
La misurazione di costrutti impliciti attraverso l'Implicit Association Test

Cristina Zogmaister e Luigi Castelli

Questo lavoro rappresenta una revisione critica dell'Implicit Association Test (IAT), a sette anni dalla prima presentazione di questo strumento (Greenwald, McGhee e Schwartz, 1998). Nel corso della trattazione, lo IAT viene proposto nell'ambito degli strumenti di misurazione di associazioni implicite e ne vengono delineati i più importanti vantaggi e le caratteristiche psicometriche. Vengono descritte le principali spiegazioni formulate in letteratura relativamente ai meccanismi di funzionamento di questo strumento e alla natura delle associazioni cognitive che esso permette di indagare. Uno spazio speciale viene dedicato alle indicazioni di variabilità contestuale negli indici IAT e viene discusso il significato assunto da tale variabilità. Particolare attenzione viene dedicata, infine, alle possibilità e ai limiti di utilizzo dello IAT nella psicologia sociale applicata.

Uno degli orientamenti più rilevanti nella psicologia sociale dell'ultimo decennio è costituito indubbiamente dal crescente sviluppo ed utilizzo di strumenti impliciti di misura. Questo fenomeno nasce dall'esigenza fondamentale, che caratterizza una parte significativa della ricerca sociale, di far fronte a due problemi che spesso si presentano nell'uso delle tradizionali tecniche d'indagine, basate prevalentemente sulle interviste e sui questionari. In primo luogo, studiando tematiche «sensibili», si pone la questione della desiderabilità delle risposte e delle conseguenti distorsioni in ciò che le persone affermano esplicitamente; in secondo luogo, esistono limiti nella capacità

introspettiva del rispondente, i quali fanno sì che anche il rispondente ben intenzionato a collaborare con il ricercatore spesso non riesca a fornire un resoconto dettagliato e veritiero dei contenuti cognitivi d'interesse.

Per quanto concerne la prima questione, attraverso le risposte ai tradizionali strumenti cartacei, le persone possono gestire in modo strategico il tipo di immagine di sé che vogliono proporre (Crosby, Bromley e Saxe, 1980; Maass, Castelli e Arcuri, 2000).

Per la corrispondenza: Cristina Zogmaister, Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione, via Venezia 8, 35131 Padova.
cristina.zogmaister@unipd.it

Un esempio paradigmatico di tale problema è quello della valutazione del pregiudizio etnico/razziale. Se chiediamo ad uno studente, all'interno di un laboratorio di psicologia, cosa pensi di coloro che appartengono a gruppi etnici diversi dal suo, quasi certamente affermerà di avere degli atteggiamenti egualitari. Se però facciamo credere a questo studente che il ricercatore abbia accesso ai suoi veri atteggiamenti, egli confesserà molto probabilmente un grado di pregiudizio significativamente superiore a quello che ammetterebbe in condizioni normali (e.g. Sigall e Page, 1971). Ciò significa che, almeno in certe situazioni, il resoconto che le persone forniscono dei propri atteggiamenti può essere distorto e differente dalle loro vere cognizioni. Le distorsioni volontarie nelle risposte e le strategie di auto-presentazione rappresentano, tuttavia, soltanto un aspetto della questione e l'obiettivo delle misure implicite non è solo quello di aggirare le strategie di auto-presentazione.

La seconda esigenza che si pone nello studio delle cognizioni sociali, come già accennato, è di natura epistemologica: non sempre gli individui, effettuando accurati sforzi introspettivi, sono in grado di riportare gli effettivi contenuti delle loro rappresentazioni cognitive ed i loro atteggiamenti (Boca, 1996; Greenwald e Banaji, 1995). Ancora una volta, la tematica dello studio del pregiudizio può essere considerata emblematica. È constatazione comune di chi indaga gli atteggiamenti razziali che, se a una persona viene fatto notare che ha espresso, in maniera involontaria, dei pregiudizi, spesso essa manifesta sentimenti di colpa e vergogna, collegati al fatto che tale comportamento viola i suoi standard morali (e.g. Monteith, 1993). Molto probabilmente, allora, c'è una discrepanza tra i processi di natura spontanea che portano all'espressione di pregiudizio e le opinioni egalarie cui le persone possono avere accesso consapevole; non si spiegherebbe, altrimenti, perché il sentimento di colpa si manifesti solo in seguito ad un intervento esterno che evidenzia la discriminazione presente nel comportamento dell'individuo. La ragione per cui le persone possono esprimere spontaneamente dei pregiudizi di cui non sono consapevoli e che non condividono è legata al fatto che pregiudizi e stereotipi permeano la società, le interazioni quotidiane e i contenuti veicolati dai mass media. Per questa ragione, secondo un influente modello proposto da Patricia Devine (1989), questi contenuti lasciano una traccia nella mente dei membri della nostra cultura ed influiscono sui processi cognitivi in maniera automatica. Costituiscono cioè delle cognizioni *implicite*, che non si sostituiscono, ma si affiancano alle opinioni e idee che le persone detengono esplicitamente e consapevolmente. In molti casi le cognizioni implicite ed esplicite concorrono nell'influenzare il comportamento, tuttavia frequentemente esse influiscono su aspetti diversi della condotta: pertanto è particolarmente interessante studiare entrambi questi livelli (Strack e Deutsch, 2004).

La presenza di cognizioni implicite, che si affiancano e convivono con quelle esplicite, non è prerogativa esclusiva della tematica del pregiudizio. Modelli relativi alla duplicità dei processi cognitivi sono stati proposti relativamente a diverse aree d'indagine psico-sociale, per esempio gli atteggiamenti e l'autostima (Greenwald e Banaji, 1995), e sono stati proposti relativamente a differenti aspetti dell'indagine psicologica, come la memoria, la motivazione e la personalità (Wilson, Lindsay e Schooler, 2000). In tutti

questi casi, si ipotizza la presenza di una duplicità di cognizioni e si postula che, accanto ai contenuti ai quali le persone hanno accesso volontario, ne esistano altri la cui modalità di elaborazione è invece spontanea: le persone, pur possedendo queste cognizioni, non sempre ne sarebbero consapevoli.

A questo punto è evidente che una psicologia sociale che si accontenti di indagare ciò che le persone sono disposte e sono in grado di raccontarci a proposito dei loro pensieri ed opinioni, può presentare soltanto una visione parziale della cognizione sociale. L'esigenza di accedere anche alle cognizioni spontanee e inconsapevoli ha sollecitato la creazione di nuove tecniche di misurazione, le cosiddette tecniche implicite. L'obiettivo di queste ultime non è certamente quello di sostituire, ma senz'altro quello di affiancare ed integrare le tecniche di indagine più tradizionali.

Ad oggi, è stata proposta in letteratura un'ampia varietà di procedure di tipo implicito. Le più consolidate sono la tecnica del *priming* affettivo (Fazio, Jackson, Dunton e Williams, 1995) e del *priming* semantico (Wittenbrink, Judd e Park, 1997) mutate dalla psicologia cognitiva. Recentemente sono state sviluppate nuove tecniche quali l'*Extrinsic Affective Simon Task* (EAST; De Houwer e Eelen, 1998) o l'*Implicit Approach Avoidance Task* (IAAT; Castelli, Zogmaister, Smith e Arcuri, 2004). La logica di tutte queste misure si basa sull'inferenza di atteggiamenti e associazioni cognitive a partire dalla rilevazione dei tempi di risposta dei partecipanti in compiti di categorizzazione o di decisione lessicale. Queste tecniche permettono pertanto di trarre indicazioni sui costrutti psicologici che interessano al ricercatore senza la necessità di ricorrere ai resoconti verbali del rispondente.

All'interno di questo panorama, l'*Implicit Association Test* (IAT; Greenwald, McGhee e Schwartz, 1998) si sta imponendo come uno degli strumenti più utilizzati. Le ragioni di questo successo sono molte e verranno discusse in seguito, dopo aver presentato le caratteristiche generali di questo strumento.

1. L'Implicit Association Test

Lo IAT viene proposto come strumento per la misurazione della forza dei legami associativi tra concetti (e.g., donne-discipline umanistiche) o tra un concetto ed una valutazione generale (e.g., nordafricani-negativo). A tal fine, cinque compiti di categorizzazione vengono somministrati, in sequenza, al computer. Tre compiti sono preparatori per le due fasi fondamentali di rilevazione, ciascuna delle quali consiste in un doppio compito di categorizzazione.

A titolo d'esempio, supponiamo di voler studiare gli aspetti automatici dello stereotipo che associa le donne alla vita familiare e gli uomini alla carriera lavorativa. Potremo operationalizzare il nostro oggetto d'indagine nei termini delle associazioni automatiche tra le rappresentazioni cognitive dei concetti di «donne» e «famiglia» da una parte, e «uomini» e «lavoro» dall'altra. A questo scopo, presentiamo ai partecipanti, sul monitor di un computer, uno dopo l'altro ed in ordine casuale, stimoli appartenenti a quattro

categorie: i due concetti d'interesse (nomi di donne ed uomini) e le due polarità della dimensione stereotipica (parole relative al lavoro e alla famiglia). Ogni volta che uno stimolo comparirà sul monitor, il partecipante dovrà classificarlo. Per eseguire questo compito di categorizzazione, vengono messi a disposizione solo due tasti di risposta. In uno dei due compiti critici i partecipanti dovranno premere uno stesso tasto qualora compaiano nomi di donne o parole legate alla famiglia e l'altro tasto nel caso di nomi di uomini o parole legate al lavoro; nell'altro compito critico uno stesso tasto servirà per rispondere a nomi di donne e parole relative al lavoro e l'altro per nomi di uomini e parole legate alla famiglia. I dati empirici – e frequentemente anche l'esperienza soggettiva dei partecipanti – suggeriscono che uno dei due compiti sia più facile dell'altro. Per chi adotta automaticamente uno stereotipo di genere sessuale tradizionale, il compito in cui le donne e parole legate alla famiglia condividono la stessa modalità di risposta è il più facile. Ciò significa che in questo compito i partecipanti rispondono più rapidamente e con un grado di accuratezza più elevato (vale a dire, con un numero inferiore di errori). Greenwald e coll. (1998), a questo proposito, parlano di compito *compatibile* nei casi in cui le due categorie che condividono uno stesso tasto di risposta sono associate nelle rappresentazioni mentali dei rispondenti (nel nostro caso, secondo lo stereotipo tradizionale, donne e famiglia). Si parla invece di compito *incompatibile* laddove le due categorie che prevedono uno stesso tasto di risposta non siano tra loro associate (nel nostro caso, donne e lavoro). Il ricercatore pertanto formula la sua ipotesi specifica sulla compatibilità ed incompatibilità dei compiti, a partire dalle conoscenze e ipotesi generali che possiede a priori, relative alla natura delle associazioni presenti nella struttura cognitiva del rispondente. Nell'esempio proposto relativamente agli stereotipi di genere sessuale, il compito che associa le donne alla famiglia e gli uomini al lavoro può essere ipotizzato come compatibile sulla base dello stereotipo di genere tradizionale.

Secondo la logica che abbiamo appena delineato, quanto più una persona considera le distinzioni di genere sessuale in maniera tradizionale, tanto più sarà rapida ed accurata nel compito compatibile e lenta ed imprecisa nell'altro. Perciò è sufficiente calcolare la differenza tra la velocità nell'uno e nell'altro compito per avere un'indicazione sulle preferenze, vale a dire sugli stereotipi automatici, del rispondente. Un indicatore concettualmente equivalente può essere calcolato come differenza tra il numero d'errori nell'uno e nell'altro compito. Prima dei compiti critici di doppia classificazione, vengono proposti dei compiti di classificazione semplice, i quali servono per l'apprendimento delle modalità di risposta. La prestazione in questi compiti non viene solitamente analizzata. Per questa ragione, la procedura IAT è composta di cinque compiti, indicati nella tabella 1. Chi è interessato a sperimentare in prima persona lo IAT, può visitare il sito internet dedicato a questo strumento (<http://implicit.harvard.edu>) e rispondere ad uno dei test dimostrativi presenti sul sito.

TAB. 1. *I cinque compiti della procedura IAT.*

	Istruzioni	Esempi di stimoli	N. di prove
Primo compito: i rispondenti classificano stimoli rappresentanti i due concetti.	Premere il tasto 'a' per i nomi femminili, il tasto 'l' per i nomi maschili.	Elena Giorgio Anna Stefano	20
Secondo compito: i rispondenti classificano stimoli rappresentanti la dimensione di attributo.	Premere il tasto 'a' per le parole legate alla famiglia, il tasto 'l' per le parole legate al lavoro.	FIGLI CARRIERA CASA PROFESSIONE	20
Terzo compito: i rispondenti classificano stimoli rappresentanti i due concetti e la dimensione di attributo.	Premere il tasto 'a' per i nomi femminili e le parole legate alla famiglia, il tasto 'l' per i nomi maschili e le parole legate al lavoro.	Elena FIGLI Giorgio CARRIERA	20 (riscaldamento) + 40
Quarto compito: i rispondenti classificano stimoli rappresentanti i due concetti (l'associazione con i tasti di risposta è opposta rispetto a quella del primo compito)	Premere il tasto 'a' i nomi maschili, il tasto 'l' per i nomi femminili.	Elena Giorgio Anna Stefano	20
Quinto compito: i rispondenti classificano stimoli rappresentanti i due concetti e la dimensione di attributo.	Premere il tasto 'a' per i nomi maschili e le parole legate alla famiglia, il tasto 'l' per i nomi femminili e le parole legate al lavoro.	Anna CASA Giorgio PROFESSIONE	20 (riscaldamento) + 40

2. I vantaggi dello IAT

Come già accennato, sono state proposte diverse misure, basate sui tempi di risposta, per lo studio delle associazioni cognitive implicite (per una visione d'insieme si consiglia Brauer, Wasel e Niedenthal, 2000), ma lo strumento presentato da Greenwald e coll. (1998) possiede delle caratteristiche che lo rendono particolarmente utile per chi svolge ricerca, sia in ambito sociale sia in altri settori della psicologia. Vediamo in modo analitico queste caratteristiche.

2.1. Flessibilità

Lo IAT si presta ad essere facilmente adattato a interessi di ricerca eterogenei. Inizialmente è stato sviluppato come strumento per la rilevazione delle valutazioni spontanee nei confronti di gruppi sociali. Verificando ad esempio la facilità di associazione tra stimoli che rimandano ad un gruppo sociale e stimoli con una chiara valenza negativa è possibile inferire il grado di pregiudizio del rispondente. Lasciando inalterata la struttura generale dello strumento e modificando unicamente i gruppi da categorizzare è possibile adattare lo strumento allo studio dell'atteggiamento nei confronti di

qualunque gruppo. Vi è un'ampia flessibilità anche nel tipo di stimoli utilizzabili quali esemplari della categoria: infatti, possono essere presentati nomi propri di persona (e.g., Greenwald et al., 1998) o volti (e.g., Nosek, Greenwald e Banaji, 2005), o anche nomi di città nel caso degli atteggiamenti nazionali (e.g., Zogmaister, Arcuri, Castelli e Smith, 2005; Zogmaister, Arcuri e Modena, in corso di stampa) e persino suoni (IAT sonoro; Vande-Kamp, 2003). Lo IAT può inoltre essere utilizzato per indagare la forza di associazioni stereotipiche, che sono di tipo semantico e vanno al di là dell'aspetto puramente valutativo (e.g., Rudman, Ashmore e Gary, 2001). Inoltre, se una delle dimensioni di categorizzazione rimanda alla distinzione tra il Sé e gli altri – ad esempio attraverso l'uso di pronomi quali «Io» e «Essi» – lo strumento può essere applicato allo studio dell'auto-percezione, sia in riferimento alle valutazioni (i.e., autostima; Aidman e Carrol, 2003; Bosson, Swann e Pennebaker, 2000; Greenwald e Farnham, 2000; Zogmaister et al., 2005b), sia alle caratteristiche attribuite al Sé (e.g., Asendorpf et al., 2002; Greenwald e Farnham, 2000; Rudman, Greenwald e McGhee, 2001). In sintesi, a partire da una stessa struttura di base risulta agevole indagare tematiche differenti quali il pregiudizio, la strutturazione delle conoscenze in memoria, o l'auto-percezione.

La versatilità dello IAT è stata dimostrata anche attraverso lo sviluppo di una forma alternativa dello strumento, che non richiede l'uso del computer (IAT cartaceo; Lowery, Hardin e Sinclair, 2001; Teachman et al., 2003).

2.2. Sensibilità

Gli effetti che si ottengono dall'applicazione dello IAT sono generalmente d'ampiezza molto elevata, rara nella psicologia sociale (e anche in quella cognitiva), superiore a quella dei compiti di *priming* (cfr. Greenwald et al., 1998) e, soprattutto nei contesti in cui vi siano problemi di desiderabilità sociale, anche a quella delle misure esplicite (i.e., questionari; cfr. Greenwald et al., 1998, Nosek, Banaji e Greenwald, 2002b). Nosek e coll. (2002b), per esempio, hanno confrontato l'ampiezza dell'effetto (i.e., *d* di Cohen) dello IAT e delle misure esplicite da loro utilizzate: per buona parte delle tematiche affrontate (pregiudizi razziali, *ageism*, stereotipi di genere, autostima, o atteggiamenti nei confronti della matematica e delle arti) lo IAT si rivela una misura più sensibile rispetto alle misure esplicite o, al limite, di eguale sensibilità. Come vedremo meglio nel seguito, le manipolazioni sperimentali influenzano in modo rilevante i punteggi che si ottengono attraverso lo IAT. Questo permette di studiare indirettamente – vale a dire senza ricorrere a domande esplicite – l'effetto delle manipolazioni sperimentali.

2.3. Difficoltà di contraffazione delle risposte

Come accennato in precedenza, una delle ragioni per cui si ricorre a strumenti impliciti di misura è quella di ottenere misurazioni non distorte da strategie di auto-presentazione. Recenti ricerche evidenziano che, quando il rispondente non conosca il funzio-

namento dello strumento, il controllo consapevole sulle risposte allo IAT è piuttosto improbabile (Asendorpf et al., 2002; Banse, Seise e Zerbes, 2001; Egloff e Schmuckle, 2003; Kim, 2003; Steffens, 2004; si veda però il lavoro di Fiedler e Bluemke, in stampa, per indicazioni sui possibili effetti legati all'esperienza).

3. Le caratteristiche psicometriche: affidabilità e validità dello IAT

Un elemento vincente dello IAT nel confronto con gli altri strumenti indiretti di rilevazione di costrutti cognitivi è costituito dalla bontà delle sue caratteristiche psicometriche.

3.1. Affidabilità

Prerequisito di ogni strumento di misura è l'affidabilità. La letteratura evidenzia una soddisfacente consistenza interna dello IAT, calcolata attraverso il metodo della suddivisione a metà (*split-half*) e dell'alfa di Cronbach¹, nettamente superiore a quella di altri strumenti impliciti. Gran parte delle ricerche segnalano indici di consistenza interna intorno a .80 o superiori (Asendorpf et al., 2002; Banse et al., 2001; Bosson et al., 2000; Cunningham, Preacher e Banaji, 2001; Egloff e Schmuckle, 2002; Greenwald e Farnham, 2000; Greenwald e Nosek, 2001; Kuhn et al., 2001; Steffens, 2004). I coefficienti di stabilità, calcolati con forme parallele o con il metodo del *test-retest*, sono, nell'insieme, inferiori a quelli di consistenza interna, ma decisamente migliori di quelli delle altre misure implicite, variando generalmente tra valori di $r = .40$ e $r = .60$ (cfr. Bosson et al., 2000; Dasgupta e Greenwald, 2001; Egloff e Schmuckle, 2002; Greenwald e Farnham, 2000; Steffens, 2004).

3.2. Validità

3.2.1. Validità interna

È stata indagata l'influenza di diverse variabili procedurali sullo IAT. In particolare, l'effetto IAT si rivela robusto di fronte a variazioni nella collocazione spaziale dei tasti di risposta (Greenwald et al., 1998), nell'intervallo tra le prove (tra 150 e 750 ms, Greenwald et al., 1998, Nosek, Greenwald e Banaji, 2005; ma cfr. Mierke e Klauer, 2003), nel numero di stimoli utilizzati per rappresentare i concetti (variazioni tra 5 e

¹ Nel calcolo dell'alfa di Cronbach, per ciascuno degli stimoli utilizzati nello IAT (vale a dire, per ciascuna parola o immagine) viene calcolato un indice IAT separato, nello stesso modo in cui si calcola l'indice IAT complessivo dello strumento. Successivamente, a partire da questi indici IAT basati sugli item viene calcolata l'attendibilità inter-item secondo le modalità tradizionali.

25 stimoli; Greenwald et al., 1998). Anche fattori quali la velocità generale di risposta del partecipante (Nosek et al., 2005) o il modo in cui il ricercatore tratta i dati relativi alle risposte sbagliate e la non-normalità della distribuzione (Nosek et al., 2005), non sembrano influenzare in modo significativo la qualità della misurazione.

Una variabile procedurale che influenza sostanzialmente l'ampiezza dell'effetto IAT è l'ordine di somministrazione dei compiti critici: l'effetto IAT è generalmente superiore quando il compito compatibile è somministrato prima di quello incompatibile. L'effetto dell'ordine non è sempre significativo, ma spesso presente. Questo problema di validità interna viene generalmente risolto attraverso il contro-bilanciamento dei due compiti critici. In tal modo, alcuni partecipanti incontrano il compito compatibile nella terza fase del test ed altri partecipanti lo incontrano invece nella quinta fase.

Due ulteriori moderatori dell'effetto IAT sono costituiti dalla familiarità e dalla frequenza d'uso degli esemplari che rappresentano i concetti target. Ottaway, Hayden e Oakes (2001) evidenziano una maggiore sensibilità dello IAT quando i concetti target sono rappresentati da esemplari molto familiari. Dasgupta, McGhee, Greenwald, e Banaji (2000), inoltre, ottengono effetti IAT più ampi quando i concetti target sono rappresentati da esemplari caratterizzati dallo stesso livello di familiarità, rispetto alla situazione in cui il concetto più negativo è rappresentato da esemplari meno familiari².

Altre possibili fonti di contaminazione sono legate alle caratteristiche dei rispondenti. La precedente esperienza con lo IAT tende a ridurre l'ampiezza dell'effetto (Nosek et al., 2004); si sospetta inoltre che abilità cognitive generali, come la capacità di adattarsi a nuovi compiti cognitivi, possano influenzare l'indice IAT (McFarland e Crouch, 2002; Mierke e Klauer, 2003). In altre parole, vi sarebbero differenze individuali nelle abilità di *task-switching* e queste potrebbero influenzare l'ampiezza dell'effetto IAT.

3.2.2. Validità in rapporto ad un criterio

Poehlman, Uhlmann, Greenwald e Banaji (2005) hanno recentemente condotto una meta-analisi relativamente alla validità predittiva dello IAT, considerando più di sessanta studi diversi, che spaziavano in molti ambiti d'indagine, quali la psicologia del consumatore, la psicologia clinica, la psicologia politica, lo studio della personalità e la psicologia dei gruppi. I risultati di questa meta analisi, in termini generali evidenziano che la misura IAT si dimostra un predittore significativo dei criteri presi in considerazione, attestandosi su livelli medio-bassi, leggermente inferiori a quelli osservati per le misure di self-report. Mentre la capacità predittiva delle misure esplicite è tuttavia influenzata negativamente dalle pressioni legate alla *desiderabilità sociale*, ciò non accade nel caso dello IAT. Considerando le tematiche fortemente influenzate da pressioni legate alla desiderabilità sociale (come il pregiudizio), negli studi osservati da Poehlman

² Stimoli caratterizzati da assoluta mancanza di familiarità, come ad esempio non parole, tuttavia, non sembrano adatti ad essere utilizzati in uno IAT (cfr. Greenwald, 2004; Nosek et al., 2005).

e coll. (2005) lo IAT dimostra una capacità di previsione decisamente superiore rispetto alle misure di *self-report*.

Un altro aspetto importante è costituito dalla *controllabilità del criterio* da parte del rispondente: nella meta-analisi, l'efficacia predittiva delle misure IAT si dimostra piuttosto stabile, a prescindere dal fatto che il comportamento considerato come criterio sia facile o difficile da controllare da parte del rispondente; le misure di *self-report*, invece, si rivelano buoni predittori dei comportamenti più controllabili, ma la loro capacità predittiva è significativamente peggiore di quella dello IAT quando si tratta di comportamenti meno controllabili, come il contatto oculare con un partner d'interazione e l'ansia rivelata nel presentare un discorso stressante.

In sintesi, i dati empirici raccolti finora suggeriscono che lo IAT possa essere efficacemente utilizzato, in sostituzione o come complemento alle misure esplicite di *self-report*, soprattutto nelle situazioni caratterizzate da forti pressioni legate alla desiderabilità sociale e quando si desidera prevedere i comportamenti meno soggetti al controllo volontario.

3.2.3. Validità di costrutto

3.2.3.1. Approccio per gruppi noti

Quest'approccio alla validazione, che consiste nell'indagare se i risultati ricavati attraverso l'uso di uno strumento di misurazione sono coerenti con differenze tra gruppi note a priori al ricercatore, è stato ampiamente utilizzato nello studio della validità dello IAT. Greenwald e coll. (1998), per esempio, somministrarono a partecipanti d'origine coreana e giapponese uno IAT nel quale dovevano essere classificate parole positive e negative e nomi coreani e giapponesi: i punteggi IAT mostrarono che, coerentemente con il noto fenomeno del favoritismo verso l'ingroup, i rispondenti preferivano il rispettivo gruppo d'origine rispetto all'altro gruppo. Quest'effetto inoltre aumentava con il crescere dell'identificazione con la cultura di provenienza. Banse e coll. (2001), utilizzando uno IAT relativo agli atteggiamenti verso l'omosessualità, riscontrarono nelle persone gay una preferenza per l'omosessualità e nelle persone eterosessuali una preferenza per l'eterosessualità. Attraverso quest'approccio, è stata evidenziata la sensibilità dello IAT ad atteggiamenti e associazioni cognitive prevedibili sulla base di appartenenze di gruppo di varia natura. Per esempio sono state prese in considerazione appartenenze nazionali (Kuhnen et al, 2001), religiose (Rudman, Greenwald, Mellott e Schwartz, 1999), e cliniche (Teachman, Gregg e Woody, 2001).

3.2.3.2. Correlazione con altri strumenti di misura

Correlazione con le misure esplicite. Generalmente, i costrutti impliciti vengono considerati come collegati, ma distinti, rispetto a quelli espliciti (Blair, 2002; Dovidio, Kawakami, Johnson, Johnson e Howard, 1997; Fazio et al., 1995; Greenwald e Banaji, 1995;

Wilson et al., 2000) ed inoltre le misure di *self-report* possono essere influenzate da pressioni legate alla desiderabilità sociale (Blair, 2002; Fazio e Olson, 2003). Per queste ragioni, dall'analisi della correlazione tra IAT e misure esplicite ci si aspetta un quadro variegato, costituito da correlazioni moderate ma significative tra misure esplicite ed IAT per tematiche non affette da problematiche di desiderabilità sociale e facilmente accessibili all'introspezione (si veda Franco e Maass, 1999) e correlazioni più basse o assenti nel caso di atteggiamenti sensibili, come quelli verso i gruppi etnici. Quindi, a seconda dell'oggetto di indagine, ci si aspetta che vari significativamente l'entità della correlazione. Gran parte delle ricerche sono coerenti con quest'ipotesi. In alcuni casi, le correlazioni tra IAT e misure di *self-report* sono sostanziali e si attestano su valori intermedi secondo i parametri di Cohen (1988): ciò avviene per esempio in ricerche sugli atteggiamenti verso i candidati politici (Nosek et al., 2002b), e sugli stereotipi che legano gli uomini, più delle donne, alle materie scientifiche (Nosek, Banaji e Greenwald, 2002a). In altri casi, le correlazioni sono basse e positive, per esempio nello studio dell'autostima (e.g., Bosson et al., 2000; Greenwald e Farnham, 2000) e dell'ansia (Egloff e Schmukle, 2003): sappiamo che l'accesso introspettivo a costrutti come quello dell'autostima o altri aspetti del concetto di sé non sempre è facile ed inoltre la misurazione di questi costrutti è spesso affetta da strategie d'auto-presentazione o auto-inganno; questo spiega la presenza di correlazioni più basse. Le correlazioni sono generalmente basse anche negli studi su pregiudizi e stereotipi etnici verso gruppi «socialmente protetti», vale a dire gruppi nei confronti dei quali è normativamente inappropriato manifestare pregiudizio (e.g., Greenwald et al., 1998; Ottaway et al., 2001).

Correlazione con altre misure implicite. Per quanto concerne il rapporto tra lo IAT ed altri strumenti impliciti di misura, intuitivamente ci si aspetterebbe di ottenere correlazioni piuttosto elevate. La ricerca, che si è focalizzata quasi esclusivamente sul legame tra IAT e *priming* affettivo, indica invece che queste misure correlano solo sporadicamente (Bosson et al., 2000; Marsh, Johnson e Scott-Sheldon 2001; Rudman e Kilianski, 2000). A ben vedere, però, questi risultati non sono così strani e scoraggianti come potrebbero sembrare. Infatti, una delle possibili ragioni di questa discrepanza è costituita dal fatto che spesso le misure di *priming* hanno scarsa consistenza interna (Cunningham et al., 2001). Un'altra ragione, a nostro avviso ancor più rilevante, delle basse correlazioni tra IAT e *priming* valutativo, è costituita dal fatto che questi due strumenti sono, verosimilmente, misure di costrutti impliciti diversi: mentre lo IAT sembra più adatto a far emergere le associazioni valutative con la categoria target, la misura di *priming* per sua natura sembra maggiormente influenzata dalle risposte associative elicitate dagli specifici esemplari (Olson e Fazio, 2004).

Correlazione con misure fisiologiche. Siamo a conoscenza di due soli studi che hanno affrontato questa tematica, condotti rispettivamente da Phelps e coll. (2000) e da Cunningham e coll. (2004). In entrambi gli studi è stata indagata la relazione tra la misura d'atteggiamento espresso dai partecipanti – tutti americani bianchi – verso persone

di colore attraverso una misura IAT e il grado di attivazione dell'amigdala (misurata attraverso la risonanza magnetica funzionale), alla vista di volti di persone di colore. L'amigdala è una struttura sub-corticale legata alle risposte emotive e alla valutazione di stimoli sociali con contenuto emotivo. I risultati di queste ricerche evidenziarono che a valori più elevati di pregiudizio nell'indice IAT corrispondeva una maggiore attivazione dell'amigdala in risposta alla visione di persone nere. Questi risultati costituiscono un importante segno del fatto che la misura IAT può essere considerata un indicatore di reazioni emotive di natura spontanea e non controllata.

4. Che cosa viene misurato attraverso lo IAT?

Nonostante il crescere del numero di applicazioni di questo strumento e di ricerche dedicate all'analisi delle sue proprietà, non è ancora stata fatta completa luce sui processi sottostanti al funzionamento dello IAT e vi sono alcune indicazioni del fatto che esso potrebbe misurare anche aspetti diversi dalle associazioni intra-individuali.

Secondo Greenwald e coll. (1998), lo IAT misurerebbe la (differenza nella) forza delle associazioni tra concetti e in questo modo permetterebbe di valutare un'ampia varietà di costrutti e fenomeni, quali atteggiamenti, stereotipi, pregiudizi, concetto di sé e livello di autostima. Come già visto, la logica sottostante è molto semplice: se due concetti sono molto associati tra loro, dovrebbe essere più facile dare ad entrambi la stessa risposta comportamentale, rispetto ad una situazione in cui si debba dare loro due risposte diverse (Greenwald e Nosek, 2001).

4.1. L'atteggiamento verso le categorie o verso gli esemplari?

Le cose tuttavia non sono così semplici come potrebbero apparire. Una prima domanda che è lecito porsi è se la misura dipenda dalle categorie proposte (per esempio, «insetti» e «fiori») o dagli specifici stimoli da categorizzare (per esempio, un ciclamino oppure un crisantemo). A questo proposito, la letteratura non dà indicazioni univoche. Lo IAT sembra infatti essere influenzato in maniera preponderante dalle etichette utilizzate per designare le categorie e solo in misura minore dagli specifici esemplari proposti (De Houwer, 2001; Mitchell, Nosek e Banaji, 2003). L'importanza dell'etichetta utilizzata viene evidenziata per esempio da due esperimenti di Mitchell e coll. (2003, esperimenti 1 e 3). In questi esperimenti, gli stessi stimoli (nomi di atleti neri giudicati positivamente e nomi di politici bianchi giudicati negativamente) erano utilizzati in due diversi IAT. In uno dei due IAT, ai partecipanti veniva chiesto di classificare gli stimoli sulla base della loro professione (politici vs. atleti), nell'altro sulla base della loro appartenenza razziale (bianchi vs. neri). I risultati di questi esperimenti mostrano che, nonostante gli stimoli fossero gli stessi, quando ai partecipanti veniva chiesto di discriminare gli atleti e i politici, essi manifestavano un atteggiamento implicito preferenziale verso gli atleti

neri; quando al contrario dovevano discriminare i bianchi dai neri, preferivano implicitamente i politici bianchi rispetto agli atleti neri.

Altre ricerche mostrano però che lo IAT può essere sensibile anche agli esemplari utilizzati, soprattutto quando questi sono cattivi rappresentanti delle categorie oggetto d'indagine. In quest'ultimo caso, infatti, gli specifici esemplari scelti possono influenzare il significato attribuito dal rispondente alla categoria (Govan e Williams, 2004; Steffens e Plewe, 2001). Per esempio, Govan e Williams (2004) somministrarono ai loro soggetti uno IAT volto a misurare la preferenza per i fiori o gli insetti; tuttavia gli esemplari presentati avevano valenza opposta alla rispettiva categoria: gli insetti erano tutti connotati positivamente (es. farfalla), mentre i fiori erano connotati negativamente (es. edera velenosa). I risultati di Govan e Williams indicano chiaramente che, in questa condizione, gli indici IAT evidenziavano una preferenza per gli insetti rispetto ai fiori (si veda anche Bluemke e Friese, in stampa; Mitchell et al., 2003, esp. 2). Alla luce di questi risultati, ci sembra che le regole più importanti per la scelta degli stimoli per costruire uno IAT siano due. La prima regola è quella di scegliere rappresentanti centrali di ciascuna delle categorie; a questo proposito, vogliamo ricordare che lo IAT sembra funzionare bene anche quando vengano scelti pochi esemplari per ogni categoria (perfino con due esemplari per categoria, cfr. Nosek et al., 2004): è meglio perciò scegliere pochi esemplari, che siano buoni rappresentanti della rispettiva categoria, piuttosto che molti esemplari di natura ambigua. La seconda regola è quella di stare molto attenti a non creare confusione tra le specifiche associazioni che sono oggetto dell'indagine ed altre possibili associazioni tra le categorie. Se per esempio si desidera costruire uno IAT per l'indagine dell'atteggiamento verso le due categorie «Bianchi» e «Neri», le parole scelte per rappresentare l'attributo (i.e., parole «positive» e «negative») non dovranno essere legate in maniera stereotipica ai due gruppi dei Bianchi e dei Neri (e.g. la parola positiva «atletico» e la parola negativa «povero» sarebbero entrambe inadeguate).

4.2. Associazioni individuali o extraindividuali?

Un aspetto critico, messo in luce da Karpinski e Hilton (2001) e da Olson e Fazio (2004) riguarda la natura delle associazioni elicitate nella procedura IAT. Questi autori mettono in dubbio il fatto che alla base di queste associazioni ci siano gli stessi elementi che compongono gli atteggiamenti spontanei degli individui. Essi propongono la spiegazione alternativa secondo cui l'effetto IAT potrebbe esprimere associazioni ambientali (Karpinski e Hilton, 2001) o extrapersonali (Olson e Fazio, 2004), presenti nella memoria delle persone a causa dell'esposizione a modelli culturali. Tali associazioni, pur essendo presenti in memoria e pur influenzando l'indice IAT, secondo questi autori non entrerebbero necessariamente a far parte degli atteggiamenti personali degli individui. Per esempio, seguendo il loro ragionamento, una donna che cresce in una cultura maschilista può sviluppare delle associazioni automatiche tra la categoria delle donne e la caratteristica di sottomissione, senza necessariamente condividere questo stereotipo

nemmeno nei suoi atteggiamenti spontanei ed automatici. D'altro canto, Lowery e coll. (2001), hanno sottolineato in maniera convincente la difficoltà di distinguere le associazioni culturali dalle associazioni spontanee personali. È pacifico che le persone non esistono nel vuoto culturale e perciò gli atteggiamenti e le opinioni sono forgiati dalla cultura d'appartenenza, ma ciò che Karpinski e Hilton (2001) e Olson e Fazio (2004) suggeriscono è che nelle reazioni al paradigma IAT entrino in gioco delle associazioni che non fanno parte del patrimonio cognitivo – esplicito o implicito – delle persone: associazioni che sono nella nostra mente in seguito all'esposizione culturale ma non incidono sui nostri atteggiamenti, espliciti o impliciti che siano. A nostro avviso, se da un lato non è possibile escludere a priori la possibilità che l'indice IAT sia influenzato culturalmente da associazioni di questa natura, tuttavia esiste oramai un nutrito insieme di indicazioni positive circa la sua validità predittiva che, nel loro insieme, indicano che, almeno in una sua parte significativa, l'indice IAT rappresenta associazioni che fanno parte degli atteggiamenti individuali del rispondente.

5. Quali sono i processi di funzionamento dello IAT?

Sicuramente, alla base dell'effetto IAT non c'è un semplice fenomeno di diffusione dell'attivazione in una rete semantica (Collins e Loftus, 1975; Collins e Quillian, 1969). In primo luogo, gli specifici stimoli, come abbiamo appena visto, sembrano essere meno importanti delle etichette delle categorie; inoltre, la composizione degli stimoli nel compito compatibile e nel compito incompatibile è la stessa: la diffusione dell'attivazione legata agli stimoli dovrebbe portare ad uno stesso effetto in entrambe le condizioni. Allo stato attuale, tuttavia, una spiegazione univoca dell'effetto IAT non esiste e sono stati proposti diversi modelli in grado di rendere conto, probabilmente in maniera complementare, di questo fenomeno.

5.1. Il modello della compatibilità stimolo-risposta

Un meccanismo che potrebbe essere alla base del funzionamento dello IAT è costituito dalla compatibilità stimolo-risposta (De Houwer, 2001). Questo modello si basa sull'idea che i due tasti di risposta, precedentemente neutri, sulla base dell'assegnazione a ciascuno di essi di una polarità dell'attributo, acquisiscano uno specifico significato. Per esempio, nello IAT delineato nella precedente tabella 1, il tasto 'a' assumerebbe una valenza positiva in seguito all'assegnazione alla polarità positiva dell'attributo. Nel compito compatibile, la valenza acquisita da ciascuno dei tasti di risposta sarebbe coerente con l'atteggiamento spontaneo del rispondente verso la categoria target a cui reagire con il rispettivo tasto. Nel compito incompatibile, ciascuno dei concetti sarebbe caratterizzato, al contrario, da atteggiamenti di polarità opposta al significato del tasto: per esempio il tasto che ha acquisito un significato negativo dovrebbe essere utilizzato per

reagire ad una categoria, come quella dei fiori, valutata positivamente. Nel momento in cui il rispondente deve categorizzare un esemplare appartenente ad una delle due categorie concetto (es. una margherita da categorizzare come fiore), la classificazione di tale stimolo relativamente alla dimensione di attributo verrebbe elicitata in maniera automatica e faciliterebbe l'emissione della risposta corretta nel compito compatibile, mentre la contrasterebbe nel compito incompatibile.

5.2. Il modello delle differenze nei criteri di risposta

Un altro modello esplicativo dell'effetto IAT, basato su differenze nel criterio di risposta utilizzato nel compito compatibile e in quello incompatibile, è stato proposto da Brendl, Markman e Messner (2001). Secondo questi autori i rispondenti adatterebbero sistematicamente il criterio di risposta – vale a dire il grado di elaborazione dello stimolo precedente alla risposta comportamentale – secondo la difficoltà percepita del compito: intuendo la maggiore difficoltà, i partecipanti risponderebbero in maniera più cauta e perciò più lentamente nel compito incompatibile, rispetto a quello compatibile.

5.3. Il modello del cambiamento di compito

Una spiegazione dell'effetto IAT è basata sul concetto di cambiamento di compito (*task-set switching*; Mierke e Klauer, 2003). Una strategia che i partecipanti possono utilizzare, quando affrontano il compito «compatibile» dello IAT, è quella di riassumere ciascuna doppia-categorizzazione in una categoria sovra-ordinata. Per esempio, assumendo che i fiori siano considerati in maniera positiva e gli insetti in maniera negativa, il rispondente può svolgere correttamente il terzo compito dello IAT delineato nella precedente tab. 1 semplificando la strategia di risposta come segue: «Se compare qualcosa di positivo premi 'a' e se compare qualcosa di negativo premi 'l'». Seguendo le istruzioni originarie, i partecipanti dovrebbero cambiare la modalità di classificazione secondo la natura dello stimolo (classificandolo secondo la differenziazione fiore-insetto oppure secondo la dimensione positivo-negativo secondo i casi). Modificando la strategia di risposta, invece, viene effettuata una categorizzazione semplice, evitando i costi legati al continuo passaggio dall'una all'altra dimensione di classificazione: il processo di risposta è semplificato, le risposte sono più rapide e corrette. Nella condizione incompatibile, le risposte non possono essere derivate da una dimensione comune ad entrambe le categorie: per esempio nel quinto compito delineato in tabella 1 le informazioni legate alla valenza della parola devono essere ignorate di fronte agli esemplari di fiori ed insetti, ma prese in considerazione di fronte a parole che non siano fiori o insetti. Sulla base di questo ragionamento e se davvero i partecipanti operano la semplificazione descritta, l'effetto IAT può riflettere i costi generali di passaggio da un compito di categorizzazione all'altro nella condizione IAT incompatibile.

Questa spiegazione non mette in discussione la validità interna dello IAT come misura della preferenza relativa per un concetto oppure un altro, ma pone in dubbio l'assunto che l'ampiezza dell'effetto IAT sia legato in maniera monotonica alla forza dell'associazione. In altre parole, se l'effetto IAT è legato al costo del passaggio da una dimensione all'altra della categorizzazione e se ci sono differenze di tipo cognitivo tra le persone nella facilità di passaggio da un compito all'altro, allora la direzione dell'effetto non sarà influenzata da queste differenze cognitive, ma la sua ampiezza sì. Perciò l'ampiezza dell'effetto non sarà predittiva di differenze individuali nel costrutto misurato.

5.4. Il modello figura-sfondo

Un'ultima proposta esplicativa dell'effetto IAT è nota come modello figura-sfondo (Rothermund e Wentura, 2001, 2004). Questo modello parte dall'osservazione che il rispondente può semplificare un compito di categorizzazione (semplice) focalizzandosi sulla categoria saliente, riducendo in questo modo il compito ad una ricerca unipolare. Per esempio, per discriminare i nomi femminili da quelli maschili nel primo compito dello IAT delineato in tabella 1, è sufficiente focalizzarsi sui nomi femminili, premendo il tasto 'a' ogni volta che sul monitor compare un esemplare di questi ultimi ed il tasto 'l' ogni volta che compare un altro tipo di stimolo. In questo modo verrebbe prodotta un'asimmetria tra il concetto «donne» che assumerebbe il ruolo di «figura», e il concetto «uomini», che assumerebbe il ruolo di «sfondo». Un'analogia asimmetria potrebbe essere prodotta per le dimensioni di attributo, assegnando per esempio alla polarità rappresentante la famiglia la dimensione di attributo sullo sfondo di esemplari che rappresentano il lavoro. Ciò comporterebbe una facilitazione nel compito di doppia classificazione in cui i due elementi scelti come figura (cioè donne e famiglia) venissero a condividere il tasto di risposta, mentre tale semplificazione non sarebbe possibile nel compito in cui alle due categorie con il ruolo di «figura» vengono assegnati tasti diversi (quinto compito nella tabella 1). L'aspetto critico di questo modello interpretativo dell'effetto IAT è costituito dal fatto che la salienza percettiva degli stimoli, che ne determinerebbe il ruolo relativo di «figura» oppure «sfondo», potrebbe essere causata da aspetti estranei alle associazioni alle quali il ricercatore è interessato. Sulla base delle limitate evidenze empiriche a nostra disposizione (Rothermund e Wentura, 2001, 2004; Greenwald, Nosek, Banaji e Klauer, in stampa) non è possibile escludere che eventuali asimmetrie di salienza influenzino lo IAT. Tuttavia le numerose evidenze empiriche relative alla validità di un'interpretazione dell'indice IAT in termini di associazioni differenziali tra concetti, a cui abbiamo brevemente accennato nella sezione dedicata alla validità dello IAT, portano a concludere che l'effetto IAT non può basarsi solamente né in misura preponderante su asimmetrie di salienza. L'effetto figura-sfondo, pertanto, a nostro avviso può giocare al più un ruolo secondario.

Nel complesso nessuno dei modelli proposti, nemmeno il più radicale modello figura-sfondo, mina alla base la validità dello IAT. Infatti, a prescindere dallo specifico meccanismo che provoca le differenze di prestazione nel compito compatibile e in quel-

lo incompatibile, vale a dire il fatto che si tratti di attivazione di risposte compatibili vs. incompatibili (De Houwer, 2001), cambiamenti nel criterio di risposta (Brendl et al., 2001), cambiamento di compito (Mierke e Klauer, 2003) o asimmetrie figura-sfondo (Rothermund e Wentura, 2001, 2003), il candidato più probabile ad innescare questo meccanismo è costituito dalle differenze nei legami associativi dei concetti presentati (Gawronski, 2002).

6. Alcuni esempi di applicazione dello IAT

Uno strumento versatile, che permette l'indagine di associazioni spontanee tra concetti e ha un grado di sensibilità tale da prospettare un utilizzo come indicatore di differenze individuali, ha un vastissimo ambito di applicazione potenziale. Se a ciò si aggiunge la presunta incontrollabilità dei processi alla base dell'indice IAT (Asendorpf et al., 2002; Banse et al., 2001; Egloff e Schmuckle, 2002; Kim, 2003; Steffens, 2004, ma cfr. Fiedler e Bluemke, 2005) le ragioni dell'enorme interesse suscitato da questo strumento sono chiare. Lo IAT è stato infatti utilizzato sinora in ambiti molto differenti tra di loro, principalmente quelli caratterizzati da problemi di misurazione, legati alla desiderabilità sociale delle risposte o a strategie di auto-presentazione, e quelli in cui la dissociazione tra cognizione implicita ed esplicita è particolarmente elevata.

6.1. La misurazione di stereotipi e pregiudizi

Coerentemente con quanto sopra, la ricerca su stereotipi e pregiudizi è l'ambito nel quale il successo dello IAT è stato sinora massimo. Come già discusso in apertura di questo lavoro, ciò che le persone pensano dei diversi gruppi e categorie sociali, infatti, è difficile da indagare attraverso le tradizionali scale di *self-report*. La ricerca, pertanto, si avvale in misura crescente degli strumenti impliciti per esplorare i processi cognitivi automatici che si sospettano responsabili della discriminazione e lo IAT si è dimostrato un valido strumento in quest'ambito. McConnell e Leibold (2001), per esempio, hanno somministrato ai partecipanti al loro esperimento, tutti bianchi, lo IAT per indagare i loro atteggiamenti impliciti verso i Neri. Successivamente, hanno osservato il comportamento messo in atto da queste persone nell'interazione con una persona nera, riscontrando che la misura implicita di atteggiamento permetteva la previsione del pregiudizio espresso dai partecipanti nei comportamenti spontanei, a riprova della validità del punteggio IAT come indicatore di atteggiamenti spontanei.

Lo IAT si è sinora dimostrato di grande utilità per l'indagine degli atteggiamenti razziali, etnici e nazionali (e.g., Dasgupta et al., 2000; Gawronski, 2002; Greenwald et al., 1998; Kuhn et al., 2001; McConnell e Leibold, 2001; Nosek et al., 2004; Ottaway et al., 2001; Rudman et al., 1999; Zogmaister et al., 2005a; Zogmaister et al., in stampa), degli atteggiamenti verso l'omosessualità (Banse et al. 2001; Nosek et al., 2004), di quelli

legati all'appartenenza religiosa (Rudman et al., 1999) e al genere sessuale (Skowronski e Lawrence, 2001), alla classe d'età (Hummert et al., 2002; Nosek et al., 2004; Rudman et al., 1999), nonché per lo studio dell'attribuzione differenziale di emozioni intergruppi primarie e secondarie (Paladino et al., 2002), per lo studio degli stereotipi (e.g., Nosek et al., 2004) e dell'auto-stereotipo (Nosek, Banaji e Greenwald, 2002). Questi studi, nel complesso, hanno evidenziato la facilità con cui emerge il pregiudizio implicito, anche per tematiche nei confronti delle quali la sua espressione esplicita è sanzionata normativamente.

6.2. L'indagine dell'autostima e di altri costrutti di personalità

Quest'ambito d'indagine è caratterizzato da problemi analoghi a quelli che si incontrano nello studio di pregiudizi e stereotipi. La ricerca empirica sull'autostima e sulle differenze di personalità è dominata dall'uso di misure di *self-report*. Sebbene le valutazioni esplicite di personalità si rivelino sostanzialmente valide per i tratti osservabili (Funder, 1999), esse si basano su auto-descrizioni che il rispondente fornisce volontariamente: pertanto contengono informazioni valide solo nella misura in cui riguardano parti del concetto di sé accessibili all'introspezione e che il rispondente è disposto a rivelare (Asendorpf et al., 2002). Di conseguenza, esse soffrono di distorsioni legate alla desiderabilità sociale, sia nella forma di tendenze all'auto-inganno, sia di tendenze all'auto-presentazione positiva (Paulhus, 1998).

Uno studio emblematico delle potenzialità dello IAT in quest'ambito d'indagine è stato condotto da Asendorpf e coll. (2002), relativamente al costrutto di timidezza ed in particolare all'immagine che le persone hanno di sé relativamente a questo tratto. Il costrutto di timidezza è particolarmente interessante perché da un lato è caratterizzato da chiari indicatori comportamentali e pertanto le persone dovrebbero avere un sufficiente accesso introspettivo ad esso; d'altro lato la timidezza è valutata in maniera moderatamente negativa nelle culture occidentali e perciò la sua espressione esplicita può essere distorta da strategie di auto-presentazione. Asendorpf e coll. (2002) costruirono una situazione sperimentale tale da elicitare un elevato grado di timidezza. Il comportamento dei partecipanti veniva video-registrato e successivamente valutato relativamente ad alcuni indicatori di timidezza controllati (durata dell'eloquio, movimenti corporei illustratori) e spontanei (tensione corporea, movimenti auto-manipolatori). I partecipanti rispondevano inoltre a un questionario sulla loro timidezza e ad uno IAT che misurava l'associazione tra il concetto di sé e la timidezza. I risultati di questo lavoro indicano una chiara dissociazione tra IAT e indicatori spontanei di timidezza da una parte, misure di auto-resoconto e indicatori controllati di timidezza dall'altra. Lo IAT si rivelava, infatti, un buon predittore della timidezza manifestata attraverso i comportamenti spontanei mentre la misura di *self-report* non permetteva la previsione di questi comportamenti; risultato diametralmente opposto emergeva per i comportamenti controllati rivelatori di timidezza (cfr. Steffens, 2004, per risultati simili in un'applicazione dello IAT per la misurazione del concetto di coscienza).

Un recente lavoro (Zogmaister et al., 2005b) evidenzia l'utilità dello IAT nell'indagine di un costrutto, quello di autostima, la cui misurazione non è caratterizzata solo da pressioni legate alla desiderabilità sociale, ma anche da difficoltà introspettive associate a strategie di auto-inganno, mirate al mantenimento del benessere psicologico. Tale ricerca è stata stimolata dall'apparente incoerenza tra i modelli teorici che considerano la capacità di reagire all'insuccesso senza farsi condizionare eccessivamente come indicatrice di una robusta autostima (cfr. McFarlin e Blascovich, 1981; Lobel e Teiber, 1994) e i risultati di molte ricerche condotte attraverso la tecnica del questionario, che mostrano invece le difficoltà nella reazione all'insuccesso incontrate da persone caratterizzate da elevati punteggi d'autostima. Quest'incoerenza aveva condotto a ipotizzare la differenziazione tra elevati punteggi nei questionari d'autostima che dipendono da un'elevata autostima «vera» e elevati punteggi ai quali è sottesa un'autostima «difensiva», che è sì elevata, ma a causa di strategie di auto-presentazione (Lobel e Teiber, 1994). Zogmaister e coll. (2005) hanno indagato se lo IAT potesse costituire un valido indicatore di autostima «genuina»: se così fosse stato, chi si fosse caratterizzato con alti punteggi di autostima nello IAT avrebbe dovuto essere in grado di far fronte con sicurezza all'insuccesso. Coerentemente con quest'ipotesi, dai risultati della ricerca emerge che il grado d'autostima implicita precedentemente espresso dai partecipanti permetteva la previsione della reazione dei partecipanti al fallimento, mentre il punteggio che derivava dalle risposte ad un questionario d'autostima non permetteva tale previsione. Il punteggio IAT si rivelava cioè come una migliore misura dell'autostima «genuina» (Lobel e Teiber, 1994) dei partecipanti, rispetto alla misura esplicita di *self-report*.

La misurazione di costrutti di personalità difficilmente accessibili all'introspezione o distorti da strategie di auto-inganno rende lo IAT uno strumento particolarmente interessante per contesti di counselling o psicoterapia, dove ci sia l'esigenza di accedere ad aspetti del concetto di sé difficili da esplorare introspettivamente.

6.3. Associazioni cognitive disfunzionali

L'indagine di associazioni cognitive disfunzionali, come per esempio credenze o strutture cognitive irrazionali, che potrebbero giocare un ruolo centrale nella psicopatologia, è un settore nel quale lo IAT ha potenzialità importanti. Per esempio, Gray e coll. (2003) hanno somministrato uno IAT che misurava associazioni automatiche relative alla violenza a persone diagnosticate come psicopatiche e non psicopatiche, che avevano oppure non avevano commesso omicidi in precedenza, riscontrando nelle persone psicopatiche che avevano commesso omicidi delle associazioni cognitive automatiche relative alla violenza anormali, rispetto a quelle degli altri rispondenti. Queste associazioni anormali, secondo gli autori, potrebbero essere alla base delle loro azioni.

I ricercatori con orientamento clinico hanno iniziato ad indirizzarsi verso compiti impliciti, tra cui lo IAT, per studiare diverse forme di psicopatologia tra cui l'ansia sociale (e.g., de Jong, 2002), le fobie (de Jong, van den Hout, Rietbroek e Huijding, 2003; Teachman et al., 2001), la depressione (Cai, 2003; Gemar, Segal, Sagrati e Kennedy,

2001). Lo IAT è stato inoltre utilizzato per esplorare costrutti cognitivo-motivazionali legati a comportamenti potenzialmente dannosi come l'abuso di sostanze alcoliche (Jajodia e Earleywine, 2003; Palfai e Ostafin, 2003; Wiers, van Woerden, Smulders e de Jong, 2002), il fumo di sigarette (Sherman et al., 2003; Swanson, Rudman e Greenwald, 2001), o l'eccessivo consumo di cibi grassi da parte di persone sofferenti di obesità (Roefs e Jansen, 2002).

6.4. Atteggiamenti impliciti verso prodotti di consumo

Rispetto agli ambiti d'indagine descritti in precedenza, come il pregiudizio o la personalità, la psicologia del consumatore è verosimilmente meno soggetta a distorsioni legate a strategie di auto-presentazione ed auto-inganno. L'utilità di misure implicite d'indagine, in questo caso, dipende innanzitutto dal fatto che le scelte di consumo non sono sempre cosce e razionali. Soprattutto quando sono coinvolti beni di scarso valore unitario, le emozioni e motivazioni inconsce hanno un ruolo fondamentale nella scelta di consumo (cfr. per esempio Maison, Greenwald, e Bruin 2001; Shapiro e Krishnan, 2001). Per questo motivo le misure di *self-report*, tipicamente usate nelle ricerche di marketing e negli studi sull'impatto delle campagne pubblicitarie, spesso si rivelano indicatori insoddisfacenti dell'immagine che i consumatori hanno di una marca e delle loro percezioni sui prodotti. Sebbene l'applicazione dello IAT in questo settore sia agli esordi, alcune ricerche (Brunel, Tietje e Greenwald, 2004; Maison et al., 2001) suggeriscono che lo IAT possa essere usato proficuamente anche in questo settore, poiché i punteggi di preferenza spontanea espressi in questa misura sono coerenti con i comportamenti di consumo dei rispondenti.

6.5. Atteggiamenti impliciti verso candidati politici

Un altro ambito nel quale, per diverse ragioni, è ipotizzabile che i comportamenti delle persone non siano influenzati soltanto dagli atteggiamenti espliciti e razionali, è costituito dalle scelte di voto. Quella di voto è una scelta complessa, a volte caratterizzata dal compromesso tra una serie di opzioni, nessuna delle quali completamente soddisfacente. Coloro che si occupano professionalmente della previsione dei risultati elettorali si trovano spesso di fronte ad un'ampia percentuale di persone «incerte», che non vogliono o non sono in grado di sbilanciarsi esprimendo una preferenza per un candidato o per uno schieramento politico. Alcuni recenti risultati di Galdi, Castelli e Arcuri (2005) suggeriscono che, nonostante quest'indecisione nelle loro risposte esplicite, molte persone «incerte» stiano già maturando a livello implicito una chiara preferenza. Questi autori, infatti, hanno somministrato una misurazione IAT di preferenza per due candidati politici ad un campione di «incerti» alcune settimane prima delle elezioni, riscontrando che lo strumento aveva una capacità predittiva elevata relativamente all'effettiva scelta di voto che tali persone avrebbero successivamente operato. È evidente l'importanza di

questo risultato, che propone lo IAT come valido strumento per aumentare la capacità predittiva dei sondaggi pre elettorali (si veda anche Arcuri, Galdi e Castelli, 2005; Nosek et al., 2002b).

7. Variazioni contestuali

Oltre ad essere uno strumento per la rilevazione di differenze inter-individuali, lo IAT si è dimostrato sensibile anche alle variazioni nei contesti di misurazione e pertanto a manipolazioni sperimentali. Questa duplice funzione di rilevazione sia di aspetti e disposizioni stabili, sia di variazioni contestuali, non deve stupire. Buona parte dei costrutti psicologici e delle risposte fisiologiche è infatti caratterizzata sia da porzioni largamente stabili che di una componente ad alta variabilità. Ad esempio, le persone sono generalmente caratterizzate da un livello di pressione sanguigna di fondo, ma eventi esterni o pensieri personali possono bruscamente farla aumentare o diminuire. Analogamente, in riferimento allo IAT, possiamo postulare nelle associazioni tra concetti una determinata forza di base, che può essere modificata temporaneamente da manipolazioni sperimentali, attivando selettivamente alcune associazioni a discapito di altre, o addirittura creando nuove associazioni fin lì inesistenti (Castelli et al., 2004; Foroni e Mayr, 2005).

La forza di un'associazione tra concetti può variare a seconda dell'importanza dell'oggetto in questione in un dato momento. I risultati di una ricerca condotta da Seibt, Neumann e Deutsch (2002) hanno evidenziato variazioni nell'indice IAT di atteggiamento verso il cibo a seconda del tempo trascorso dall'ultima volta che i soggetti avevano mangiato: gli atteggiamenti verso il cibo erano tanto migliori quanto maggiore era il tempo trascorso e perciò il livello di fame dei partecipanti. Stati di bisogno individuale modificano pertanto la valutazione associata agli stimoli che possono soddisfare tale bisogno e lo IAT è in grado di rilevare queste fluttuazioni nella valutazione. In maniera analoga, Sherman e i suoi collaboratori (Sherman et al., 2003) hanno dimostrato che soggetti fumatori in uno stato di deprivazione da nicotina mostravano allo IAT un accentuato atteggiamento positivo verso il fumo.

Oltre a questi effetti, riconducibili a differenti stati psicofisiologici, anche le esperienze vissute immediatamente prima della somministrazione dello IAT possono influenzare in misura significativa i punteggi al test. La ricerca ha evidenziato che, se prima del test vengono presentati (Dasgupta e Greenwald, 2001; Karpinski e Hilton, 2001; Kuhnen et al., 2001) o fatti immaginare al rispondente (Blair, Ma e Lenton, 2001) degli esemplari tali da attivare uno specifico elemento della rappresentazione cognitiva oggetto d'indagine, ciò influenza la natura e pertanto la forza delle associazioni indagate. Anche le caratteristiche dello sperimentatore (Lowery et al., 2001; Richieson e Ambady, 2003), la presenza fisica di coetanei (Castelli e Tomelleri, 2005), e l'attivazione di altri contenuti rilevanti per le associazioni indagate (Zogmaister et al., 2005a) possono incidere sulle associazioni espresse nello IAT. Dasgupta e Greenwald (2001), per

esempio, hanno evidenziato che dopo aver incontrato una donna con caratteristiche contro-stereotipiche le persone esprimevano attraverso lo IAT una minore associazione tra la figura femminile e attributi stereotipici. Analogamente, Zogmaister e coll. (2005a) hanno riscontrato che l'attivazione implicita di norme sociali di eguaglianza o lealtà influenzava in modo coerente il grado di pregiudizio implicito espresso dai rispondenti.

Anche lo specifico ruolo del rispondente nel contesto è in grado di modificare le associazioni indagate attraverso lo IAT. Questo aspetto viene evidenziato da uno studio di Haines (2000) che, dopo aver riscontrato un'associazione implicita tra uomini (vs. donne) e potere e che gli uomini, più delle donne, associano il concetto di potere al Sé, ha trovato che anche le donne, se poste in una situazione di potere (attraverso una manipolazione situazionale costituita da un gioco di simulazione) associavano il Sé al concetto di forza. Lo IAT può quindi venire utilizzato per verificare le modificazioni nell'immagine personale in funzione delle situazioni. Un'interessante applicazione è stata realizzata nell'ambito dello studio dei comportamenti aggressivi. Coerentemente con l'idea, sostanzialmente condivisa tra gli scienziati sociali, che l'esposizione a contenuti violenti aumenti l'aggressività e le aggressioni (e.g., Anderson e Bushman, 2002) e che tale effetto possa essere mediato da meccanismi di natura automatica, Uhlman e Swanson (2004) in un interessante studio trovano che il fatto di giocare con un videogioco violento in laboratorio aumentava il grado in cui le persone associavano se stesse all'aggressività.

Nella precedente sezione abbiamo esaminato alcune potenziali applicazioni dello IAT. Data la sua generale sensibilità a manipolazioni sperimentali, ulteriori utilizzi sono ipotizzabili per la verifica dell'efficacia di interventi di cambiamento. A questo proposito, Rudman e coll. (2001a) hanno applicato lo IAT per rilevare gli effetti di seminari finalizzati alla riduzione del pregiudizio, riscontrando che la partecipazione a questi interventi provocava significative diminuzioni nel pregiudizio spontaneo. Questa stessa logica può essere estesa alla verifica dell'efficacia di ogni intervento di prevenzione (Sebasto e Castelli, 2005), così come di veri e propri trattamenti clinici quali ad esempio terapie di de-sensibilizzazione con pazienti fobici (Teachman e Woody, 2003).

Nel complesso, questi risultati indicano che la misura IAT può catturare, oltre agli atteggiamenti stabili delle persone, anche quelle variazioni contestuali che sono legate al modo in cui la rappresentazione viene costruita nel momento in cui il partecipante esegue il compito. Le associazioni che vengono misurate attraverso lo IAT non sono entità statiche ma dinamiche, basate su rappresentazioni costruite di volta in volta sulla base del contesto.

In un'ottica connessionista (e.g., Smith, 1996), questi risultati possono essere facilmente inquadrati concettualizzando le rappresentazioni come «stati» anziché come entità statiche. Secondo questa prospettiva, per esempio, uno stereotipo è un pattern d'attivazione in una rete che soddisfa costrizioni parallele imposte dai pesi delle connessioni (che rappresentano l'apprendimento a lungo termine) e dagli input attuali (che rappresentano la situazione immediata). Se pensiamo all'atteggiamento non come ad una valutazione che viene recuperata dalla memoria, bensì come ad una configurazione che viene ricostruita con i parametri di un particolare contesto, allora ne viene eviden-

ziata la natura dinamica e variabile, sensibile al contesto. In sintesi possiamo concludere che lo IAT rispecchia verosimilmente l'atteggiamento spontaneo di un individuo verso un determinato oggetto *in uno specifico contesto*.

8. In conclusione

Alla luce di quanto sinora detto, sono evidenti le ragioni dell'interesse suscitato dallo IAT in moltissimi ricercatori. Le ricerche sin qui condotte lo prospettano come uno strumento attendibile e valido, versatile ma anche enigmatico per quanto concerne i meccanismi di funzionamento. Sebbene il fascino dello IAT sia in parte attribuibile proprio a questo cocktail di potenza ed ambiguità, è auspicabile che ricerche future facciano luce sulle modalità del suo funzionamento. Ciò permetterà di dissipare alcune ombre che attualmente rendono problematico il suo utilizzo in molti settori applicativi.

Allo stato attuale, infatti, lo IAT ha grosse potenzialità nell'ambito della ricerca socio-cognitiva. Grazie all'elevata sensibilità alle manipolazioni sperimentali si presta, meglio di altri strumenti, all'indagine della cognizione implicita e del modo in cui quest'ultima si differenzia dalla cognizione esplicita. Esso è particolarmente indicato per l'indagine di quelle manipolazioni e quelle sottili variazioni nel contesto sociale che, pur non avendo un'influenza diretta sugli atteggiamenti consapevoli ed espliciti delle persone, possono influenzare comportamenti ed atteggiamenti spontanei. Sensibilità ed attendibilità elevate lo rendono inoltre lo strumento principe per l'indagine delle differenze individuali nella cognizione implicita. Dati questi presupposti non stupisce che, come abbiamo visto in una precedente sezione, dall'ambito iniziale dell'indagine del pregiudizio, l'uso di questo strumento si sia espanso alla ricerca in settori differenti.

Diverso e più complesso, come già accennato, è il quadro relativo alle potenzialità applicative dello IAT. I segni di interesse per un suo utilizzo pratico si fanno sempre più evidenti e provengono da aree differenti. Due settori tradizionalmente interessati alla misurazione degli atteggiamenti con scopi di previsione del comportamento, vale a dire la psicologia della politica e le ricerche sugli atteggiamenti dei consumatori, sono verosimilmente le più promettenti per ciò che concerne il futuro prossimo. Le più recenti teorie socio-psicologiche relative ai processi di presa di decisione evidenziano, infatti, che nell'elaborazione delle decisioni i processi operanti al di fuori del controllo consapevole possono giocare un ruolo cruciale (e.g. Slovic, Finucane, Peter e MacGregor, 2002) e tale importanza è stata evidenziata sia nel contesto della scelta d'acquisto (e.g. Shapiro e Krishnan, 2002) sia della scelta di voto (e.g. Galdi et al., 2005). La buona capacità predittiva dello IAT in questi settori, come abbiamo visto in precedenza, è stata sottolineata da alcuni lavori recenti (Arcuri et al., 2005; Galdi et al., 2005) e lo IAT potrebbe proficuamente affiancare i tradizionali strumenti di rilevazione degli atteggiamenti politici e degli atteggiamenti che sono alla base delle scelte di consumo, per accrescere la nostra capacità di previsione del comportamento.

Molti cominciano ad ipotizzare un'applicazione pratica dello IAT in altri settori, maggiormente focalizzati sulle differenze interindividuali e sulla comprensione approfondita di ciò che contraddistingue il singolo individuo e meno interessati alla previsione del comportamento dei gruppi di persone. Un esempio paradigmatico è costituito dall'ambito clinico, dove l'indagine di caratteristiche di personalità e associazioni cognitive non funzionali potrebbe essere utilizzata con scopi di diagnosi e di counselling. Nonostante le prime ricerche condotte in tale settore siano promettenti (De Houwer, 2002), un'applicazione pratica dello IAT per questo tipo di finalità è decisamente prematura. A prescindere dall'ovvio invito, valido del resto per ogni strumento diagnostico, a non confondere delle buone caratteristiche psicometriche con una validità assoluta dello strumento e a non dimenticare che il rischio di errore è sempre presente, a nostro avviso le limitazioni principali all'applicazione pratica dello IAT in questo settore sono due. La prima è la già sottolineata incertezza sulle modalità di funzionamento dello strumento e perciò sull'esatto significato e sulle implicazioni dei punteggi IAT. La seconda e altrettanto importante limitazione è la necessità di un'intensa preliminare ricerca scientifica (per ora scarsa) sull'uso di questo strumento in campo clinico, prima di passare alle applicazioni pratiche.

Un problema a sé è costituito dall'uso dello IAT nel settore della selezione del personale. Molto spesso, in quest'ambito, per avere informazioni sulle caratteristiche di personalità di un individuo ci si affida a misure di *self-report*, sebbene le limitazioni di questi strumenti siano ben note agli addetti ai lavori. Lo IAT, non richiedendo un accesso introspettivo alle cognizioni rilevanti ed essendo poco suscettibile alle strategie di auto-presentazione (cfr. Asendorpf et al., 2002), sembrerebbe uno strumento particolarmente adeguato a questo tipo di applicazione. Tuttavia, come sottolineano Fiedler e Bluemke (in corso di stampa), un uso allargato di questo strumento nei contesti di selezione del personale provocherebbe una diffusione delle conoscenze relative al suo funzionamento, con il rischio di un apprendimento delle strategie necessarie a distorcere i risultati nella direzione desiderata. Come già sottolineato, sono perciò molto auspicabili degli studi volti a indagare fino a quale punto lo strumento sia immune o al contrario influenzato dalle strategie di distorsione volontaria e quali indicatori possano essere eventualmente utilizzati per individuare i punteggi contraffatti da tali strategie di distorsione.

In sintesi, crediamo che lo IAT possa essere proposto come valido strumento di ricerca per l'indagine di associazioni cognitive implicite. Crediamo che esso abbia le potenzialità per un'applicazione pratica in ambiti d'indagine degli atteggiamenti impliciti per scopi di previsione del comportamento, come può essere quello della previsione delle scelte di voto o di acquisto. Sono invece necessarie ed altamente auspicabili ricerche rivolte a verificarne l'utilità in altri settori applicativi. Dovrebbe essere chiaro che queste conclusioni e soprattutto le limitazioni relative al suo utilizzo pratico non sono incise sulla pietra. Si sta assistendo a un'esplosione di ricerca sullo IAT, che si auspica contribuirà a chiarire i punti di forza ed i limiti dello strumento. Perciò, il suggerimento per il lettore è di restare al passo con questi sviluppi!

Riferimenti bibliografici

- Aidman, E.V. e Carrol, S.M. (2003). Implicit individual differences: Relationships between implicit self-esteem, gender identity, and gender attitudes. *European Journal of Personality*, 17, 19-37.
- Anderson, C.A. e Bushman, B.J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology*, 53, 27-51.
- Arcuri, L., Galdi, S. e Castelli, L. (2005). Un nuovo approccio metodologico per affrontare un «antico» problema degli studi sul comportamento elettorale: la previsione delle scelte degli indecisi. In F. Gelli (a cura di), *La democrazia locale tra rappresentanza e partecipazione*. Milano: Franco Angeli, pp. 119-136.
- Asendorpf, J.B., Banse, R. e Muecke, D. (2002). Double dissociation between implicit and explicit personality self-concept: The case of shy behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 380-393.
- Banse, R., Seise, J. e Zerbes, N. (2001). Implicit attitudes toward homosexuality: Reliability, validity, and controllability of the IAT. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 145-160.
- Blair, I.V. (2002). The malleability of automatic stereotypes and prejudice. *Personality and Social Psychology Review*, 6, 242-261.
- Blair, I., Ma, J. e Lenton, A. (2001). Imaging stereotypes away: The moderation of automatic stereotypes through mental imagery. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 828-841.
- Bluemke, M. e Friese, M. (in corso di stampa). Do features of stimuli influence IAT effects? *Journal of Experimental Social Psychology*.
- Boca, S. (1996). I processi cognitivi automatici in psicologia sociale: concettualizzazione e metodi d'indagine. *Giornale Italiano di Psicologia*, 23, 29-60.
- Bosson, J.K., Swann, W.B. e Pennebaker, J.W. (2000). Stalking the perfect measure of implicit self-esteem: The blind men and the elephant revisited? *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 631-643.
- Brauer, M., Wasel, W. e Niedenthal, P. (2000). Implicit and explicit components of prejudice. *Review of General Psychology*, 4, 79-101.
- Brendl, C.M., Markman, A.B. e Messner, C. (2001). How do direct measures of evaluation work? Evaluating the inference of prejudice in the Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 760-773.
- Brunel, F.F., Tietje, B.C. e Greenwald, A.G. (2004). Is the Implicit Association Test a valid and valuable measure of implicit consumer social cognition? *Journal of Consumer Psychology*, 14, 385-404.
- Cai, H. (2003). Explicit self-esteem, implicit self-esteem and depression. *Chinese Mental Health Journal*, 17, 331-336.
- Castelli, L. e Tomelleri, S. (2005). Group effects on prejudice attitudes: When a group context leads to more egalitarian responses. Manoscritto inviato per la pubblicazione.

- Castelli, L., Zogmaister, C., Smith, E.R. e Arcuri, L. (2004). On the automatic evaluation of social exemplars. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 373-387
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, A.M. e Loftus (1975). A spreading activation theory of semantic memory. *Psychological Review*, 82, 407-428.
- Collins, A.M. e Quillian, M.R. (1969). Retrieval time from semantic memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 240-247.
- Crosby, F., Bromley, S. e Saxe, L. (1980). Recent unobtrusive studies of Black and White discrimination and prejudice: A literature review. *Psychological Bulletin*, 87, 546-563.
- Cunningham, W.A., Preacher, K.J. e Banaji, M.R. (2001). Implicit attitude measures: Consistency, stability, and convergent validity. *Psychological science*, 12, 163-170.
- Cunningham, W.A., Johnson, M.K., Raye, C.L., Gatenby, J.C., Gore, J.C. e Banaji, M.R. (2004). Separable neural components in the processing of black and white faces. *Psychological Science*, 15, 806-813.
- Dasgupta, N. e Greenwald, A.G. (2001). On the malleability of implicit attitudes: Combating prejudice with images of admired and disliked individuals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 800-814.
- Dasgupta, N., McGhee, D.E., Greenwald, A.G. e Banaji, M.R. (2000). Automatic White preference: Eliminating the familiarity explanation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 36, 316-328.
- De Houwer, J. (2001). A structural and process analysis of the Implicit Association Test. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37, 443-451.
- De Houwer, J. (2002). The Implicit Association Test as a tool for studying dysfunctional associations in psychopathology: strengths and limitations. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 33, 115-133.
- De Houwer, J. e Eelen, P. (1998). An affective variant of the Simon paradigm. *Cognition and Emotion*, 12, 45-61.
- de Jong, P. (2002). Implicit self-esteem and social anxiety: Differential self-positivity effects in high and low anxious individuals. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 501-508.
- de Jong, P., van den Hout, M.A., Rietbroek H. e Huijding, J. (2003). Dissociations between implicit and explicit attitudes toward phobic stimuli. *Cognition and Emotion*, 17, 521-545.
- Devine, P. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 5-18.
- Dovidio, J. F., Kawakami, K., Johnson, C., Johnson, B. e Howard, A. (1997). On the nature of prejudice: Automatic and controlled processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 510-540.
- Egloff, B. e Schmuckle, S.C. (2002). Predictive validity of an Implicit Association Test for assessing anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1441-1455.

- Egloff, B., e Schmukle, S.C. (2003). Does social desirability moderate the relationship between implicit and explicit anxiety measures. *Personality and Individual Differences*, 35, 1697-1706.
- Fazio, R.H., Jackson, J.R., Dunton, B.C. e Williams, C.J. (1995). Variability in automatic activation as an unobtrusive measure of racial attitudes: A bona fide pipeline? *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 1013-1027.
- Fazio, R.H. e Olson, M.A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 54, 297-327.
- Fiedler, K. e Bluemke, M. (in corso di stampa). Faking the IAT: Aided and unaided response control on the Implicit Association Test. *Basic and Applied Social Psychology*.
- Foroni, F. e Mayr, U. (2005). The power of a story: New, automatic associations from a single reading of a short scenario. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12, 139-144.
- Franco, F.M. e Maass, A. (1999). Intentional control over prejudice: When the choice of the measure matters. *European Journal of Social Psychology*, 29, 469-477.
- Funder, D.C. (1999). *Personality judgment: A realistic approach to person perception*. San Diego, CA: Academic Press.
- Galdi, S., Castelli, L. e Arcuri, L. (2005). Alla ricerca dei «percorsi carsici» delle scelte elettorali. Proposta di una nuova tecnica per monitorare e analizzare le componenti implicite delle decisioni di voto. *Polena*, 2, 49-72.
- Gawronski, B. (2002). What does the Implicit Association Test measure? A test of the convergent and discriminant validity of prejudice related IATs. *Experimental Psychology*, 49, 171-180.
- Gemar, M.C., Segal, Z.V., Sagrati, S. e Kennedy, S.J. (2001). Mood-induced changes on the Implicit Association Test in recovered depressed patients. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 282-289.
- Govan, C.L. e Williams, K.D. (2004). Changing the affective valence of the stimulus items influences the IAT by redefining the category labels. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 357-365.
- Gray, N.S., MacCulloch, M.J. Smith, J., Morris, M. e Snowden, R.J. (2003). Violence viewed by psychopathic murderers: Adapting a revealing test may expose those psychopaths who are most likely to kill. *Nature*, 423, 497-498.
- Greenwald, A.G. (2004). Revised Top 10 List of Things Wrong with the IAT. Contributo all'Attitudes Preconference del quinto congresso annuale della Society of Personality and Social Psychology, Austin, TX.
- Greenwald, A.G. e Banaji, M.R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 4-27.
- Greenwald, A.G. e Farnham, S.D. (2000). Using the Implicit Association Test to measure self-esteem and self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 1022-1038.
- Greenwald, A.G., McGhee, D.E. e Schwartz, J.K.L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.

- Greenwald, A.G. e Nosek, B.A. (2001). Health of the Implicit Association Test at age 3. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 85-93.
- Greenwald, A.G., Nosek, B.A., Banaji, M.R. e Klauer, K.C. (in corso di stampa). Validity of the salience asymmetry interpretation of the IAT: Comment on Rothermund and Wentura (2004). *Journal of Experimental Psychology: General*.
- Haines, E.L. (2000). Elements of a social power schema: Gender standpoint, self-concept, and experience. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 60 (9-B), 4964.
- Hummert, M.L., Garstka, T.A., O'Brien, L.T., Greenwald, A.G. e Mellott, D.S. (2002). Using the implicit association test to measure age differences in implicit social cognition. *Psychology and Aging*, 17, 482-495.
- Jajodia, A. e Earleywine, M. (2003). Measuring alcoholic expectancies with the Implicit Association Test. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 126-133.
- Karpinski, A. e Hilton, J.L. (2001). Attitudes and the Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 74-788.
- Kim, D.Y. (2003). Voluntary controllability of the Implicit Association Test (IAT). *Social Psychology Quarterly*, 66, 83-96.
- Kuhnen, U., Schiessl, M., Bauer, N., Paulig, N., Pohlmann, C. e Schmidhals, K. (2001). How robust is the IAT? Measuring and manipulating implicit attitudes of East- and West-Germans. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 135-144
- Lobel, T.E. e Teiber, A. (1994). Effects of self-esteem and need for approval on affective and cognitive reactions: Defensive and true self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 16, 315-321.
- Lowery, B.S., Hardin, C.D. e Sinclair, S. (2001). Social influence effects on automatic racial prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 842-855.
- Maass, A., Castelli, L. e Arcuri, L. (2000). Measuring prejudice: Implicit versus explicit techniques. In D. Capozza e R. Brown (a cura di), *Social identity processes*. London: Sage, pp. 96-116.
- Maison, D., Greenwald, A.G. e Bruin, R. (2001). The Implicit Association Test as a measure of implicit consumer attitudes. *Polish Psychological Bulletin*, 32, 1-9.
- Marsh, K.L., Johnson, B.T. e Scott-Sheldon, L.A.J. (2001). Heart versus reason in condom use: Implicit versus explicit attitudinal predictors of sexual behavior. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 161-175.
- McConnell, A.R. e Leibold J.M. (2001). Relations among the Implicit Association Test, discriminatory behavior, and explicit measures of racial attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37, 435-442.
- McFarland, S.G. e Crouch, Z. (2002). A cognitive skill confound on the Implicit Association Test. *Social Cognition*, 20, 483-510.
- McFarlin, D.B. e Blascovich, J. (1981). Effects of self-esteem and performance feedback on future affective preferences and cognitive expectations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 521-531.

- Mierke, J. e Klauer, K.C. (2003). Method-specific variance in the Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 1180-1192.
- Mitchell, J.P., Nosek, B.A. e Banaji, M.R. (2003). Contextual variations in implicit evaluation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 132, 455-469.
- Monteith, M.J. (1993). Self-regulation of prejudiced responses: Implications for progress in prejudice reduction efforts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 469-485.
- Nosek, B.A., Banaji, M.R. e Greenwald, A.G. (2002a). Math = male, me = female, therefore math = me. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 44-59.
- Nosek, B.A., Banaji, M.R. e Greenwald, A.G. (2002b). Harvesting implicit group attitudes and beliefs from a demonstration web site. *Group Dynamics*, 6, 101-115.
- Nosek, B.A., Greenwald, A.G. e Banaji, M.R. (2005). Understanding and using the Implicit Association Test: II. Methodological Issues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 166-180.
- Olson, M.A. e Fazio, R.H. (2004). Reducing the influence of extrapersonal associations on the implicit association test: Personalizing the IAT. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 653-667.
- Ottaway, S.A., Hayden, D.C., Oakes, M.A. (2001). *Implicit attitudes and racism: Effects of word familiarity and frequency on the implicit association*. *Social Cognition*, 19, 97-144.
- Paladino, M.P., Leyens, J.P., Rodriguez, R., Rodriguez, A., Gaunt R. e Demoulin, S. (2002). Differential association of uniquely and non uniquely human emotions with the ingroup and the outgroup. *Group Processes and Intergroup Relations*, 5, 105-117.
- Palfai, T. e Ostafin, B.D. (2003). Alcohol-related motivational tendencies in hazardous drinkers: Assessing implicit response tendencies using the modified-IAT. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 1149-1162.
- Paulhus, D.L. (1998). Interpersonal and intrapsychic adaptiveness of trait self-enhancement: Amixed blessing? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1197-1208.
- Phelps, E.A., O'Connor, K.J., Cunningham, W.A., Funayama, E.S., Gatenby, J.C., Gore, J.C. e Banaji, M.R. (2000). Performance on indirect measures of race evaluation predicts amygdala activation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 729-738
- Poehlman, T.A., Uhlmann, E., Greenwald e A.G., Banaji, M. (2005). Understanding and using the Implicit Association Test: III. Meta-analysis of predictive validity. *Manoscritto inviato per la pubblicazione*.
- Richieson, J.A. e Ambady, N. (2003). Effects of situational power on automatic racial prejudice. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39, 177-183.
- Roefs, A. e Jansen, A. (2002). Implicit and explicit attitudes toward high-fat foods in obesity. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 517-521.
- Rothermund, K. e Wentura, D. (2001). Figure-Ground Asymmetries in the Implicit Association Test (IAT). *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie (Special Issue on the Implicit Association Test)*, 48, 94-106.

- Rothermund, K., e Wentura, D. (2004). Underlying processes in the Implicit Association Test (IAT): Dissociating salience from associations. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 139-165.
- Rudman, L.A., Ashmore, R.D. e Gary, M.L. (2001a). «Unlearning» automatic biases: The malleability of implicit prejudice and stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 856-868.
- Rudman, L.R., Greenwald, A.G. e McGhee, D.E. (2001b). Implicit self-concept and evaluative implicit gender stereotypes: Self and ingroup share desirable traits. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1164-1178.
- Rudman, L.R., Greenwald, A.G., Mellott, D.S. e Schwartz, J.L.K. (1999). Measuring the automatic components of prejudice: Flexibility and generality of the Implicit Association Test. *Social Cognition*, 17, 437-465.
- Rudman, L.A. e Kilianski, S.E. (2000). Implicit and explicit attitudes toward female authority. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 1315-1328.
- Sebaste, A. e Castelli, L. (2005). Percezione del rischio e cambiamento di atteggiamento nei confronti del fumo negli adolescenti: una ricerca sperimentale. Poster presentato al V Convegno nazionale su «La prevenzione nella scuola e nella comunità», Padova, 23-25 Giugno.
- Seibt, B. e Neumann, R. (2002). Motivation influences on the IAT: Food deprivation predicts implicit attitudes toward food. Poster presentato al XIII General Meeting dell'European Association of Experimental Social Psychology, San Sebastian, Spagna, 26-29 giugno 2002.
- Shapiro, S. e Krishnan, H.S. (2001). Memory-based measures for assessing advertising effects: A comparison of explicit and implicit memory effects. *Journal of Advertising*, 30, 1-18.
- Sherman, S.J., Presson, C.C., Chassin, L., Rose, J.S. e Koch, K. (2003). Implicit and explicit attitudes toward cigarette smoking: The effects of context and motivation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22, 13-39.
- Sigall, H. e Page, R. (1971). Current stereotypes: A little fading, a little faking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 247-255.
- Skowronski, J.J. e Lawrence, M.A. (2001) A comparative study of the implicit and explicit gender attitudes of children and college students. *Psychology of Women Quarterly*, 25, 155-166
- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E. e MacGregor, D.G. (2002). The affect heuristic. In D. Griffin, e T. Gilovich, (a cura di) *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. New York: Cambridge University Press, pp. 397-420.
- Smith, E.R. (1996). What do connectionism and social psychology offer each other? *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 893-912.
- Steffens, M.C. (2004). Is the Implicit Association Test immune to faking? *Experimental Psychology*, 51, 165-179.
- Steffens, M.C. e Plewe, I. (2001). Items' cross-category associations as a confounding factor in the Implicit Association Test. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 123-134.

- Strack, F. e Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behaviour. *Personality and Social Psychology Review*, 8, 220-247.
- Swanson, J.E., Rudman, L.A. e Greenwald, A.G. (2001). Using the Implicit Association Test to investigate attitude-behavior consistency for stigmatized behavior. *Cognition and Emotion*, 15, 207-230.
- Teachman, B.A., Gapinski, K.D., Brownell, K.D., Rawlins e M., Jeyaram, S. (2003). Demonstration of implicit anti-fat bias: The impact of providing causal information and evoking empathy. *Health Psychology*, 22, 68-78.
- Teachman, B.A., Gregg, A.P. e Woody, S.R. (2001). Implicit associations of fear-relevant stimuli among individuals with snake and spider fears. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 226-235.
- Teachman, B.A. e Woody, S.R. (2003). Automatic processing in spider phobia: Implicit fear associations over the course of treatment. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 100-109.
- Uhlmann, E. e Swanson, J. (2004). Exposure to violent video games increases automatic aggressiveness. *Journal of Adolescence*, 27, 41-52.
- Vande-Kamp, M.E. (2003). *Auditory implicit association tests*. Tesi di dottorato, University of Washington, USA.
- Wiers, R. W., van Woerden, N., Smulders, F.T.Y. e de Jong, P. (2002). Implicit and explicit alcohol related cognitions in heavy and light drinkers. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 648-658.
- Wilson, T.D., Lindsay, S. e Schooler, T.Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107, 101-126.
- Wittenbrink, B., Judd, C.M. e Park, B. (1997). Evidence for racial prejudice at the implicit level and its relationship with questionnaire measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 262-274.
- Zogmaister, C., Arcuri, L. e Modena, S. (in corso di stampa). La percezione di gruppi caratterizzati da status sociale asimmetrico. Rapporto tra processi impliciti ed espliciti. *Rassegna di Psicologia*.
- Zogmaister, C., Arcuri, L., Castelli, L. e Smith, E.R. (2005a). Social norms and intergroup bias. Manoscritto in fase di preparazione.
- Zogmaister, C., Mattedi, S. e Arcuri, L. (2005b). Autostima implicita ed esplicita: due strumenti d'indagine a confronto. *Psicologia dell'Educazione e della Formazione*, 7, 21-38.