

IL METODO SPERIMENTALE. UN'OPPORTUNITÀ PER LO SVILUPPO INTERDISCIPLINARE DEGLI STUDI POLITICI

di Luciano M. Fasano

1. Una forma del controllo empirico vocata all'interdisciplinarietà

Nel 1993, con l'uscita del volume *Experimental Foundations of Political Science*, a cura di Donald Kinder e Thomas Palfrey⁽¹⁾, l'approccio sperimentale acquisisce per la prima volta piena cittadinanza all'interno della vasta panoramica delle prospettive metodologiche ad uso della scienza politica. Da allora, il ricorso al metodo sperimentale per la verifica empirica delle ipotesi relative allo studio dei fenomeni politici è andato progressivamente estendendosi, sia in termini quantitativi, rispetto al crescente numero di contributi originati dall'utilizzo di tale metodo, sia in termini qualitativi, per quel che concerne i diversi ambiti applicativi interessati in campo politologico al ricorso a questo tipo di indagine. E malgrado il disegno sperimentale sia stato a lungo considerato poco adatto allo studio dei processi politici, il moltiplicarsi degli articoli dedicati ad esperimenti sulle riviste politologiche⁽²⁾ ha contribuito al superamento delle perplessità inerenti l'utilità e l'efficacia di tale metodo.

⁽¹⁾ Donald R. KINDER e Thomas R. PALFREY (a cura di), *Experimental Foundations of Political Science*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1993.

⁽²⁾ James N. DRUCKMAN, Donald P. GREEN, James H. KUKLINSKI e Arthur LUPIA, *The Growth and Development of Experimental Research in Political Science*, in «American Political Science Review», C, 2006, pp. 627-35, dove si censiscono gli studi sperimentali pubblicati dall'«American Political Science Review», dimostrando la crescita esponenziale che tali contributi hanno avuto sulla rivista a partire dall'inizio degli anni Ottanta e fino al 2004. In precedenza, Kathleen M. MCGRAW e Valerie HOEKSTRA, *Experimentation in Political Science: Historical Trends and Future Directions*, in Michael X. DELLI CARPINI, Leonie HUDDY e Robert Y. SHAPIRO (a cura di), *Research in Micropolitics. Volume IV*, Greenwood (Conn.), JAI Press, 1994, pp. 3-30, stimano che fra il 1950 ed il 1992 cinquant'otto articoli dedicati agli studi sperimentali sono stati pubblicati dalle tre principali riviste politologiche internazionali: «American Political Science Review», «American Journal of Political Science» e «Journal of Politics».

Ma la caratteristica che più di ogni altra rende il metodo sperimentale una forma del controllo empirico particolarmente attraente è la sua capacità di favorire il dialogo fra approcci disciplinari diversi. Modello originariamente privilegiato delle scienze fisico-naturali, il metodo sperimentale prende progressivamente a diffondersi nell'ambito delle discipline umane e sociali, assumendo connotati di volta in volta confacenti alle peculiari caratteristiche dell'ambito a cui si applica, in particolare per quel che riguarda la psicologia⁽³⁾ e l'economia⁽⁴⁾.

L'applicazione del metodo sperimentale allo studio dei processi politici può peraltro avvantaggiarsi dei risultati già ottenuti da tale metodo in quelle discipline. E poiché le forme del disegno sperimentale in psicologia e in economia muovono da differenti presupposti metodologici ed epistemologici, che nel caso degli studi psicologici rinviano ad un contesto di interazione contraddistinto da ambiguità (rispetto alla quale sono ammessi comportamenti dissimulativi), mentre nel caso degli studi economici si fondano sulla traslucenza del contesto sperimentale (rispetto alla razionalità e all'autointeresse dei soggetti sperimentali)⁽⁵⁾, il poli-

(3) L'applicazione del metodo sperimentale in psicologia interessa svariati ambiti di ricerca, dagli studi di carattere introspettivo sulla coscienza all'analisi delle forme di apprendimento, dai riflessi condizionati agli effetti di conformità, alle dinamiche di dissimulazione. Cfr. Solomon ASCH, *Effects of Group Pressure upon the Modification and Distorsion of Judgements*, in Harold GUETZKOW (a cura di), *Group, Leadership and Men*, Pittsburgh, Carnegie University Press, 1952; John ADAIR, Terry DUSHENKO e Robert LINDSAY, *Ethical Regulations and Their Impact on Research Practice*, in «American Psychologist», XL, 1985, pp. 59-72; Stanley MILGRAM, *Obedience to Authority*, New York, Harper & Row, 1974. Rilevante è stato anche il contributo fornito alla più recente espansione degli approcci cognitivisti, dall'analisi delle scelte in condizioni di incertezza agli studi sulle euristiche decisionali, nonché rispetto alla definizione delle teorie dei prospetti e del *framing*. Cfr. Daniel KAHNEMAN, Paul SLOVIC e Amos TVERSKY, *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982; Daniel KAHNEMAN e Amos TVERSKY, *Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk*, in «Econometrica», XLVII, 1979, pp. 263-91; Daniel KAHNEMAN e Amos TVERSKY, *Choices, Values and Frames*, in «American Psychologist», XXXIX, 1984, pp. 341-50.

(4) In campo economico, i principali ambiti applicativi del metodo sperimentale concernono la produzione dei beni pubblici, i problemi di coordinamento, il comportamento di mercato, la contrattazione, le decisioni individuali, le dinamiche dei mercati finanziari. Cfr. John H. KAGEL e Alvin E. ROTH (a cura di), *The Handbook of Experimental Economics*, Princeton (N. J.), Princeton University Press, 1995.

(5) Con "traslucenza" del contesto sperimentale intendiamo l'isomorfismo delle condizioni epistemiche che si assume contraddistinguono i soggetti sottoposti all'esperimento, ovvero la conoscenza comune della razionalità che ciascuno di essi condivide con ciascun

tologo può volta per volta individuare il tipo di esperimento che ritiene più congeniale rispetto ai propri interessi di ricerca, sfruttando anche l'esperienza già consolidata in quegli ambiti disciplinari⁽⁶⁾.

2. La natura del disegno sperimentale

Com'è noto, il pregio del metodo sperimentale è quello di permettere l'esame di una variabile indipendente per volta, ai fini della comprensione del fenomeno oggetto di indagine secondo la logica della causalità diretta. Ciò consente di decomporre fenomeni complessi in un modo che non ha pari in altre forme del controllo empirico: e cioè identificando ed isolando gli effetti delle variabili indipendenti sottoposte alla verifica empirica; nonché parametrizzando le variabili presenti nel disegno sperimentale che si ritengono ininfluenti. A questo va aggiunto il vantaggio di controllare in modo accurato le terze variabili, ovvero le variabili spurie o intervenienti, oltre che il complesso delle determinanti causali, che in laboratorio vengono isolate attraverso la scansione temporale delle variabili indipendenti rispetto alle variabili dipendenti, per mezzo del meccanismo stimolo e risposta⁽⁷⁾. Per questo motivo, gli esperimenti si prestano soprattutto alla verifica empirica di ipotesi formulate in chiave logico formale⁽⁸⁾, che per il loro contenuto propria-

altro. Uno stato che si ritiene ciascun soggetto sperimentale possa parimenti osservare in ciascun altro, e che gli stessi sperimentatori possono attribuire ai soggetti sperimentali stessi. Se a questa condizione si aggiunge la definizione in termini monetari della struttura di incentivi attribuita a ciascun soggetto sperimentale, ecco che il disegno tipico della sperimentazione economica appare in tutta la sua consistenza, come un contesto strutturato in cui soggetti parimenti razionali valutano allo stesso modo le conseguenze delle azioni che ciascuno di essi compie in condizioni di reciproca interdipendenza.

⁽⁶⁾ Lo stesso dicasi a proposito degli esperimenti di psicologia cognitiva, che si basano sull'esistenza di un sostanziale scostamento delle condizioni di razionalità dei soggetti sperimentali rispetto a quelle che vengono loro attribuite in chiave normativa in virtù del postulato della razionalità strategica individuale.

⁽⁷⁾ Con ciò, il controllo sperimentale procede attraverso diverse prove, intervenendo di volta in volta sulle variabili del disegno sperimentale, così da verificare il tipo di relazioni esistenti fra di esse e scartare quelle meno significative, fino a pervenire all'individuazione di un solo fattore causale esplicativo del fenomeno sottoposto ad indagine. Un *modus operandi* significativamente diverso dal controllo statistico, che è solito spiegare un fenomeno attraverso l'individuazione di correlazioni multiple all'interno di un insieme di variabili che descrivono talune delle proprietà salienti del fenomeno stesso.

⁽⁸⁾ Cosa diversa è invece il ricorso alle tecniche di simulazione, in quanto queste ulti-

mente analitico facilitano il ricercatore nella costruzione del disegno sperimentale secondo i canoni della causalità diretta⁽⁹⁾.

Nella definizione del disegno sperimentale, la formazione dei gruppi di controllo serve a minimizzare o neutralizzare l'effetto di fattori estranei, ad esplorare effetti di interazione latenti fra le variabili presenti nel contesto sperimentale, o ancora a verificare la plausibilità di predizioni derivate da ipotesi di carattere teorico⁽¹⁰⁾. Così come l'attribuzione casuale dei soggetti a diversi trattamenti sperimentali serve a garantire condizioni *ceteris paribus* alle inferenze di ordine causale che si desumono dai trattamenti stessi effettuati all'interno dei diversi gruppi sperimentali⁽¹¹⁾. Ma la costruzione di gruppi di controllo e l'attribuzione casuale dei soggetti a diversi trattamenti sperimentali non sono di per sé sufficienti ad evitare che gli individui sottoposti agli esperimenti portino all'interno del laboratorio credenze, aspettative, esperienze pregresse, nonché capacità, inclinazioni e attitudini personali, il cui impatto conseguente non deve essere mai sottovalutato, con buona pace dello stesso sperimentatore. Emerge così una contraddizione fra impatto e controllo⁽¹²⁾. Da un lato, affinché l'esperimento abbia successo, è necessario che il soggetto sperimentale si senta sufficientemente coinvolto nel trattamento al quale viene sottoposto. Dall'altro, tale coinvolgimento comporta inevitabilmente anche un ingresso nel laboratorio di un portato soggettivo di esperienze che può indurre una relazione più spuria fra le variabili indipendenti del disegno sperimentale e gli effetti causali che si intendono sottoporre a verifica empirica.

La capacità di definire un disegno sperimentale sufficientemente autonomo dalle dinamiche che contraddistinguono le interazioni quotidiane dei soggetti sperimentali al di fuori del contesto di laboratorio è

me consistono nella verifica della coerenza interna di schemi e modelli teorici riformulati nel linguaggio logico-formale di algoritmi passibili di un trattamento computazionale.

(9) Thomas D. COOK e Donald T. CAMPBELL, *Quasi-Experimentation: Design and analysis issues for field settings*, Boston, Houghton-Mifflin, 1979.

(10) Donald T. CAMPBELL e Julian C. STANLEY, *Experimental and Quasi Experimental Designs for Research*, Chicago, Rand McNally, 1966.

(11) E poiché l'assegnazione dei soggetti sperimentali ai diversi gruppi è puramente casuale, qualsiasi differenza emergente fra i diversi gruppi sperimentali viene ad attribuirsi al tipo di trattamento subito. Cfr. Thomas D. COOK e Donald T. CAMPBELL, *Quasi-Experimentation*, cit.

(12) Elliot ARONSON, Phoebe ELLSWORTH, Merril J. CARLSMITH e Marti H. GONZALES, *Methods of Research in Social Psychology*, New York, McGraw-Hill, 1995.

fra gli elementi che maggiormente concorrono a determinare un risultato di successo. In tal senso, il realismo del disegno sperimentale, ovvero il fatto che il soggetto sottoposto all'esperimento ritenga plausibile la situazione che gli viene prospettata in laboratorio, non deve confondersi con il realismo mondano, ovvero con la fedele ricostruzione in laboratorio degli ambiti tipici della vita reale⁽¹³⁾.

3. Validità dei risultati sperimentali e loro generalizzabilità

Per il contesto particolare in cui si svolge, un esperimento gode di una limitata finestra di opportunità per catturare l'attenzione del soggetto sperimentale, ovvero per focalizzarne l'interesse sulle dinamiche al centro della verifica empirica, così che ogni possibile fattore di disturbo correlato a ciò che si trova al di fuori del laboratorio possa non incidere negativamente sulla buona riuscita della prova. Tale opportunità ha a che fare con ciò che solitamente si definisce validità *interna* dell'esperimento, e cioè il fatto che il disegno sperimentale permetta la misurazione di ciò che gli sperimentatori intendono effettivamente misurare. Sotto il profilo della validità *interna*, ogni variazione della variabile indipendente dovrebbe correttamente associarsi ad una variazione concomitante della variabile dipendente, così che il vaglio empirico dell'ipotesi di ricerca al centro dello studio sperimentale possa considerarsi corretto. Ma una volta superata questa condizione, resta ancora da stabilirsi se il risultato riscontrato nel contesto sperimentale possa essere generalizzato all'universo di riferimento. E tale possibilità di generalizzazione ha a che fare con ciò che solitamente si definisce validità *esterna* dell'esperimento.

In assenza di un'adeguata interpretazione del problema della validità, rispetto alla sua duplice valenza – *interna* ed *esterna* –, la discussione sulla salienza del metodo sperimentale come forma efficace del controllo empirico rischia di poggiare su premesse metodologiche non corrette⁽¹⁴⁾.

(13) Rose McDERMOTT, *Experimental Methodology in Political Science*, in «Political Analysis», X, 2002, pp. 325-42.

(14) Donald R. KINDER e Thomas R. PALFREY (a cura di), *Experimental Foundations of Political Science*, cit.; Elliot ARONSON et al., *Methods of Research in Social Psychology*, cit.; Eliot SMITH e Diane M. MACKIE, *Social Psychology*, New York, Worth Publishers, 1995.

Spesso il richiamo ai presunti limiti degli esperimenti sotto il profilo della validità esterna viene addotto a ragione per sostenere che il metodo sperimentale non possa considerarsi uno strumento adeguato per la verifica empirica delle ipotesi di ricerca. Così come una presunta validità esterna del contesto sperimentale, motivata da un'apparente similitudine del contesto stesso al mondo reale, potrebbe indurre erroneamente ad attribuire all'esperimento in questione una validità interna – così come anche *esterna* – di fatto non comprovata. E sebbene in assenza di validità *interna* la validità esterna serva a ben poco, la vocazione delle scienze sociali alla ricerca di generalizzazioni o quasi leggi fa sì che il problema della validità esterna non possa essere sottovalutato.

La validità interna ha principalmente a che fare con l'adeguatezza del disegno sperimentale, vuoi per la scelta di variabili capaci di rappresentare le proprietà oggetto di indagine, vuoi per la costruzione di un protocollo in cui le variabili da misurare siano state opportunamente isolate, controllate e misurate⁽¹⁵⁾. E diversi sono i modi di intenderla: come validità *costruttivista*, quando le inferenze effettuate dai dati sperimentali valgono a conferma della teoria dalla quale discendono le ipotesi di ricerca sottoposte al vaglio del controllo empirico; come validità *causale*, se le relazioni che vengono rilevate nella popolazione presa a riferimento per la prova sperimentale sono di tipo causale; come validità *statistica*, se sussiste una covarianza statisticamente significativa tra le variabili sottoposte alla verifica sperimentale e se tale relazione è notevole⁽¹⁶⁾. Da un punto di vista procedurale, l'attribuzione casuale dei soggetti a diversi trattamenti sperimentali rappresenta l'antidoto migliore per contrastare problemi di validità interna, intesa sia come validità costruttivista, sia come validità statistica.

Anche nel caso della validità esterna vi sono diverse accezioni: come validità *ecologica*, quando metodi, materiali e impostazioni della ricer-

(15) Se, per esempio, la definizione delle variabili sperimentali avviene producendo una sovrapposizione semantico-concettuale fra ciò che si intende misurare ed altre proprietà considerate estranee alla misurazione, oppure se il dominio sperimentale viene esteso a variabili che nulla hanno a che vedere con l'ipotesi di ricerca sottoposta al vaglio del controllo empirico, è del tutto evidente che si incorre in errori di misurazione che potrebbero pregiudicare in modo sistematico il successo stesso dell'esperimento.

(16) Rebecca MORTON e Kenneth WILLIAMS, *From Nature to the Lab: Experimental Political Science and the Study of Causality*, Dept. of Politics, New York University e Dept. of Political Science, Michigan State University, *Draft*, settembre 2008, in corso di pubblicazione come volume.

ca sono simili a quelli di un dato ambiente (o della popolazione) preso a riferimento per la ricerca; come validità *statistica*, quando esiste significatività statistica rispetto ai risultati ottenuti sul campione di soggetti sperimentali prescelto⁽¹⁷⁾. La validità ecologica non implica di per sé quella statistica, e quest'ultima concerne esclusivamente la popolazione dalla quale si estrae il campione sperimentale, non potendosi in alcun modo estendere ad altre popolazioni rilevanti. Da un punto di vista procedurale, la generalizzazione dei risultati, ovvero la validità esterna di una prova sperimentale, può essere ottenuta soltanto attraverso la replicazione degli esperimenti. Occorre tuttavia osservare che tale replicazione può essere di due tipi: statistica, se il ricercatore utilizza differenti campioni della stessa popolazione per valutare le stesse ipotesi teoriche (assumendo l'equivalenza in termini di validità costruttivista), oppure utilizza lo stesso campione della stessa popolazione ricorrendo a tecniche statistiche differenti per valutare le stesse ipotesi teoriche (sempre assumendo l'equivalenza in termini di validità costruttivista); scientifica, se il ricercatore usa differenti campioni di differenti popolazioni per valutare la stessa teoria con le stesse ipotesi di ricerca, oppure utilizza lo stesso o un differente campione, sia dalla stessa, sia da una differente popolazione, per valutare differenti teorie con le stesse ipotesi di ricerca⁽¹⁸⁾. Con ciò, la semplice replicazione statistica degli esperimenti non è di per sé in grado di assicurare la validità esterna dei risultati raggiunti, che può essere suffragata soltanto da una strategia di replicazione scientifica. Circostanza di per sé difficile da realizzare, oltre che non indispensabile rispetto alle finalità specifiche del metodo sperimentale, che riguardano la verifica puntuale di ipotesi di ricerca, allo scopo di contribuire in modo parziale, probabile e possibile alla spiegazione e/o predizione di taluni fenomeni secondo una logica causa/effetto.

4. Quando il metodo sperimentale è utile. I risultati più interessanti per lo studio dei processi politici

Volendo azzardare una valutazione, anche se non sistematica, dell'impatto che il metodo sperimentale ha finora esercitato, e potrà in pro-

(17) Ivi.

(18) Ivi.

spettiva esercitare, sulla scienza politica, occorre anzitutto distinguere fra due fronti di ricerca. Da un lato, i risultati consolidati dal metodo stesso in ambiti storicamente più congeniali alla sua applicazione, quali la psicologia e in particolar modo l'economia, che toccando aspetti del comportamento individuale ricorrenti nell'agire politico, sono dotati di rilevanza e interesse anche per i politologi. Dall'altro, i risultati conseguiti dalla sua applicazione diretta allo studio dei processi politici.

Per quel che concerne il primo fronte di ricerca, i cui presupposti epistemologici e metodologici – come già accennato – non trovano necessariamente concordi gli studiosi di scienza politica⁽¹⁹⁾, non vi sono dubbi che i risultati ottenuti soprattutto dagli economisti rispetto all'insorgenza della cooperazione⁽²⁰⁾, alla costruzione delle convenzioni sociali⁽²¹⁾, alla produzione dei beni pubblici⁽²²⁾ e alle dinamiche di contrattazione⁽²³⁾, abbiano gettato luce su alcuni meccanismi di base del-

(19) Per quel che in particolare concerne gli studi di economia sperimentale, diverse sono le condizioni che fanno registrare lo scetticismo dei politologi. La conoscenza comune della razionalità, l'assunzione di continuità nella traduzione fra microcomportamenti e macroaggregati sociali; l'enfasi sulla capacità di validazione dell'ipotesi di ricerca riconosciuta al contesto sperimentale; il riferimento ai risultati della psicologia cognitiva sociale nel definire i processi della cognizione umana. Inoltre, gli esperimenti che in campo economico hanno sortito i risultati migliori sono quelli che si richiamano ad altre importanti assunzioni di partenza, quali la traslucenza del contesto sperimentale (parimenti comprensibile ai diversi soggetti sperimentali), l'assenza di dissimulazione, la struttura degli incentivi di tipo monetario, le impostazioni sperimentali stilizzate (ossia che riproducono, in chiave stilizzata, situazioni e circostanze di scelta che nella realtà possono risultare assai più complesse), l'anonimato dei soggetti sperimentali, il privilegiare la verifica di ipotesi derivate da modelli analitico-formali.

(20) Robert AXELROD, *The Evolution of Cooperation*, New York, Basic Books, 1984; James ANDREONI e John H. MILLER, *Rational Cooperation in the Finitely Repeated Prisoner's Dilemma: Experimental Evidence*, in «The Economic Journal», CIII, 1993, pp. 570-85; Russell W. COOPER, Douglas V. DEJONG e Robert FORSYTHE, *Cooperation without Reputation: Experimental Evidence from Prisoner's Dilemma Games*, in «Games and Economic Behavior», XII, 1996, pp. 187-218.

(21) Russell W. COOPER, Douglas V. DEJONG, Robert FORSYTHE e Thomas W. ROSS, *Selection Criteria in Coordination Games: Some Experimental Results*, in «American Economic Review», LXXX, 1990, pp. 218-33; John B. VAN HUYCK, Raymond C. BATTALIO e Richard O. BEIL, *Tacit Coordination Games, Strategic Uncertainty, and Coordination Failure*, in «American Economic Review», LXXX, 1990, pp. 234-48.

(22) Mark R. ISAAC, Kenneth F. MCCUE e Charles PLOTT, *Public Goods Provisions in an Experimental Environment*, in «Journal of Public Economics», XXVI, 1985, pp. 51-74.

(23) Alvin E. ROTH e Françoise SCHOUMAKER, *Expectations and Reputations in Bargaining: an Experimental Study*, in «American Economic Review», LXXIII, 1983,

l'interazione importanti anche per la comprensione dei fenomeni politici, così come di altri tipi di comportamento umano che ricorrono in ambito economico e sociale.

Per quel che, invece, concerne il secondo fronte di ricerca, gli ambiti in cui il metodo sperimentale ha finora prodotto i risultati più interessanti sono tre: il comportamento elettorale e le decisioni di voto; i processi decisionali e le scelte di comitato; i meccanismi decisionali di coordinamento e cooperazione, specie nel contesto delle relazioni internazionali.

Il filone senza dubbio finora più florido è stato quello degli studi sul comportamento elettorale, soprattutto le analisi sulla partecipazione al voto, dove si è dimostrato come l'intenzione di andare a votare, in rapporto all'importanza della tornata elettorale e alle informazioni disponibili circa le preferenze degli elettori in merito alla sostenibilità dei costi del recarsi alle urne, possa rappresentare un orientamento diffuso e stabile. In particolare, si è messo in luce come in presenza di un'informazione completa su preferenze e costi degli elettori la partecipazione sia alta, mentre in condizioni di incertezza informativa, e qualora il corpo elettorale sia esteso, solo coloro che attribuiscono forte rilevanza al voto finiscono col recarsi alle urne⁽²⁴⁾.

Sempre in questo ambito, risultati di rilievo si sono ottenuti negli studi sulle caratteristiche e la frequenza del voto retrospettivo. Attraverso una sequenza di simulazioni delle elezioni, nelle quali i soggetti sperimentali rivestono alternativamente sia la parte del candidato sia quella dell'elettore, e dove l'unica informazione a disposizione è una stima del guadagno che l'elettore può derivare dall'amministrazione uscente, si è dimostrato come nella competizione elettorale i candidati, sia *incumbent* sia il *challenger*, tendano a convergere verso la posizione dell'elettore mediano⁽²⁵⁾.

pp. 362-72; Alvin E. ROTH, Keith J. MURNIGHAN e Françoise SCHOUMAKER, *The Deadline Effect in Bargaining*, in «American Economic Review», LXXVIII, 1988, pp. 806-23.

(24) Thomas R. PALFREY e Howard ROSENTHAL, *Voter Participation and Strategic Uncertainty*, in «American Political Science Review», LXXIX, 1985, pp. 62-78; Charles PLOTT, *A Comparative Analysis of Direct Democracy, Two Candidates Elections, and Three Candidates Elections in An Experimental Environment*, in Thomas R. PALFREY (a cura di), *Laboratory Research in Political Economy*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 1991, pp. 11-32.

(25) Kenneth E. COLLIER, Richard D. MCKELVEY, Peter C. ORDESHOOK e Kenneth C.

Risultati decisivi sono stati inoltre raggiunti rispetto all'analisi dei processi informativi intrapresi dagli elettori e dei costi sostenuti per assumere informazioni nelle decisioni di voto, facendo emergere il ruolo delle scorciatoie cognitive nel comportamento elettorale⁽²⁶⁾. La costruzione di semplici modelli procedurali fondati su assunzioni quali il voto contrario a candidati valutati negativamente e la comparazione fra candidati in base alle caratteristiche delle rispettive proposte politiche, ha permesso dapprima di definire analiticamente l'insieme dei passaggi che portano l'elettore a votare per un certo candidato, e poi di perfezionare tali modelli attraverso una loro verifica empirica diretta, per esempio rilevando l'espressione della preferenza a favore di un candidato in una tornata elettorale reale e riconducendola all'informazione che l'elettore ha utilizzato per compiere quella scelta. L'insieme di queste ricerche ha permesso di accrescere le conoscenze di cui la scienza politica può disporre per comprendere la scelta di voto, fornendo sul piano esplicativo un contributo in grado di integrare con efficacia quello puramente descrittivo offerto dagli studi sul comportamento elettorale. Qui, infatti, il valore aggiunto degli studi sperimentali appare in tutta la sua evidenza, avendo permesso una comprensione più chiara di come gli elettori decidono per chi votare, del modo in cui trattano selettivamente le informazioni che ritengono pertinenti per la scelta di voto, e di come le proprie disposizioni pregresse, ovvero i mezzi di comunicazione di massa, ne influenzano il processo informativo e decisionale.

Un altro terreno sul quale gli studi sperimentali possono efficacemente integrare i risultati ottenuti da ricerche fondate su approcci metodologici più tradizionali e consolidati, permettendo una migliore comprensione dell'oggetto di studio, riguarda l'influenza dell'identificazione partitica sul voto. Qui infatti si è dimostrato come l'appartenenza partitica possa mutare nel corso del tempo, vuoi per cambiamenti sopraggiunti nella valutazione dei candidati, che inducono un orientamento dif-

WILLIAMS, *Retrospective Voting: an Experimental Study*, in «Public Choice», LIII, 1987, pp. 101-30.

(26) John A. HERSTEIN, *Keeping the Voter's Limits in Mind: A Cognitive Process Analysis of Decision Making in Voting*, in Donald R. KINDER e Thomas R. PALFREY (a cura di), *Experimental Foundations of Political Science*, cit., pp. 129-58. Shanto IYENGAR, *Shortcuts to Political Knowledge: The Role of Selective Attention and Accessibility*, in John A. FERRELL e James H. KUKLINSKI (a cura di), *Information and Democratic Processes*, Urbana, University of Illinois Press, 1990.

ferente anche nella scelta del partito, vuoi per come la decisione di votare per un candidato piuttosto che per un altro possa nel corso del tempo costituire parte di un processo *in itinere* di identificazione partitica⁽²⁷⁾.

Vi sono poi gli esperimenti sugli effetti dei mass media nella valutazione dei candidati e nel giudizio sui temi dell'agenda politica, che dimostrano la salienza del metodo sperimentale per la ricerca nel campo della comunicazione politica. In particolare, si è dimostrato come l'informazione televisiva, attraverso la definizione del *frame* entro il quale vengono proposte le notizie, oltre che del *timing* di programmazione delle stesse, possa influenzare l'importanza che i cittadini attribuiscono alle questioni politiche di rilevanza nazionale, piuttosto che l'attenzione rivolta ai candidati che se ne fanno promotori⁽²⁸⁾. Con ciò, le informazioni che vengono fornite nel corso dei notiziari della sera sono ritenute di maggior rilievo ed incidono maggiormente su come gli elettori valutano le capacità dell'amministrazione in carica. Così come si è evidenziato quanto la pubblicità elettorale negativa possa indurre una diminuzione della partecipazione al voto, accompagnata da una sfiducia crescente nell'efficacia della politica, da un atteggiamento più cinico nei confronti degli eletti e da maggiore scetticismo verso i meccanismi della democrazia, a cominciare dalle elezioni⁽²⁹⁾. Sempre in questo ambito, vi sono gli esperimenti che hanno provato a comprendere l'influenza del genere sulla valutazione dei profili personali dei candidati, dimostrando come le donne, grazie alla presentazione stereotipata che solitamente tende a darne la stampa e la televisione, possano essere avvertite dall'elettorato come più oneste, trasparenti e compassionevoli. Qualità in prevalenza derivate dalle caratteristiche della copertura informativa, che nel caso di candidati *incumbent* risultano però attenuate⁽³⁰⁾.

(27) Jonathan COWDEN e Rose McDERMOTT, *Short Term Forces and Partisanship*, in «Political Behaviour», XXII, 2000, pp. 197-222.

(28) Shanto IYENGAR, Mark D. PETERS, Donald R. KINDER, *Experimental Demonstrations of the Not So Minimal Consequences of Television News Programs*, in Donald R. KINDER e Thomas R. PALFREY (a cura di), *Experimental Foundations of Political Science*, cit., pp. 313-31; Shanto IYENGAR, *Television News and Citizens' Explanations of National Affairs*, in «American Political Science Review», LXXXI, 1987, pp. 815-32.

(29) Stephen ANSOLABEHRE, Shanto IYENGAR, Adam SIMON e Nicholas VALENTINO, *Does Attack Advertising Demobilize the Electorate?*, in «American Political Science Review», LXXXVIII, 1994, pp. 829-38.

(30) Kim F. KAHN, *Does Gender Make a Difference? An Experimental Examination of*

Un altro importante dominio di ricerca nel quale gli studi sperimentali hanno fornito interessanti contributi è quello delle decisioni di comitato, dove significativi risultati sono stati raggiunti soprattutto nell'analisi dei vincoli strutturali che il processo decisionale deriva dall'applicazione di diverse procedure di voto, con particolare riguardo verso le due principali regole di stampo maggioritario, la *plurality rule*⁽³¹⁾ e la *majority rule*⁽³²⁾. In particolare, si è dimostrato come una procedura decisionale ispirata al principio della *majority rule* risulti, al confronto con altri tipi di regole, derivate dalla letteratura sociologica, economica, politologica e di teoria dei giochi, la più adatta a favorire esiti cooperativi. Un risultato che peraltro viene accentuato nei casi in cui le motivazioni dei soggetti sperimentali siano correlate ad interessi percepiti come più consistenti.

Un ulteriore interessante filone è quello relativo alle applicazioni dell'*ultimatum game*⁽³³⁾, una struttura di interazione particolarmente adatta a verificare in sede sperimentale l'esistenza di una disposizione individuale all'equità, che è utile soprattutto per analizzare le decisioni collettive di suddivisione dei beni comuni⁽³⁴⁾. Così come di non minore rilevanza sono le applicazioni del *Centipede game*⁽³⁵⁾, che permetto-

Sex Stereotypes and Press Patterns in Statewide Campaign, in «American Political Science Review», LXXXVIII, 1994, pp. 162-95.

(31) Richard G. NEIMI e Arthur Q. FRANK, *Sophisticated Voting under the Plurality Procedure: a Test of a New Definition*, in «Theory and Decision», XIX, 1985, pp. 151-62.

(32) Morris P. FIORINA e Charles R. PLOTT, *Committee Decisions Under Majority Rule: An Experimental Study*, in «American Political Science Review», LXXII, 1978, pp. 575-98; Richard D. MCKELVEY e Peter C. ORDESHOOK, *An Experimental Test of Several Theories of Committee Decision Making Under Majority Rule*, in Steven J. BRAMS e Andrew SCHOTTER (a cura di), *Applied Game Theory*, Würzburg, Physica Verlag, 1979.

(33) L'*ultimatum game* è un gioco dalla forma normale (che non prevede ripetizioni) in cui due giocatori devono decidere come spartirsi una data somma in denaro. Il primo giocatore avanza la sua proposta, il secondo deve stabilire se accettare o respingere l'offerta del primo. Se il secondo accetta la proposta del primo, la posta viene divisa fra i due così come proposto dal primo. Se, viceversa, il secondo rifiuta la proposta del primo, ciascuno dei due giocatori non riceve nulla. Dal punto di vista della teoria dei giochi non cooperativi, la soluzione per cui il primo giocatore propone al secondo la minima partizione possibile della posta e il secondo giocatore accetta tale proposta è l'unico equilibrio del gioco. Alla prova sperimentale la previsione della teoria viene però smentita.

(34) Juan-Camilo CÁRDENAS e Elinor OSTROM, *What Do People Bring Into the Game? Experiments in the Field about Cooperation in the Commons*, in «Agricultural Systems», LXXXII, 2004, pp. 307-26.

(35) Il *Centipede game* è un gioco in forma estesa (che prevede più ripetizioni) nel quale

no di indagare la formazione di coalizioni nel corso di una legislatura attraverso uno scambio di benefici differito nel tempo fra più attori politici⁽³⁶⁾.

Da ultimo, nell'ambito dei meccanismi decisionali di coordinamento e cooperazione, i risultati maggiormente significativi riguardano il campo delle relazioni internazionali, soprattutto per quel che concerne la costruzione di alleanze, la corsa agli armamenti, le strategie di deterrenza fondate su armi ad alto potenziale⁽³⁷⁾. Dove si è dimostrato come nel processo decisionale che contraddistingue le scelte di politica estera un'importanza particolare sia rivestita dalla comunicazione, dalle informazioni e dalla dimensione emotiva, oltre che dalla comunicazione faccia-a-faccia per l'affermazione di soluzioni cooperative⁽³⁸⁾. Contributi che hanno permesso di comprendere meglio come le informazioni vengano selezionate e trattate nei processi decisionali di politica estera. Così, per esempio, le questioni di maggiore rilevanza, come le situazio-

due giocatori, a turno, decidono se porre fine al gioco prendendosi la quota più grande della posta in palio in quel momento, oppure cedere la mano all'altro giocatore, sperando che questi decida a sua volta di continuare il gioco per accrescere la posta complessiva. I *pay-offs* dei singoli giocatori sono calcolati in modo tale che, di mano in mano, la posta in palio cresca, e che se un giocatore pone fine al gioco ottiene la quota più grande della posta in palio, lasciando all'altro un guadagno inferiore a quello che questi avrebbe potuto ottenere ponendo termine al gioco. Nella sua versione standard, il gioco prevede un massimo di mosse pari a 100. Dal punto di vista della teoria dei giochi non cooperativi, la soluzione per cui il primo giocatore pone subito fine al gioco, tenendosi interamente la posta in palio in quel momento (che è anche la più bassa in assoluto rispetto a quella in palio nelle successive potenziali 99 mosse del gioco) è l'unico equilibrio del gioco. Alla prova sperimentale, come nel caso dell'*ultimatum game*, la previsione della teoria viene però smentita.

(36) Richard D. MCKELVEY e Thomas R. PALFREY, *An Experimental Study of the Centipede Game*, in «Econometrica», LX, 1992, pp. 803-36; Rebecca B. MORTON, *Why the Centipede Game is Important for Political Science*, in John H. ALDRICH, James ALT e Arthur LUPIA (a cura di), *A Positive Change in Political Science: The Legacy of Richard D. McKelvey's Most Influential Writings*, Ann Arbor, University of Michigan Press, 2007.

(37) Nehemia GEVA, James MAYHAR e J. Mark SKORICK, *The Cognitive Calculus of Foreign Policy Decision Making*, in «Journal of Conflict Resolution», XLIV, 2000, pp. 447-71; Nehemia GEVA e J. Mark SKORICK, *Information Inconsistency and the Cognitive Algebra of Foreign Policy Decision Making*, in «International Interaction», XXV, 1999, pp. 333-62; Nehemia GEVA e J. Mark SKORICK, *The Emotional Calculus of Foreign Policy Decisions: Getting Emotions Out of the Closet*, Paper presentato alla Shambaugh Conference on Affect and Cognition in Political Action, Iowa City, IA, March 6-9, 2003 (disponibile presso <http://www.maxwell.syr.edu/parc/Articles>).

(38) Soprattutto quando, a fronte di decisioni particolarmente complesse, l'avversione al rischio si trasforma in paura, odio o vendetta.

ni di crisi, vengono solitamente affrontate con maggiore cautela, oltre che con una più intensa propensione a decidere in tempi rapidi. In tali situazioni, peraltro, la scelta di una strategia internazionale può essere condizionata anche dallo stato emotivo degli attori politici, che si trovano a decidere dovendo fare i conti con le strategie di minaccia dei propri interlocutori. Esperimenti di questo tipo hanno inoltre consentito la messa a punto di modelli matematici, come quelli ispirati alla *Cognitive calculus theory*, grazie ai quali è possibile una comprensione più accurata delle strategie decisionali che governano le scelte di politica estera.

5. Un filone di studi in continua evoluzione

In virtù delle sue peculiari caratteristiche la sperimentazione si contraddistingue come una metodologia di frontiera; vuoi per vocazione interdisciplinare, vuoi per predisposizione a testare in via preliminare ipotesi di ricerca formulate secondo il modello della relazione causale non spuria. Lo stesso campo delle sue applicazioni viene oggi considerato più ampio, includendo non soltanto gli esperimenti di laboratorio propriamente intesi, ma anche altre forme quali gli *esperimenti naturali*, gli *esperimenti sul campo*, i cosiddetti *quasi-esperimenti*, gli esperimenti *via internet* e gli esperimenti di *policy* (39).

Ma ciò che maggiormente dà l'idea dei progressi compiuti dal metodo sperimentale, è il fatto che coloro che se ne servono, inizialmente circoscritti ai soli studiosi interessati a vagliare la validità di ipotesi di ricerca derivate da robuste teorie analitico-formali, prima fra tutte la

(39) Con il termine *esperimenti sul campo* intendiamo riferirci alle situazioni in cui le operazioni di ricerca avvengono nell'ambiente naturale del soggetto sottoposto all'indagine, con ciò escludendosi il pieno controllo sulle variabili empiricamente rilevate. Con *quasi-esperimenti* intendiamo la modalità per cui non si ricorre all'attribuzione casuale dei soggetti ai diversi trattamenti contemplati dall'esperimento. Gli esperimenti *naturali* prevedono invece la rilevazione empirica di dati non sperimentali, ovvero osservativi, generati da un evento naturale, che ricrea autonomamente condizioni di per sé molto simili a quelle di un esperimento. Gli *esperimenti via internet* si basano su un'interazione diretta – principalmente mediata da internet – fra il ricercatore e i soggetti sottoposti all'esperimento. Gli esperimenti di *policy*, infine, comportano un rapporto con un'agenzia governativa o un'istituzione che sceglie di intervenire e agire come se fosse un ricercatore sperimentale. Cfr. Gerry STOKER e Peter JOHN, *Design Experiments: Engaging Policy Makers in the Search for Evidence about What Works*, in «Political Studies», LVII, 2009, pp. 356-73.

rational choice, si siano progressivamente estesi, includendo sia analisti legati a prospettive teoriche meno esigenti e focalizzati sulle applicazioni empiriche, sia attori politici e sociali, a loro volta interessati a verificare le concrete opportunità di implementazione delle politiche pubbliche di cui si fanno promotori. Una crescita che, nel caso dei più recenti studi ispirati alla genetica evuzionistica e alle scienze neurali, ha prodotto anche uno slittamento del fuoco di attenzione dalla tradizionale unità di analisi del comportamento individuale o dell'interazione di gruppo, fin dentro la *black box* del soggetto agente, interessando alcune proprietà *intraindividuali*, quali le determinanti genetiche della personalità e l'attività cerebrale.

Rispetto all'utilizzo del metodo sperimentale, il crescente interesse di analisti empirici e *policy maker*, che si aggiunge a quello tradizionalmente mostrato dagli studiosi di teoria politica positiva, ha contribuito a modificare gli scopi stessi di questa metodologia di ricerca⁽⁴⁰⁾. Per gli studiosi di teoria politica positiva il problema fondamentale resta infatti la verifica empirica di ipotesi generate all'interno di teorie generali e sistematiche di natura analitico-formale. E qui il disegno sperimentale è in grado di assicurare condizioni che riflettano compiutamente le assunzioni teoriche alla base delle ipotesi di ricerca, per poi verificare se il comportamento osservato nei soggetti sperimentali rispecchia le predizioni della teoria. Sebbene il grado di condizionamento esercitato dalle assunzioni iniziali, circa la razionalità degli attori politici, la struttura degli incentivi, le regole decisionali e la loro interpretazione, vada di per sé già oltre la semplice descrizione di una situazione di scelta, determinando un vincolo stringente rispetto ad alcune caratteristiche dell'azione politica che non è affatto detto possano essere date per scontate. Per gli analisti empirici, invece, il ricorso al metodo sperimentale si configura come una strategia di ricerca volta alla scoperta di dinamiche e meccanismi del comportamento individuale non necessariamente riconducibili a teorie fondate su assunzioni aprioristiche di carattere generale. E perciò rappresenta

(40) La distinzione fra studiosi di teoria positiva, analisti empirici e *policy maker* è ripresa dalla letteratura di economia sperimentale, richiamandosi a Douglas DAVIS e Charles HOLT, *Experimental Economics*, Princeton, Princeton University Press, 1993. In ambito politologico viene poi riproposta da Rebecca B. MORTON e Kenneth C. WILLIAMS, *Experimentation in Political Science*, in Janet M. BOX-STEFFENSMEIER, David COLLIER e Henry E. BRADY (a cura di), *The Oxford Handbook of Political Methodology*, Oxford, Oxford University Press, 2008.

non solo un metodo di controllo empirico, ma anche una tecnica per la generazione di nuovi schemi interpretativi validi ai fini di una più efficace comprensione dell'oggetto di studio⁽⁴¹⁾. Sebbene il procedere per tentativi ed errori tipico degli analisti empirici non possa ritenersi del tutto indipendente da ipotesi di ordine teorico sulla connessione fra le variabili che si intende sottoporre a controllo empirico in sede sperimentale. Poiché anche le ipotesi più elementari sulle relazioni stimolo/risposta ricomprese nel disegno sperimentale, indispensabili per permettere una classificazione degli esiti osservati in laboratorio che renda intelligibile l'esperimento stesso, presuppongono già di per sé il richiamo a qualche assunzione di carattere teorico. La differenza fra studiosi di teoria politica positiva ed analisti empirici risulta perciò riconducibile a due modi alternativi di interpretare il rapporto fra ipotesi teoriche e fatti empirici, ciascuno dei quali vive di un proprio peculiare rapporto con la teoria⁽⁴²⁾.

Al crescente interesse dei politologi nei confronti degli esperimenti si è di recente aggiunta un'attenzione maggiore da parte degli attori politici e sociali protagonisti del processo di formazione delle politiche pubbliche, i quali vedono nel metodo sperimentale uno strumento utile ai fini di una preliminare messa a punto degli interventi di cui sono promotori, al fine di assicurarne un'implementazione efficace⁽⁴³⁾. Si tratta di un utilizzo che sta diventando sempre più frequente, soprattutto in ambito educativo, e che in diverse occasioni ha permesso di migliorare l'attuazione di programmi di intervento, correggendone i limiti che si evidenziavano in fase di realizzazione. Esiti interessanti si sono ottenuti rispetto all'implementazione di strategie di apprendimento su programmi educativi inerenti tematiche particolari (per esempio, l'impegno dei giovani per la tutela l'ambiente), affrontate in modo trasversale all'interno di diversi ordini e gradi del sistema scolastico. Nel corso di tali atti-

(41) Alan GERBER e Donald GREEN, *Reclaiming the Experimental Tradition in Political Science*, in Ira KATZNELSON e Helen V. MILNER (a cura di), *Political Science: the State of the Discipline*, New York, W.W. Norton, 2002.

(42) A margine di quanto appena detto, possiamo osservare che se nel caso degli studiosi di teoria politica positiva il ricorso al metodo sperimentale sembra essere parte di una strategia *falsificazionista* di verifica delle ipotesi generate dalle teorie deduttive prese a riferimento, nel caso degli analisti empirici il ricorso a quello stesso metodo sembra rappresentare una strategia *euristica* di verifica delle ipotesi generate nel campo di un'interpretazione induttiva della realtà.

(43) Gerry STOKER e Peter JOHN, *Design Experiments*, cit.

vità, si è realizzato un percorso di autoapprendimento grazie al quale è stato possibile intervenire sul programma formativo attraverso la ridefinizione degli interventi e dei materiali didattici⁽⁴⁴⁾. Sempre in una prospettiva di ricerca sperimentale, sono state introdotte modifiche nei *curricula* scolastici calibrate sulla varietà degli interessi degli studenti, supportate dall'intervento formativo di studenti di corsi avanzati. Ciò ha consentito la creazione di un sistema di accreditamento formativo, che è stato implementato con successo negli anni di corso successivi a quello in cui si era condotta la sperimentazione⁽⁴⁵⁾.

In generale, il disegno sperimentale applicato alle politiche pubbliche distingue fra due momenti. Dapprima si procede alla progettazione dell'esperimento, dando corso ad una sua prima realizzazione in chiave ricognitiva. Successivamente si aggiusta il disegno sperimentale secondo quanto emerso nel corso della prima fase. Con ciò il disegno sperimentale non si propone di sottoporre a verifica *una volta per tutte* una data ipotesi di ricerca, ma bensì di sottoporre al vaglio di un percorso sperimentale ipotesi che possono essere perfezionate nel corso stesso dell'esperimento. Procedendo in questo modo, è possibile arricchire sul campo l'insieme delle conoscenze che informano l'introduzione di una politica pubblica e, di conseguenza, favorirne l'implementazione.

Attività di ricerca più di frontiera sono infine quelle che in anni recenti hanno avuto per oggetto le determinanti genetiche, come gli studi sui gemelli, e l'attività cerebrale, al centro del nascente filone della neuropolitica⁽⁴⁶⁾. Approcci che, dal punto di vista dell'unità di analisi, hanno rappresentato un'evoluzione dallo studio del comportamento di attori razionali, o limitatamente razionali, all'indagine della personalità e del sistema nervoso individuale. In particolare, le ricerche sui gemelli, prendendo le mosse dalla distinzione genetica fra tratti genotipici e fenotipici degli individui, hanno cercato di verificare in che misura com-

(44) Ann L. BROWN e Joseph C. CAMPIONE, *Guided Discovery in a Community of Learners*, in Kate MCGILLY (a cura di), *Classroom Lessons: Integrating Cognitive Theory and Classroom Practice*, Cambridge (Mass.), M.I.T. Press/Bradford Books, 1994.

(45) Diana JOSEPH, *The Practice of Design-Based Research: Uncovering the Interplay between Design, Research and the Real World Context*, in «Educational Psychologist», XXXIX, 2004, pp. 235-42.

(46) Matthew D. LIEBERMAN e Darrel SCHREIBER, *Is Political Cognition Like Riding a Bicycle? How Cognitive Neuroscience Can Inform Research on Political Thinking*, in «Political Psychology», XXIV, 2003, pp. 681-704; William E. CONNOLLY, *Neuropolitics: Thinking, Culture, Speed*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2002.

portamenti e attitudini di carattere politico possano essere il risultato di fattori genetici e ambientali. Attraverso la comparazione fra differenti correlazioni esistenti rispetto ad attitudini manifestate da gemelli mono- zigote ed eterozigote, si è cercato di mostrare come i fattori genetici abbiano un ruolo nella formazione degli orientamenti politici individuali, mettendo in luce l'influenza dell'ereditarietà genetica (genotipo) e dell'ambiente sociale (fenotipo) nel determinare comportamenti politici di stampo liberale o conservatore⁽⁴⁷⁾.

Circa le reali opportunità che tali studi, influenzati dalla genetica e dalle neuroscienze, possano fornire risultati di rilievo non vi è ancora una valutazione condivisa. Gli esperimenti sui gemelli sembrano soggetti a forti limiti sotto il profilo della sostenibilità delle ipotesi di partenza, soprattutto per quel che riguarda la presunta irrilevanza del contesto ambientale⁽⁴⁸⁾. Le ricerche di neuropolitica presentano interessanti prospettive, soprattutto per quel che concerne i possibili incroci interdisciplinari con gli approcci comportamentali e le scienze cognitive⁽⁴⁹⁾. Sebbene l'uso delle tecniche di risonanza magnetica funzionale risulti ancora fortemente condizionato dalle caratteristiche del disegno sperimentale, che incide sia in termini di effetti prodotti sui soggetti sperimentali, sia rispetto ai margini di indeterminatezza o di errore che condizionano la misurazione.

La finestra di opportunità che oggi si apre per gli studi sperimentali è molto ampia. E non vi è dubbio che il progredire delle tecniche di sperimentazione, l'imporsi di nuovi interrogativi di ricerca, le crescenti difficoltà incontrate da altre forme del controllo empirico nel verificare inferenze causali, favoriranno la crescita del metodo sperimentale nella ricerca politologica, incrementando il dialogo con le altre discipline.

(47) John R. ALFORD, Carolyn L. FUNK e John R. HIBBING, *Are Political Orientations Genetically Transmitted?*, in «American Political Science Review», XCIX, 2005, pp. 153-68; e, sempre degli stessi autori, *Beyond Liberals and Conservatives to Political Genotypes and Phenotypes*, in «Perspectives on Politics», VI, 2008, pp. 321-28.

(48) Jon BECKWITH e Corey A. MORRIS, *Twin Studies of Political Behavior: Untenable Assumptions?*, in «Perspectives on Politics», VI, 2008, pp. 785-91. E in risposta a queste critiche, John R. ALFORD, Carolyn L. FUNK e John R. HIBBING, *Twins Studies, Molecular Genetics, Politics, and Tolerance: A Response to Beckwith and Morris*, in «Perspectives on Politics», VI, 2008, pp. 793-97.

(49) John T. CACIOPPO e Penny S. VISSER, *Political Psychology and Social Neuroscience: Strange Bedfellows or Comrades in Arms?*, in «Political Psychology», XXIV, 2003, pp. 647-56.