



Lógica borrosa y epistemología psiquiátrica. A propósito de la transexualidad

Héctor Hueso Holgado ¹ .

¹Médico Psiquiatra y Psicoanalista Asociado de la Asociación Venezolana de Psicoanálisis: IPA y FEPAL hhuesoh@hotmail.com

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina - Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 20 de Abril del 2011 a la Revista Vitae Academia Biomédica Digital.

RESUMEN

La lógica borrosa (fuzzy) trata de toda aquella realidad “multivalente” que no se corresponde con la noción de “ser o no ser”; que no es blanca o negra y que no se mide de manera binaria como 1 o 0. Este trabajo se propone - apoyados en el modelo de la transexualidad - aplicar estos conceptos a varios aspectos de la epistemología psiquiátrica, mostrando como pertenecen a una realidad multivalente y difusa y la utilidad de los modelos nosológicos dimensionales.

PALABRAS CLAVE: Lógica borrosa, lógica difusa, epistemología psiquiátrica, transexualidad

FUZZY LOGIC AND PSYCHIATRIC EPISTEMOLOGY. A PROPOS OF TRANSSEXUALITY

SUMMARY

Fuzzy logic (fuzzy) refers to that “multivalent” reality” which is inconsistent with the notion of “being or not being” non-white or black and that is not measured in binary as 1 or 0. This paper proposes - based on the model of transsexuality - apply these concepts to various

aspects of psychiatric epistemology, showing how they belong to a multivalent reality and diffuse, and the usefulness of nosological dimensional models.

KEY WORDS: Fuzzy logic, psychiatric epistemology, transsexuality

LÓGICA BORROSA Y EPISTEMOLOGÍA PSIQUIÁTRICA. A PROPÓSITO DE LA TRANSEXUALIDAD

INTRODUCCIÓN

“En la medida en que las leyes de las matemáticas se refieren a la realidad, no son ciertas. Y en la medida en que son ciertas, no se refieren a la realidad”.

Albert Einstein, Geometry and Experience

Introducción

Hay un aforismo que escuché al principio de mis estudios de medicina y que con frecuencia me vuelve a la mente, el cual reza “quien sólo sabe de medicina, ni de medicina sabe”. La frase pertenece a José Letamendi de Majarés (1828-1897) patólogo y profesor de la Universidad de Barcelona y otra de sus perlas es: “El médico que a la vez no es filósofo, no es ni siquiera médico”. Y es que la filosofía, las matemáticas, la lógica y muchos otros conocimientos son imprescindibles, no sólo en medicina sino en toda ciencia que aborde lo psicológico, precisamente por incluir múltiples áreas de bordes imprecisos.

Este artículo se propone tratar de de las múltiples explicaciones de la realidad y de la lógica borrosa (también conocida como difusa, multivalente o fuzzy) frente a la lógica binaria o dialéctica aristotélica, relacionándolas con varios aspectos de la epistemología psiquiátrica (entendiendo epistemología como "ciencia o teoría del conocimiento científico"). Me he referido a conceptos similares sobre el psicoanálisis en otra publicación anterior ⁽¹⁾.

En occidente estamos sumamente influidos por la dialéctica griega y aristotélica en particular, según la cual las cosas son o no son. Buda en cambio, guardaba silencio cuando se le hacían preguntas binarias. Sin embargo, resulta que son muchos los valores que hay entre cierto y falso, muchas las posibles explicaciones de un fenómeno y muy borroso el límite epistemológico entre verdades, creencias y conocimiento. Particularmente en psiquiatría, los criterios que delimitan clases (por ejemplo, nosológicas o terapéuticas) son muy poco nítidos y las cosas generalmente no son blancas o negras.

Para ir entrando en materia y resumiendo al máximo, la lógica Fuzzy (traducida como borrosa o difusa) trata de toda aquella realidad que no se corresponde con la noción de “ser o no ser”; la que no es blanca o negra sino gris y que no se mide de manera binaria como 1 o 0.

Ahora, que no se mida binariamente no significa que no haya opciones de medición y la lógica borrosa posee complejas ecuaciones, precisamente para dar cuenta de realidades de límites difusos y conjuntos borrosos (o Fuzzy Sets), así llamados por el iraní Lofti Zadeh en la Universidad de California y cuya publicación dio lugar al nombre de la disciplina borrosa. A

estos conjuntos borrosos solo se pertenece en parte y siendo sus bordes difusos la condición de pertenencia no se representa como un escalón sino como una curva.

Para evitar dar la impresión que la lógica borrosa es la de un mundo de relatividad absoluta o de ensoñación (en el que todo es y no es a la vez) he de aclarar que tal como señala Bart Kosko ⁽²⁾, no sólo existen matemáticas borrosas, sino que el pensamiento borroso puede ser tan pragmáticamente utilizado que en Japón los ingenieros han diseñado productos comerciales borrosos “inteligentes”, como el emblemático metro Tokio, cámaras de vídeo, lavadoras, hornos de microondas, carburadores y otros dispositivos inteligentes borrosos. En 1991 los japoneses ya habían sobrepasado los mil millones de dólares en ventas de productos borrosos. De hecho, existen chips borrosos y los Sistemas Expertos, que son aplicaciones informáticas que adoptan decisiones o resuelven problemas.

Sin embargo, el énfasis que se ha puesto en las últimas décadas en medirlo todo puede llevar a errores, incluso en lógica dialéctica, como por ejemplo, establecer un nexo causal entre la no medición de un síntoma y que ello implique un mal tratamiento. No siempre el paciente “bien medido” es el mejor entendido ni mejor tratado e incluso no infrecuentemente sucede lo contrario. Muchas veces medir con respuestas dicotómicas tipo “sí o no”, no valora para nada la complejidad de un evento, sus grises, su borrosidad (más aun cuando lo que se mide puede ser tan ambiguo y subjetivo como el dolor, la tristeza, la ansiedad o lo psicótico).

En resumen, medir no es sinónimo de tratar y ni siquiera es sinónimo de medir bien la variabilidad del sujeto. Pero en el extremo opuesto, un paradigma de la postmodernidad es que la realidad es relativa y no hay observación ni verdad objetiva y ello puede conducir a una actitud nihilista y, en el peor de los casos a una comodidad que aleje de la observación y el duro trabajo científico.

Ahora, ¿es necesario clasificar? Una respuesta simplista y muy escuchada es decir que cada paciente es individual y por ello clasificar es etiquetar y no tiene sentido. Pero creo que es falso, primero porque clasificar es una condición cognitiva propia del ser humano; segundo porque necesitamos tener algunas ideas o presunciones etiológicas, nosológicas, etc para tratar a un paciente y porque no podemos prescindir de nuestras teorías. Pero además, porque necesitamos clasificar para poder investigar.

No se trata de hacer de la subjetividad o de la lógica borrosa el refugio de la falta de rigor científico o del eclecticismo cómodo y facilón, como tampoco caer en uno de los mitos que señala Bart Kosko: “Cuanto más matemáticas meta un autor en un problema, menos lo entenderá su auditorio y más lo respetará”. No lo digo yo, lo dice un matemático e ingeniero, y de hecho voy a referirme constantemente a su libro “Pensamiento borroso” ⁽²⁾ que tiene muchos capítulos con matemáticas accesibles para simplificar las complejas ecuaciones que fueron el centro de la tesis doctoral del autor y a los que remito al lector, a falta del conocimiento matemático suficiente del que esto escribe.

Aun así, hay que estar prevenidos de que precisamente pueda ser el escaso conocimiento de este tipo de matemáticas el que pueda fascinarnos y llevarnos a una nueva idealización del modelo matemático como “única verdadera forma de conocimiento”.

LÓGICA BORROSA O DIFUSA

Es también llamada lógica heurística. Heurística, etimológicamente, proviene del griego y significa descubrir o inventar, o sea, es relativo al arte y la ciencia del descubrimiento, y en psicología relativo a las reglas que dirigen la toma de decisiones.

La lógica dialéctica es bivalente, la lógica borrosa es "*multivalente*", o sea, con tres o más opciones y se basa en la relatividad de lo que se observa, por tanto sus mediciones utilizan expresiones algo ambiguas como "poco" y "mucho". Para ello compara dos valores, uno superior y otro inferior y en este sentido es también dialéctica (por ejemplo, caliente - frío; mayor - menor) pero luego mide el espectro entre los extremos y genera un centro de gravedad.

El propio sistema borroso puede aprender reglas, por medio de las llamadas "redes neuronales" y así toma decisiones futuras. En base a ello se fabrican los chips borrosos que aumentan la capacidad de procesar reglas. Así, un climatizador puede recibir información sensorial sobre temperatura y humedad, a través del chip borroso y se crea un área de resultados, cuyo centro proporciona la información de salida para modificar la temperatura.

En inteligencia artificial la lógica borrosa imita el razonamiento y la forma de toma de decisiones de los humanos, de modo que en vez de usar valores tipo verdadero o falso, puede usar nociones como frío o caliente que pueden informatizarse. Si queremos saber a qué se refiere lo de las redes neuronales, Kosko dice: "Arnold Schwarzeneger, el ciborg de Terminator II, nos dice que puede aprender nuevos comportamientos porque su CPU es un procesador de red neuronal, un ordenador que aprende".

La lógica borrosa se aplica cuando los procesos son muy complejos o no lineales, cuando no hay modelos matemáticos precisos y cuando el conocimiento no está definido con precisión o es muy subjetivo. O sea, buena parte de la psiquiatría.

Mejor vamos directa y más extensamente a Kosko.

"Pensamiento borroso" de Bart Kosko

Comencemos por el ejemplo que usa Kosko en su libro "Pensamiento Borroso" para mostrar a auditorios lo que es un conjunto borroso: "¿Cuántos varones hay? Levantad la mano. Los varones la levantan y las mujeres no. De esta manera se tiene un conjunto, que no es borroso, El A o no A de Aristóteles sigue valiendo. ¿Cuántas mujeres hay? Levantad la mano. Ocurre lo contrario, y de nuevo el público se divide en dos conjuntos blancos o negros, varones y no varones o mujeres y no mujeres. Entonces viene la pregunta más complicada: ¿Cuántos estáis satisfechos con vuestro trabajo? Las manos se mueven arriba y abajo, y en seguida se quedan quietas, el codo de la mayoría doblado. Unos cuantos que están seguros extienden bien rectos los brazos o no los levantan en absoluto, pero la mayor parte hacen algo intermedio. De esta manera se define un conjunto borroso". Luego hace lo mismo para los que no están satisfechos con su trabajo y se forma otro conjunto borroso. Son conjuntos que se intersectan.

El conjunto de los varones no interseca al de las mujeres. En cambio, los conjuntos borrosos se intersecan, como el símbolo del Yin y el Yang, que son el emblema de la borrosidad.

A continuación transcribo varios párrafos, de manera fragmentaria, para familiarizar al lector con la lógica borrosa, por tanto es importante presentar al autor: Kosko comenzó estudiando composición musical y como él dice: "Yo también he cavilado sobre la grisura. Me condujo de la filosofía a las matemáticas, y de estas a la ingeniería eléctrica. Fui adquiriendo de paso títulos académicos, y acabé enseñando en la Universidad del Sur de California, donde había empezado". Ha trabajado en redes neuronales y lógica borrosa.

Continúa: "Un día supe que la ciencia no es verdad... Había un error. Decían que todo era verdadero o falso. O eran verdad del todo o no lo eran en absoluto: blanco o negro, 1 o 0. Pero en realidad había grados. Los hechos siempre estaban borrosos (fuzzy). Sólo las matemáticas, un mero sistema artificial de reglas y símbolos, eran blancas y negras".

"Tropecé con la cita de Einstein acerca de la discordancia entre las matemáticas y la realidad... me chocó que Einstein dudase de la mismísima urdimbre matemática de la ciencia blanca y negra que él había ayudado a construir: <<En la medida en que las leyes de las matemáticas se refieren a la realidad, no son ciertas. Y en la medida en que son ciertas, no se refieren a la realidad>>. Así que Einstein también le había dado vueltas a lo de la grisura".

Pero ni siquiera Einstein tenía algo que ofrecer para sustituir a la bivalencia. En vez de ello, él y la liga de los científicos añadieron una nueva teoría a la vieja de la bivalencia: la teoría de la probabilidad, la teoría matemática del azar o aleatoriedad. Aún así, la aleatoriedad no altera la concepción blanquinegra del mundo. Los nuevos físicos veían probabilidad allá donde mirasen. Pero Einstein no se sentía a gusto con ella. Eso es lo que quería decir cuando proclamó que <<Dios no juega a los dados>>. La mecánica cuántica, la física de los sucesos subatómicos, da a entender lo contrario. El universo no parece otra cosa que probabilidad.

Sin embargo, a Kosko no le satisface la idea de la probabilidad y dice que ésta se las ve con blancos y negros, no elimina su precisión, su gusto a bivalencia y los científicos hacen de los grises, blancos o negros, antes de aplicarles la probabilidad: el electrón está en una órbita alrededor del núcleo atómico o no; el cúmulo de células se vuelve canceroso o no. Considera que la aleatoriedad se va esfumando a medida que hay más información y para un supercomputador quizás no exista probabilidad. Quizás haya otra cosa, puede que algo borroso, que a veces llamamos probabilidad. Kosko dice: "Busqué en que difieren la probabilidad y la borrosidad, pero no lo encontré porque por entonces no sabía qué era ésta... Acabé por escribir mi tesis doctoral sobre las matemáticas de la borrosidad, para ayudarme a mí mismo a entenderlas mejor, pero aún no era suficiente. Quería trazar sobre la arena matemática una línea entre la borrosidad y la probabilidad. Pero en mi fuero interno sospechaba que una contenía a la otra. Los críticos no paraban de decirlo: la borrosidad es probabilidad disfrazada. Yo sospechaba que era al revés".

El estilo matemático de la borrosidad "era el mismo de la probabilidad; empleaba porcentajes entre el 0 y el 100 por 100, pero describía sucesos que ocurrían en cierto grado, no sucesos aleatorios que ocurriesen del todo o no pasasen en absoluto. Si decís que hay un 50 por 100 de posibilidades de que haya una manzana en la nevera, dibujáis una imagen del mundo. Si

decís que hay media manzana, dibujáis una imagen diferente. El mismo número, mundos diferentes”.

Es importante decir ahora que la borrosidad ha recibido duras críticas y el propio Kosko cita a William Kahan de la Universidad de California, quien considera que da alas a un pensamiento impreciso y que es la cocaína de la ciencia; o a Rudolf Kalman de la Universidad de Florida, que considera que es una permisividad científica que tiende a acabar en eslóganes socialmente atractivos que no van acompañados del duro trabajo científico y de la observación paciente.

Comenta Kosko: “Yo mismo he tenido que sufrir a menudo las imprecaciones de científicos occidentales, especialmente los que son mayores,... cuanto más gris el pelo, más blanco y negro parece el razonamiento”.

Historia de la lógica borrosa y relación con la subjetividad

Lógica borrosa no es sinónimo de subjetividad, sin embargo están muy relacionadas y, como ya se dijo, la primera es útil cuando el conocimiento no está definido con precisión o es muy subjetivo y cuando los valores no son binarios o dialécticos.

Frente a la dialéctica aristotélica, la lógica borrosa está más relacionada con la filosofía budista, el taoísmo de Lao-tse y el zen japonés. Repito, la lógica dialéctica es bivalente, la lógica borrosa es “*multivalente*”, o sea, con tres o más opciones.

La borrosidad está presente desde Buda hace 2.500 años y en Grecia, por ejemplo, cuando Zenón preguntaba cuántos granos de arena hay que quitarle a un montón para que dejara de ser un montón ⁽²⁾.

Siendo Hume un empirista señaló que todo dato a partir del cual se conoce proviene de la experiencia y de los sentidos. Sin embargo, también puntualizó que toda conexión que hagamos para construir el conocimiento como un todo complejo, no es otra cosa que una relación que, por su propia naturaleza, establece la mente humana, por lo que no se puede afirmar que las cosas son como aparecen sino que se cree que son de ese modo. Por esa razón cuando Hume habla de experiencia, no se refiere a algo supuestamente externo al sujeto, sino a la interpretación que éste hace de impresiones que se generan en sus sentidos ⁽³⁾, o sea, su subjetividad.

Uno de los grandes méritos de Hume fue cuestionar la causalidad, llegando a la conclusión de que la causalidad no es sino el modo que la mente tiene de conectar los sucesos mentales. Su cuestionamiento de la prioridad temporal de la causa respecto al efecto, del determinismo y el tiempo absoluto de Newton, fue el antecedente directo de la ruptura con la modernidad para dar paso a la post-modernidad en la ciencia, con la aparición de la mecánica cuántica y la física relativista ⁽³⁾.

Fue Werner Heisenberg (uno de los padres de la física cuántica) quien enseñó a los físicos que no todas las proposiciones científicas eran verdaderas o falsas. Así, para abordar el principio cuántico de incertidumbre de Heisenberg (que tiene que ver con una lógica trivaluada en la que los enunciados son verdaderos, falsos o indeterminados) se creó en los años veinte la

lógica multivaluada.

El lógico polaco Jan Lukasiewicz partió el grado intermedio de “indeterminación” en múltiples piezas y creó la lógica multivaluada, e hizo que la indeterminación definiese un continuo, un espectro entre la falsedad y la verdad, entre el 0 y el 1, entre el 0 y 100 por 100 de verdad. La palabra borroso entró en el léxico unos treinta años más tarde. Hasta entonces lógicos como Bertrand Russell usaron la palabra “vaguedad” y en 1965 Lofti Zadeh llamó “conjuntos borrosos” (fuzzy sets) a lo que antes Black llamó conjuntos vagos.

CLÍNICA PSIQUIÁTRICA Y BORROSIDAD

Entonces ¿Qué decir de un sistema tan complejo como la mente humana; cómo valorarla con mediciones binarias tipo verdadero o falso; presente o ausente?

Existen diversas posibilidades de poder explicar, por ejemplo, la etiología de muchos trastornos psiquiátricos, la respuesta a tratamientos, la variabilidad de presentaciones dentro de algunos síndromes. Pero además, en muchas situaciones y conceptualizaciones psiquiátricas impera la borrosidad, aunque frecuentemente se intente imponer la lógica dialéctica y “demostrar” que se tiene o no se tiene un diagnóstico, que se responde o no a un tratamiento, que se es o no normal.

Veamos someramente algunas de estas situaciones borrosas, partiendo del modelo de la transexualidad para ilustrarlo más extensamente y mencionando más superficialmente otros problemas de epistemología psiquiátrica.

1.- Transexualidad e identidad:

La transexualidad es uno de los típicos casos en que las respuestas no son blancas o negras y ello está creando conflictos sobre su inclusión en el DSM-V. Por ejemplo, el Ministerio de Sanidad francés ha eliminado los trastornos de identidad de género de las listas, o sea, como dicen Missé y Coll-Planas ⁽⁴⁾ la han des-psiquiatrizado pero no des-patologizado. El asunto es complejo pero si se mira de modo binario sólo caben dos posibilidades: es patología o no lo es. El colectivo gay y transexual insiste en que no lo es pero estratégicamente se inclinan a mantener la patologización para poder obtener el tratamiento hormonal y quirúrgico por parte de la seguridad social. Evidentemente se mezclan criterios clínicos, con morales, con políticos y mercantiles, pero es que la epistemología se caracteriza por la confluencia de estos factores y otros.

Por otra parte, como señalan los autores, se considera que toda persona “verdaderamente” transexual se quiere operar los genitales, pero no se contempla que aunque se sienta mujer, no quiera castrarse. Lo que es peor, en el propio colectivo se llega a juzgar y cuestionar la solidez de la identidad de género de aquel que no quiere operarse o que no se comporte o se vista como del género que reivindica tener (4). Con lo cual se entra en la paradoja de querer ser despatologizados y descatalogados, pero incurriendo en una nueva catalogación y patologización en aquellos que no cumplen el ideal del colectivo.

Otro conflicto dialéctico es el que se produce entre sexo (determinado biológicamente) y género (determinado socialmente). Si se acepta la hipótesis muy difundida (e imposible de demostrar) de que la transexualidad es de causa biológica (por alteración del proceso de diferenciación sexual del cerebro durante el embarazo) y por tanto se pone el acento en el “error” a nivel del cuerpo, o sea, estar encarcelado en el cuerpo equivocado, la conclusión dialéctica pareciera ser que la operación de genitales es la que solucionaría el sufrimiento (como habitualmente defiende el propio colectivo). Sin embargo, la experiencia señala que muchas veces la operación no acaba con el sufrimiento e incluso con frecuencia aparecen nuevos sufrimientos a causa de los efectos secundarios y complicaciones de la hormonación y la operación.

No concuerdo con Missé y Coll-Planas cuando dicen que el rechazo del entorno es el que provoca el sufrimiento de las personas “trans”, pues considero que reinstauran el paradigma binario: el sufrimiento viene de afuera o viene de adentro. Cuando creo que afuera y adentro tiene límites borrosos y engañosos, pues identidad es tanto un constructo interno, como externo, ya que proviene de identificaciones e interacciones con los objetos. Así, a mi modo de ver, los autores omiten el sufrimiento producido por el conflicto con el propio cuerpo, con los propios ideales y superyó, con los valores culturales transmitidos por generaciones (y quizás genéticamente también) y que están implícitos en innumerables elementos de la cultura, desde los cuentos infantiles que oímos tempranamente. Por ello el sufrimiento no desaparece con la cirugía, pues aunque se operen los genitales, no se pueden borrar las huellas del sufrimiento desde la infancia ni el rechazo del entorno por años y las consecuencias sobre la consolidación de la identidad.

En el artículo “¿Hacia la despatologización de la transexualidad? Apuntes desde una lógica difusa” ⁽⁵⁾ se destacan precisamente algunos de los problemas que tiene la lógica binaria para aprehender situaciones como ésta (aunque a mi modo de ver se hacen pocas referencias a la lógica difusa, como destaca el título).

Entre otras cosas, señalan que el énfasis en la hormonación y la cirugía como “nuevo nacimiento”, hacen de la anatomía destino, siendo la genitalidad el centro de la identidad del individuo, olvidando la tremenda complejidad de la vida. También comentan (y estoy de acuerdo) que gran parte de los que acuden al sistema sanitario, sitúan todo en la representación corporal y muy poco en la psíquica. Pero luego, tal como dice Kim Perez (a quien citan): “La realidad difusa... esto es lo que ocurre precisamente con el género, en el que las conductas se pueden definir *fácilmente* con un más o menos masculinas o femeninas” – las negrillas son mías -.

Sin embargo, por ser la realidad compleja, como dicen, tal vez no sea tan “fácilmente” que se puedan definir las conductas y menos aún la identidad y su trastorno. Esto nos lleva a un problema que los autores parecen pasar por alto y que pertenece a la lógica dialéctica: plantear que los transexuales tienen o no tienen un trastorno psiquiátrico (como antes con los homosexuales) lo cual para mi es como plantearse si todos los musulmanes son de Al Qaeda, o si los negros son ladrones o no, en vez de reconocer que habrán unos que lo sean un poco, otros mucho y algunos tan honestos como el que más.

Aquí puede verse otro aspecto de la borrosidad. Quiero decir, que la realidad por ser compleja

está influida por multiplicidad de factores y en la toma de decisiones sobre patologizar o despatologizar influyen cosas como la moda, lo políticamente correcto, la influencia de colectivos, las personas que se encuentran en un momento dado con el poder en los sitios en que se deciden las clasificaciones psiquiátricas o se toman decisiones políticas. Por ejemplo - tal como citan Missé y Coll (4) - en el Congreso de los Diputados del 15 de marzo del 2010, ante una pregunta al respecto, se respondió que el Gobierno “comparte la necesidad de descatologar la transexualidad como un trastorno mental”. Esto a priori parece liberal, moderno y cónsono con los derechos humanos, pero ¿es una decisión científica, moral, política, o una mezcla de todas ellas?

¿Qué dicen la OMS y la APA?: “La transexualidad es un trastorno mental porque las personas transexuales transgreden el orden establecido y su situación produce sufrimiento significativo y una desventaja adaptativa importante que se traduce en la disforia y en la comorbilidad psíquica” (5).

En cuanto a transgredir el orden, entonces todos los grandes pensadores, científicos, etc. tendrían un trastorno en su momento histórico. Sin embargo, la disforia, el sufrimiento y la comorbilidad ya son razones de otro tipo. Por ejemplo, la identidad de género es uno de los aspectos que conforman la identidad y en muchos casos “trans” se evidencia comorbilidad con trastornos afectivos, psicóticos o de personalidad. Por tanto no es sólo el sentirse encarcelado en el cuerpo equivocado lo que llevaría a considerar un trastorno psiquiátrico y estas personas pueden tener otros elementos difusos en la identidad.

2.- Trastornos de personalidad:

Ya que hablamos de lógica e identidad difusa, Otto Kernberg, psicoanalista especialista en trastornos de personalidad que participó en el diseño del DSM-IV, considera en diversos trabajos que una característica fundamental de los trastornos límite es lo que llamó **“síndrome de difusión de la identidad”**, según el cual estas personas tienen enorme dificultad para mantener estables las representaciones de sí mismo y de los objetos, por lo que la identidad se hace difusa (6,7). Nótese el uso del término “difuso” precisamente porque los trastornos límite, como su nombre lo indica, carecen de bordes y límites claros.

Kernberg se refiere a evidencias de la clínica, que por cierto están bastante aceptadas dentro y fuera del psicoanálisis, pero un error lógico es mezclar el discurso clínico, con el moral, con el de los derechos individuales y colectivos, con los de administración de salud, etc, porque entonces lo borroso no es necesariamente el conjunto observado, sino el mezclar conjuntos distintos, manzanas con peras, que aunque en la vida estén entremezclados, metodológicamente puede resultar confuso.

En el DSM-III y IV se definieron tres grupos de trastornos de personalidad pero en el Memorándum para la discusión en la junta del Task Force, Millon señaló un comentario que podemos considerar una muestra de lo borrosa de esta nosología: “Nunca entendí del todo la importancia de las dimensiones que nos llevaron a clasificar los trastornos de personalidad en la forma descrita. Cualquier número de dimensiones diferentes podía haber sido seleccionado... en un número infinito de grupos ¿Tiene algún significado para el pronóstico, alguna importancia etiológica o alguna lógica en términos de un modelo teórico

deductivo?...Las características especificadas son bastante claras, pero ¿qué valor tiene saber que tres son excéntricas, cuatro son emocionales y otras cuatro aparecen como ansiosas?”

3.- Trastornos neuróticos (¿histeria?):

Y qué decir de la borrosidad y falta de límites claros en patologías como, por ejemplo, la antigua histeria, que ha sido dividida en el DSM-IV en dos apartados distintos para incluir los fenómenos disociativos, por una parte, y los conversivos, por otra, pero que en la cotidianidad seguimos escuchando que determinado paciente es “histérico/a”, pues resulta muy difícil delimitar estos fenómenos en un mismo paciente.

No voy a extenderme en lo ambigua y compleja que resulta la histeria, a lo cual me he referido en otro artículo ⁽⁸⁾. Tan sólo mencionaré que propuse el término “Trastorno Disociativo Psicótico” para la psicosis histérica o cicloide, atendiendo a lo difuso y dimensional del diagnóstico, y que dado que diversos autores han priorizado diversos síntomas (psicóticos, disociativos, afectivos, confusionales), cabría incluso añadir criterios dimensionales alternativos siguiendo el modelo que propone el Apéndice B del DSM-IV-TR para la esquizofrenia.

En general, la borrosidad es patente entre trastornos considerados neuróticos y entre estos y los considerados psicóticos, como veremos a continuación.

4.- Psicosis:

Se ha señalado que la subjetividad de la definición de psicosis se hace patente si la aplicamos a patologías cuyos síntomas pueden parecer psicóticos, como algunos trastornos obsesivo-compulsivos, trastornos de alimentación, episodios disociativos, flash-backs postraumáticos, fobias sociales extremas, trastornos dismórficos, y algunos trastornos de personalidad ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾. Todos ellos con límites muy borrosos.

Además, los llamados trastornos de espectro (por ejemplo, los trastornos de personalidad del cluster A del DSM-IV y la esquizofrenia) son un ejemplo de la borrosidad. El espectro es lógica borrosa, así como los criterios dimensionales alternativos del modelo que propone el Apéndice B del DSM-IV-TR para la esquizofrenia serían una forma de aproximación a la borrosidad en nosología.

¿Y qué decir de los síndromes limítrofes iniciales de psicosis? Recientemente el Grupo de Trabajo para el desarrollo del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) decidió cambiar el nombre de “Síndrome de Riesgo de Psicosis” por el de Attenuated Psychotic Symptoms Syndrome (APSS) ⁽¹⁰⁾. En primer lugar, no deja de sorprender la velocidad con la que se cambió el nombre – aunque sin modificar los criterios de inclusión. Por otra parte, insisten en la importancia del diagnóstico y tratamiento precoz: *“el beneficio potencial de establecer una nueva categoría involucra la evidencia de que la enfermedad psicótica es tratada con más eficacia en el inicio y puede producir un beneficio duradero que no se alcanza con las intervenciones más tardías”* ⁽¹⁰⁾. Pero ni la validez del diagnóstico precoz, ni el beneficio del tratamiento precoz están demostrados y si revisamos los estudios realizados vemos que esta aseveración no se sostiene y que los estudios son poco concluyentes e incluso contradictorios; por ejemplo, McGlashan y col ⁽¹¹⁾; McGorry y col ⁽¹²⁾;

Cornblatt y col ⁽¹³⁾.

Otro problema metodológico es que para medir un tratamiento hay que estar seguro de lo que se mide, pero uno de los que critica la nosología de la esquizofrenia está John Read ⁽¹⁴⁾ quien cuestiona la fiabilidad (o sea, el que distintos clínicos estén de acuerdo en clasificar a un sujeto como esquizofrénico; por tanto se cumplan los requisitos para determinar que exista el concepto). Read señala que si la fiabilidad no es demostrable no tiene sentido la validez (o sea, que varios especialistas coincidan en hacer un diagnóstico y éste sea correcto; por tanto que el diagnóstico resulte útil para comprender algo), pues no se podrán valorar las propiedades de la esquizofrenia ni la respuesta a tratamiento al ser distinta la población estudiada por diferentes investigadores.

5.- Respuesta al tratamiento:

Esta es otra importante fuente de borrosidad. Si atendemos a las publicaciones que nos suministran los distintos laboratorios, queda “científicamente demostrado” que cada antidepresivo o antipsicótico, por ejemplo, es mejor que los demás. Parecería que sería un extraño caso de carrera de caballos en la que la foto finish demuestra que ganaron todos y cada uno de ellos. Sin embargo, cuando vemos estudios como aquellos que se han derivado del CATIE ⁽¹⁵⁾ - para antipsicóticos - o el STAR-D ⁽¹⁶⁾ - para antidepresivos - parece que realmente se confirma que las diferencias no son tantas, que son más bien “borrosas” y, por cierto, menores que las reportadas por cada producto en sus propios estudios.

A lo mejor tendríamos que reconsiderar lo que dijo Voltaire: “El arte de la medicina consiste en mantener al paciente en buen estado de ánimo mientras la Naturaleza le va curando”

DIAGNÓSTICOS DIMENSIONALES Y BORROSIDAD

Aunque la lógica borrosa ha sido aplicada principalmente al control de sistemas ingeniería y en procesos industriales, se ha comenzado a utilizar en el estudio de la realidad social. Un ejemplo de esto son las categorías borrosas de la escala de Likert (escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios y encuestas para la investigación, en las que se responde especificando el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración) cada vez más usadas en psiquiatría; así como todas las aplicaciones que directa o indirectamente se hacen de la misma, tal como la técnica de la rejilla de Kelly (instrumento de evaluación de los constructos personales) ⁽¹⁷⁾.

Ante las dificultades que plantea el diagnóstico por categorías del DSM-IV se ha propuesto para algunos trastornos la opción de “diagnósticos dimensionales”, como alternativa para entender mejor la heterogeneidad de los síntomas y la falta de fronteras claras entre los diagnósticos. El punto de vista dimensional define los trastornos psíquicos como variantes maladaptativas que no forman categorías discontinuas sino que tienen una distribución continua ⁽¹⁸⁾, e incluso una misma entidad o un mismo síntoma tiene cualidades dimensionales y fronteras difusas.

Veamos, por ejemplo, los aspectos dimensionales de la ansiedad y la aplicabilidad de los

conjuntos borrosos en la psicometría de este síntoma, en un estudio realizado por un grupo de psicólogos cubanos ⁽¹⁹⁾ sobre el Inventario de ansiedad rasgo estado (IDARE).

El IDARE es la versión en español del State-trait anxiety Inventory (STAI) de Spielberger (1975) que evalúa dos dimensiones de la ansiedad: ansiedad como rasgo (preguntas relacionadas a cómo se siente habitualmente) y ansiedad como estado (preguntas relacionadas como se siente ahora mismo). Según el puntaje obtenido se clasifica como ansiedad baja (20 a 29), media (30 a 44) o alta (45 a 80), pero con el problema de que un solo punto puede hacer que se pase de una a otra de las categorías. Por tanto, los autores proponen una modificación en los puntajes de modo de hacer borrosas las fronteras y así un individuo, por ejemplo, entre 24 y 34 puntos puede considerarse al mismo tiempo como poseedor del nivel de ansiedad bajo y medio (aunque con diferente certeza); y lo mismo puede decirse de los puntajes de 40 a 50 y niveles medio y alto. Así, proponen añadir valores intermedios a las variables lingüísticas, que cubran las fronteras borrosas, teniendo en cuenta que una variable lingüística es una variable cuyos valores pueden expresarse mediante términos del lenguaje natural. De este modo se determinan variables lingüísticas para dar nombre a conjuntos difusos de niveles de ansiedad, como por ejemplo, “francamente bajo” o “bajo con tendencia a medio”, de forma que al utilizar un rango mayor de variables lingüísticas se permite una valoración más flexible y real de los niveles de ansiedad de un sujeto en determinado momento ⁽¹⁹⁾.

Además, se pueden llevar los resultados a gráficos de conjuntos borrosos que reflejan mejor la realidad, aunque también sea dicho de paso, de manera más difícil de aprehender y quizás más difícil de utilizar de forma práctica. Pues hay que decir que aún siendo más “cierto” que haya individuos con ansiedad “baja con tendencia a media (25 a 29 puntos)” y otros con ansiedad “media con tendencia a baja (30 a 34 puntos)” - como proponen los autores ⁽¹⁹⁾ - cabe plantear la pregunta de ¿en qué difiere esto de cualquier escala anteriormente utilizada que simplemente aumente el número de gradaciones y cómo utilizar éste mayor número de categorías en la práctica? Al fin y al cabo, los límites siguen teniendo un carácter subjetivo y siendo una impresión, como decía Hume. Dicho esto, tenemos que plantear algunos de los peligros de la borrosidad.

Peligros de la dimensionalidad y la borrosidad

El uso de dimensiones en psiquiatría no es nada nuevo. Desde finales de los años sesenta ya Eysenck propuso su modelo dimensional de la personalidad y sucesivos autores, pasando a finales de los ochenta por el modelo psicobiológico de Cloninger (e incluyéndolo a él) fueron agregando un número creciente de dimensiones. Pero, como ha señalado Guimón ⁽¹⁸⁾, han sido criticados por su gran heterogeneidad; la falta de consenso; poca utilidad para la práctica clínica y la investigación; insuficiente base empírica; el que no haya acuerdo sobre las dimensiones básicas; la ambigüedad del concepto de gravedad; que puedan existir categorías bien establecidas, pero que por estar condicionadas por factores psicosociales aparentaran ser dimensionales.

Por otra parte, ha ido proliferando la noción de “espectros” como agrupaciones sindrómicas con marcadores comunes. Entre ellos: de inhibición; de pánico-agorafobia; de fobia social; de

impulsión-compulsión; obsesivo-compulsivo; depresivo; bipolar; de esquizofrenia. Sin embargo, no sólo su utilización en investigación etiológica es prematura, sino que algunos señalan que debería conllevar un inicio precoz, cronicidad e inexistencia de un umbral claro de diferencia entre normal y patológico ⁽¹⁸⁾.

Dado que el afán y casi diríamos obsesión que se ha desarrollado por la medición, el peligro es pasar de las mediciones binarias a las borrosas pensando que así se podrá acceder a la verdad última, a la “cosa en sí”.

Las complejas formulaciones matemáticas de la lógica borrosa pueden seducir a los adoradores de las matemáticas, aquellos que consideran que sólo ellas reflejan la verdad científica y sólo ellas aportan credibilidad y seriedad a una investigación. No hay que olvidar la cita de Einstein a la que se refirió Kosko en cuanto a la relación inversa entre realidad y matemáticas y con la que abrimos éste artículo.

La paradoja podría ser olvidar que la lógica borrosa mide realidades grises, difusas, multivalentes y se pretenda usar sus ecuaciones para alcanzar una verdad tipo “sí o no; verdadero o falso” propia de la lógica binaria; pues está fuertemente arraigada en la mentalidad occidental la idea de esta verdad última y definitiva.

Así, después de tantos años adorando al Dios de las matemáticas como el único y verdadero, es fácil volver por atajos disimulados a su altar. El peligro de la borrosidad sería olvidar su significado y tratar de usarla como excusa para esa tan ansiada búsqueda de la verdad última.

Conclusiones

Este trabajo se ha propuesto hacer una introducción a la lógica borrosa y aplicar estos conceptos a varios aspectos de la epistemología psiquiátrica, mostrando como pertenecen a una realidad multivalente y difusa.

Partiendo del modelo de la transexualidad para ilustrar los límites borrosos, se ha revisado someramente algunos otros aspectos de la psiquiatría como los trastornos de personalidad, la neurosis, la psicosis y la respuesta a tratamiento, en los que se evidencian los límites difusos y lo reduccionista que resulta muchas veces aplicar la lógica dialéctica o la binaria.

Es posible que la nosología dimensional junto a la categorial, sea una aproximación al abordaje de la lógica borrosa en psiquiatría, al menos en lo que a nosología se refiere, sin pretender que ello implique acceder a la verdad última, “la cosa en sí misma” de Kant.

Se considera que sería importante aplicar los conceptos y matemáticas de la lógica borrosa a diversos aspectos de la epistemología psiquiátrica. Sin embargo, repito: después de tantos años adorando al Dios de las matemáticas como el único y verdadero, es fácil volver por atajos disimulados a su altar. El peligro de la borrosidad sería olvidar su significado y tratar de usarla como excusa para esa tan ansiada búsqueda de la verdad última. Así que remito de nuevo al lector a la cita de Einstein con la que abrí el artículo.

REFERENCIAS

1. Hueso, H. Transferencia. La dialéctica de lo intrapsíquico versus lo intersubjetivo. VITAE. Academia Biomédica Digital. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Abril-Junio 2009 N° 38. <http://vitae.ucv.ve/?module=articulo&rv=71&n=3950&m=6&e=3966>
2. Kosko, B. Pensamiento borroso. La nueva ciencia de la lógica borrosa. Edit. Crítica (Grijalbo Mondadori S.A.) 1995.
3. Hernández, J., Benítez, L. y Díaz J. La Ilustración. En: La Filosofía Moderna. Introducción a la Historia de la Filosofía. Editorial Bencomo. 2004, 13-103.
4. Missé, M. y Coll-Planas, G. La patologización de la transexualidad: reflexiones críticas y propuestas. Norte de salud mental, 2010, vol. VIII, n° 38:44-55.
5. Berguero, T.; Asiain, S. y Cano, M. ¿Hacia la despatologización de la transexualidad? Apuntes desde una lógica difusa. Norte de salud mental, 2010, vol VIII, n° 38:56-64.
6. Kernberg, O. Borderline conditions and pathological narcissism. New York, Jason Aronson. 1975.
7. Kernberg, O. Problemas en la clasificación de los trastornos de personalidad. En: Trastornos graves de la personalidad. México: Manual Moderno; 1987.
8. Hueso, H. Psicosis histérica o trastorno disociativo psicótico. El problema de la nosología psiquiátrica. <http://caibco.ucv.ve> VITAE N° 34 Enero -Marzo de 2008 <http://vitae.ucv.ve/?module=articulo&rv=42&n=1283>
9. Jibson, M., Glick, I., Tandon, R. Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. En: Clinical psychiatry self-assessment programs. Esquizofrenia. American Psychiatric Association. Ed. Medical trends. SL, 2006, 149-165.
10. Psychosis Work Group. Attenuated Psychotic Symptoms Syndrome. Proposed revision. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V). Washington, DC, American Psychiatric Association, 2010. <http://www.dsm5.org>
11. McGlashan TH, Zipursky RB, Perkins D, et al. Randomized, double-blind trial of olanzapine versus placebo in patients prodromally symptomatic for psychosis. Am J Psychiatry. 2006;163:790-799.
12. McGorry PD, Yung AR, Phillips LJ, et al. Randomized controlled trial of interventions designed to reduce the risk of progression to first-episode psychosis in a clinical sample with subthreshold symptoms. Arch Gen Psychiatry. 2002;59:921-928.
13. Cornblatt BA, Lencz T, Smith CW, et al. Can antidepressants be used to treat the schizophrenia prodrome? Results of a prospective, naturalistic treatment study of adolescents. J Clin Psychology 1992; 68:546-557.
14. Read, J. ¿Existe la esquizofrenia? En: Modelos de locura. Ed. Herder. 2006, 51-66.

15. Lieberman, J et al., for the CATIE study team (Clinical Antipsychotic Trials of Intervention Effectiveness). Effectiveness of antipsychotics in patients with chronic schyzophrenia. N Engl J Med 2005; 353:1209-23.

16. Rush, J. et al., for the STAR-D study team (Sequenced Treatment Alteration to Relieve Depression) Bupropion-SR, Sertraline, or Venlafaxine-XR after failure of SSRIs for depression. N Engl J Med 2006; 354:1231-42.

17. Moreno, A. Teoría del caos social/Capítulo 3: **La lógica borrosa** / ISBN 9789801241312. Posteadó: 30/08/2010.

www.articuloz.com/monografias-articulos/la-logica-borrosa-3161929.html

18. Guimón, J. El diagnóstico psiquiátrico no categorial (Relaciones, dimensiones y espectros). OM Editorial. 2007.

19. Toledo, A., Escobar, MA y Ortiz, E. Aplicación de la lógica borrosa a los resultados del Inventario de ansiedad rasgo estado. Memorias del II taller transdisciplinario sobre el enfoque de la complejidad. Camaguey 2007 – Cuba. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/complejidad/aplicacion_de_la_logica_borrosa_al_inventario....pdf