre nos ha preocupado la forma en que nuestros alumnos ponen el carro metodológico delante de los bueyes de los objetivos. Ambos hemos dictado una asignatura de cuarto año de la Carrera de Sociología llamada Práctica de Investigación en el cual en el primer semestre los alumnos elaboran una propuesta de investigación y en el segundo semestre la ejecutan. El primer día del primer semestre les preguntamos a nuestros alumnos sobre qué han pensado en torno a un tema para investigar durante esta asignatura. La gran mayoría de ellos comienzan sus respuestas con “quiero hacer entrevistas en profundidad para...” o “quiero aplicar una encuesta para...”. Frente a esto, la única respuesta

posible ha sido “¿cómo pueden definir un abordaje metodológico si aún no tienen clara la pregunta de investigación y si aún no han revisado la literatura científica sobre el tema para orientar su quehacer?”

La respuesta de ellos es invariablemente la misma: “porque la metodología A (o B) no permite llegar a la realidad” (aquí pueden insertar cualitativa o cuantitativa sin que cambie el punto que ellos y nosotros estamos tratando de presentar). He allí el problema, en sus primeros 3 años de estudios universitarios, los estudiantes ya han optado por uno de los paradigmas y rechazan, *a priori*, el otro. El paradigma ha dejado de ser un conjunto de supuestos ontológicos, epistemológicos, metodológicos y técnicos que han servido para abordar temáticas relevantes, se ha convertido en un dogma de fe que no se cuestiona, que se debe aceptar sin reflexión crítica y, en nuestra opinión lo más triste de esto, que los lleva a rechazar las posturas alternativas y a aquellas personas que se adhieren a ellas. En fin, los paradigmas metodológicos así entendidos y aplicados son excluyentes y marginadores.

Una crítica a los paradigmas vigentes

El rechazo del otro que ocurre al aferrarnos a uno u otro paradigma metodológico es triste en sí pero es doblemente triste porque, en nuestra opinión, se sustenta en dos errores graves cometidos por los adherentes a los paradigmas vigentes. Errores que hacen casi imposible intentar cerrar las brechas existentes entre paradigmas.

Los cuantitativistas han caído en lo que solemos llamar el fetichismo del número. El número, para estos investigadores, se ha convertido en el fin último de su quehacer como científicos. Esto es visible en el momento que leemos investigaciones cuantitativas y nos percatamos de la predilección de estos investigadores por poner el mayor número de decimales posibles detrás de la coma. Es muy común leer investigaciones en que los resultados numéricos se presenten con el mismo número de dígitos que nos arrojan los computadores, como si eso fuese un indicio de mayor precisión. Sin embargo, estos mismos investigadores obvian los errores estándar que nos indican que las mediciones pueden ser válidas solamente al primer decimal. Esto se repite al momento de discutir los resultados. Pregúntense, ¿por qué cuando una encuesta política arroja resultados con un margen de error de

$\pm 4\%$, nadie pone en duda que el estimador puntual se presente como, por ejemplo, $43,72\%$? ¿O que el estimador de un coeficiente de regresión se presente como $1,3758$ y el error estándar de la columna del lado sea de $0,8392$?

Nuestra respuesta es porque hemos caído en el fetichismo del número. Nos hemos olvidado de algo fundamental, algo que nuestros colegas cualitativistas deberían saber muy bien, pero que tampoco están dispuestos a admitir: que el número es un símbolo que requiere ser interpretado. Cuando un investigador cuantitativista genera una discusión en torno al $43,72\%$ que sus resultados arrojan pero ignora (o elude) lo que sus mismos números le indican en torno al error estándar, ha perdido de vista que ese $\sim 44\%$ nos dice algo sobre algún fenómeno en particular. Ese $\sim 44\%$ es un insumo para el investigador; es un elemento de información que nos permite generar un discurso coherente sobre el fenómeno que estamos estudiando, no es un fin en sí. El número es el granito de arena en torno al que se elabora una trama extraordinariamente compleja de interpretaciones.

Habiendo criticado a los cuantitativistas por obviar algo tan simple como el hecho que los números deben ser interpretados y que no son un fin en sí mismos, ahora debemos dirigir nuestras críticas a los cualitativistas por un error que ellos cometen y que hace muy difícil establecer puntos de contacto entre ambos campos. Los cualitativistas se han olvidado que, les guste o no, la matemática es un lenguaje. Los cualitativistas siempre hablan de la riqueza del lenguaje natural, de las múltiples formas de expresar conceptos, de las variadas formas de vincular conceptos pero en ningún momento están dispuestos a reconocerle estas mismas capacidades al lenguaje de las matemáticas.

La matemática tiene sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios, etc. Es un lenguaje que tiene sus propias reglas sobre como relacionar estos diferentes conceptos; tiene su propia semántica y gramática. De hecho, la matemática, hasta el siglo XVI se formulaba con palabras y no con los símbolos que conocemos hoy en día. La matemática es un producto del consenso entre seres humanos en torno al sentido y significado de los símbolos y de las reglas sobre operaciones con esos símbolos. En este sentido, es igual a cualquier otro lenguaje.

Nos atrevemos a decir que la gran razón por la cual se le niega este estatus lingüístico a la matemática es precisamente la dificultad que muchos tenemos para aprenderla.² Caemos en una suerte de justificación fácil al decir que en realidad la matemática no puede representar la realidad cuando lo que está operando aquí es nuestra incapacidad de entender este lenguaje. Es equivalente a decir que los chinos no son capaces de entender la realidad social porque yo no entiendo los símbolos ni las reglas de uso de los símbolos lingüísticos chinos.

Tenemos más que claro que el lenguaje nos “ayuda a estructurar la realidad”³. Obviamente, la matemática, como lenguaje, también impone ciertas limitaciones sobre cómo nosotros podemos estructurar la realidad. Pero eso no es diferente a las limitaciones que nos impone el castellano, el inglés, el ruso o el chino. De hecho, el ejemplo del chino es muy esclarecedor dado que su estructura lingüística es extremadamente diferente a la estructura de los idiomas europeos. El simple hecho que el chino es pictográfico y no alfabético lo libera de la linealidad inherente al idioma occidental. Es decir, la linealidad que nos parece tan normal en occidente se ve reflejado en el uso lineal de letras, seguido por el uso lineal de palabras, seguido por el uso lineal de frases para transmitir significado. La percepción necesaria de la escritura china permite (o es el resultado de) una cosmovisión mucho menos lineal. Al fin de cuentas, entender la sociología elaborada y explicitada por un sociólogo chino va mucho más allá de simplemente tratar de entender los símbolos, exige entender una cosmovisión extremadamente diferente a la que la mayoría de nosotros manejamos. Entonces, ¿por qué no rechazamos la sociología china al igual que rechazamos la sociología cuantitativa?

En nuestra opinión, los cualitativistas rechazan la matemática porque no reconocen su estatus como lenguaje. Los cuantitativistas tampoco se preocupan del estatus de lenguaje de la matemática en el sentido que, al caer en el fetichismo del número, se olvidan que el objetivo de la matemática es transmitir contenido, ideas, al igual que cualquier otro lenguaje. Creemos que necesitamos rescatar esta noción del uso del lenguaje para transmitir contenido e ideas y aplicarla a ambos paradigmas para intentar cerrar la brecha entre paradigmas.

² O, de los problemas que nuestros sistemas educacionales tienen para enseñarla.

³ A nivel epistemológico, nos ayuda a aprehender la realidad. Esto dista del planteamiento ontológico que el lenguaje construye la realidad.

Digresión sobre la lógica

Habiendo hecho referencias a la cosmovisión china en los párrafos anteriores, quisiéramos detenernos un poco para rescatar un elemento importante de esa cosmovisión. La ciencia occidental, al menos la ciencia social dado que las ciencias naturales ya se han abierto en esta dirección, aún se fundamenta en la lógica aristotélica que nos dice que las cosas son verdaderas o falsas y que no existe una posibilidad intermedia. Creemos que este supuesto de base en nuestro pensamiento científico juega un rol preponderante en el debate paradigmático: como las cosas son verdaderas o falsas, uno de los paradigmas debe ser verdadero y el otro falso. Por lo tanto, nos aferramos a uno porque efectivamente lo creemos verdadero, pero no nos percatamos de la exigencia lógica que nos dice que no es posible que los dos sean verdaderos. Si pudiéramos quebrar con esa exigencia lógica de mutua exclusión (del tercero excluido), es posible que podamos abrirnos a la posibilidad de posturas intermedias que digan sí, efectivamente puedo mezclar un poco de A con un poco de no-A.

Esta mezcla de un poco de A y un poco de no-A es exactamente lo que la cosmovisión china, expresada por la filosofía tradicional del Taoísmo y su extensión moderna a la lógica difusa o borrosa (fuzzy logic), intenta hacer.⁴ La posibilidad de que algo sea un poco A y un poco no-A no niega la situación aristotélica de la negación del tercero excluido, simplemente la reconoce como un caso particular a ser determinado empíricamente. En esencia, las opciones pueden ser mutuamente excluyentes como pueden no serlo, pero eso es una determinación empírica, no un apriorismo dogmático.

Una propuesta

Como principio de base, creemos que existe *algo* fuera de nuestra propia subjetividad. Ese *algo* que está afuera está íntimamente ligado a mi subjetividad y mi subjetividad está íntimamente ligada a lo que hay allá afuera. También creemos que otros seres humanos comparten este principio de base. De ser así, nos parece una opción absurda excluir *a priori* cualquier intento elaborado por otras personas para entender ese *algo*. Cualquier

⁴ Ver, por ejemplo, Kosko, B. 1993. *Fuzzy Thinking: The New Science of Fuzzy Logic*. Hyperion.

visión que pudiese aportar a nuestra comprensión de ese *algo* merece ser considerada. Si solamente estamos dispuestos a considerar posibles aportes de aquellos que ya piensan como yo, ¿qué sentido tiene comparar visiones? Volvamos a la idea de que el lenguaje nos sirve para transmitir contenidos e ideas y agregar que entendemos la transmisión de contenidos e ideas esencialmente como la transmisión de conceptos y de relaciones entre ellos. Esto se puede hacer con palabras para representar conceptos y las herramientas gramaticales para vincular conceptos y representar relaciones. Estas relaciones pueden ser de equivalencia, de orden o de cantidad.

Estos tres tipos de relaciones se pueden expresar con un lenguaje natural sin mayores complicaciones. Sin embargo, si bien reconocemos la utilidad de la matemática para establecer relaciones del tercer tipo, a menudo nos olvidamos que las tres relaciones se pueden expresar con lenguaje matemático. Esto es exactamente lo que Stevens⁵ planteaba al introducir la noción de niveles de medición:

Nominal – el número cumple exclusivamente una función de equivalencia, nos ayuda a nombrar algo, como, por ejemplo, el rol del número en la camiseta de un jugador de fútbol. Obviamente, el jugador que usa la camiseta 20 no es la suma de los jugadores que usan las camisetas 9 y 11.

Ordinal – el número cumple exclusivamente una función de ordenamiento, nos ayuda a ordenar fenómenos. El juego de niños “me quiere mucho, poquito, nada” refleja un simple ordenamiento de tres categorías. Estas podrían nombrarse 3, 2, 1 o 1000, 100, 1 o 1000000, 57, 4; en todos estos casos nos aprovechamos de la ordinalidad de los números para reflejar el orden explícito en las palabras.

Intervalar y Razón – si bien técnicamente son diferentes, aquí queremos simplemente rescatar el hecho que en este caso, los números tienen un sentido de cardinalidad; es decir, de cantidad vinculado al símbolo numérico. Aquí los números asumen sus roles tradicionales de reflexiones de cantidad de algo y, por ende, no requieren mayores especificaciones.

⁵ Stevens, S. S. 1946. “On the Theory of Scales of Measurement”. *Science* 103 (2684): 677–680.

Entonces, si los números pueden reflejar relaciones puramente cualitativas, como son las relaciones de equivalencia categórica; relaciones puramente cuantitativas, como son las relaciones de cantidad; y relaciones mixtas cuali/cuanti, como son las relaciones de orden, ¿Cómo podemos utilizar este terreno común para pensar un abordaje distinto, que no caiga rápidamente en ninguno de los dos campos tradicionales?

La respuesta que se nos vino a la mente es mediante el uso de la geometría.⁶ El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define la geometría como “estudio de las propiedades y de las medidas de las figuras en el plano o en el espacio”. La geometría, como forma de interpretar el mundo, como lenguaje, nos podría permitir cerrar un poco la brecha cuanti/cuali. La geometría nos entrega herramientas matemáticas para examinar similitudes y diferencias, para examinar distinciones, usando formas gráficas y relaciones espaciales. Es decir, la geometría nos permite interpretar el mundo de forma gráfica, con dibujos y formas, sin caer en el fetichismo del número pero rescatando formas matemáticas que tratan los temas de equivalencia y orden, criterios bastante más cualitativos que cuantitativos.

Un punto en un espacio puede representar un concepto. Otro punto en el espacio puede representar un concepto diferente. Las distancias entre estos dos puntos pueden representar el grado de similitud/diferencia entre estos dos conceptos. En el mundo del análisis cuantitativo esto se ve claramente representado en el uso de técnicas de reducción de dimensionalidad, como son los análisis factoriales. En el mundo del análisis cualitativo, esto se ve claramente representado en el uso de mapas conceptuales para establecer relaciones entre conceptos. En ambos casos, se utilizan representaciones gráficas de la información proveniente de diversas fuentes para facilitar el proceso de hacer sentido de esa información.

A continuación, presentamos algunas aproximaciones geométricas que hemos usado en el aula, con muy buenos resultados, para representar las relaciones entre saberes humanos y las relaciones entre las diferentes ciencias sociales y entre las diversas corrientes teóricas de la sociología moderna.

⁶ Reconocemos que el uso de la geometría en la sociología no es novedoso, dado que Simmel ya lo había hecho en su *Sociología. Estudio sobre las formas de socialización* (1908).

El plano alfa de los saberes

Por mucho tiempo, para nosotros, fue un problema dejarles claro a nuestros alumnos que la ciencia es una forma de generar saberes al que puede recurrir el ser humano; una entre varias. *El Fusilamiento en el Monte Pío* de Goya, *Les Miserables* de Víctor Hugo y *La Balsa de Medusa* de Géricault son todos intentos por parte de personas de suma capacidad mental de tratar de hacer sentido del mundo que los rodeaba, y de representarlo. Reconocemos que no necesariamente son abordajes científicos pero eso no significa que no puedan ser aportes importantes para la comprensión del mundo europeo al fin del siglo XVIII e inicio del XIX. Como ser humano, estos aportes me permiten desarrollar una mejor visión de ese mundo. El hecho de que no sean científicos no les resta utilidad en ese respecto. Por lo tanto, hemos intentado desarrollar una postura esencialmente gnoseológica que nos permita reconocer los aportes de otras disciplinas sin caer en esa sobre valoración del conocimiento científico tan popular en el siglo XX y, aparentemente, en el siglo XXI. Hemos partido por simplificar el problema lo más posible. Siguiendo una lógica que hemos denominado, casi de forma lúdica, análisis de componentes teóricos, hemos tratado de identificar dos dimensiones básicas que subyacen todo tipo de generación de saberes. Nuestros esfuerzos nos han llevado a identificar dos dimensiones básicas: la dimensión de la cosa pensante y la dimensión de la cosa pensada.⁷

La dimensión de la cosa pensante representa las capacidades básicas de reflexión que tiene el ser humano. De entre las muchas que se pueden reconocer, hemos seleccionado la capacidad de reflexión racional y la capacidad de reflexión emocional que el ser humano puede traer a colación en el momento de procesar una experiencia.⁸ Sin embargo, siendo fiel a nuestro rechazo *a priori* de la lógica aristotélica, no creemos que estas capacidades de reflexión operen de forma aisladas en nuestra consciencia.⁹ De hecho,

⁷ Barriga, O. y Henríquez, G. 2005. “Repensando el conocimiento y la ciencia para la investigación social del Siglo XXI: Algunas reflexiones preliminares”. *Cuadernos de Trabajo Social*, N.º 1, Universidad San Sebastián, Chile.

⁸ Téngase presente que no es nuestra intención limitarnos a experiencias reales. Ambos somos partidarios del Teorema de Thomas y reconocemos abiertamente que la experiencia percibida por un ser humano no necesariamente es una fiel representación de una “realidad externa”.

⁹ Reconocemos, sin embargo, que los procesos racionales y emocionales se llevan a cabo en áreas diferentes de nuestro sistema nervioso. Pero esto no quita que, dentro de nuestras apreciaciones subjetivas, estas capacidades operan de forma paralela.

nosotros representamos esta capacidad reflexiva como una dimensión única cuyos polos representan, por un lado, una reflexión exclusivamente racional y, en el otro polo, una reflexión exclusivamente emocional (ver Figura N.º 1).

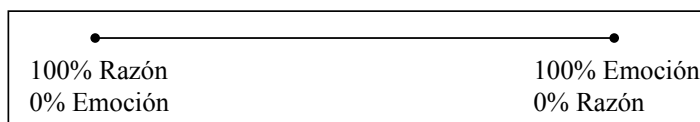


Figura N.º 1: La dimensión de la cosa pensante

La idea básica es que, frente a cualquier experiencia, los seres humanos la procesamos desde algún lugar representado por áreas particulares en esta dimensión. Si el proceso es más bien racional que emocional, estamos en el lado izquierdo de la dimensión; si el proceso es más bien emocional que racional, estamos en el lado derecho de la dimensión. Nótese que estas no son posiciones exactas, si no relativas. Más aún, nótese que simplemente estamos reconociendo que los seres humanos no sólo piensan, sino que también sienten; algo que les cuesta reconocer a los científicos pero que cualquier persona puede asegurar. De hecho, no es poco común escuchar una ponencia en el ámbito científico y concluir que el argumento nos parece correcto (racionalmente) pero que no nos convence a nivel intuitivo (emocionalmente).

La dimensión de la cosa pensada se relaciona con las formas en que los seres humanos registramos experiencias, sean estas “reales” o no. Una vez más, entendemos las distinciones en cuanto a las formas de registrar experiencias en forma de una dimensión continua en que los polos se definen por grados de abstracción (ver Figura N.º 2). En un extremo, tenemos aquellos registros que simplemente registran el percepto, la señal recibida por nuestro cerebro sin procesamiento adicional. Los mejores ejemplos de esto tienen que ver con memorias olfativas más que de otros tipos.

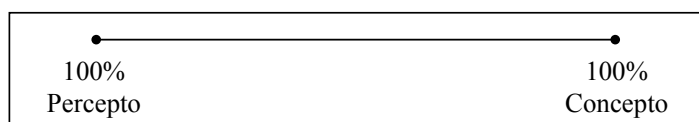


Figura N.º 2: La dimensión de la cosa pensada

En el otro extremo, tenemos aquellos registros que están totalmente desvinculados de cualquier estímulo sensorial; es decir, registros que son 100% conceptuales. Nuevamente, es nuestra apreciación que el ser humano, cuando registra información, la puede registrar en diversas ubicaciones dentro de este continuo. Más aún, los tipos de registros no son mutuamente excluyentes, podemos establecer registros de nuestros procesos de reflexión, sean estos racionales o emocionales, que cubren una amplia gama de registros de sensaciones directas y registros de sensaciones “abstraídas” en forma de conceptos.

El cruce de estas dos dimensiones básicas del saber humano (Figura N.º 3) la denominamos “el plano alfa de los saberes”. Como cruce de dos dimensiones representadas por dos líneas rectas, el plano alfa es un plano geométrico dentro del cual podemos ubicar los diferentes tipos de saberes del ser humano sin caer, necesariamente, en exclusiones arbitrarias. Más aún, la impresión visual que queda al cruzar las dos dimensiones es de compartimientos estancos, por lo cual consideramos más apropiado eliminar las líneas que definen las dimensiones y dejar sólo a los conceptos que definen los extremos (Figura N.º 4).

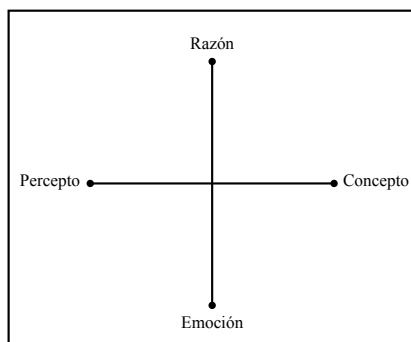


Figura N.º 3: El plano alfa de los saberes

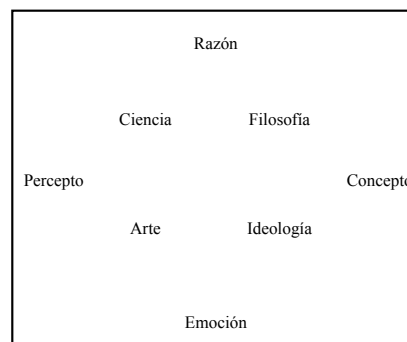


Figura N.º 4: El plano alfa de los saberes (sin líneas divisorias)

En la Figura N.º 4 nos hemos tomado la libertad de incorporar cuatro grandes áreas del saber humano en función de nuestras apreciaciones de estos saberes en relación a las dos dimensiones básicas. La ciencia, como forma de generar saberes, prioriza el uso de la razón y la observación directa (el percepto) mientras que la filosofía también prioriza el uso de la razón

pero tiende a trabajar con conceptos bastante más abstractos. Ahora, hay que tener presente que existe una gran área nebulosa entre la ciencia y la filosofía, es cosa de examinar la sociología empírica, la teoría sociológica y la teoría social para aprehender este continuo en nuestra disciplina. Esta área nebulosa es exactamente lo que el plano alfa quiere recoger, el hecho que las distinciones básicas no son de tipo blanco y negro (una vez más, el legado de Aristóteles) sino de graduaciones de gris (el legado de Lao-Tse¹⁰). Por el otro lado, el arte nace de lo que es esencialmente el cruce entre el percepto y la emoción mientras que la ideología, sea esta de corte político, religioso u otro tipo, nace del cruce entre el concepto abstracto (como, por ejemplo, justicia) y la emoción o sentimiento. Nuevamente se debe reconocer que estas distinciones no son totalizantes. Ciertamente existen elementos de racionalidad en ambos, al igual de que existen elementos de emoción en la ciencia y la filosofía. No nos olvidemos que la ciencia siempre tiene en su núcleo un elemento de fe, de ideología, y de arte y creatividad.

En fin, lo que hemos intentado hacer aquí es utilizar simples herramientas geométricas para representar de una forma muy simple un conjunto de relaciones entre diferentes formas y campos de saber que, contrariamente a las visiones tradicionales, consideran estas diversas formas de generar saberes como opciones diferentes por parte del actor pensante, el sujeto, frente a cuáles de sus capacidades quiere usar para generar esos saberes y, mejor aún, les permite vincular las diferentes formas de generar saberes sin negar las otras de manera arbitraria.

El Plano Alfa del Objeto de Estudio

El Objeto de Estudio, desde nuestra óptica, debe definir las perspectivas teóricas, metodológicas y epistemológicas que guían una investigación, y no a la inversa. Esta es una declaración de principio, un axioma básico sobre la forma en que nosotros creemos que se ha hecho buena ciencia. Sin embargo, el estado de nuestras disciplinas hoy en día es tal que la gran mayoría de los investigadores, y ciertamente la mayoría de nuestros estudiantes, definen

¹⁰ El libro básico del Taoísmo, el *Tao Te Ching*, se atribuye a Lao-Tse aunque el tema de su autoría aún se discute en círculos académicos.

sus Objetos de Estudio desde posturas restringidas, donde el Objeto es forzado a ajustarse a las posturas teóricas, metodológicas y epistemológicas del investigador.

Hemos intentado, por lo tanto, elaborar una aproximación al Objeto de Estudio que sea relativamente flexible frente a las grandes posturas teóricas, metodológicas y epistemológicas. Es decir, nuestra pregunta fundamental es ¿Cómo podemos empezar a pensar un Objeto de Estudio desde una perspectiva amplia que permita, en principio, cualquier postura teórica, metodológica y epistemológica?

Si logramos hacer eso, es posible que podamos seleccionar las teorías, metodologías y epistemologías más adecuadas para abordar nuestro Objeto, con fundamentos amplios e incluyentes, en lugar de restringirnos a nuestro paradigma favorito y la exclusión *a priori* de posturas alternativas que eso conlleva. Obviamente nuestro argumento es que toda postura debe ser considerada, no que toda postura debe ser aceptada. Sin embargo, rechazar una postura debería ser el resultado de un profundo proceso de reflexión crítica y no simplemente de descalificaciones a lo ajeno por ser ajeno.

Creemos haber encontrado una posible respuesta al pensar sobre la naturaleza del Objeto de Estudio principal en las ciencias sociales... el “fenómeno social”. Pero, ¿qué es un “fenómeno social”? El Diccionario de la Lengua Española define fenómeno, en su primera acepción, como “toda manifestación que se hace presente a la consciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción” y social, también en su primera acepción, como “perteneciente o relativo a la sociedad”. Si bien la definición de fenómeno nos parece adecuada, la definición de social nos parece un tanto amplia y difusa; más vale preguntarse ¿qué característica en especial debe tener una “manifestación que se hace presente a la consciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción” para ser merecedora del apelativo *social*? Esta pregunta exige un abordaje un poco diferente.

Para ello, partamos por establecer algunos conceptos de base. Nosotros concebimos al sujeto como un ente con corporalidad y mente. Cabe hacer presente que no estamos haciendo un planteamiento sobre “la realidad” del sujeto, sino solamente sobre *una* concepción; nuestra afirmación tiene fines

expositivos (esperamos que la utilidad de esta concepción se haga evidente más adelante). Esta mente tiene capacidades de percibir, procesar y almacenar experiencias. Al conjunto de experiencias mantenidas en esta mente y a las capacidades de esa mente le hemos asignado el término “subjetividad”.

Las experiencias que componen la subjetividad son de diversos tipos: desde sensaciones directas tal como fueron percibidas por nuestros sentidos hasta los conceptos más abstractos que hayamos sido capaces de elaborar. No nos pronunciamos en absoluto sobre la “realidad ontológica” de estas experiencias en el sentido que la experiencia, si es retenida dentro de esta subjetividad, es “real” en cuanto a su existencia dentro de ese sujeto.

Dada esta definición de subjetividad, definimos un fenómeno social como cualquier fenómeno sobre el cual dos o más sujetos compartan subjetividad. Es decir, para nosotros, social es un adjetivo que hace referencia a una característica particular de cualquier fenómeno, que el fenómeno genere impresiones en subjetividades y que un conjunto de sujetos tengan algunos elementos de esas impresiones en común. Si dos o más sujetos comparten en cualquier medida elementos de su subjetividad, entonces el fenómeno en torno al cual se comparten subjetividades es un fenómeno social. Estos fenómenos pueden ser materiales o ideacionales.

Si bien esto parece llevarnos a una postura esencialmente interaccionista o fenomenológica, no es necesariamente así. Aquí no hay un planteamiento sobre la necesidad que los sujetos estén conscientes de que comparten subjetividades, ni a que haya interacción (aunque las consideramos como posibilidades empíricas). Ciertamente esta postura está abierta a una aproximación interaccionista clásica donde el compartir subjetividad es el resultado de una interacción simbólica entre los sujetos. Sin embargo, también está abierta a la posibilidad de que el compartir de las subjetividades se deba a las similitudes entre las posiciones estructurales que ocupan los sujetos (e.g.: conciencia de clase), sin que ellos estén conscientes de la existencia del otro particular. Esta compatibilidad entre posturas teóricas (y las extensiones metodológicas y epistemológicas que ellas acarrearán) es exactamente lo que buscamos al plantear una forma de “pensar un Objeto de Estudio desde una perspectiva amplia que permita, en principio, cualquier postura teórica, metodológica y epistemológica”.

Ahora, si los fenómenos sociales son fenómenos sobre los cuales se comparten subjetividades, entonces, el Objeto de Estudio primordial de las ciencias sociales es, en nuestra opinión, la subjetividad compartida. Las ciencias sociales, en su núcleo más básico, intentan responder las preguntas: ¿Qué subjetividades compartimos? ¿Cómo llegamos a compartirlas?, y ¿qué consecuencias tiene el hecho que las compartamos?

Si lo fundamental de los fenómenos sociales es que son aquellos fenómenos que generan subjetividades compartidas entre dos o más personas, entonces, ¿cuáles serían las dimensiones más básicas que podríamos utilizar para pensar nuestros objetos preliminares? Para intentar una respuesta inicial debemos pensar sobre este Objeto de Estudio desde sus dimensiones más básicas. Por un lado, la relación entre lo interno al sujeto y lo externo al sujeto en cuanto a sus aportes relativos a la generación de subjetividades individuales y, por el otro, los factores condicionantes y emergentes que se vinculan a la forma en que esas subjetividades individuales tengan elementos en común, a ser compartidas.

Examinemos la primera dimensión, la dimensión subjetividad. Si nos preguntamos ¿a qué se puede atribuir aquello que se ha incorporado dentro de la subjetividad?, las respuestas más básicas son dos: a aquellos procesos internos a esa subjetividad y a aquellos procesos externos a esa subjetividad. Estas dos respuestas representan los polos opuestos de la primera dimensión del objeto de estudio: las apreciaciones subjetivas que tienen las personas se deben a una mezcla entre aquellas cosas que ocurren fuera del sujeto (extra-subjetivas) y a aquellas cosas que ocurren dentro del sujeto (intra-subjetivas). Al igual que en el caso del plano de los saberes, los polos totalizantes son herramientas heurísticas, nuestra posición es que las apreciaciones de cualquier sujeto son el resultado de un conjunto de procesos extremadamente complejos que vinculan lo interno con lo externo y que, más aún, el peso relativo de lo interno y lo externo, para cualquier fenómeno en particular, es una pregunta empírica más que un apriorismo dogmático.

Es decir, el compartir subjetividad tiene al menos dos orígenes: la capacidad interna del sujeto y el entorno que rodea al sujeto. Al tener estos dos orígenes, queda claro que el juego entre ambos orígenes no puede ser definido de una forma abstracta que sea válida para toda experiencia, mucho menos todo

conocimiento. Dos personas pueden tener diferencias interpretativas sobre un objeto, pero ambos pueden reconocer la existencia de ese objeto. Al ser así, la subjetividad compartida puede provenir de semejanzas en las formas en que los dos interpretan el objeto como también de las características inherentes al objeto. Por ejemplo, si dos personas ven un libro, ambos pueden simplemente compartir el reconocimiento de que tienen en su presencia un objeto físico (probablemente el nivel más bajo de subjetividad compartida). En este caso, es la simple presencia del libro, un factor externo, que afecta principalmente el compartir de subjetividades. Sin embargo, ambos pueden tener la misma (o similar) opinión sobre la obra. Si este fuese el caso, el compartir proviene más de los procesos internos interpretativos que de las características inherentes al libro.

Diferentes objetos de estudio van a reflejar, entonces, diferentes formas de entrelazado de estos dos orígenes. Nuestra postura es que ésta es la primera reflexión que cualquier investigador debe hacer al pensar en un Objeto de Estudio: ¿a qué mezcla de factores internos y externos al sujeto se debe la subjetividad compartida en torno a este fenómeno en particular? Diferentes Objetos de Estudio nos deberían llevar a diferentes respuestas a esta interrogante. Por ende, todo Objeto de Estudio de las ciencias sociales se puede caracterizar por su naturaleza en relación al sujeto (interno o externo).

Al examinar la segunda dimensión, la dimensión compartir, estamos respondiendo la pregunta ¿En qué aspecto del compartir radica mi interés en el objeto preliminar? Nuevamente las respuestas más básicas son dos: pueden interesarnos los aspectos que condicionan o estructuran el compartir o pueden interesarnos los aspectos que emergen del compartir. Pero debemos recordar que estos son polos heurísticos, su utilidad radica en que nos permiten comenzar a pensar nuestro Objeto de Estudio focalizando nuestro interés en particular sin caer en *a priori* epistemológicos, teóricos o metodológicos. Es decir, nos estamos preguntando qué es lo que más nos interesa; pregunta fundamental dado que es la respuesta lo que nos va a orientar en la búsqueda de referentes epistemológicos, teóricos y metodológicos.

El polo inter-subjetivo es el polo que define los procesos emergentes que pueden resultar de subjetividad compartida, la interacción simbólica es el ejemplo clásico. El otro extremo, el polo trans-subjetivo, es aquel

que representa una orientación de nuestro estudio hacia los factores condicionantes, o estructurantes, de la subjetividad compartida, aquellos aspectos que “cruzan” las subjetividades; el estructuralismo es el ejemplo clásico de esta orientación. Al igual que el caso del primer eje, la mayoría de nuestros objetos de estudio reconoce la existencia de factores condicionantes y emergentes pero nuestro interés en el tema nos lleva a concentrar nuestros esfuerzos investigativos otorgándole mayor relevancia a uno de los dos extremos, resultando así en una posición intermedia a lo largo de esta dimensión.

Si aceptamos la definición de estos dos continuos, el paso siguiente es ver qué ocurre cuando cruzamos los ejes para definir el plano alfa del objeto de estudio (ver Figura N.º 5).

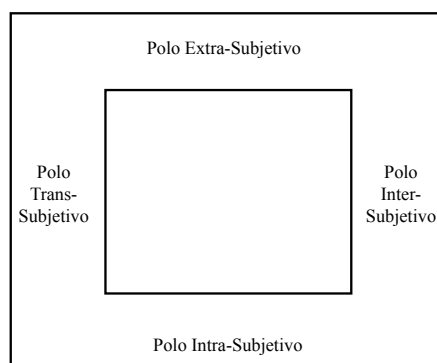


Figura N.º 5: El plano alfa del objeto de estudio

Vale destacar que, al igual que en el plano anteriormente presentado, los ejes dibujados en el plano tienden a dar la impresión de compartimientos estancos. Nada podría estar más lejos de lo que queremos plantear. El plano debe ser entendido como un espacio abierto donde nuestras reflexiones en torno a las dos dimensiones básicas nos llevan a ubicar nuestro objeto de estudio en un área particular del plano (ver Figura N.º 6).

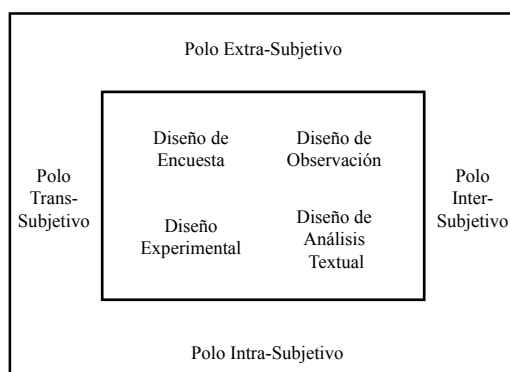


Figura N.º 6: El plano alfa del objeto de estudio, sin líneas divisorias

Al poder establecer el área general donde se puede ubicar nuestro objeto de estudio, podemos intentar identificar aquellas teorías, metodologías y epistemologías que son más “relevantes” para ese tipo de objeto de estudio. Si logramos eso, efectivamente tenemos una forma de comenzar a abordar nuestro objeto que es anterior a la teoría, metodología y epistemología. De hecho, hemos optado por denominar este abordaje como *precientífico*, anterior a la ciencia propiamente tal, ya que en trabajos anteriores hemos definido la teoría, metodología, empiria y epistemología como los cuatro pilares de la ciencia, y ahora estamos tratando de pensar el Objeto antes de hacer las reflexiones teóricas, metodológicas, empíricas y epistemológicas necesarias.¹¹

Usemos este lente preliminar para preguntarnos sobre cómo podemos entender las relaciones entre las grandes temáticas de las ciencias sociales (Figura N.º 7).

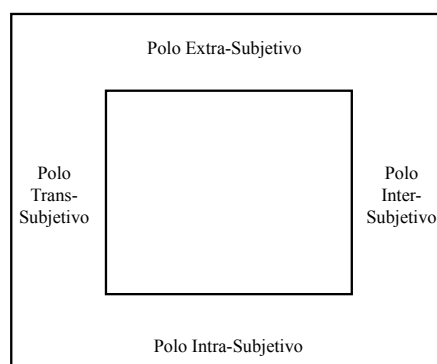


Figura N.º 7: El plano alfa del objeto de estudio, enfocando las grandes temáticas de las ciencias sociales.

¹¹ Barriga, O. y Henríquez, G. 2003. “La presentación del Objeto de Estudio”. *Cinta de Moebio*, septiembre, N.º. 17 (www.moebio.uchile.cl).

En la Figura N.º 7 se puede apreciar una relación bastante clara entre lo que se podría denominar las cuatro grandes temáticas de la ciencia social. La sociedad sería el objeto esencialmente externo pero condicionante de la subjetividad compartida entre seres humanos. La cultura sería el objeto esencialmente externo pero emergente de la subjetividad compartida. Obviamente la sociedad y la cultura no pueden ser divididos de forma total pero si nos parece que podemos hacer una distinción en cuanto a enfoque. Cuando hablamos de sociedad, esa definición tiende hacia lo estructural y cuando hablamos de cultura la definición tiende a lo emergente. Ciertamente cada uno tiene características “del otro lado” del continuo, pero la relación de base se puede apreciar. Más aún, la psiquis es esencialmente pero no exclusivamente interna y condicionante de la subjetividad compartida y el significado es interno y emergente de la subjetividad compartida. Esta relación de temáticas nos lleva casi automáticamente a realizar una división del plano en función de las principales disciplinas de la ciencia social (Ver Figura N.º 8).

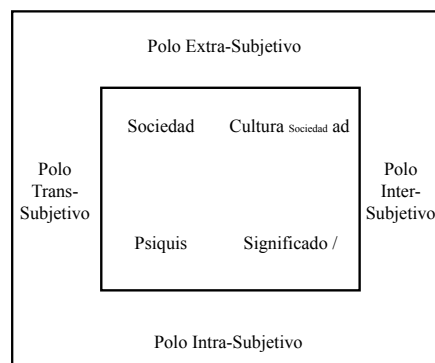


Figura N.º 8: El plano alfa del objeto de estudio, enfocando las grandes disciplinas de las Ciencias Sociales.

La Figura N.º 9 presenta el uso de este lente pero ahora enfocado a temáticas más bien propias de la sociología.

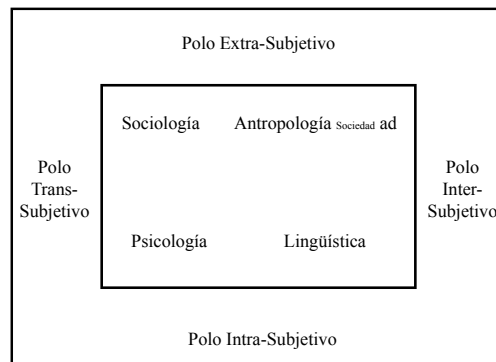


Figura N.º 9: El plano alfa del objeto de estudio, enfocando las grandes tradiciones teóricas sociológicas.

Es decir, en un intento de organizar las grandes corrientes sociológicas desde esta óptica, podemos apreciar:

- a.- Una corriente de sociología estructural tendiente a interesarse en los factores externos y condicionantes de la subjetividad compartida;
- b.- Una corriente de sociología interaccionista tendiente a interesarse en los factores externos y emergentes de la subjetividad compartida;
- c.- Una corriente de sociología fenomenológica tendiente a interesarse en los factores internos y emergentes de la subjetividad compartida;
- y
- d.- Una corriente de sociología conductista tendiente a interesarse en los factores internos y condicionantes de la subjetividad compartida.

Lo interesante de este lente es que nos permite ubicar autores y referentes teóricos de diversas corrientes de acuerdo a sus temas de interés más que de acuerdo a sus teorías, epistemologías y métodos. Esto nos facilita el trabajo de buscar estos referentes con criterios amplios más que criterios restringidos. Por ejemplo, el hecho que Marx y Blau (y sus seguidores) se sitúan cerca entre sí en este plano refleja lo común de sus intereses investigativos, no necesariamente sus congruencias teóricas, metodológicas y epistemológicas. Más aún, eso es exactamente lo que buscamos.

Tanto Marx como Blau se preocuparon de estudiar las relaciones entre grupos sociales y como eso afectaba la situación del individuo dentro de una

sociedad (factores externos condicionantes). Es obvio que las conclusiones a las que llegaron y la forma en que llegaron a ellas son radicalmente diferentes. Sin embargo, el punto de todo esto es que, si tenemos un objeto de estudio en el cual queremos examinar cómo las relaciones entre grupos afectan las situaciones de los individuos, deberíamos revisar a Blau y a Marx al momento de buscar referentes teóricos.

Esto no significa que debemos aceptar a ambos de igual forma. Pero lo que sí debemos hacer es contrastar lo que cada autor dice sobre el tema y tomar una decisión fundada sobre cuál autor aporta más al estudio que queremos realizar. Más aún, podemos encontrar que ambos autores pueden aportar conceptos útiles para el trabajo que queremos desarrollar. En fin, ese es el objetivo de este ejercicio, establecer una forma de pensar el objeto de estudio antes de definir nuestras posturas teóricas, metodológicas y epistemológicas con el fin de asegurar que nuestras reflexiones críticas se hagan en torno a todo texto que promete aportar a nuestra comprensión, y no solamente los que nos gustan más por A, B o C razón.

En la Figura N.º 10 mostramos los resultados de aplicar estos dos ejes básicos al pensar los diseños de investigación tradicionales de las Ciencias Sociales. La lógica aquí es análoga a aquella usada para las corrientes teóricas de la sociología.

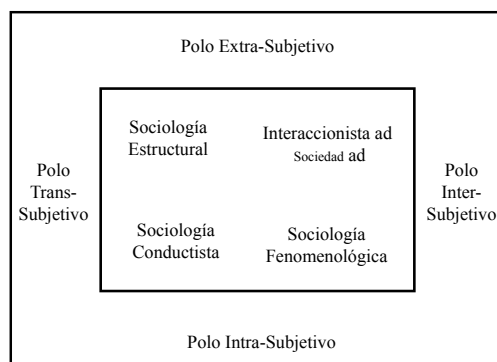


Figura N.º 10: El plano alfa del objeto de estudio, enfocando los grandes diseños de investigación en las Ciencias Sociales.

En este sentido, podemos entender las cuatro áreas del plano alfa de la siguiente forma:

el diseño de encuesta, por su naturaleza, está orientado a detectar fenómenos que son externos a la subjetividad y que atraviesan a poblaciones o, al menos, subpoblaciones;

el diseño de observación está orientado a examinar las acciones individuales y las interacciones de conjuntos de individuos que podemos considerar como fenómenos externos a los individuos y emergentes;

el diseño de análisis textual está pensado específicamente para sondear significados o, como lo hemos definido anteriormente, fenómenos internos y emergentes; y

el diseño experimental está pensado para delucidar aspectos internos no fácilmente observables en estados naturales y, más aún, compartidos por grupos de personas.

Como en el caso del plano aplicado a las corrientes teóricas, estas posiciones relativas dentro del plano no son pensadas como excluyentes, sino como orientaciones generales. Más aún, esta aproximación permite ver cómo, en situaciones en las cuales nuestros objetos de estudio no están ubicados en los bordes del plano, abordajes multimétodo pueden ser utilizados para asegurar una buena adecuación del método al objeto de estudio.

En fin, si somos capaces de pensar nuestros objetos de estudio en torno a estos dos grandes ejes, estaríamos en condiciones de identificar aquellas posturas teóricas, metodológicas y, por extensión, epistemológicas que se adecuan de mejor forma al objeto que queremos construir, sin tener que limitarnos a posturas paradigmáticas, a las cuales nos aferramos casi como dogma, y obviar posturas que pueden ser igual o mejor en cuanto al aporte que pueden hacer a nuestra comprensión del fenómeno social que queremos entender mejor. Es decir, es posible que existan abordajes que, aunque no nos gusten, puedan informar mejor nuestra construcción del conocimiento en torno a ese objeto (o, al menos, aportar algunas novedades conceptuales). Después de todo, ¿no debería ser ese nuestro criterio básico?

Conclusión

Es difícil cerrar un texto como este. En esencia lo que hemos intentado es presentar una crítica relativamente pareja al estado actual del debate de paradigmas metodológicos, proponemos el uso de una herramienta, la geometría, que, debido a sus fundamentos matemáticos puede ser atractivo para los cuantitativistas y que debido a sus representaciones gráficas puede ser atractivo para los cualitativistas (“una imagen vale más que mil palabras”) y tratamos de demostrar cómo aproximaciones geométricas nos permiten hacer algunos intentos de percibir los debates paradigmáticos con fundamentos en común y comparable y, por extensión, cerrar un poco la brecha entre paradigmas metodológicos. En ningún momento hemos planteado que la realidad es así o que nuestro quehacer como científicos sociales sea así. Lo que sí nos atrevemos a plantear es que ésta es la forma en que nosotros entendemos lo que hacemos como investigadores y docentes, son reflexiones desde nuestra subjetividad y simplemente deseamos compartirlas.

Fuentes de consulta:

- Barriga, O. y Henríquez, G. “Repensando el conocimiento y la ciencia para la investigación social del Siglo XXI: Algunas reflexiones preliminares”. *Cuadernos de Trabajo Social*, N.º 1, Universidad San Sebastián, 2005.
- _____. “La presentación del Objeto de Estudio”. *Cinta de Moebio*, septiembre, N.º 17, 2003 (www.moebio.uchile.cl).
- Kosko, B. *Fuzzy Thinking: The New Science of Fuzzy Logic*. Hyperion, 1993.