

CAPÍTULO

2

Estadísticas y políticas desde el campo educativo: una revisión crítica

Jean-Claude Combessie

Quisiera presentar unas conclusiones recientes de una investigación de larga duración.

Quiero primero subrayar que esa investigación procedió en los años setenta, en mi práctica pedagógica, cuando iniciaba a estudiantes de sociología a la lectura de cuadros estadísticos. Al leer un cuadro muy sencillo —el caso de la *grammar school* (liceo) que voy a exponer— se asustaron: variando el modo —muy sencillo— de comparación, cambiaba la conclusión sobre la evolución de la desigualdad escolar. En aquella época se estaba modificando el “modo” de comparación que se consideraba “legítimo” y no se explicaba por qué.

Desde luego, dediqué bastante tiempo para discutir, leer publicaciones nacionales e internacionales, estudiar la historia de ese cambio de ortodoxia de método y del cambio siguiente; las consecuencias sobre las conclusiones de esas revoluciones de ortodoxia; motivos estadísticos o sociológicos explícitos, o su ausencia; la relación entre la razón matemática y esas variaciones de la razón estadística; la coyuntura nacional e internacional, etcétera.

El tema es amplio: en esa evolución el campo escolar tiene un papel específico y, sin embargo, relacionado con otros campos “científicos”, y particularmente, con el político; las evoluciones nacionales son distintas, pero muy dependientes de políticas internacionales y supranacionales dominantes.

Desde los años sesenta del siglo pasado las ortodoxias modificaron la mayoría de las conclusiones sobre la evolución de la desigualdad en el campo escolar. Dominaron sucesivamente tres ortodoxias: de una tradicional se pasó a ortodoxias nuevas que fueron importadas (en Francia y otros países) a partir de otras ya vigentes en Estados Unidos, Inglaterra y algunos países del norte de Europa. Considerando exactamente los mismos porcentajes (porcentajes que procedían de los mismos cálculos matemáticos aplicados a los mismos datos de grandes encuestas o censos nacionales representativos), se averigua que la primera (la “vieja”) ortodoxia que quedó dominante hasta los años sesenta concluye en muchísimos casos (¿la mayoría?) que la desigualdad social aumenta, y las dos más recientes —las “nuevas”—, que ésta disminuye.

El tema toca, tanto a la sociología del conocimiento, de la ciencia, de la creencia y de la *ilusio*, como a la noción de dominación, temas claves en la obra de Bourdieu. Otra noción me resultó importante: cómo cada “campo” —como el educativo— tiene su autonomía relativa, ámbito de aplicación privilegiado de las ortodoxias nuevas, no el único. La noción de dominación está relacionada con la de campo: haciéndose dominante, una ortodoxia pretende lograr un valor universal, pero el modo de imposición de la dominación cambia en relación con los campos: la primera ortodoxia nueva se impuso primero en el campo educativo, la última lo hizo primero en otros, y la vieja ortodoxia (la tradicional) sigue vigente en un campo tan “científico” como la física.

Comparar las desigualdades de destino en el campo educativo:
el caso de la *grammar school*

Una noción

Se llaman desigualdades de destino, casos de desigualdades específicas cuyo interés es permitir evaluar la evolución de dos desigualdades de tasas en relación con el origen social de los grupos.

Un cálculo

Tratando de la evolución de oportunidades escolares, el modo básico de cálculo de las tasas u oportunidades consiste en dividir el número «n» de niños presentes en tal nivel escolar o teniendo éxito en tal examen, por el número «N» de niños de misma edad o generación y del mismo origen social. Multiplicando por 100 el resultado, se

puede comparar después la evolución de la oportunidad de tal grupo de origen con la oportunidad de tal otro: comparar las desigualdades de destino y sus evoluciones.

Sigue vigente el cálculo incluso si de un momento T1 al siguiente cambió el número de la población del grupo de referencia tanto en valor absoluto como en valor relativo.

Se tratará principalmente aquí del origen social definido por la categoría o clase social del padre, oponiendo las desigualdades de destino de niños cuyo padre es de clase superior y de clase popular. Se pueden comparar otros tipos de desigualdades de origen, tales como de género (lo veremos) u otras.

Un caso: evolución de desigualdad de las tasas de admisión en *grammar school*¹

Cuadro 1. Evolución de las tasas de admisión en *grammar school* de niños de origen social superior (S) y popular (P)

	T1	T2
S : origen superior	37%	62%
P : origen popular	1%	10%

Es evidente que de T1 a T2 aumenta la tasa de admisión de los niños de clases superior y popular, la tasa de admisión de los primeros sigue siendo (resultando) mayor en T1 y T2. De ahí, la pregunta que nos importa.

La pregunta...

¿De T1 a T2 la desigualdad entre los S (origen superior) y los P (origen popular) aumentó, disminuyó o sigue constante?

... y el problema de la conclusión

Vamos a averiguar enseguida que, en el caso de la *grammar school*, la conclusión depende del método de comparación de la desigualdad. Se trata de un "problema" específico pero general relacionado con la estructura de desigualdad que se estudia. El caso de la *grammar school* ilustra ese tipo de estructura de desigualdad específico, simple y, sin embargo, implica con frecuencia que la conclusión depende del modo de comparación.

1 Westergaard, John; Little, Alan, "The trend of class differentials in educational opportunity in England and Wales", en *British Journal of Sociology*, 15, 4, 1964; "Les possibilités d'accès à l'éducation et les processus de sélection sociale en Angleterre et au Pays de Galles tendances et conséquences d'ordre politique", en *Objectifs centraux et planification de renseignement, OCDE*, 1969. Se estudia la evolución de la tasa de niños admitidos en *grammar school* (liceo) entre la primera generación: T1 y la última: T2).

Es necesario y suficiente que la desigualdad inicial de T1 no se anule en T2 para que, según el modo de comparación, se concluya que la desigualdad aumenta, disminuye o queda constante.

Lo vamos a averiguar:

El modo de comparación:
los métodos de las *ortodoxias* y los demás

La razón estadística en contra de la razón matemática

Considerando las publicaciones, se observa que por regla general suelen “olvidarse” del problema, ocultarlo: se utiliza tal o cual “método” sin tener en cuenta los otros, particularmente cuando no llegan a la misma conclusión.

Pero en las publicaciones estadísticas más destacadas, más “teóricas” y conocidas (de estadísticos, sociólogos u otros) coexisten, de modo paradójico, dos tipos de *razón* fundamentales:

1. La “*razón matemática*” admite que cada “modo de comparar” es un método *distinto y legítimo* y que, al ser distinto y legítimo, puede llegar a conclusiones distintas y legítimas.
2. Sin embargo, una *razón estadística*² intenta promover e imponer históricamente “reglas de método” u “ortodoxias” conduciendo a la misma conclusión cuando se aplican a los mismos datos: una conclusión única.

Para imponer esas reglas, esas ortodoxias, la *razón estadística* tiene que “olvidar”, por una parte, y por otra, “descalificar” unos cuantos de los demás métodos matemáticamente legítimos: un conflicto entre *razón matemática* y *razón estadística*, un *desafío*, pero también, por lo visto, una *necesidad* sociohistórica.

Las cuatro familias de método matemáticamente legítimas para comparar desigualdades de destino

Los modos matemáticamente legítimos de comparar la evolución de una desigualdad de destino no son muy numerosos. Si se tienen en consideración las publicaciones en lengua inglesa, francesa, española u otra tratando de esa evolución desde los años cuarenta, *cuatro familias de métodos* permiten resumirlas. Ciertas familias incluyen un solo modo de cálculo; otras, varios, pero cada familia con los

2 A propósito de la “razón estadística”, véase particularmente Desrosières, Alain, 1993, *La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique*, Paris, La Découverte (Livre de poche, 2000).

mismos datos (las mismas desigualdades entre las mismas tasas), llega siempre a igual conclusión. Por eso las llamamos "familias".

Cuadro 2. Las cuatro familias de métodos matemáticamente legítimos

La familia de las desviaciones Δx y la familia de las relaciones Rx : las dos definiciones matemáticas elementales de la desigualdad por las cuatro operaciones:

1. *Las desviaciones Δx* : una tasa aumenta (+) o disminuye (-) de tantos puntos, supera otra de tantos puntos, etcétera.

2. *Las relaciones Rx* : una tasa está multiplicada (x) o dividida (\div), por lo tanto, representa tanto por ciento de otra, etcétera.

Una tasa de variación pertenece a la familia de las relaciones Rx : *la tasa de variación $\Delta x/x1$* , que divide la variación Δx de x entre $T1$ y $T2$ por el valor de la tasa x en $T1$ (así, la variación Δx representa tanto por ciento del valor inicial de x). La conclusión de Rx y de $\Delta x/x1$ a propósito de la evolución de la desigualdad es siempre la misma³: por eso la tasa pertenece a la familia de las relaciones Rx .

3. *La tasa de variación $\Delta x/mvp$* – "tasa de variación en función de la máxima variación posible", divide la variación Δx de x entre $T1$ y $T2$ por la máxima variación posible de la tasa x en $T1$: por $[100-x_1]$ si x aumenta, por $[x-0]$ si x disminuye entre $T1$ a $T2$.

4. La familia logística: odds, odds ratio (OR), logit y tasa logística:

- El odds, objeto elemental de la familia, *es la relación x/x^* entre una tasa "x" y la tasa complementaria "x"*. Si la tasa de admisión es de 75% y la de exclusión de 25%, el *odds x/x^** significa que "la oportunidad de ser admitido es $75/25 = 3$ veces mayor que el riesgo de ser excluido", que la "oportunidad de ser admitido más bien que excluido" representa 300%.

- El odds ratio (OR) *compara la relación entre dos odds*. Si el *odds x/x^** vale 3 en $T1$ y 4 en $T2$, el *odds ratio* concluye que multiplicó por $4/3 = 1,33$.

- El logit es el *logaritmo del odds y la tasa logística compara la relación entre los logit*. Siempre conduce a la misma conclusión que el odds ratio.

Años setenta: de la ortodoxia tradicional Δx a la ortodoxia conservadora Rx : consecuencia en el caso de la grammar school

Tradicionalmente, para comparar tasas desiguales se comparaban las desviaciones Δx , como en la mayoría de las ciencias de la naturaleza y particularmente en física, que hoy en día sigue prefiriendo este modo de comparación. Así, Δx fue, tanto en sociología como en las demás ciencias sociales —incluso en estadística—, la primera ortodoxia con vocación universal.

Pero, casi de repente, a partir del 1973, se impuso una ortodoxia nueva: la de la relación Rx . Y se impuso primero en el campo educativo.

3 En todo caso de crecimiento de las tasas, $\Delta x/x1 = Rx + 1$.

Conclusiones de las dos ortodoxias

Cuadro 3

Conclusiones de la desviación Δx y de la nueva ortodoxia Rx
en el caso de la *grammar school*

La desviación Δx , ortodoxia tradicional, concluye que de T1 a T2 la desigualdad aumenta. La tasa de admisión de los niños S (de clase superior) crece de $62-37 = 27$ puntos, la de los niños P (de origen popular) se incrementa únicamente de $10-1 = 9$ puntos.

La nueva ortodoxia de las relaciones Rx concluye al revés, que de T1 a T2 la desigualdad disminuye. La tasa de admisión de los S se multiplica por $62/37 = 1,68$, la de los P por $10/1 = 10$.

La tasa de variación $\Delta x/x1$ conduce a la misma conclusión. La variación Δx de la tasa de admisión de los S representa $[62-37] / 37 = 0,68 = 68\%$ de su tasa inicial; la variación Δx de la tasa de admisión de los P representa $[10-1] = 9 = 900\%$ de su tasa inicial.

De los orígenes “científicos” de la nueva ortodoxia Rx

En Francia el origen más sobresaliente de esa revolución conservadora fue la publicación en 1973 de un libro del sociólogo Raymond Boudon sobre la evolución de las desigualdades en las sociedades occidentales. Analizaba unos cuantos cuadros internacionales relativos al aumento de las tasas de escolarización en varios países y niveles de los campos educativos —incluso en el caso de la *grammar school*—. Comparaba las desviaciones —que aumentaban— y las relaciones —que disminuían— y, sin explicación alguna, su conclusión subrayaba “la incontestable disminución de las desigualdades en las sociedades occidentales”. A partir de la publicación del libro, la nueva ortodoxia se impuso en Francia hasta la mitad de los años ochenta en la mayoría de las nuevas grandes encuestas tratando del campo educativo o de otros temas. Casi ninguna publicación intentó criticar la nueva ortodoxia.

No hubo tampoco justificación o vocación científica en favor de esa revolución de método, salvo una, creo, presentada por un colega de Boudon como “evidencia”:

Considera evidente entonces que si una tasa P de 1% aumenta 4 puntos, el aumento tiene “más importancia” que si una tasa S de 37% aumenta 4 puntos.

Es matemáticamente exacto. Pero únicamente si se considera la tasa de variación $\Delta x/x1$: el aumento $\Delta x = 4$ es mayor en el caso de P: representa 400% de la tasa P en T1 y únicamente $4/37 = 10,8\%$ de la tasa S en T1.

Pero este colega no observa que si, al revés, se considera la tasa de variación $\Delta x / mvp$, el aumento $\Delta x = 4$ es mayor para los S: representa únicamente $(4 / [100-4])$ 4,2% de la máxima variación posible de P1 y $([100-37])$ 6,3% de la máxima variación posible de S1.

La evidencia vale únicamente para quien prefiere de antemano Rx y $\Delta x/x$ a Δx o $\Delta x/mvp$... Si no, no justifican ninguna preferencia.

Más a propósito del hecho social de una revolución conservadora

Para entender el hecho social de esa revolución conservadora admitida sin discusión hay que tener en cuenta muchos aspectos históricos. Primero, la influencia de la sociología estadounidense sobre el "renacimiento" de la sociología francesa después de la Segunda Guerra Mundial. Luego del posdurkheimismo se impuso el modelo de los social surveys (encuestas sociales). A la nueva sociología francesa le importaba la recolección, análisis y comparación de datos nuevos. Importaban tanto a Boudon como a Bourdieu, pero con prácticas e intereses distintos. Tuvieron en los años sesenta mucho éxito los estudios de Bourdieu sobre las desigualdades escolares y su crítica de la escuela "conservadora". Pero, directamente apoyado por Lazarsfeld, Boudon, profesor en la Sorbona, se convirtió en especialista francés de los "métodos —cuantitativos— de análisis sociológicos empíricos". En 1968 se opusieron políticamente las posiciones de Boudon y Bourdieu. Después de ese "movimiento", en 1973 la publicación de Boudon ilustra, en favor del sistema escolar tradicional, la posición dominante de los políticos. Y se tendría que analizar también el papel de la Unesco, cuyas publicaciones —la del caso de la grammar school en particular— privilegiaban la comparación de las relaciones Rx más bien que las desviaciones. Mucho más se tendría que añadir y estudiar.

La ortodoxia más reciente: la ortodoxia logística (o del odds ratio) y su conclusión en el caso de la grammar school

Mucho más se estudió a propósito de la historia y del caso de la segunda ortodoxia nueva, la más reciente y, hasta ahora, la dominante: la del odds ratio o "logística", y mucho más se tendrá, por consiguiente, que resumir. Pero, por ser la más compleja, la menos "intuitiva", como dicen, se la tiene que presentar con detalles.

La ortodoxia logística: "odds", "odds ratio", "logit" y la tasa logística

Hemos visto ya que:

— el objeto de la comparación logística procede de las tasas x anteriores. No se comparan directamente ni las tasas x ni las desviaciones Δx sino los odds, o los logit, logaritmos de los odds.

— el odds es el más elemental de esos nuevos objetos: dividiendo una tasa x por la tasa complementaria x^* , el odds x/x^* representa, por ejemplo, "la oportunidad de ser admitido más bien que excluido";

— para comparar dos odds, el odds ratio divide el uno por el otro: por ejemplo, el odds de T2 por el odds de T1, o el odds de los S por el odds de los P;

— el logit es el logaritmo del odds;

— la tasa logística, relación entre dos logit, conduce siempre a la misma conclusión que el odds ratio, OR.

Aplicado al caso de la grammar school, el odds ratio concluye que de T1 a T2 la desigualdad disminuye

Cuadro 4. Evolución de la desigualdad de los odds x/x^*
(oportunidades de ser admitido en *Grammar school* más bien que excluido)
de los niños de origen social superior (S) y popular (P)

	T1	T2
S: superior	59%	163%
P: popular	1%	11%

El cuadro inicial (1) se transforma. Para los S el odds pasa de 59% a 163%; para los P, de 1% a 11%.

Como la ortodoxia Rx, la ortodoxia OR concluye que la desigualdad disminuye. En T1 el odds de los S es 59 veces mayor que el de los P y en T2 únicamente 15 veces mayor. El odds de los S se multiplicó por 2,8; el de los P, por 11.

En todo caso, cuando Δx concluye que la desigualdad inicial queda constante (las tasas S y P aumentan o disminuyen del mismo número de puntos), se comprueba fácilmente que siempre Rx y OR concluyen que la desigualdad disminuye. Las ortodoxias nuevas transforman una desigualdad Δx constante en disminución de la desigualdad, en una representación “optimista”. ¡Una representación muy cómoda y provechosa para las políticas o programas de reducción de las desigualdades, cuando se trata de evaluar sus efectos!

De los orígenes “científicos” de la ortodoxia logística

La ortodoxia logística se impuso en el campo educativo francés con mucho retraso, diez o 20 años después de su dominación en Estados Unidos, en Inglaterra u otros países del norte de Europa. Y no lo hizo primero en el campo educativo sino en varios otros. Debido a los grandes progresos de las técnicas informáticas, se facilitó la elaboración —sin embargo compleja— de las modelizaciones logísticas.

El modelo de difusión logístico

Se trató principalmente de elaborar, a partir de series de datos empíricos, modelos que permitan prever y analizar sus evoluciones. Por ejemplo, los modelos logísticos se consideraron y siguen considerándose los más adecuados para prever y analizar: en economía, la difusión de las mercancías de gran consumo; en medicina, la difusión de las epidemias; en química, la difusión de los gases; en lingüística, etc.

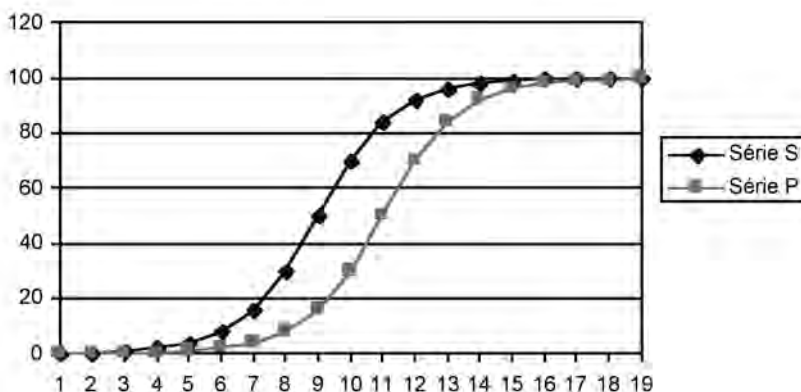
En esos casos, la curva logística de difusión tiene una forma de "S" característica: un crecimiento inicial lento que luego se acelera rápidamente hasta el momento en que la difusión desacelera progresivamente y hasta el infinito.

Una hipótesis empírica de difusión logística de los "bienes culturales"

En el campo educativo se notó tras observaciones empíricas que, en muchos casos, el crecimiento de las tasas de escolarización desaceleraba también al final y que casi nunca se observaba 100% de escolarización o éxito. Una hipótesis empírica específica consideró entonces que la difusión de "los bienes culturales" —tales como las tasas de escolarización o éxito escolar— era "una difusión logística", como la de "los gases, las epidemias y los bienes de gran consumo"⁴.

El siguiente gráfico representa la hipótesis de crecimiento logístico de dos series de tasas de escolarización: la serie S y la serie P, cuyo crecimiento es posterior de la serie S. El crecimiento logístico de las dos series es igual: cuando se pasa de un momento T al siguiente (T+1), el valor del odds se multiplica por 2, es decir, que OR es constante, pero las tasas x describen esa curva logística de forma muy característica.

Graphique III - Variations à odds ratio constant



Se intentó comprobar de modo empírico la hipótesis de difusión logística de las tasas de escolarización o éxito escolar: ¡un fracaso!

A partir de los años sesenta le importaba mucho al Ministerio de la Educación francés prever el crecimiento —muy fuerte— de las tasas de escolarización: una importancia principalmente concreta cuando se trata de prever las nuevas construc-

4 Otra hipótesis, no específica sino análogica, consideró que, como el "desarrollo económico", el crecimiento de la difusión de los bienes culturales podría ser más lento al principio y después acelerado.

ciones (colegios, liceos o universidades) y nuevos reclutamientos de maestros. Los sociólogos e informáticos elaboraron muchos modelos de crecimiento a partir de los datos existentes y particularmente a propósito del aumento de la tasa y del número de los bachilleres. Las hipótesis de los primeros modelos era un crecimiento Δx constante⁵ (de T1 a T2, el valor de una tasa pasa de “x” en T1 a “x + Δx ” en T2, “x + 2 Δx ” en T3, etc.). Las hipótesis de los siguientes era un crecimiento logístico.

En 1990 dos sociólogos (Mear y Merle)⁶ compararon el crecimiento previsto por esos modelos con el crecimiento que se podía observar de modo empírico. La conclusión de su estudio resultó muy clara: todos los modelos se habían equivocado gravemente, las tasas previstas eran muy inferiores a las observadas. Los errores de los modelos logísticos eran tan importantes como los de los “viejos modelos” de crecimiento a desviación constante. La hipótesis empírica de crecimiento logístico no valía. Ni la otra. Los modelos no permiten prever el crecimiento escolar: la analogía con la difusión de los bienes de gran consumo, de epidemias o de gas no vale.

A pesar de esa demostración ejemplar que invalida empíricamente la hipótesis de difusión logística de las tasas de escolarización y éxito escolar, en la práctica sigue aumentando en las publicaciones la dominación (un casi monopolio) de la modelización logística de las evoluciones escolares y, cuando no se modeliza para comparar la evolución de las desiguales de destino, siempre se utiliza el odds ratio: a veces solo, a veces comparando sus conclusiones con uno o dos de los demás métodos, y nunca con las conclusiones de $\Delta x/mvp$ ni de la relación Rx^* entre la disminución de las tasas de exclusiones.

Más a propósito del hecho social de la dominación de la ortodoxia logística

Hay que tener en cuenta otros factores para entender la persistencia de esa dominación. Voy a presentar tres de ellos. Son muchos más.

La descalificación de la ortodoxia Rx: la manifestación de su “incoherencia” que la razón estadística no puede aguantar

En la Revista Francesa de Sociología participé y organicé con unos colegas⁷, en 1984-1985 un “debate” sobre los métodos de comparación de las desigualdades de destino. Se manifestó entonces claramente que, en la mayoría de los casos,

5 Por ejemplo, Maes, 1962; Chesnais, 1975; Cherkaoui, 1986; Cibois, Droesbeke, 1988.

6 Mear, Patrick; Merle, Pierre, “Problèmes de modélisation prévisionnelle: l'exemple de la croissance du taux de bacheliers”, en *Revue Française de Sociologie*, 32, 2, pp. 24-261, 1991.

7 Combessie, Jean-Claude, “L'évolution comparée des inégalités. Problème statistique”, en *Revue Française de Sociologie*, 25, 2, pp. 233-254, 1984; Merlié, Dominique, “Analyse de l'interaction entre variables problème statistique ou sociologique”, en *Revue Française de Sociologie*, 26, 4, pp. 629-652, 1985; Prévot Jean, “A propos d'indices et de comparaisons de proportions”, en *Revue Française de Sociologie*, 26, 4, pp. 601-628, 1985.

cuando (como lo vimos antes) la estructura de las desigualdades escolares implica conclusiones distintas sobre la evolución de la desigualdad, si se considera el crecimiento de las tasas de escolarización, la ortodoxia Rx concluye que la desigualdad de admisión disminuye, pero si se considera la disminución correspondiente de las tasas de exclusión o fracaso, la misma ortodoxia determina que esa desigualdad aumenta.

En el caso de la *grammar school* por ejemplo, la tasa de exclusión de los S pasó de 63% a 38%, y la de los P, de 99% a 90%. Es decir, que la tasa de exclusión de los S se dividió por $63/38 = 1,7$ y la de los P por $99/90 = 1,1$. La desigualdad de exclusión aumentó de T1 a T2.

Matemáticamente la conclusión no se puede discutir. Pero muchos consideraron como "ilógico" el hecho de que el mismo método pueda llevar a conclusiones opuestas. Se considera un "suicidio profesional" el hecho de concluir una investigación diciendo que la desigualdad de oportunidad disminuye y que la de riesgo aumenta. La razón estadística y la razón práctica no pudieron aguantar lo que, por fin, se llamó la "incoherencia" de la conclusión de la ortodoxia Rx.

Pero se tiene que subrayar también que los análisis estadísticos más importantes en el campo educativo tratan sobre la evolución de las tasas de crecimiento y de éxito, no de las tasas complementarias.

El impacto de la tecnicidad de la modelización logística

La elaboración de un modelo de variación logística es compleja. Necesita sistemas informáticos complejos. En Francia se tuvieron que importar sistemas creados en Estados Unidos, Inglaterra o el norte de Europa. Por eso el "retraso francés". Por eso también el gran éxito de las primeras aplicaciones en Francia de los modelos logísticos. Más que los sociólogos —hubo excepciones— los jóvenes estadísticos aprovecharon la oportunidad de convertirse en especialistas de una "técnica" tan moderna, descalificando el saber (los conocimientos/la pericia) de las viejas generaciones. En el polo cuantitativo de la sociología, los pocos especialistas de la moderna tecnología lucharon para formar —con retraso— estudiantes capaces de competir con los estadísticos. Los sociólogos de terreno intentaban con dificultad entender, si no los métodos, por lo menos las conclusiones y justificaciones de los del nuevo polo cuantitativo: una posición muy dominada.

La ortodoxia internacionalmente creciente del modelo de dicha "democratización escolar"

Al hablar de democratización escolar se tendrían que considerar por lo menos dos aspectos: el crecimiento de las tasas y niveles de escolarización, y la reducción de las desigualdades sociales, particularmente las de destino escolar.

De facto, hace décadas que en las instituciones nacionales, internacionales o supranacionales el objetivo de democratización escolar se refiere únicamente al “crecimiento”. Se nota en la Unesco desde hace tiempo. La Unión Europea no interviene directamente en las políticas educativas de los países miembros, sin embargo sus modelos son los de Estados Unidos y Japón, y proclama para los países miembros objetivos específicos tales como 80% de bachillerato, tanto por ciento de licenciados, etc.). Y después clasifica esos países en función de sus resultados, considerados como señales de democratización escolar.

Así, la evaluación y la modelización de los crecimientos en el campo educativo se convierten en principal terreno de comparación internacional. Y si alguien quiere comparar sus investigaciones con otras encuestas debe aplicar, como los demás, modelos logísticos; siendo ya dominante internacionalmente, el modelo logístico tiene también que aplicarlo a sus propios datos.

El caso específico de la tasa de variación $\Delta x/mvp$ en relación con la máxima variación posible

Por lo visto, esa tasa no tiene fallo. Siendo una tasa de variación, es un índice específico de evaluación de las evoluciones (crecimientos o disminuciones). Y sus conclusiones resultan siempre coherentes.

No obstante, en todas las publicaciones que revisé, una sola (única), intentando analizar cuál era el origen social de los que más aprovecharon el crecimiento general de las tasas de estudiantes, utilizó esa tasa de variación. Se concluía que más la aprovecharon los estudiantes de origen superior.

Aplicada al caso de la *grammar school*, la tasa de variación $\Delta x/mvp$ concluye también que el crecimiento Δx de los S ($62-37 = 25$) representa el 40% de su máximo crecimiento posible ($100-37 = 63$), y aplicada a los P, que su crecimiento ($\Delta x = 9$) representa únicamente $9/99 = 9\%$ de su máximo crecimiento posible. La desigualdad aumentó.

Conclusiones e hipótesis a partir del caso de la grammar school

Conclusión 1. Todos esos métodos son matemáticamente pertinentes. Todos los objetos que vimos proceden de las mismas tasas (sea x , sea Δx , sea x/x^*) y para compararlos se aplica siempre una de las dos únicas definiciones matemáticas de la desigualdad. Como, sin embargo, son distintos los objetos (x , Δx , x/x^*), las definiciones de la desigualdad (Δx , Rx) y las tasas de variación, es matemáticamente necesario que puedan ser distintas las conclusiones. Los motivos presentados

como científicos, o no existen, o son insuficientes, para justificar la preferencia de tal método o la descalificación de tal otro.

Conclusión e hipótesis 2. Las revoluciones conservadoras de las ortodoxias nuevas. Considerando el caso de la *grammar school*, si se analiza el crecimiento de las tasas de admisión:

— Las ortodoxias nuevas —Rx y OR— concluyen que la desigualdad disminuye.
— Los demás métodos —la desviación Δx y la tasa de variación $\Delta x/mvp$ — concluyen que la desigualdad aumenta.

Si se analiza la disminución de las tasas de no admisión, todos los métodos concluyen que la desigualdad aumenta, ¡excepto el *odds ratio*!

Se debe subrayar también que, en el caso de la *grammar school*, como en todos los demás, se publica y analiza únicamente la evolución de los crecimientos de tasas de escolarización o éxito escolar. Así, se puede formular la hipótesis que de la primera a la segunda y a la tercera ortodoxia se pasa a representaciones cada vez más optimistas, más encantadas de la evolución de la desigualdad en el campo escolar... una hipótesis que se tendrá que comprobar con otros ejemplos.

Conclusión e hipótesis 3. Considerando la ortodoxia de las políticas internacionales que llaman "democratización" únicamente al crecimiento de las tasas de escolarización, puede ser que las ortodoxias nuevas tengan el papel de "herramientas de representaciones encantadas", de "ilusiones", permitiendo "creer" más fácilmente que esas democratizaciones corresponden también a reducciones de las desigualdades.

Otros casos de evolución de desigualdades de destino en el campo escolar:
ejemplos de evoluciones nacionales a largo plazo

Las hipótesis previas se tienen que comprobar comparando más casos de evoluciones de las desigualdades de destino escolar. Los casos que voy a presentar son franceses: no pude conseguir datos de otras fuentes. Son todos nacionales, de evolución a largo plazo, que se publicaron en revistas francesas.

Los primeros se refieren a la evolución de la desigualdad de obtención del bachillerato y de acceso a las universidades, de estudiantes de orígenes S y P.

Los segundos, a la evolución de la desigualdad en la obtención del bachillerato de hijos e hijas de orígenes S y P.

Evolución de la desigualdad en la obtención del bachillerato y el acceso a las universidades, de estudiantes de orígenes S y P

Intentaré hacer un análisis completo de las conclusiones de todos los métodos en el caso de los tres cuadros siguientes que tratan sobre la evolución de la desigualdad en la obtención del bachillerato y el acceso a las universidades, de estudiantes de orígenes S y P.

Para facilitar la lectura, presentaré únicamente la evolución de los crecimientos. Pero, considerando que es científica, ética y políticamente necesario tener en cuenta tanto los crecimientos (de admisión, éxito) como las disminuciones (exclusiones, fracasos), no voy a comparar cinco conclusiones sino ocho.

Cuando aplico una familia de métodos “coherentes” (cuya conclusión es siempre la misma al compararse el crecimiento de las tasas x y la disminución de las tasas complementarias x^*), considero que a cada método no corresponde una sino dos conclusiones idénticas: una que corresponde al crecimiento de las tasas x , y otra que corresponde a la disminución de las tasas complementarias x^* . En el cuadro enfatizo el símbolo de las tres familias coherentes: Δx , $\Delta x/mvp$ y OR, que conducen a $3 \times 2 = 6$ conclusiones.

Al revés, cuando aplico la comparación Rx —método “incoherente”— calculo y distingo la conclusión relativa al crecimiento de las tasas x y la que se refiere a la disminución de las tasas complementarias x^* : dos conclusiones que son o pueden ser opuestas.

Cuadro 4. Fuente A⁸: generaciones nacidas antes de 1929, y de 1964 a 1973

	T1	T2
Origen S	35,1%	77,3%
Origen P	1,2%	24,3%
Ortodoxias Rx y OR: tres conclusiones en favor de la disminución		
De T1 a T2, OR pasa de 45 a 10,6		
De T1 a T2, Rx pasa de 29,3 a 3,2		
Otros métodos: cinco conclusiones en favor del aumento		
De T1 a T2, Δx pasa de 34 a 53		
De T1 a T2, $\Delta x/mvp$ representa: por los S, 23%, y por los P, 65%		
De T1 a T2, Rx^* pasa de 1,5 a 3,3		

Se oponen las tres conclusiones en favor de la disminución de la desigualdad (únicamente las de las ortodoxias nuevas: Rx y OR) y las cinco conclusiones en favor de su aumento (todos los otros métodos).

8 Duru-Bellat, Marie; Kieffer, Annick, “La démocratisation de l’enseignement en France. Polémique autour d’une question actualité”, en *Population*, núm. 1, pp. 51-80, 2000. S = padre ejecutivo o de profesión liberal; P = padre obrero.

Cuadro 5. Fuente B⁹: tasas de bachilleres en 1962 y 1980

	T1	T2
Origen S	54,6%	74,1%
Origen P	11,3%	25,3%
Ortodoxias Rx y OR: tres conclusiones en favor de la disminución		
De T1 a T2, OR pasa de 9,5 a 8,4		
De T1 a T2, Rx pasa de 4,8 a 2,9		
Otros métodos: cinco conclusiones en favor del aumento		
De T1 a T2, Δx pasa de 43,3 a 48,8		
De T1 a T2, $\Delta x/mvp$ representa: por los S, 43%; por los P, 15,8%		
De T1 a T2, Rx* pasa de 1,95 a 2,9		

Sucede exactamente lo mismo: tres conclusiones en favor de la disminución de la desigualdad (las de las ortodoxias nuevas) y cinco en favor de su aumento (todos los otros métodos).

Cuadro 6. Fuente C¹⁰: tasas de acceso a la universidad en 1962 y 1980

	T1	T2
Origen S	37,3%	86,9%
Origen P	0,5%	10,8%
Ortodoxias Rx y OR: tres conclusiones en favor de la disminución		
De T1 a T2, OR pasa de 120 a 54,8		
De T1 a T2, Rx pasa de 76,4 a 8		
Otros métodos: cinco conclusiones en favor del aumento		
De T1 a T2, Δx pasa de 36,8 a 76		
De T1 a T2, $\Delta x/mvp$ representa 79,1% por los S y 10,4% por los P		
De T1 a T2, Rx* pasa de 1,6 a 6,8		

Sucede exactamente igual cuando se trata del acceso a las universidades.

Así, en los tres cuadros se observa claramente que únicamente las ortodoxias nuevas, RX y OR, concluyen en la disminución de la desigualdad: OR cuando se consideran los crecimientos de x/x^* y las disminuciones de x/x^* ; Rx únicamente cuando se trata del crecimiento de las tasas x . Los otros métodos determinan que la desigualdad aumenta. De modo que las ortodoxias presentan una representación encantada de la evolución, una *ilusión* internacionalmente dominante a pesar de ser numéricamente minoritaria.

9 Euriat, Michel; Thélot, Claude, "Le recrutement de l'élite scolaire en France. Evolution des inégalités de 1950 à 1990", en *Revue Française de Sociologie*, 36, 3, pp. 403-438, 1995.

10 Blöss, Thierry; Erlich, Valérie, "Les bacheliers technologiques en question", en *Revue Française de Sociologie*, 41, 4, pp. 747-776, 2000.

El caso de la evolución de la desigualdad de clase y género en la obtención del bachillerato

Muy llamativa es la inversión de la desigualdad en las oportunidades de género (otro aspecto de las desigualdades de destino) en el campo educativo. Si no en todas las especialidades, por lo menos en término medio, los varones tenían antes más éxito, ahora son las mujeres. Todas las instituciones nacionales, internacionales y supranacionales, tratándose de políticas educativas, concuerdan en dar el máximo impulso a esa inversión espectacular de oportunidades, a la que se considera como un aspecto decisivo de la “democratización” del campo educativo. Y todos los censos o encuestas nacionales e internacionales comprueban esa inversión.

Sin embargo, poquísimas encuestas intentan analizar la relación entre esa inversión de desigualdad de género y la evolución de desigualdad de destino de origen social (origen S frente a origen P). Sólo una encuesta nacional francesa reciente se dedicó completamente a esa relación.

Primero, comprueba la inversión. En T1 (generación nacida antes del 1929), 4% de las mujeres y 6,2% de los varones obtuvieron el bachillerato; en T2 (generación nacida entre 1974 y 1973) 46,1% de las mujeres y 37,9% de los varones.

Luego, el cuadro 7 presenta la evolución de las tasas de cuatro grupos: las hijas de origen S, los hijos de origen S, las hijas de origen P, los hijos de origen P.

Cuadro 7. Fuente D¹¹: Tasas de obtención del bachillerato de hijos e hijas de origen S y P nacidos antes de 1929 y entre 1964 y 1973

	<i>T1</i>	<i>T2</i>
Hijas origen S	31,2	78*
Hijos origen S	39,4	76,6
Hijas origen P	1	27,4*
Hijos origen P	1,6	21,1

¿Cuáles son, de los cuatro grupos, los que más aprovecharon, y los que menos, el aumento general de las tasas de obtención del bachillerato? Sería demasiado largo considerar a propósito de cuatro grupos las conclusiones de todos los métodos. Voy a considerar únicamente las conclusiones de la “vieja” ortodoxia Δx y de la que hoy en día domina: el *odds ratio* de la ortodoxia logística.

11 Duru-Bellat, Marie; Kieffer, Annick; Marry, Catherine, “La dynamique des scolarités des filles: le double handicap questionné”, en *Revue Française de Sociologie*, 42, 2, pp. 251-280, 2001.

Cuadro 8. ¿Cuáles son los grupos que más aprovecharon, y los que menos, el aumento general de las tasas de obtención del bachillerato?

<i>Conclusiones de Δx: del grupo que más al que menos aprovechó, el orden es:</i>	
1. – Hijas de origen S	La tasa x aumentó 47 puntos
2. – Hijos de origen S	La tasa x aumentó 37 puntos
3. – Hijas de origen P	La tasa x aumentó 26 puntos
4. – Hijos de origen P	La tasa x aumentó 19 puntos
<i>Conclusiones de OR : del grupo que más al que menos aprovechó, el orden es:</i>	
1. Hijas de origen P	El odds x/x^* se multiplicó por 38
2. Hijos de origen P	El odds x/x^* se multiplicó por 17
3. Hijas de origen S	El odds x/x^* se multiplicó por 8
4. Hijos de origen S	El odds x/x^* se multiplicó por 3

Si se consideran las conclusiones de Δx , los que más aprovecharon fueron los estudiantes de origen S: primero las mujeres ($\Delta x = 47$), luego los varones ($\Delta x = 37$); los que menos aprovecharon fueron los estudiantes de origen P: las mujeres ($\Delta x = 26$) y, menos que todos, los varones ($\Delta x = 19$).

A la inversión de oportunidad de género corresponde un fuerte aumento de la desigualdad inicial de origen.

Al revés, si se consideran las conclusiones de OR, los que más aprovecharon fueron los estudiantes de origen P: primero las mujeres (OR = 38), luego los varones (OR = 17); los que menos aprovecharon fueron los estudiantes de origen S: principalmente los varones (OR = 3), pero también las mujeres (OR = 8).

A la inversión de oportunidad de género corresponde una fuerte disminución de la desigualdad de origen.

Se comprueba de nuevo que la representación moderna, la de la ortodoxia vigente, es una representación encantada de la evolución de las desigualdades de destino de las clases sociales.

Lo vamos a comprobar también de otro modo, comparando la evolución de la desigualdad máxima entre los grupos.

— La desigualdad entre las tasas de varones y de mujeres obteniendo el bachillerato representa en T1 4,2 puntos si se aplica la desviación Δx , y 1,6 si se aplica OR. En T2, la desigualdad aumenta (pasa de 4,2 a 8,2 puntos) y disminuye si se aplica OR (pasa de 1,6 a 1,4).

— Pasa lo mismo —o peor— si tenemos en cuenta los cuatro grupos: la desigualdad máxima aumenta si se aplica la desviación Δx (pasa de 38 a 57 puntos) y disminuye si se aplica el odds ratio (pasa de 77 a 13).

A modo de conclusión

Lo acabado de presentar son unos cuantos de los numerosos efectos de una larga y constante evolución de lo que llamé las ortodoxias de métodos aplicadas a las comparaciones de las desigualdades de destino en el campo educativo.

Los pocos casos me parecen, sin embargo, suficientes para confortar la hipótesis central de la ponencia: de la primera a la última ortodoxia pasamos a conclusiones que cada vez implican ilusiones más encantadoras sobre la evolución de las desigualdades, en particular en el caso escolar.

La última ortodoxia, la logística, que además es técnicamente la más compleja, la más difícil de aplicar, apenas la entienden la mayoría de los sociólogos o pedagogos: así, unos cuantos expertos nacionales, o más bien internacionales, deciden imponiendo su definición y evaluación de lo que es igualdad y desigualdad. No se criticó aquí la política de democratización en favor del crecimiento de las tasas de escolarización y éxito escolar. Al contrario, se consideró que por ser buena y mejor, si puede ser, tiene también que permitir una reducción de las desigualdades sociales de oportunidades, primero en el campo escolar. Al ocultar, minimizar o invertir los riesgos de aumento de las desigualdades sociales en el campo escolar no se pueden entender ni las “violencias escolares”, ni el desánimo de unos alumnos, ni acusaciones de “injusticias”, ni muchos de los problemas pedagógicos.