

KARL POPPER

Herencia y actualidad

KARL POPPER

Herencia y actualidad

Saúl Pérez-González, Víctor J. Luque, Joan Gimeno-Simó (eds.) Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, de ninguna forma ni por ningún medio, sea fotomecánico, fotoquímico, electrónico, por fotocopia o por cualquier otro, sin el permiso de la editorial.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.



© Del texto: los autores, 2024 © De la presente edición: Universitat de València, 2024

Publicacions de la Universitat de València http://puv.uv.es publicacions@uv.es Coordinación editorial: Amparo Jesús-María Maquetación y diseño de la cubierta: Celso Hernández de la Figuera Corrección: Letras y Píxeles, S. L.

> ISBN: 978-84-1118-481-6 (papel) ISBN: 978-84-1118-482-3 (ePub) ISBN: 978-84-1118-483-0 (PDF)

> > Edición digital

Indice

Introducción. Karl Popper: debates, propuestas e influencia, Víctor J. Luque, Saúl Pérez-González y Joan Gimeno-Simó
LA LOGIK DER FORSCHUNG COMO CONSTITUCIÓN CIENTÍFICA, Jesús Zamora Bonilla
LOS EMPIRISTAS LÓGICOS Y LA JUSTIFICACIÓN <i>A PRIORI</i> DE PRIN- CIPIOS NORMATIVOS, <i>Jordi Valor Abad</i>
CIENCIA Y PSEUDOCIENCIA: POPPER Y NUEVOS ENFOQUES, Germán Guerrero Pino y J. Isaac Racines C
LA REVUELTA HISTORICISTA FRENTE A POPPER, María Caamaño Alegre
PREDICCIÓN Y ACOMODACIÓN EN LA TRADICIÓN POPPERIANA, Valeriano Iranzo
EL INTERÉS DE POPPER POR LA FILOSOFÍA PRESOCRÁTICA, Sergi Rosell
POPPER Y LA INTERPRETACIÓN PROPENSIVISTA DE LA PROBABILI- DAD, <i>Charles H. Pence</i>
EL OBSERVADOR EN LA TEORÍA CUÁNTICA, Vicent Picó
POPPER SOBRE LOS SINTÉTICOS <i>A PRIORI</i> EN BIOLOGÍA, <i>Lorenzo Baravalle</i>

Introducción

KARL POPPER: DEBATES, PROPUESTAS E INFLUENCIA

Karl Popper (1902-1994) es uno de los pensadores más importantes e influyentes del siglo XX. El pensador vienés es conocido principalmente por sus aportaciones a diversas áreas de la filosofía de la ciencia. La más notable, sin duda, es la formulación de la metodología conocida como falsacionismo, cuya principal función consiste en trazar una separación clara, concisa y de carácter universal, entre lo que es ciencia y lo que no lo es. No obstante, el falsacionismo pertenece a un marco más amplio de pensamiento popperiano, conectado a las ideas de falibilidad y crítica. Toda actividad humana conlleva errores y la ciencia no es una excepción. Por tanto, no podemos aspirar a una certeza absoluta respecto al conocimiento que aportan las teorías científicas. Teniendo en cuenta que el error, el fallo, es inherente a los humanos, debemos centrarnos en buscarlo y corregirlo. Es este ejercicio crítico el que permite mejorar y progresar, obteniendo mejores y más precisas teorías. No obstante, es importante remarcar que esta faceta académica se desplegó en paralelo a una faceta más comprometida desde un punto de vista político y social, marcada por el rechazo a los totalitarismos y la defensa de las democracias liberales. Lejos de ser actividades ortogonales, Popper aplicó los elementos anteriores (falsacionismo, falibilismo, falta de certezas absolutas, crítica) tanto a su conceptualización de la ciencia como de la política y la sociedad, estableciendo la contraposición entre sociedades democráticas (sociedades abiertas) y sociedades totalitarias (sociedades cerradas).

El trabajo filosófico de Popper se enmarca dentro de la tradición de pensamiento germánico de principios del siglo XX. Esta corriente, aunque cuestiona la relevancia de la historia de la ciencia para la reflexión filosófica, estuvo fuertemente conectada con los desarrollos científicos contemporáneos. Las primeras décadas del siglo XX vieron el nacimiento de dos de las mayores revoluciones científicas de la historia: la aparición de la teoría de la relatividad (especial y general) y de la mecánica cuántica. En su elaboración, los científicos de las áreas germánicas (Max Plank, Albert Einstein, Erwin Schrödinger, Werner Heisenberg, etc.) o de su área de influencia (Niels Bohr, John von Neumann, Leó Szilárd, Eugene Wigner, etc.) jugaron un

papel decisivo. Estos avances científicos tuvieron una gran relevancia en el surgimiento y desarrollo temprano de la filosofía de la ciencia contemporánea. En concreto, el positivismo lógico -cuyos autores fundamentales (Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Otto Neurath, etc.) formaron el famoso Círculo de Viena- estuvo fuertemente influenciado por los desarrollos contemporáneos en el campo de la física. Uno de los aspectos fundamentales de su propuesta fue la elaboración de un pensamiento claro y preciso mediante el uso de las herramientas formales (lógica, matemáticas), conectado y en armonía con los últimos avances científicos. Aunque Popper nunca llegaría a formar parte del Círculo, haría suyos gran parte de los aspectos mencionados. A su vez, la teoría de la relatividad general será un ejemplo recurrente para mostrar la diferencia entre una buena teoría científica (una que postula predicciones nuevas y sorprendentes de forma precisa sobre el mundo, que podrían ser falsadas) frente a otras que no (marxismo, psicoanálisis, etc.). No obstante, Popper se distanciaría radicalmente del positivismo lógico en algunos elementos fundamentales y plantearía acercamientos propios y originales respecto de la naturaleza y metodología de la ciencia.

Este volumen expone, analiza y discute las contribuciones de Popper a algunos de los principales debates en el campo de la filosofía de la ciencia. Estas contribuciones abarcan desde cuestiones propias de la filosofía de la ciencia general, como la demarcación entre ciencia y pseudociencia, hasta cuestiones acotadas a determinadas disciplinas científicas. A continuación, expondremos brevemente la estructura y contenido del volumen.

El capítulo «La Logik der Forschung como constitución científica», a cargo de Jesús Zamora Bonilla, examina las implicaciones de una propuesta de interpretación de la filosofía popperiana formulada por el filósofo Ian Jarvie, quien propuso invertir la forma en la que tradicionalmente se había leído la relación entre la obra política de Popper y sus contribuciones a la filosofía de la ciencia. Frente a la idea tradicional según la cual sus planteamientos políticos son el resultado de aplicar sus principios de metodología de la ciencia al funcionamiento de la sociedad, Jarvie argumenta que son sus ideas sociales las que llevan a Popper a formular sus tesis metodológicas. Así, las normas mediante las cuales juzgamos la idoneidad de una teoría científica serían el resultado de una especie de acuerdo ideal, al estilo de Rawls, llevado a cabo por un conjunto de sujetos racionales -la comunidad científica- capaces de ver (trascendentalmente, al modo kantiano) las reglas que esta práctica exige. Estaríamos hablando, en la metáfora empleada por Jarvie y el propio Zamora Bonilla, de una «constitución de la República de la Ciencia». Tras presentar esta tesis, Zamora Bonilla procede a realizar una detallada crítica de esta desde diversos frentes. Señala, en primer lugar, algunos problemas interpretativos y seguidamente formula varias objeciones al papel central que Popper atribuye a la contrastabilidad. Señala que nada garantiza que las normas popperianas siempre den como resultado teorías más contrastables, y de hecho cuestiona la idea misma de que la contrastabilidad deba ser el valor central de la ciencia. A continuación, Zamora Bonilla avanza una importante tesis: si la ciencia está hecha por científicos de carne y hueso, es razonable suponer que estos persiguen objetivos diversos que no siempre tienen que ver con la maximización de la contrastabilidad o con la aproximación a la verdad (prestigio, acceso a recursos, etc.), y estos objetivos podrían requerir normas distintas a las propuestas por Popper. El capítulo concluye examinando la posibilidad de emplear la economía política constitucional —una rama de la microeconomía encargada de estudiar la toma de decisiones acerca de la elección de normas— para el análisis de las reglas de la ciencia, entendidas como una constitución de la República de la Ciencia popperiana.

El siguiente capítulo, «Los empiristas lógicos y la justificación a priori de principios normativos», a cargo de Jordi Valor, explora el criterio empirista del significado y las críticas formuladas contra este por Popper y otros autores. Los empiristas lógicos concibieron la elucidación del significado como un discurso de carácter normativo (prescriptivo) que tenía como objetivo establecer una distinción entre los discursos capaces de dotar de contenido a sus oraciones y los que no, partiendo de la premisa según la cual toda oración, para ser significativa, debe seguirse lógicamente de un conjunto coherente de oraciones observacionales -el llamado «principio de verificación»-. Entre los diversos problemas que se plantearon a esta concepción del significado, Valor destaca dos. En primer lugar, cabe plantearse qué estatus tiene el propio principio de verificación, puesto que, al aplicar a dicho principio lo que él mismo prescribe, lo que obtenemos es que este carece de significado -un problema análogo al que Wittgenstein plantea acerca de su propia obra al final del Tractatus-. El segundo problema, formulado inicialmente por Popper, tiene que ver con la significatividad del discurso científico, y más concretamente de las leyes naturales: dado que estas tienen forma de proposición universal («todo P es Q»), resulta imposible derivarlas deductivamente a partir de una serie coherente y finita de oraciones observacionales. Los empiristas lógicos no solo respondieron a Popper planteándole un problema análogo a la concepción falsacionista del significado defendida por este (los enunciados existenciales del estilo «hay un P que es Q» también interesan a la ciencia, pero no es posible falsarlos), sino que también esbozaron una forma de resolver las dos dificultades arriba mencionadas: tanto las proposiciones analíticas como las leyes naturales debían ser vistas no como aseveraciones fácticas, sino como una propuesta acerca de cómo emplear correctamente los términos contenidos en ellas, esto es, como la expresión de una regla; en última instancia, constituirían una invitación a adoptar un marco lingüístico determinado. Valor concluye explicando que, aunque los empiristas lógicos logran de este modo escapar a las críticas ya mencionadas y a otras que se les formularon más adelante, no lograron resolver otro problema más básico que les planteó Austin: jamás llegaron a explicar en qué consiste el significado de una oración entendida como una propuesta.

En el capítulo «Ciencia y pseudociencia: Popper y nuevos enfoques», Germán Guerrero Pino y J. Isaac Racines abordan el problema de la demarcación entre ciencia y pseudociencia. El texto persigue diversos objetivos, entre los que destacan reivindicar la importancia de la demarcación, estudiar el criterio de demarcación propuesto por Popper y contribuir a definir un marco para el análisis satisfactorio de las relaciones entre ciencia y pseudociencia. Guerrero y Racines empiezan presentando la noción de pseudociencia y explicando la importancia de distinguirla de la ciencia genuina. Dentro de las pseudociencias, podemos distinguir entre pseudoteorías (p. ej. cienciología) y negacionismo científico (p. ej. negación de la relación causal entre el consumo de tabaco y el cáncer de pulmón). Los autores señalan que tanto las pseudoteorías como el negacionismo pueden tener importantes consecuencias económicas, sociales y médicas. Posteriormente, Guerrero y Racines centran su análisis en el criterio de demarcación entre ciencia y no ciencia propuesto por Popper. El autor austriaco considera que las leyes científicas son enunciados especiales susceptibles de un único valor de verdad, a saber, la falsedad. Dado su carácter universal, las leyes no pueden ser probadas mediante observaciones singulares; sin embargo, sí pueden ser contradichas por dichas observaciones. Sobre esta base, Popper caracteriza las ciencias empíricas como aquellas disciplinas que son susceptibles de ser falsadas. Una teoría es falsable cuando existen enunciados básicos incompatibles con ella. En el ámbito de la no ciencia, encontraríamos, entre otras, a las pseudociencias. Estas, además, se caracterizarían por una actitud dogmática que trata de evitar las posibles falsaciones. Sin embargo, la propuesta falsacionista ha sido considerada como inadecuada para caracterizar y delimitar las pseudociencias. Se ha argumentado que ser falsable no es ni condición necesaria ni condición suficiente para ser pseudociencia. Finalmente, sobre la base del análisis previo de la teoría popperiana, Guerrero y Racines señalan algunos requisitos que una propuesta demarcacionista debería satisfacer. En este sentido, se considera crucial identificar criterios de cientificidad que, sin ser necesarios o suficientes, están a menudo presentes en la ciencia y la distinguen de la pseudociencia. Algunos criterios de cientificidad serían la precisión empírica, la coherencia interna y la aplicabilidad experimental. También se plantea la importancia de extender el proyecto sobre la demarcación para dar cuenta de aquellas doctrinas que, aunque no pretenden ser científicas, socavan el conocimiento humano (p. ej., la teoría de los chakras).

En el capítulo «La revuelta historicista frente a Popper», María Caamaño Alegre estudia la relación entre las propuestas de Popper, Thomas S. Kuhn y Paul Feyerabend. Caamaño Alegre trata de ir más allá de las habituales representaciones caricaturescas y considera la complejidad de las relaciones entre estos autores. En primer lugar, el texto identifica y discute algunas discrepancias aparentes que a menudo pueblan dichas representaciones. La habitual contraposición entre criticismo (Popper), dogmatismo (Kuhn) y anarquismo (Feyerabend) se revela como demasiado simple. En este sentido, por ejemplo, el falsacionismo planteado por Popper requeriría de la aceptación dogmática de un paradigma para ser adecuadamente aplicado. Además, los acercamientos descriptivos y normativos al proceder científico no son excluyentes, sino complementarios. El análisis de la práctica científica permite refinar las propuestas normativas. Posteriormente, Caamaño Alegre presenta y analiza desacuerdos genuinos entre Popper, Kuhn y Feyerabend. La autora presta especial atención al reconocimiento de la problematicidad de la base empírica. El falsacionismo de Popper descansa sobre el presupuesto de que los enunciados empíricos son aproblemáticos. Los autores historicistas, sin embargo, argumentan que a menudo resulta cuestionable si un hecho (contrario a cierta teoría) se ha establecido correctamente. Finalmente, Caamaño Alegre explora, a la luz del trabajo de Kuhn y Feyerabend, los límites de la propuesta popperiana. Argumenta que el método falsacionista de Popper difícilmente puede ser integrado en la práctica científica. La ciencia normal involucra requisitos y limitaciones incompatibles con el falsacionismo.

En el capítulo «Predicción y acomodación en la tradición popperiana», Valeriano Iranzo aborda el debate en torno al predictivismo y la noción de novedad en la tradición popperiana. En primer lugar, Iranzo introduce el predictivismo y caracteriza la posición de Popper al respecto. Como es bien sabido, las teorías científicas tratan de acomodar la evidencia ya conocida y, en algunos casos, también de predecir la ocurrencia de hechos desconocidos hasta el momento. El predictivismo es la posición, defendida por autores como Descartes, Leibniz o Duhem, que establece que la predicción novedosa tiene mayor valor que la acomodación. Popper, abrazando una versión radical del predictivismo, defendió que solo la evidencia novedosa predicha proporciona apoyo a la teoría y que la evidencia acomodada no es relevante en este sentido. Tras presentar el predictivismo, Iranzo se centra en el debate en torno a la noción de novedad. En primer lugar, analiza la postura de Popper, quien defiende el valor derivado de la novedad. Popper considera que las teorías

científicas tienen que asumir riesgos y que la novedad de las predicciones realizadas es la principal fuente de riesgo. En este marco, la novedad es entendida en términos temporales, es decir, como prioridad temporal de la teoría respecto de la evidencia. A continuación, Iranzo contrasta el acercamiento de Popper con los de Lakatos y Worrall. Ambos autores plantean nociones alternativas de novedad a la cual atribuyen un valor intrínseco. Lakatos vincula la novedad no al momento de elaborar la teoría, sino al contexto teórico. En este marco, una predicción cuenta como novedosa para una teoría cuando se sigue de ella, pero no de las teorías alternativas disponibles. Por su parte, Worrall entiende la novedad en términos de uso. Una evidencia es considerada novedosa respecto de cierta teoría cuando no ha sido utilizada en la elaboración de esta. Finalmente, Iranzo considera y valora la influencia de las propuestas analizadas en el debate actual en torno al predictivismo. A este respecto, destaca cuestiones como el abandono del predictivismo radical, la situación dominante de la novedad de uso o la diversidad de propuestas antipredictivistas.

A lo largo del capítulo «El interés de Popper por la filosofía presocrática», Sergi Rosell analiza las contribuciones de Popper a la comprensión de la filosofía presocrática. El interés popperiano por esta etapa de la filosofía se mueve, de acuerdo con Rosell, en torno a dos objetivos: presenta, por un lado, un interés genuino por la comprensión de las ideas de los autores de la época, a los que interpreta como instauradores de un racionalismo crítico afín al popperiano, mientras que por otro los emplea instrumentalmente para vindicar sus propias ideas. Rosell da inicio a su exposición presentando la forma en que Popper concebía la tarea del historiador de la filosofía: en lugar de tomar la crítica textual como base para la formulación de teorías, propone una metodología según la cual el objetivo del historiador consistiría en formular conjeturas interpretativas interesantes, aunque no estén basadas directamente en la evidencia textual –esta solamente serviría para refutarlas–. De acuerdo con este principio metodológico, Popper interpreta a los filósofos presocráticos como prefiguradores de una racionalidad crítica similar a la suya propia, puesto que procederían formulando hipótesis no observacionales de gran poder explicativo que serían más adelante sometidas a refutación, hecho que llevaría a la formulación de nuevas conjeturas del mismo tipo. A modo de ilustración, el capítulo presenta brevemente la interpretación popperiana de diversos autores presocráticos – Anaximandro, Heráclito, Parménides, Jenófanes y los atomistas-. Seguidamente, Rosell procede a una evaluación crítica de las contribuciones de Popper: por un lado, su propuesta resta excesivo valor al componente observacional en los autores presocráticos y resulta, por tanto, inadecuada en tanto que interpretación histórica; pero, por otro, Rosell sí que considera la contribución de Popper como valiosa si la vemos desde la óptica de su segundo objetivo, esto es, el de presentar la filosofía presocrática como un antecedente histórico de un determinado modelo de racionalidad. Rosell concluye señalando que, si bien relajar la exigencia de precisión exegética, tal como Popper propone, puede sumar plausibilidad a su propuesta interpretativa, dicha relajación también resta apoyo a la idea de que la filosofía presocrática puede servir como precedente del tipo de racionalidad por el que Popper abogaba.

Charles Pence, por su parte, analiza en «Popper y la interpretación propensivista de la probabilidad» las diferentes concepciones de la probabilidad que pueden encontrarse en la literatura especializada y su uso en la obra popperiana. A pesar de que Kolmogorov proporcionó una axiomatización de la probabilidad, no dispuso a su vez una interpretación unívoca de esta. Así, aparecieron dos escuelas principales: la interpretación subjetivista de la probabilidad y la interpretación objetiva de la probabilidad. Para Popper esta doble visión contradictoria, y su posible uso conjunto en ciencias como la mecánica cuántica o la mecánica estadística, planteaban un grave peligro en el razonamiento científico. Por ello, Popper desarrolló una visión propia dentro de la interpretación objetiva de la probabilidad: la denominada interpretación propensivista. Así, los objetos del mundo tendrían ciertas disposiciones a producir ciertos resultados y podrían ser medidos mediante la frecuencia de sus resultados. Pence analiza las diversas interpretaciones de la probabilidad y muestra, en detalle, la conexión entre la interpretación propensivista popperiana y las aproximaciones que entienden la probabilidad como frecuencias a largo plazo. Además, recorre las posibles objeciones a la interpretación propensivista y la relación de las propensiones con los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov. Esta relación es compleja en tanto que los axiomas restringen el uso de la probabilidad y su relación con otros campos; a su vez, una definición demasiado vaga de propensión invalida buena parte de su utilidad en el discurso científico. Por último, Pence muestra cómo la interpretación propensivista de Popper ha sido utilizada en campos como la biología evolutiva, y específicamente sobre el concepto de eficacia biológica.

La problemática de la probabilidad la reencontramos en el siguiente capítulo, «El observador en la teoría cuántica», donde Vicent Picó analiza las cuestiones ontológicas y epistemológicas planteadas por las diversas interpretaciones (subjetivistas o idealistas, por un lado, y realistas por otro) de la mecánica cuántica. En particular, Picó se centra en cómo se ha postulado el papel del observador y de la observación en general respecto al acto de medida de un sistema cuántico (además de la preparación del estado de dicho sistema). En este sentido, Popper defenderá (frente a la posición ortodoxa o

de Copenhague) una visión realista y objetiva de la teoría cuántica, donde el observador no realizaría ningún papel y el acto de medida nos daría el estado objetivo del sistema. Con ello, Popper distinguirá la noción de medida de la noción de predicción. Picó recorre la postura popperiana respecto a la cuántica desde la publicación de su primera obra importante, *La Lógica de la Investigación Científica* (1934), hasta sus escritos de madurez de los años 80 del siglo pasado. Estas obras encontraron defensores y detractores entre los físicos de su época, especialmente a partir de la década de 1960. Picó muestra cómo esta influencia derivó en la elaboración de experimentos científicos concretos, cuya validez y discusión llega hasta la actualidad.

En el último capítulo del presente volumen, «Popper sobre los sintéticos a priori en biología», Lorenzo Baravalle trata la, en muchas ocasiones ambigua, relación que mantuvo Popper con la biología evolutiva. En primer lugar, en varias ocasiones el pensador vienés negó el estatus científico de la teoría de la selección natural de Darwin, considerándola unas veces tautológica y otras veces un programa metafísico, en tanto que no encajaba fácilmente en su epistemología de tipo falsacionista. A su vez, el éxito de la biología evolutiva del siglo XX (y su marco teórico, la síntesis moderna) hizo que Popper intentara diversas estrategias argumentativas para amoldarla a su propia epistemología. De este modo, Baravalle analiza dichas estrategias y se centra, especialmente, en lo que denomina la «fase metafísica» de la interpretación popperiana de la teoría de la selección natural. Lejos de la excepcionalidad respecto al resto de teorías científicas que planteó Popper para salvaguardar su cientificidad, Baravalle señala que todas las teorías científicas maduras (especialmente en física) contienen los mismos elementos conceptuales y teóricos que la teoría de la selección natural. Más concretamente, sería la existencia de leyes sintéticas a priori (en la tradición de pensamiento kantiano) lo que caracteriza a dichas teorías científicas. Ciertas leyes (la segunda ley del movimiento de Newton, el principio de evolución por selección natural, etc.) funcionarían más como principios-guía que como leyes puramente empíricas, ofreciendo a la investigadora un esquema explicativo o heurístico. Dicho esquema permite encontrar regularidades empíricas. Sin embargo, contrariamente a la concepción tradicional popperiana, no es falsable en tanto que no dicen nada específicamente empírico respecto al mundo, sino que establecen la condición de posibilidad de su conocimiento. Nos dicen qué debemos buscar y qué tipos de leyes más específicas (las cuales sí tienen contenido empírico) podemos elaborar. Toda teoría científica madura, por tanto, contendría elementos a priori (no falsables) y especializaciones empíricas (falsables), garantizando así su papel explicativo y predictivo.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de Víctor J. Luque ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Gobierno de España) a través del proyecto PID2021-128835NB-I00 y por la Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital (Generalitat Valenciana) a través del proyecto CIGE/2023/16. El trabajo de Saúl Pérez-González ha sido financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Gobierno de España) a través del proyecto PID2021-125936NB-I00 y por la Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital (Generalitat Valenciana) a través del proyecto CIGE/2023/16.

Víctor J. Luque, Saúl Pérez-González y Joan Gimeno-Simó Universitat de València



biografías

Diversos investigadores e investigadoras examinan, con rigor y claridad, las múltiples facetas de su pensamiento y ofrecen una guía tanto para adentrarse por primera vez en su obra como para profundizar en aspectos específicos de su propuesta: cuestiones de gran relevancia como la demarcación entre ciencia y pseudociencia, el criterio de progreso científico, el papel de la predicción en la contrastación de hipótesis, las controversias en torno a la teoría cuántica y el modelo de organización de la actividad científica. No solo se recogen las principales ideas de Popper, sino que también se estudia su influencia en debates y propuestas contemporáneas.

