

Los modelos y la sociolingüística

ÓSCAR URIBE VILLEGAS

0. INTRODUCCIÓN

En las ciencias que se ocupan de lo humano, los modelos nacieron de una necesidad de visualizar y de representar ciertas situaciones complejas. En el estudio de muchas de ellas, se había trabajado con dos ejes; con dos dimensiones únicamente, ya que eran ésas las únicas que permitían utilizar el plano. Pero, la realidad es multidimensional y no se deja reducir, fácilmente, a esas dos únicas. Del reconocimiento de este hecho, surgió el primer intento para librarse de esa limitación. Fue así como se realizó un primer esfuerzo —imaginativo en su concepción, tosco en su realización, fructífero en sus consecuencias— para utilizar, por lo menos, tres dimensiones, tres ejes coordenados.

Quien tiene ya algunos años de hojear la literatura sociológica puede recordar, en efecto —perdido ahora entre el cúmulo de revistas de la especialidad— un grabado en el que se mostraba un modelo tridimensional, de estratificación social. Para construirlo se había recurrido a la carpintería, y para mostrarlo a los lectores, a la fotografía. En efecto, se había formado un ángulo triedro a base del ensamblaje de tres rectángulos de madera. Con ello el autor había reproducido en una forma más sólida la caja de cartón con que debió realizar su experimento de modelista al quitarle la tapa y dos de los lados (el triedro opuesto y complementario). Ese triedro le permitía definir los tres ejes que necesitaba y los tres planos de proyección resultantes. Cada uno de esos ejes representaba una dimensión: nivel de ingreso, nivel de instrucción, nivel de poder (o, como éstos, cualquier otro trío). Definido así el espacio social correspondiente, el modelista representaba una situación social (una estratificación basada en tres criterios) mediante la ubicación respectiva

de los individuos miembros de una comunidad en dicho espacio triplemente coordinado.

Para completar su modelo, el autor se valía de alfileres largos. Cada alfiler representaba a un miembro de la sociedad. Esos alfileres los clavaba en el plano horizontal, en el cruce de las dos coordenadas sociales (ingreso-instrucción) correspondientes a dicho plano. La tercera de las coordenadas (poder) se representaba mediante la altura a la que quedaba colocada la cabeza del alfiler por encima del plano horizontal.

El resultado era instructivo. Se podían identificar así niveles y zonas de concentración o de dispersión de los miembros de la sociedad en ese triple coordinado de la estratificación social.

Ése y otros primeros modelos, demasiado burdos, pero muy objetivos, mostraron el camino para algunos desarrollos ulteriores. Poco hábiles para hacer por sí mismos un modelo que requiriera conocimientos de carpintería o de herrería, o con poca posibilidad de disponer siempre de un carpintero o de un herrero capaces de satisfacer sus necesidades e interpretar fielmente sus ideas, los sociólogos encontraron un sustituto de la carpintería y de la fotografía en la perspectiva y el dibujo y, un momento después, en el empleo de los principios de la geometría descriptiva con sus planos proyectantes, sus abatimientos de planos, etcétera.

Aunque, a decir verdad, no se han llegado a explorar todas las posibilidades de ese tipo de modelística, también es cierto que las representaciones geométricas han tropezado siempre con grandes dificultades pues la misma posibilidad de reducir a dos las tres dimensiones del espacio son limitadas. De ahí que los modelos hayan pasado pronto de la calidad de modelos geométricos a la de modelos analíticos.

Los modelos analíticos pudieron ser, en su origen, traducción a otro lenguaje matemático, de los propios modelos geométricos, pero han llegado a ser ya, representaciones de hipótesis expresables en fórmulas matemáticas que, por el momento, al menos, llegan a alcanzar el nivel de las ecuaciones diferenciales. A partir de esas formulaciones, se exploran las consecuencias de las mismas, y los resultados se confrontan con la realidad.

En nivel intermedio, la estadística elemental y sus tabulaciones han proporcionado ayuda inapreciable a la modelística de lo humano. En efecto, en un plano muy concreto —más fácil de alcanzar al principio— se puede diseñar una tabulación adecuada, a partir de ciertas premisas; de ciertos principios de división dicotómica o mul-

ticotómica, y esa tabulación puede permitir que veamos cómo se distribuirían ciertos hechos (creencias, opiniones, actitudes, comportamientos) en caso de obedecer a esos principios o supuestos.

La construcción de modelos es reciente en lingüística y lo es —también— en sociología. En sociolingüística casi no se ha practicado. Esto es natural, si se considera que esta interdisciplina es de aparición mucho más reciente, y que su contenido aún se discute. De ahí que hayamos considerado útil explorar cuáles son las enseñanzas que pueden derivar de la construcción de modelos en las dos disciplinas madres, y ver cómo puede intentarse el diseño de un modelo muy sencillo en sociolingüística.

Este esfuerzo responde más que a un impulso lúdico, al reconocimiento de una necesidad fundamental de cualquier investigación científica. Hay, en efecto, en toda investigación, dos procesos complementarios: formalización y contenización. Se parte de situaciones reales, complejas, de apariencia caótica y se les busca una forma. Desde el otro extremo, se parte de situaciones aparentemente irreales, simples, estructuradas y se les busca un contenido. La insuficiencia de la formalización y de la contenización imponen su replanteamiento y la búsqueda de nuevas formas y nuevos contenidos, en un movimiento doble que converge, teóricamente en aquel punto en el que toda la realidad sería conocida y todo conocimiento sería real.

De ahí que, en las páginas siguientes, nos propongamos: examinar algunas enseñanzas de la modelística lingüística, algunas otras de la modelística sociopolítica y las posibilidades de construir un pequeño modelo sociolingüístico.

1. LOS MODELOS EN LINGÜÍSTICA

De acuerdo con las anotaciones del lingüista soviético Revzin,¹ han sido las nuevas aplicaciones de la ciencia del lenguaje (entre las que se cuentan la traducción a máquina y el almacenamiento de información), en particular, así como el desarrollo específico de la lingüística, y el de la ciencia, en general, los que han propiciado la aparición de una nueva metodología dentro de la ciencias que se ocupan de lo humano.

La matemática ha sido, muy principalmente, la que ha marcado el rumbo, en cuanto ha dejado de contentarse con trabajar con conceptos vagamente definidos y ha comenzado a tratar de definir, con exactitud, sus nociones fundamentales; en cuanto ya no se aventura ni trata de avanzar a ciegas en los estudios.

En este sentido, recordamos que, en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, el doctor Guillermo Torres suele indicar a sus alumnos la forma en que, mientras quien comienza a estudiar matemáticas considera que el concepto de “número” es algo ya dado y, en consecuencia, maneja despreocupadamente los números, el ya iniciado y —más aún— el matemático hecho y derecho se plantea precisamente como problema de máxima dificultad el que consiste en determinar qué es el número. Esa definición es —en efecto— en forma simultánea, empeño primordial, sumamente difícil, y elemento básico para la resolución de muchos problemas matemáticos.

En efecto, hacia principios del xix, tal y como ha asentado Khinchin, “ninguno de los conceptos fundamentales del análisis habían sido definidos con exactitud”.² Y, si bien las nuevas orientaciones de la matemática parecieron responder, sobre todo, a un designio filosófico (de dar una buena fundamentación lógica a la disciplina), produjeron también otros efectos importantes ya que, gracias a ellas, ha sido posible la construcción —muy práctica— de las calculadoras electrónicas. Con ello se viene a comprobar, una vez más, la validez de la paradoja de Lewin para quien “nada hay más práctico que una buena teoría”.

La lingüística, por su parte, se ha desarrollado a lo largo de una línea convergente con la anterior, pues si bien es cierto que en el pasado sus mayores éxitos los obtuvo gracias a la directriz histórica de sus investigaciones y al empleo del método comparativo, con el auge del estructuralismo se pusieron de manifiesto ciertas características comunes a todas las lenguas, que permitieron pensar en una especie de matematización de los estudios correspondientes.

En efecto, la lingüística comenzó por ser descriptiva, pero, a partir de la recolección de datos obtenidos en el campo, y referentes a hechos concretos de diferentes lenguas, ha vislumbrado la posibilidad de encontrar ciertas regularidades entre los hechos lingüísticos. Esas regularidades son capaces de rebasar los límites entre lengua y lengua. Desde entonces, no ha dejado de afanarse por lo que existe de común —lo específico— de ciertos grupos de lenguas y —más aún— lo que hay de común en todas las lenguas, presentes, pasadas, futuras —lo genérico. Esto ha tratado de lograrlo ya por la constitución de familias lingüísticas, ya por las reconstrucciones históricas, ya por la constitución de una gramática general.

Con todo, hasta época muy reciente, esos intentos de generalización se realizaban casi siempre por los cauces de una inducción que

maneja hechos concretos, particulares, y que trataba de elevarse hasta abstracciones, hasta lograr el establecimiento o reconocimiento de ciertas generalidades.

Pero, el mismo afán de generalidad y las dificultades para alcanzarla por la vía inductiva, mostraron la necesidad que había de complementar los métodos inductivos con los deductivos y, con ello, la lingüística se aproximó a la matemática, particularmente a partir del momento en que se inició la construcción de los modelos lingüísticos.

En efecto, como anota Revzin:

La existencia de un número infinito de actos de hablar dificulta la formulación de los conceptos básicos de la ciencia del lenguaje mediante la generalización que se haga a partir de la inducción. De ahí se sigue que el filólogo necesita no sólo métodos inductivos sino métodos deductivos de investigación, con objeto de obtener un sistema de conceptos generales que le ayuden a dar sentido a los datos obtenidos mediante el análisis de los idiomas reales.³

La construcción deductiva en lingüística marcha, más o menos, paralelamente a las respectivas construcciones logicomatemáticas: hay que tomar un mínimo de términos primarios indefinibles, y definir todos los restantes con respecto a ellos; relacionarlos mediante el asiento de ciertas afirmaciones, primarias también (o axiomas), mientras todas las afirmaciones restantes se prueban por medio de su reducción con respecto a éstas, primarias.

Esa construcción no prescinde de los hallazgos logrados mediante el examen de la lenguas reales, sino que es de él de donde toma los rasgos más generales a partir de los cuales constituye sus elementos de base y formula las hipótesis correspondientes. Es en una etapa ulterior, únicamente, en la que se establece la relación que tienen las consecuencias de esas hipótesis con los hechos concretos de cada idioma tal y como los describe la lingüística ordinaria.

Para el sociólogo es natural descubrir un “aire de familia” entre esa forma de construir modelos en lingüística y la orientación weberiana; de acuerdo con ésta, habría que construir tipos ideales internamente coherentes, que confrontar —más tarde— con la realidad, para determinar su adecuación o inadecuación a la misma, o para aproximarlos a la realidad mediante su retoque y coincidencia progresiva.

Revzin precave en contra de la tentación que se puede sentir en cuanto a tratar de igualar el “modelo” lingüístico y el “patrón” de la terminología saussuriana, puesto que mientras el modelo no forma

parte intrínseca de la realidad del lenguaje sino que es algo que se le superpone a éste desde fuera, y tiene el carácter de construcción científica hipotética, el patrón sí es parte integrante del sistema propio del idioma. En efecto, la palabra “modelo” ha llegado a presentar —según creemos— una polisemia riesgosa: el “modelo” en cuanto equivalente de “patrón” es una organización de elementos que el investigador descubre en la realidad (corresponde al momento “formalización”); el “modelo”, en sentido metodológico, es una organización hipotética de elementos, que el investigador construye, para confrontarla con la realidad (corresponde al momento “contenización”); el “modelo”, en sentido ético o político, implica una valoración: es equivalente de “arquetipo” o “paradigma” y ofrece una organización de elementos que se considera deseable imite o reproduzca la realidad (corresponde al momento “normación”).

El modelo, por otra parte, es algo abstracto que no depende de la naturaleza de sus elementos, hasta tal punto, que un mismo modelo puede responder a diferentes realidades (sus puntos, sus letras, pueden ser individuos, pueden ser países, pueden ser lugares, pueden ser elementos lingüísticos, etcétera). En el grado en que todas las distintas realidades refrendan la validez de un mismo modelo, se puede considerar que las mismas son, entre sí, isomorfas.

Según esto, no es el modelo el que tiene un carácter propio, particular; es su interpretación la que lo particulariza. No puede extrañar, por ello, que mientras de los modelos mismos se tiene que hablar en términos matemáticos, para hablar de las interpretaciones se tenga que recurrir a la terminología propia de la ciencia correspondiente; o sea, en el caso, en términos lingüísticos.

La interpretación es, por ello, un momento fundamental en la metodología de los modelos pues, conforme ha señalado el eminente Bertrand Russell, la modelística suele hacer creer que está hablando de algo claro y preciso, siendo así que esa precisión no existe —que es una ilusión— mientras no se aclara, por medio de la interpretación, sobre qué se está hablando. Antes de hacerlo, se tiene que reconocer ingenuamente, con el sabio inglés, que “no podemos decir con exactitud qué es lo que está afirmando la ciencia”.⁴

Cuando, después de que se ha construido un modelo se le confronta con la realidad y se encuentra que hay correspondencias definidas y numerosas entre el original y el modelo, se dice que el modelo es convincente.

Para evaluar con más precisión y no sólo para apreciar burdamente el valor de los modelos, es necesario recordar que éstos se

construyen a partir de ciertos conceptos elementales; que esos elementos se ordenan en secuencias y que esas secuencias o pueden ser registradas (cuando pertenecen a una lengua dada) o pueden ser no registradas (si a ninguna pertenecen).

En efecto, hay diferentes tipos de modelo: en unos, el número de elementos es finito; en otros, infinito; en unos, la longitud de la secuencia es limitada; en otros, es ilimitada. Un modelo se puede valorar precisamente gracias a que, habiendo diferentes modelos que pueden corresponder a una misma realidad lingüística, hay algunos en los que es mayor, proporcionalmente, el número de las secuencias registradas que el de las no registradas.

En términos generales, se puede decir que el mejor modelo es el que contiene más secuencias registradas y menos secuencias no registradas.

Los modelos se suelen dividir en analíticos y sintéticos según el carácter de los objetos que figuran en ellos y la posición que tienen al principio o al final del proceso de modelación. En general, a esos objetos se les llama “iniciales” si no surgen de ninguna operación, pero se sujetan a operaciones; “intermedios” si surgen y se sujetan a operaciones; “finales” si surgen de ellas, pero no se sujetan a operación alguna.

Dos modelos son recíprocos entre sí si los objetos iniciales de uno de ellos son finales en el otro y a la inversa. Los analíticos son recíprocos de los sintéticos; en los analíticos se empieza con secuencias registradas; en los sintéticos se obtienen secuencias registradas, como resultado de ciertas operaciones.

Conforme al decir de Revzin:

Las dos formas de modelo —la analítica y la sintética— corresponden a dos formas posibles de descripción lingüística: una ruta va de los hechos del habla al sistema del lenguaje y otro del sistema del lenguaje a los hechos del habla y, hasta cierto punto, corresponden al aspecto analítico de oír y al sintético de hablar.⁵

Aunque podría pensarse que los modelos sintéticos serían más convenientes para la descripción del lenguaje, la construcción de modelos sintéticos razonables presupone, siempre, la presencia de modelos analíticos bien elaborados. El examen combinado de unos y otros es importante para interpretar el modelo y evaluar su grado de adecuación a la realidad.

La aceptabilidad de los modelos analíticos depende del grado en que reflejen las relaciones sistemáticas del lenguaje; pero éstas, a

su vez, constituyen una de las cosas más difíciles de descubrir en cada idioma.

Hay ciertas formas particulares de modelo que son útiles para determinados fines, en lingüística; entre ellos se cuentan, por ejemplo, los de Chomsky y los de Nikolaeva.

Chomsky ha mostrado la posibilidad de construir series de modelos en tal forma que cada uno de ellos sea capaz de producir todas las frases del precedente, pero no a la inversa. Esto le ha permitido a Tsitin introducir la idea de “convergencia”; ésta se refiere al hecho de que cada frase gramaticalmente correcta en la lengua es también correcta en todos los modelos de la sucesión, a partir de uno determinado. Es así como se suele decir que la sucesión de modelos converge en el idioma.

Nikolaeva, por su parte, ha trabajado con un modelo en el que tanto las secuencias registradas como el sistema generativo se consideran dados, de modo que el proceso que lleva de una secuencia al sistema se examina en términos del número de pasos necesarios para llegar a él. Así se puede determinar cuál es el camino más corto, el que requiere un mínimo de pasos. Por ello parece que estamos autorizados a pensar que son modelos como éstos los que nos colocan en el umbral de una auténtica economía lingüística.

2. UN MODELO SOCIOPOLÍTICO

En 1951, Kenneth Arrow publicó uno de los más importantes intentos de modelación sociológica de que tenemos noticia, bajo el título de *Social Choice and Individual Values*.⁶ En él, comenzó por definir varios tipos de elección social: aquel en el que las decisiones se dejan en manos de un solo individuo y que se conoce como “dictadura”; aquel otro en el que, para decidir, se recurre a un conjunto de reglas tradicionales (código religioso) y que corresponde a una “convención” y aquel en el que se conjuntan y conjugan las decisiones individuales para conformar una decisión social, que corresponde a la “democracia”.

En la democracia funcionan, en efecto, dos mecanismos típicos: en el nivel económico, el mercado, en el que se forma el precio; en el nivel político, la votación, mediante la que, o se toman decisiones o se elige a quienes han de tomarlas (quienes, a su vez, tienen que votar).

De ahí que, aunque Arrow no lo diga así, puede considerarse que, así como para la ciencia económica es central el mecanismo por el

que se fijan los precios (y la correspondiente teoría del mercado), para la ciencia política es central el estudio de aquellos mecanismos a través de los cuales las elecciones individuales se convierten en elecciones y decisiones colectivas.

La determinación de ese mecanismo es posible —sin duda— si se parte de un estudio de muchas votaciones que, desde el nivel municipal hasta el nacional y aun el internacional, se realizan o se han realizado en el mundo democrático, y se buscan —después— en forma inductiva, los rasgos genéricos de todas ellas. Una investigación así, es posible; pero, es difícil, es larga y no siempre logra penetrar hasta lo más profundo del sistema. De ahí que Arrow haya recurrido a la construcción de un modelo, de base deductiva, verdadero paradigma para quienes investigan en este sector.

Como todos los modelos, el de Arrow comienza por echar por la borda cuanto es superfluo o peculiar para ciertos casos; cuanto es puramente contingente o episódico, quedándose con los que tienen alta probabilidad de ser caracteres esenciales de todo proceso de elección y decisión colectivas.

Él asienta, en efecto, que:

Es posible llegar a construir formalmente un procedimiento que permita pasar de un conjunto de gustos individuales a un patrón de decisión social, si se han de satisfacer ciertas condiciones naturales.⁷

Arrow señala, por ejemplo, un caso en el que hay tres alternativas que pueden proponérsele a una comunidad formada por tres votantes (el desarme, la guerra fría o la guerra) y afirma que si se conoce la decisión del votante A, la de B y la de C entre estas diferentes alternativas, será posible decir cuál será la decisión colectiva, siempre y cuando se conozca, de antemano, la regla que rige esa decisión (que, en el caso de la democracia es la “regla de la mayoría”). Una alternativa será preferida a otra si la mayoría de los miembros de la comunidad prefiere la primera a la segunda.

La referencia a Bentham se presenta desde muy pronto, en cuanto,

si admitimos que tiene significado la comparación interpersonal de utilidades, es de creer que podremos ordenar los estados sociales de acuerdo con la suma de las utilidades individuales.⁸

Arrow, al formar su modelo de decisión para el caso de una sociedad democrática, reconoce, tácitamente, que un mismo modelo permite interpretaciones distintas para niveles o sectores diferentes. No

se trata ya sólo de admitir, como lo hace el modelador lingüista, que un mismo modelo permite una interpretación fonética y otra sintáctica sino que, por lo menos dentro de determinado tipo de sociedad —liberal, democrática— un mismo modelo permite tanto una interpretación económica como otra política. Es por esto por lo que asienta que:

En la discusión referente a la consistencia de varios juicios valorativos, en cuanto al modo de elección social, la distinción entre el mecanismo de la votación y el mecanismo de mercado se pasará por alto, en cuanto ambos son considerados como casos especiales de una categoría más general: la elección social colectiva.⁹

En apoyo de su tesis, cita a Zassenhaus, Bowen y Knight. Este último, en particular, ha señalado —con todo— la posibilidad de que exista una mayor tendencia a la desigualdad dentro del ámbito de las votaciones que aquella que existe dentro del ámbito mercantil.

Coleman ha retomado los temas de Arrow,¹⁰ los ha expuesto breve y claramente y ha continuado, por su parte, los intentos iniciados por dicho autor.

Conforme él indica, las decisiones colectivas se tienen que alcanzar a través de un proceso social que no es necesario y que no se produce en el caso de las decisiones individuales. Fue esto, precisamente, lo que inquietó, desde hace mucho tiempo, a mentes como las de Locke, Rousseau y Hobbes, en cuanto ha sido precisamente la incapacidad para lograr decisiones colectivas viables lo que ha producido muchos conflictos y revoluciones.

El punto de partida del modelo de Arrow y de Coleman lo proporciona el concepto utilitarista del “hombre” como ser racional que trata de lograr un máximo de satisfacción para sus necesidades; que trata de realizar al máximo lo que le interesa. Esto es lo que constituye, para el modelo, una premisa básica. A partir de ella, se excluye cualquier tipo de conducta que, en caso dado, pudiera considerarse como aberrante.

Los criterios de decisión del individuo frente a las alternativas que se le ofrecen pueden considerarse —por su parte— como constitutivos de una “relación ordenada”.

La complicación surge cuando la decisión ha de ser colectiva, así se trate del caso más simple en el que son dos los individuos que deben decidir entre dos opciones. El modelo simplísimo al que da lugar esa situación, se incorpora en una matriz cuadrada de dos por dos.

Sin embargo, de los cuatro resultados posibles incluidos en esa matriz cuadrada, la teoría utilitaria, de por sí sólo puede explicar dos (el primero y el cuarto) o sea, aquellos en los que hay un consenso completo. En cambio, resulta insuficiente si trata de explicar los otros dos resultados.

A eso hay que agregar que si las alternativas son más de dos, y los sujetos que han de decidir acerca de ellas también son más de dos, la teoría mostrará una insuficiencia mayor aún.

Los intentos para ampliar la teoría dan por supuesto que se pueden anexasr números a las utilidades de cada individuo. De este modo, en casos de desacuerdo, se puede determinar qué resultado se obtendrá si se comparan los números respectivos. Pero, si bien esta solución permite vislumbrar la correcta y definitiva, la misma le parece irreal a Coleman.

Eso plantea la necesidad de diseñar una teoría que se base en el supuesto de la acción racional y que siga siendo capaz de describir adecuadamente la forma que toman, en la realidad, las decisiones colectivas.

Una observación de la realidad revela que las decisiones colectivas dependen de cierta regla básica; es ésta la que determina —en efecto— quiénes han de decidir y cómo se ha de resolver un posible desacuerdo entre ellos. Es esa regla la que se conoce con el nombre de “regla constitucional” o “constitutiva”. A ésta se le plantea, casi de inmediato, el problema de definir cómo se ha de implementar una decisión colectiva que no es unánime.

Todo eso conduce a Coleman, en su exposición, a la famosa paradoja de Condorcet, desarrollada por Arrow. Para resolverla, hay que reconocer que existen distinciones claras entre la decisión que se hace en condiciones de certeza y aquella otra que se realiza en condiciones de incertidumbre (y que resulta de una falta de señorío de la situación por parte de quien decide).

En efecto, cuando el resultado es incierto, no sólo hay que considerar las *utilidades* relativas de cada resultado, sino también la *probabilidad* más o menos grande de que se produzca, sea que haya que tomar en consideración ciertos hechos naturales, o que haya que considerar las acciones de los co-decisoros.

Hay que considerar, además, el mayor o menor *interés* que puede tener quien decide, para llegar a cierto resultado y, por otra parte, hay que valorar cuáles son los *recursos* adicionales que puede emplear para hacer que la balanza se incline a su favor.

Todo el proceso muestra cuál es la forma en que un modelo matemático de votación democrática va consiguiendo afinación, mediante

una introducción progresiva de distinciones; mediante una concre-
tización creciente.

3. UN MODELO SOCIOLINGÜÍSTICO EN MINIATURA

Para vislumbrar la forma en que se pueden empezar a construir modelos matemáticos en sociolingüística, consideraremos el problema de las formas de tratamiento entre dos miembros de una misma sociedad y de una misma comunidad hablante.

Comenzaremos por suponer que en Kalabá (comunidad hablante imaginaria, según la práctica pedagógica de Kenneth L. Pike) hay un elemento K- que sirve para cualquier fórmula de tratamiento. Supodremos, también que si se agrega una *a* a dicho elemento, se indica con ello que el hablante y el oyente se encuentran en situación de igualdad; que si se agrega una *ü*, se indica que hay desigualdad social entre ellos, sin precisar el sentido de ésta y que, en forma parecida —conforme concretaremos después— se precisan otras distinciones sociolingüísticas.

El caso más simple, dentro de este supuesto, corresponde a aquel extremo en el que se usa el mismo tratamiento para todos, independientemente sus características biológicas (edad, sexo, etnia, etcétera) o sociales (clase, casta, etcétera). La situación se representaría por un modelo simplísimo, como el que sigue:

(1) EL HABLANTE		
(2) independientemente de sus caracteres biológicos o sociales		
(3) dice	(4) inde-	
	pen-	
al	dien-	
	te-	
OYEN-	mente	
	de sus	
TE	carac-	KA
	terres	
	bioló-	
	gicos	
	o	
	socia-	
	les	

Si suponemos que en la comunidad hablante se distingue en las formas de tratamiento a quienes son de mi clase y a quienes no son de mi clase, habrá dos formas de tratamiento: ka y kü, y la distribución de las mismas, en el modelo, será la que sigue:

(1) EL HABLANTE, de CLASE...				
		(2) Alta	Media	Baja
(3) dice al	(4) Alta	ka	kü	kü
OYENTE	Media	kü	ka	kü
de CLASE	Baja	kü	kü	ka

Ya, en este modelo, resalta la importancia de la diagonal principal que, en el caso, representa el tratamiento sociolingüístico igualitario, mientras todo el resto de la matriz cuadrada está ocupado por tratamientos de desigualdad sociolingüística, unificados bajo la forma lingüística kü.

Puede ocurrir que en otra comunidad se maticen aún más las distinciones, mediante la indicación de si las relaciones de sub- o de supra-ordinación son inmediatas (-r) o mediatas (-s). En esas condiciones, el modelo se convierte en:

(1) EL HABLANTE, de CLASE...				
		(2) Alta	Media	Baja
(3) dice al	(4) Alta	ka	kir	kis
OYENTE	Media	kur	ka	kir
de CLASE	Baja	kus	kur	ka

Aun en este caso, sigue resaltando la importancia de la diagonal principal. Los elementos colocados sobre la diagonal secundaria (kus, ka, kis) representan: (1) las situaciones de desigualdad sociolingüística extrema (kus, kis) y la igualdad central (ka).

Pero, puede suponerse que la comunidad hablante quiera distinguir, desde fuera, si cuando están hablando dos personas como iguales entre sí, se trata de iguales de clase alta, de iguales de clase media o de iguales de clase baja. Esa situación quedaría incorporada en un modelo como el siguiente:

(1) EL HABLANTE, de CLASE...				
		(2) Alta	Media	Baja
(3) dice al	(4) Alta	kan	kir	kis
OYENTE	Media	kur	ka	kir
de CLASE	Baja	kus	kur	kam

Supondremos, ahora, que en la comunidad en que se dice ka a los de la misma clase, ki y ku a los superiores en clase y a los inferiores, se hace una distinción parecida para las edades. El modelo correspondiente será isomorfo del que se usó para la clase, y sólo habrá que cambiar los encabezados generales de las columnas y de las hileras, como sigue:

(1) EL HABLANTE, que por su EDAD es ...				
		(2) Viejo	Adulto	Niño
(3) dice al	(4) Viejo	ka	ki	ki
OYENTE	Adulto	ku	ka	ki
que es	Niño	ku	ku	ka

Este cambio tan simple muestra, suficientemente, el carácter abstracto de los modelos al que aludía Revzin.

En esta plantilla, se puede ver que sólo el adulto emplea los tres tratamientos (ki para hablar con los viejos, ka para hablar con otros adultos y ku para hablar con los niños); los ancianos emplean dos (ka para los otros viejos y ku para los demás) y los niños dos (ka para los otros niños y ki para los demás).

Situaciones como éstas son de las más simples. No producen dudas ni problemas cuando operan aisladamente (en la misma forma en que no hay tropiezos de este orden en el estudio de las elecciones individuales o cuando hay consenso entre los electores, en el de las colectivas). No hay duda si opera aisladamente el criterio "clase social" o se aplica aisladamente el criterio "edad". Las dificultades y las dudas surgen en el momento en que dos o más criterios como éstos operan conjuntamente si no se determina cuál es el tercer criterio que ha de subordinar el uno al otro.

Cuando en una comunidad hablante se aplican simultáneamente dos criterios sobre la forma en que hay que tratar a diferentes per-

sonas, se produce, en primer término, una multiplicación de las situaciones posibles. En el caso concreto que venimos estudiando, se pasa de nueve a ochenta y una. Los modelos correspondientes pasan de una matriz cuadrada de 3×3 a una, cuadrada también, de 9×9 . Pero, además, se producen dentro de la matriz correspondiente, situaciones equívocas, en las que si el hablante no conoce una norma superior que rija la ordenación de las dos normas aisladas de tratamiento, no sabrá cómo hablar con muchas personas.

En efecto, en éste, como en otros casos, la diagonal principal representa la situación inequívoca, porque aun cuando aparezcan en ella más situaciones (9 en lugar de 3), la solución para cada una de ellas no ofrece dificultad alguna: un anciano de clase alta dirá “ka” a otro anciano de clase alta, un adulto de clase baja dirá “ka” a otro adulto de clase baja, un niño de clase media dirá “ka” a otro niño de clase media, etcétera.

O sea, que siempre que coincidan la clase del hablante y la del oyente y —simultáneamente— la edad del hablante y la del oyente, no habrá dudas: tendrán que tratarse como “ka” el uno al otro.

El problema tampoco surge cuando hablante y oyente son de la misma clase pero de diferente edad, o cuando hablante y oyente son de la misma edad, pero de diferente clase. Si el hablante es un niño que se dirige a un viejo y ambos son de la misma clase, el niño deberá decirle “ki” al viejo, para mostrar su subordinación. Si el hablante es un miembro de la clase alta que habla con uno de la baja y ambos son adultos, deberá decirle “ku” a su interlocutor, para indicar que está hablando con un subordinado.

Esos casos no presentan, tampoco, anfibología alguna pues, en cuanto hay igualdad sobre uno de los dos ejes, opera el criterio que rige las distinciones sobre el otro eje. En el modelo de la página siguiente, esos casos inequívocos quedan localizados como se indica.

En ese nuevo cuadro, se puede observar que las situaciones ubicables en la diagonal principal son plenamente unívocas. En un cuadro que no fuese híbrido como el que presentamos, aparecerían marcadas, simultáneamente, por “x” y por “y”.

En ese mismo cuadro son inequívocas las situaciones en las que hablante y oyente pertenecen a la misma clase social. Éstas han quedado marcadas en el cuadro por “x”. Puede observarse que estos casos quedan ubicados en tres subcuadros, que se suceden —también— a lo largo de la diagonal principal (y que cubren un total de $3 \times 6 = 18$ situaciones).

Tampoco son equívocas, en el cuadro, las situaciones en las que tanto hablante como oyente son de la misma edad. Estas situaciones

(1) EL HABLANTE, de CLASE...									
(2) Alta Media Baja									
(3) y que por su EDAD es un									
(4) Viejo Adulto Niño Viejo Adulto Niño Viejo Adulto Niño									
(5) dice al OYEN-	(6) Alta	(7) Viejo							
		Adulto	ka	x	x	y		y	
		Niño	x	ka	x		y		y
TE de CLA-		Viejo	y			ka	x	y	
		Adulto		y		x	ka		y
		Niño			y	x	x	ka	y
SE ...		Viejo	y			y		ka	x
		Adulto		y			y	x	ka
		Niño			y			x	ka

ka representa las situaciones inequívocas de igualdad total sobre los dos ejes: edad y clase.

x marca aquellas situaciones en las que hay igualdad de clase y diferencia de edad únicamente, o sea, aquellas en las que el tratamiento se da de acuerdo con el criterio diferenciador de las edades relativas de hablante y oyente.

y marca aquellas situaciones en las que hay igualdad de edad y diferencia de clase únicamente; o sea, aquellas en las que el tratamiento se da de acuerdo con el criterio diferenciador de las clases de hablante y oyente.

las hemos marcado con “y”. Es fácil observar que estos casos ocupan diagonales paralelas a la diagonal principal en los subcuadros que no habían quedado marcados anteriormente (cubren un total de $6 \times 3 = 18$ situaciones).

O sea, que de las $(3 \times 3) \times (3 \times 3) = 81$ situaciones posibles, hay 9 (de la diagonal principal) + 18 (de los subcuadros en diagonal) + 18 (de las diagonales paralelas a la principal en los otros subcuadros) = 45 situaciones unívocas y $(81 - 45) = 36$ situaciones equívocas.

En efecto, en todos los casos restantes, el hablante difiere de su oyente en dos direcciones simultáneamente: en la de la edad y en la de la clase. En efecto, tenemos:

Adultos y niños de clases media y baja
que hablan con viejos de clase alta
Viejos y niños de clases media y baja
que hablan con adultos de clase alta
Viejos y adultos de clases media y baja
que hablan con niños de clase alta
Adultos y niños de clases alta y baja
que hablan con viejos de clase media
Viejos y niños de clases alta y baja
que hablan con adultos de clase media
Viejos y adultos de clases alta y baja
que hablan con niños de clase media
Adultos y niños de clases alta y media
que hablan con viejos de clase baja
Viejos y niños de clases alta y media
que hablan con adultos de clase baja
Viejos y adultos de clases alta y media
que hablan con niños de clase baja.

El equívoco, en todos estos casos, no puede deshacerse en tanto no se determina cuál debe ser, de los dos operantes, el criterio predominante.

Si predomina la clase sobre la edad, un niño de clase alta tratará como subordinados no sólo a los niños de clase media y baja sino también a los adultos y a los viejos de esas clases (seguirá tratando como iguales a los niños de clase alta y como superiores a los adultos y ancianos de esa clase). Un viejo de clase baja tratará como superiores suyos no sólo a los viejos de clase media y alta sino incluso a los adultos y a los niños de esas clases (y seguirá tratando como iguales a los viejos de clase baja y como inferiores a los adultos y a los niños de esa clase).

Si predomina la edad sobre la clase, un viejo de clase baja tratará como subordinados no sólo a los adultos y a los niños de clase baja, sino también a los adultos y a los niños de clases media y alta (y seguirá tratando como iguales a los viejos de su clase y como superiores a los viejos de las clases media y alta).

Si el criterio predominante es la edad, en cada uno de los subcuadros en los que la duda en el tratamiento es posible, se presentará la siguiente situación típica: (1) por encima de la diagonal de las “y’s”, hablantes que se dirigen a oyentes que son superiores a ellos por la edad y a quienes deben decir “ki”; (2) por debajo de la diagonal de las “y’s”, hablantes que se dirigen a oyentes que son inferiores a ellos por la edad y a quienes deben decir “ku”.

Si el criterio predominante es la clase y no la edad, serán los subcuadros que están por debajo de la diagonal principal del cuadro los que correspondan a situaciones en las que un hablante se dirige a sus subordinados (y emplea, por tanto, el “ku”) y los subcuadros que están por encima de esa diagonal, los que correspondan a situaciones en las que el hablante se dirige a sus superiores en materia de clase, a quienes debe tratar con el “ki”. Como puede verse, la distribución de los “ku’s” y de los “ki’s” varía totalmente.

Sin embargo, el modelo que corresponde al predominio de la edad, se puede convertir en el modelo que corresponde al predominio de la clase si, dejando intacto el cuerpo del cuadro, se cambian “clase” por “edad” y “edad” por “clase” en los encabezados y rubros de columnas e hileras; o sea, si en vez de “alta-media-baja”, se escribe (en [2] y en [6]) “viejo-adulto-niño”, y si, en vez de “viejo-adulto-niño” se escribe (en [4] y en [7]) “alta-media-baja”.

Hay que hacer notar, sin embargo, que si existe una comunidad en la que, por ejemplo, se muestre deferencia hacia el niño y poco aprecio hacia el anciano, la transformación de los rubros tendrá que hacerse en forma parecida, pero sujetando los rubros a una ordenación distinta: “alta-media-baja” se sustituirá por “niño-adulto-anciano” y “anciano-adulto-niño” por “baja-media-alta”. O sea, que hay que cuidar, en estas transformaciones, que se sustituyan categorías de máxima deferencia según el primer criterio, por categoría de deferencia máxima según el segundo, las categorías de deferencia intermedia entre ellas y las de deferencia mínima entre sí. En caso de que no se haga esto y se sustituya la categoría de máxima deferencia según el primero por la categoría de mínima deferencia según el segundo criterio, se producirán alternaciones, inversiones o rotaciones de la matriz correspondiente.

Como es fácil comprender, modelos sociolingüísticos del tipo de los presentados pueden servir para ordenar los datos recogidos empíricamente de una comunidad. Esos datos dan validez empírica al modelo y formalizan la situación si hay adecuación mutua entre modelo y situación. Si no hay adecuación total sino una adecuación parcial, las inadecuaciones revelan la insuficiencia del modelo y obligan al investigador a buscar si existe algún otro criterio, operante en la situación, que sea al que haya que atribuir las irregularidades.

Así, puede suceder muy bien que en un modelo revalidado casi totalmente por los datos empíricos, surjan ciertas situaciones aberrantes (kas en los sitios en los que habría que esperar kis, kis en donde cabría esperar kus, etcétera). Una situación como ésta debe obligar al investigador a volver sobre sus pasos; a volver a examinar sus registros pormenorizados. Al hacerlo, puede encontrar —por ejemplo— que el hablante era mujer y el oyente hombre. Mediante el diseño de otro modelo pertinente, que combine el criterio “sexo” con los dos anteriores, quizás descubra, por ejemplo, una ley de tratamiento sociolingüístico operante en esa comunidad, y de acuerdo con la cual:

Cuando un hablante hombre tenga por interlocutor a un oyente mujer al que en razón de su edad y clase relativas debería tratar con deferencia (diciéndole “ki”) puede tratarlo como a igual (y decirle “ka”) por el solo hecho de ser varón el hablante y hembra el oyente.

Esto, por supuesto, tendría que conducir, a su vez, a otras vías de interpretación sociológica de raíz lingüística.

El problema del tratamiento sociolingüístico es, probablemente, uno de los que se presentan más inmediatamente a modelación; por ello lo hemos elegido para ejemplificar la forma en que los modelos pueden intervenir en la metodología sociolingüística.

1 I. I. Revzin, *Models of Language*. Translated from the Russian by N. F. C. Owen and A. S. C. Ross and revised by the Author. Methuen & Co. Ltd. London, 1966. First published as *Modeli yazyka* by Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR 1962.

2 Kinchin, A. Ya., *Kratkii kurs matematicheskogo analiza*. Citado por Revzin, *Op. cit.*, p. 1.

3 Revzin, *op. cit.*, p. 2.

4 Bertrand Russell: *Human knowledge: its scope and limits*. Citado por Revzin.

5 Revzin, *op. cit.*, p. 7.

6 Kenneth J. Arrow: *Social Choice and Individual Values*. John Wiley and Sons, Inc. New York, Chapman & Hall, Limited, London, 1951.

7 Arrow, *op. cit.*, p. 2.

⁸ *Idem.* p. 4.

⁹ *Idem.* p. 5.

¹⁰ James S. Coleman (The John Hopkins University): "Mathematical Models in Sociology". Transactions of the Sixth World Congress of Sociology. Actes du Sixième Congrès Mondial de Sociologie (Evian 4-11 September, 1966), vol. II. International Sociological Association. Association Internationale de Sociologie, 1967. El estudio de Coleman en pp. 3-15.