



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale (DPG)

Corso di Laurea in Scienze Psicologiche Cognitive e Psicobiologiche

Elaborato finale

Metodi per verificare l'alibi: una rassegna della letteratura

Methods for verifying the alibi: a literature review

Relatore:

Prof. Giuseppe Sartori

Laureanda: Martina Zanardi

Matricola: 2011815

Anno Accademico: 2022/2023

Indice

1 - Introduzione: importanza dei metodi per verificare l'alibi	1
2 - Test per verificare l'alibi	3
2.1 - Test basati su misure fisiologiche	4
2.1.1 - Concealed Information Test (CIT)	4
2.2 - Test basati sulla verifica della descrizione verbale	8
2.2.1 - Implicit Association Test (IAT).....	8
2.2.1.1 - Autobiographical Implicit Association Test (aIAT)	9
2.3 - CIT e aIAT a confronto	11
3 - Tecniche basate sulla valutazione del contenuto delle dichiarazioni	13
3.1 - Criteria-Based Content Analysis (CBCA)	14
3.2 - Reality Monitoring (RM)	20
3.3 - Verifiability Approach (VA).....	24
3.4 - CBCA, RM e VA a confronto	27
Bibliografia	31
Sitografia	38

1 - Introduzione: importanza dei metodi per verificare l'alibi

La menzogna è un tratto comportamentale intrinseco alla vita quotidiana dell'essere umano (Saxe, 1991). Mentire significa "*alterare la verità, dire il falso con piena consapevolezza*" (<https://www.treccani.it/vocabolario/mentire/>). La caratteristica chiave della menzogna non risiede tanto nel fornire informazioni false, ma nell'intento deliberato di ingannare l'interlocutore. In altre parole, i mentitori possono talvolta dire la verità, ma il loro scopo è sempre quello di ingannare, mentre le persone intenzionate a dire la verità possono occasionalmente riportare informazioni false, ma non è questo il loro intento primario. Un altro criterio distintivo per identificare una bugia rispetto ad altre forme di inganno è che l'interlocutore non viene informato dell'intenzione del bugiardo di ingannare (Ekman, 2009). Ad esempio, un attore non è considerato un mentitore, poiché il suo scopo è recitare un ruolo, ma un impostore sì, poiché cerca di trarre in inganno gli altri riguardo alla sua identità reale.

A differenza di Bok (1982), che ritiene che solo le dichiarazioni oggettivamente false siano considerate bugie, Ekman sostiene una prospettiva diversa. Secondo Ekman, una persona può mentire senza utilizzare parole, ad esempio attraverso espressioni facciali o comportamenti ingannevoli, e dunque non è necessario esprimere una frase falsa per commettere una menzogna. Infatti, l'omissione di informazioni può essere considerata una forma di menzogna tanto quanto la falsificazione, specialmente se vi è l'aspettativa che tali informazioni potranno essere rivelate.

Sebbene possa sembrare ininfluenza nella vita di tutti i giorni, l'espressione della menzogna in contesti sociali, e in particolare nel contesto giuridico oggetto di questa trattazione, può avere gravi conseguenze per le parti coinvolte.

Per alibi si intende un "*mezzo di prova indiziaria con il quale l'imputato o la persona indiziata di un reato mira a dimostrare la sua estraneità al fatto delittuoso in quanto al momento della consumazione del reato ascrittogli si trovava in luogo diverso da quello in cui il reato è stato consumato*" (<https://www.treccani.it/vocabolario/alibi>).

Preso atto delle considerazioni precedenti, si rivela di fondamentale importanza effettuare un'attenta valutazione sull'attendibilità delle affermazioni di alibi. Infatti, nel caso in cui un individuo stia deliberatamente mentendo e si scoprisse invece presente sul luogo del

crimine, ciò potrebbe implicare che egli sia il responsabile stesso dell'atto criminoso, o perlomeno detenga informazioni rilevanti per le indagini in corso. A tal fine, le forze dell'ordine confrontano diverse dichiarazioni per convalidare l'accuratezza e la veridicità del loro contenuto, ricercano tabulati telefonici e filmati di telecamere a circuito chiuso per comprovare le attività segnalate o confermare la presenza di una persona in un determinato luogo, ispezionano documenti ed esaminano fotografie per verificare l'accadimento di eventi e così via (Nahari, 2018).

Talvolta, tuttavia, tali elementi di verifica esterni non sono prontamente accessibili per corroborare l'effettivo accadimento degli eventi riportati, e pertanto ci si trova costretti a dipendere dalla competenza degli intervistatori per stabilire la veridicità delle dichiarazioni fornite dai soggetti interrogati.

La sola capacità umana, tuttavia, si è dimostrata insufficiente per adempiere a tale compito. In una revisione condotta da Bond e DePaulo nel 2008, è emerso che la facoltà umana di discernere tra dichiarazioni veritiere e false equivale al caso. Questa constatazione vale anche per i professionisti del settore, quali gli agenti di polizia. Pertanto, diventa imprescindibile sviluppare metodi in grado di assistere i professionisti nell'assumere questo tipo di decisioni con un ragionevole grado di sicurezza.

2 - Test per verificare l'alibi

Molti studi in letteratura riportano che rispondere ad una domanda con una bugia richiede generalmente più tempo che rispondere sinceramente in quanto la produzione di bugie sottintende uno sforzo cognitivo maggiore (Sartori, Zangrossi & Monaro, 2018). Chi mente non deve semplicemente riportare alla memoria delle informazioni, bensì queste devono essere fabbricate. In aggiunta, occorre mostrare cautela affinché non si cada in autocontraddizioni e non si contravvenga alle conoscenze dell'individuo incaricato di verificare l'alibi del soggetto in questione. Ciò risulta in un aumento dei tempi di reazione (TR) ad una richiesta.

Tuttavia, questo principio non è sempre vero (Van Bockstaele et al., 2012). In effetti, tipi distinti di bugie differiscono nella loro complessità e possono richiedere diversi livelli di sforzo cognitivo. Se l'impiego di risorse cognitive è minimo (ad esempio, il soggetto sta semplicemente negando un fatto realmente accaduto) o se la bugia è stata praticata sufficientemente da non richiedere un grande impegno per essere espressa (Hu, Chen & Fu, 2012), il rallentamento dei TR potrebbe non verificarsi. Per ovviare a questo problema, è stato quindi implementato un test che determina l'aumento del carico cognitivo, in modo tale da esasperare l'effetto dei TR: l'*autobiographical Implicit Association Test* (aIAT) (Sartori, Agosta, Zogmaister, Ferrara & Castiello, 2008).

Un ulteriore metodo che si avvale analogamente dei TR è il *Concealed Information Test* (CIT) (Kleinberg & Verschuere, 2015). La sua applicazione è stata estesa anche all'utilizzo di indici fisiologici, i quali rilevano specifiche attività del sistema nervoso autonomo (SNA) che caratterizzano in modo selettivo chi mente e chi riferisce la verità.

Ambedue tali approcci non contemplano la formulazione di dichiarazioni verbali in risposta alle domande avanzate da colui che mira a verificare l'alibi di un sospettato. Essi si limitano, come appena illustrato, a misurare e valutare specifici parametri.

2.1 - Test basati su misure fisiologiche

2.1.1 - Concealed Information Test (CIT)

Allo stesso modo del test del poligrafo, il CIT si basa sulla misurazione di diversi parametri fisiologici mentre il soggetto reagisce ad una serie di domande. Diverse sono le metodologie che si avvalgono dell'ausilio del poligrafo, tra le quali spicca la *Control Question Technique* (CQT). Quest'ultima prevede di presentare delle domande rilevanti legate al crimine commesso (ad esempio "Sei stato tu?") e delle domande di controllo che sono relative a condotte scorrette che non si riferiscono ad una specifica situazione. Il suddetto approccio è stato oggetto di critiche in quanto, oltre a mancare di una standardizzazione, non si basa su solidi principi scientifici, inoltre le domande di controllo possono risultare improprie (Ben-Shakhar & Elaad, 2003; Meijer, Selle, Elber & Ben-Shakhar, 2014). Difatti, domande come quella sopra citata cercano di rilevare direttamente l'inganno. Tuttavia, poiché non esiste una singola e specifica risposta fisiologica associata alla menzogna, e anche i soggetti innocenti sospettati manifestano elevati livelli di eccitazione in risposta a questo tipo di domande, sia i sospetti onesti che i colpevoli potrebbero presentare risposte fisiologiche simili (Ben-Shakhar, 2012).

Il CIT invece si basa su una solida teoria ampiamente riconosciuta, ovvero la teoria dell'orientamento: le risposte orientate costituiscono un insieme di risposte psicologiche e comportamentali in relazione a stimoli nuovi o ad un cambiamento nella stimolazione. Gli organismi sono in grado di rilevare uno stimolo saliente che si distingue dagli altri stimoli, quindi lo valutano e si preparano all'azione se necessario (Bradley, 2009). Stimoli che possiedono un forte valore per il soggetto determinano una risposta rafforzata, come per il colpevole potrebbe essere un'informazione legata al crimine commesso.

La procedura del CIT utilizza una serie di domande a risposta multipla, ciascuna delle quali prevede una risposta rilevante (un elemento del crimine sotto investigazione) e diverse risposte neutre di controllo, scelte in modo tale che un innocente non possa discriminarle da quella rilevante. Al contrario, un individuo colpevole è in grado di identificare l'alternativa corretta che, essendo uno stimolo per lui saliente, induce una risposta orientata. In questo modo le risposte fisiologiche alle alternative rilevanti possono essere confrontate con le risposte fisiologiche alle alternative di controllo rispetto alla stessa richiesta. Quindi, se un innocente mostrasse un'elevata attivazione alle

alternative salienti, essa sarebbe presente anche rispetto alle alternative non salienti, mentre un colpevole mostrerebbe una discrepanza rispetto ai due tipi di risposte. Il CIT pertanto non mira a rilevare direttamente la menzogna, bensì a identificare le conoscenze possedute da un individuo che mantiene intenzionalmente celate (Meijer et al., 2014).

Come anticipato precedentemente, oltre ai TR, vengono misurati diversi parametri del SNA. Tipicamente, una risposta ingannevole dovrebbe essere contrassegnata dalle seguenti variazioni di indici fisiologici: aumentata conduttanza cutanea, decelerazione della frequenza cardiaca, soppressione respiratoria e una maggiore dilatazione della pupilla (Matsuda & Nittono, 2018). Più recentemente è stato introdotto l'utilizzo di un'altra misurazione, l'onda P300 che, in una metanalisi di Ben-Shakhar e Meijer (2012) è risultato essere l'indice con il maggior potere discriminativo. Riconducendo i diversi indici alle attività cognitive sottostanti la bugia, dalla metanalisi di Matsuda e Nittono, (2018) risulta come l'onda N200 sia associata al rilevamento dello stimolo, mentre la conduttanza cutanea alla fase di preparazione all'azione. Alla fase dell'occultamento dell'informazione sarebbero legate un aumento della conduttanza cutanea e dell'onda P300, ed una soppressione della respirazione data da processi di controllo che avrebbero la funzione di inibire le risposte fisiologiche.

Un ulteriore indice, utile più a livello teorico per indagare i processi cognitivi sottostanti alla menzogna che nell'utilizzo pratico del CIT, è l'attivazione cerebrale rilevata tramite risonanza magnetica funzionale (fMRI). La maggior parte degli studi ha rilevato regioni nella corteccia prefrontale più attivate quando si inganna o si nasconde la conoscenza (Ben-Shakhar, 2012).

L'analisi di diversi indicatori riveste un'importanza fondamentale per la futura applicazione pratica del CIT. Ad esempio, alcuni soggetti esaminati potrebbero non manifestare variazioni significative tramite la misurazione elettro-dermica, ma presentare risposte considerevoli attraverso altre misurazioni. Inoltre, diversi studi hanno dimostrato che la combinazione di diversi parametri del SNA supera la miglior singola misura (Meijer et al., 2014).

Ben-Shakhar e Elaad (2003) hanno esaminato ottanta studi condotti in ambiente di laboratorio, ognuno dei quali coinvolgeva varie forme di paradigmi relativi al CIT. Da questa analisi hanno dedotto una stima complessiva della dimensione dell'effetto (indagata tramite l'indice d di Cohen), giungendo al valore di 1,55. Tale entità è universalmente considerata di spiccata rilevanza. Ciononostante, è imperativo tener conto

dell'interazione di molteplici fattori, sia interni che esterni al test, che possono sensibilmente alterare i preindicati valori.

L'idea che l'efficacia nell'individuare il colpevole incrementi all'aumentare del numero di domande è congruente con i principi psicometrici. Tuttavia, in una situazione realistica, potrebbe esservi un limite al numero di domande rilevanti appropriate che possono essere utilizzate. Ciò pone una grande sfida perché è stato suggerito che dovrebbero essere formulate almeno cinque diverse domande CIT affinché l'esito del test risulti valido (Lykken, 1988; Ben-Shakhar & Elaad, 2003). Al fine di superare questa problematica, sono stati condotti due studi che hanno infine dimostrato che il CIT può essere impiegato con successo con un minor numero di domande, a patto che le interrogazioni vengano ripetute più volte e che si faccia uso di una combinazione di varie misurazioni fisiologiche (Elaad & Ben-Shakhar, 1997; Ben-Shakhar & Elaad, 2002).

I principali moderatori riconosciuti da Ben-Shakhar ed Elaad (2003) nella loro metanalisi risultano essere il tipo di paradigma applicato e la motivazione a mentire.

Per quanto concerne la tipologia di paradigma utilizzata, si osserva il livello di validità più elevato nel caso del *mock crime* rispetto ai paradigmi che richiedono la memorizzazione di numeri, parole o informazioni personali. Questo risultato è incoraggiante, poiché tale tipo di paradigma si avvicina maggiormente alla realtà ecologica, ponendo quindi le basi per un utilizzo pratico del CIT nei tribunali (Ben-Shakhar & Elaad, 2003). Tuttavia questo effetto, seppur ancora significativo, è stato ridimensionato dalla metanalisi di Meijer et al. (2014).

Un'elevata motivazione dei colpevoli a dissimulare la consapevolezza dei fatti potrebbe compromettere il potere discriminativo del test, a seguito dell'implementazione di strategie atte a manipolare gli indici fisiologici nelle risposte neutre, al fine di annullare l'attivazione più pronunciata che si verificherebbe naturalmente solo nelle risposte salienti. I dati evidenziano, invece, come un'elevata motivazione sia correlata a una maggiore validità. Ciò avviene in quanto gli elementi salienti acquisiscono una rilevanza superiore, determinando una risposta d'orientamento più accentuata (Ben-Shakhar & Elaad, 2003; Meijer et al., 2014; Matsuda & Nittono, 2018). Tuttavia una recente metanalisi ha invece riportato risultati opposti (Suchotzki, Verschuere, Van Bockstaele, Ben-Shakhar & Crombez, 2017). Si rende pertanto necessaria l'esecuzione di ulteriori ricerche al fine di approfondire e chiarire questo aspetto.

In aggiunta, recenti studi hanno indicato che il CIT risulta più efficace quando si concentra su elementi centrali del crimine (come l'arma utilizzata), piuttosto che elementi periferici (ad esempio, altri oggetti presenti sulla scena del crimine, come un quadro appeso al muro), soprattutto quando il test viene somministrato ai sospettati dopo un certo lasso di tempo (ad esempio, Nahari & Ben-Shakhar, 2011). Di conseguenza, la raccomandazione di usare molte domande dovrebbe essere limitata agli item centrali.

Un'importante questione pratica che è stata sottoposta ad analisi scientifica è la possibilità che, nei reali casi di indagini, vi sia una fuga di informazioni che potrebbe andare a ledere la logica sottostante il CIT. Di conseguenza, sospetti innocenti potrebbero correre un grande rischio di essere erroneamente classificati come colpevoli. La maggior parte di questi studi sono stati condotti da Bradley e dai suoi colleghi (ad esempio, Bradley, Barefoot & Arsenault, 2011). In linea generale, tali studi hanno evidenziato che, sebbene i partecipanti innocenti informati manifestino una maggiore risposta relativa agli elementi critici rispetto ai partecipanti innocenti non informati, riescono comunque a essere distinti dai partecipanti colpevoli.

Diversi studiosi hanno investigato le strategie atte a mitigare gli effetti dannosi della divulgazione di informazioni relative al crimine. Bradley e Warfield (1984) hanno proposto una versione modificata del CIT, denominata *Guilty Action Test* (GAT), in cui la formulazione delle domande enfatizza le azioni piuttosto che la conoscenza. Inoltre, l'esposizione preliminare dei soggetti alle risposte del test è stata considerata come una possibile strategia per prevenire una classificazione errata. Verschuere e Crombez (2008) hanno dimostrato che questa strategia non compromette la validità del test.

Un'altra questione rilevante per l'applicabilità del CIT risulta essere il fatto che negli esperimenti di laboratorio, in genere, è garantito che tutti i partecipanti che commettono un *mock crime* siano pienamente consapevoli degli elementi critici del caso. Tuttavia, questo non è necessariamente vero in contesti realistici, dove è impossibile determinare se i colpevoli percepiscano ed elaborino gli elementi critici e se li ricorderanno durante il CIT. Recentemente, diversi studi hanno esaminato la validità del CIT in setting sperimentali e applicando *mock crime* più realistici, ritardando la somministrazione del CIT. Questi studi hanno rivelato che, quando il CIT viene somministrato 1 o 2 settimane dopo il finto reato, alcune alternative critiche non vengono richiamate e di conseguenza falliscono nel suscitare risposte differenziali. Tuttavia, coerentemente con la ricerca in

memoria, la perdita di ricordi si verifica principalmente con elementi periferici (Meijer et al., 2014).

2.2 - Test basati sulla verifica della descrizione verbale

2.2.1 - Implicit Association Test (IAT)

Prima di introdurre l'esposizione di aIAT, è opportuno discutere del metodo da cui deriva. Quest'ultimo non è stato sviluppato specificamente per la verifica della veridicità delle dichiarazioni dei soggetti, ma condivide i medesimi fondamenti teorici e la stessa logica sottostante ad aIAT.

La tecnica dell'*Implicit Association Test* (IAT) si basa sull'effetto di compatibilità (Fitts & Deininger, 1954). Calato nello specifico caso della IAT, questo effetto si manifesta con risposte motorie più veloci quando le informazioni presentate come stimolo sono fortemente associate tra loro rispetto a quando non lo sono. Per esempio, poiché gli americani di origine europea spesso manifestano pregiudizi significativi nei confronti degli individui di origine africana, quando una frase che esprime un'asserzione negativa viene associata alla categoria delle persone di colore, ciò determina una risposta più rapida da parte del soggetto, poiché i due concetti sono fortemente interconnessi.

Lo IAT prevede un compito di categorizzazione. Due tipologie di stimoli vengono presentati per ogni prova, durante le quali essi dovranno essere attribuiti alla loro categoria di appartenenza. Una tipologia di stimoli rappresenta dei concetti (riprendendo l'esempio precedente, nomi riconducibili ad "americani di origine europea" o "afroamericani"). La seconda categoria di stimoli rappresenta invece degli attributi, ad esempio frasi che fanno riferimento alle caratteristiche "piacevole" o "spiacevole".

La categorizzazione avviene tramite la pressione di una tra due lettere della tastiera (ad esempio A ed L) che rappresentano ciascuna una categoria riferita ai concetti o agli attributi. I tempi di reazione vengono calcolati per ogni *trial*.

La procedura prevede 5 blocchi di categorizzazione:

1. Categorizzazione dei concetti: ad esempio, la lettera A potrebbe essere associata alla categoria "americani europei" e la lettera L alla categoria "afroamericani".

2. Categorizzazione delle frasi che descrivono attributi: la lettera A è associata all'attributo "piacevole" e la lettera L all'attributo "spiacevole".
3. Accoppiamento concetto-attributo: mentre i due blocchi precedenti erano compiti di categorizzazione semplici, ovvero ad un tasto corrispondeva una sola categoria, il terzo è un compito di doppia categorizzazione, ovvero ad un tasto corrispondono due categorie. Alla lettera A vengono associate le categorie "americani europei" e "piacevole", e alla lettera L "afroamericano" e "spiacevole".
4. Si ripete lo stesso tipo di categorizzazione del secondo blocco, ma le categorie di attributi sono invertite tra le due lettere.
5. Si ripete lo stesso tipo di categorizzazione del terzo blocco, ma con le associazioni opposte: alla lettera A vengono associate le categorie "americani europei" e "spiacevole", alla lettera L "afroamericani" e "piacevole".

L'effetto IAT viene calcolato confrontando i TR nel terzo e nel quinto blocco. Se una persona associa maggiormente le persone di colore all'attributo "spiacevole" (e le persone di origine europea a "piacevole"), allora dovrebbe risultare essere più veloce a rispondere nel terzo blocco rispetto al quinto. In questo modo la IAT permette di indagare credenze, atteggiamenti e pregiudizi impliciti (Agosta & Sartori, 2013).

2.2.1.1 - Autobiographical Implicit Association Test (aIAT)

L'aIAT è l'implementazione autobiografica dello IAT. La procedura utilizzata è la medesima, ciò che cambia sono gli stimoli presentati. Da un lato, vengono presentate frasi che sono sempre vere (ad esempio, "Sono davanti ad un computer") o sempre false (ad esempio, "Sto scalando una montagna") per la persona che in quel momento sta svolgendo il compito. Dall'altro lato vengono presentate versioni alternative di un evento autobiografico oggetto d'indagine (per esempio, "Sono andato a Parigi per Natale" oppure "Sono andato a Londra per Natale"), delle quali solo una risulta essere vera.

L'evento autobiografico autentico viene identificato poiché, all'interno di un blocco di doppia categorizzazione, si rilevano TR più rapidi quando condivide la stessa risposta motoria delle frasi veritiere. Dal momento che un crimine viene commesso si può verificare l'alibi di una persona utilizzando come stimoli dell'aIAT informazioni relative allo svolgimento dei fatti possedute dagli investigatori, confrontarle con eventi inventati, e misurare quale delle due versioni di un fatto è maggiormente associata al concetto di verità.

Sono stati condotti numerosi studi di convalida al fine di valutare l'efficacia dell'aIAT. Queste ricerche hanno corroborato la precisione dell'aIAT nel rilevare i veri ricordi autobiografici con un'accuratezza molto elevata, raggiungendo percentuali fino al 91% (Sartori et al., 2008; Verschuere & Kleinberg, 2017).

Tuttavia, vi sono diversi fattori che potrebbero influire negativamente sulla precisione di tale test. Questi aspetti sono stati approfonditi attraverso una metanalisi condotta da Agosta e Sartori (2013), la quale ha individuato la finzione da parte dei partecipanti e l'utilizzo di frasi negative come stimoli tra i principali fattori che possono ridurre l'accuratezza complessiva del test.

Verschuere, Prati e De Houwer (2009) hanno dimostrato che i partecipanti adeguatamente addestrati possono alterare strategicamente l'esito del test, accelerando i TR al blocco incongruente (che non rappresentano l'effettiva associazione appartenente al soggetto) e rallentando invece quelli del blocco congruente. Attraverso tale meccanismo è possibile manipolare l'esito del test in modo tale da far sembrare una memoria autentica come falsa e viceversa.

Per quanto riguarda l'utilizzo di frasi negative per descrivere eventi autobiografici, uno studio condotto da Agosta et al. (2011c) ha dimostrato che l'accuratezza dell'aIAT è molto elevata, raggiungendo percentuali fino al 90%, quando vengono impiegate frasi affermative per rappresentare veri e falsi eventi autobiografici. Al contrario, è emerso che l'utilizzo di frasi negative comporta una riduzione di circa il 30% nell'accuratezza complessiva dell'aIAT. Questi risultati suggeriscono pertanto che sia preferibile utilizzare frasi che evitino l'uso di negazioni quando si somministra tale test.

Una particolare condizione potrebbe compromettere la riuscita della discriminazione dell'aIAT tra persone che mentono e che dicono la verità: è il caso delle false memorie (Agosta & Sartori, 2013). Le persone che hanno subito una distorsione della propria memoria non ne sono consapevoli, pertanto accoppieranno il loro falso ricordo alla categoria "vero", poiché nella loro percezione questa corrisponde all'associazione corretta. Questo si potrebbe riflettere in TR più brevi nei blocchi congruenti rispetto ai blocchi incongruenti, anche se tali TR non corrispondono alla realtà oggettiva degli eventi. Takarangi, Strange, Shortland e James (2013) hanno condotto un esperimento con l'obiettivo di valutare le capacità dell'aIAT nel rilevare se un'azione è stata effettivamente compiuta o meno. Dopo aver chiesto ai partecipanti di eseguire o non eseguire un'azione specifica, gli autori hanno successivamente richiesto loro di immaginare sia l'esecuzione

che la mancata esecuzione dell'azione. I risultati hanno mostrato che l'aIAT è stato in grado di discriminare tra le due condizioni.

Fino ad ora abbiamo affrontato l'applicazione dell'aIAT rivolta a verificare la veridicità di eventi riferiti al passato. È stato dimostrato che però questo metodo potrebbe essere utile anche nel rilevare la veridicità di intenzioni future. Agosta et al. (2011a) hanno indagato se le intenzioni reali potessero essere distinte dalle false intenzioni usando aIAT, trovando che sia le intenzioni a breve termine (ad esempio dove dormire la prossima notte) che le intenzioni a lungo termine (ad esempio riferite alla carriera professionale) possono essere distinte da intenzioni plausibili, ma false.

2.3 - aIAT e CIT a confronto

Dalle delimitazioni dei metodi aIAT e CIT esposti in precedenza, emerge la loro utilità nel verificare se un individuo sospettato di aver commesso un particolare crimine possieda specifiche conoscenze. Tuttavia, è fondamentale notare che tali conoscenze devono essere anticipatamente possedute dai professionisti. Di conseguenza, si tratta di una mera verifica delle informazioni esistenti, senza la possibilità di trarne di nuove.

Inoltre, per la loro logica tali metodi non possono essere impiegati per determinare l'accuratezza assoluta di una risposta, ma possono essere utilizzati esclusivamente per discernere quale delle due (o più) risposte proposte sia veritiera e quale sia falsa.

Queste restrizioni sono state in parte superate da un altro insieme di tecniche, le quali risultano particolarmente utili quando non si dispone di informazioni pregresse. Tra queste si includono l'analisi delle dinamiche di mouse e tastiera (Sartori, Orru & Monaro, 2016).

Riguardo allo IAT, da un lato, l'utilizzo di frasi descrittive come stimoli rappresenta un notevole vantaggio poiché consente di adattare questo metodo al contesto specifico, a differenza del CIT. D'altro canto, ciò potrebbe comportare la presenza di altri fattori interferenti nell'aumento dei TR (ad esempio, la valenza affettiva), come evidenziato da Nosek, Greenwald e Banaji (2005).

Un aspetto vantaggioso del CIT è che non si basa esclusivamente sui TR, i quali possono essere facilmente manipolati da individui malintenzionati che si addestrano a utilizzare strategie specifiche atte a modificare i risultati del test (Sartori, Zangrossi & Monaro, 2018). Avendo la possibilità di fare affidamento su diversi indici fisiologici

contemporaneamente, si aumenta la probabilità di individuare una persona che mente. Tuttavia, questo approccio richiede notevoli risorse materiali e temporali, rendendolo di difficile attuazione pratica. In confronto, l'aIAT risulta molto più agevole da implementare, poiché richiede semplicemente l'accesso ad un computer.

In termini di validità, entrambi i metodi hanno manifestato tassi di precisione di notevole rilievo, almeno secondo quanto emerge dagli esperimenti condotti in ambiente di laboratorio. Tale riscontro costituisce un fondamentale punto di partenza per un futuro impiego pratico di tali metodi, subordinato ovviamente a ulteriori sperimentazioni condotte sul campo.

3 - Tecniche basate sulla valutazione del contenuto delle dichiarazioni

Secondo la teoria del monitoraggio della realtà (RM) (Johnson, 2006), l'esperienza diretta di un evento implica un coinvolgimento di processi percettivi. In altre parole, quando le persone vivono un evento, lo percepiscono attraverso i loro sensi e sono quindi in grado di narrare ciò che hanno visto, udito, odorato, gustato durante tale esperienza (dettagli percettivi). Oltre a ciò, ogni evento si manifesta all'interno di un contesto specifico, che consente agli individui che lo vivono di fornire dettagli riguardanti le tempistiche, le durate e le ubicazioni delle attività, nonché le posizioni degli oggetti e delle persone nello spazio circostante (dettagli contestuali). Una persona che narra un evento che non ha realmente sperimentato, ma che ha invece immaginato o sognato, si troverà in maggior difficoltà nel fornire dettagli percettivi e contestuali. Ciò è dovuto al fatto che l'evento non è stato vissuto direttamente attraverso i sensi della persona, e quindi manca di un contesto reale a cui ancorarsi. Quando le persone concepiscono un evento nella propria mente, ci si può attendere che la descrizione di tale evento avvenga a un livello maggiormente cognitivo, coinvolgendo un maggior numero di inferenze, ragionamenti e pensieri (Masip, Sporer, Garrido & Herrero, 2005; Nahari, Vrij & Fisher, 2012).

Il processo di monitoraggio della realtà viene normalmente adottato dalle persone per distinguere tra ricordi di eventi vissuti o immaginati. Tuttavia, questo processo può anche essere utilizzato da terzi sulle memorie del soggetto in questione per determinare la veridicità delle sue dichiarazioni (Sporer, 2004).

In conclusione, coloro che dicono la verità, rispetto ai bugiardi, in genere forniscono dichiarazioni più ricche di dettagli, questo è alla base di molti strumenti di detezione della menzogna basati sulla valutazione del contenuto delle dichiarazioni, come *Criteria-Based Content Analysis* (CBCA), *Reality Monitoring* (RM) e *Verifiability Approach* (VA), anche se con diverse declinazioni (Verschuere et al. 2020).

3.1 - Criteria-Based Content Analysis (CBCA)

La CBCA si basa sull'ipotesi di Undeutsch (1982) secondo cui le dichiarazioni fondate sull'esperienza presentano un contenuto di maggiore qualità rispetto a quelle inventate. In altre parole, le prime sono più dettagliate e mostrano connessioni più elaborate con gli eventi esterni.

In realtà, mentre RM ha avuto origine dalla ricerca di base sulla memoria, CBCA ha avuto origine dall'esperienza sul campo di esperti. Tuttavia, questi due orientamenti di ricerca sono concettualmente simili.

Questa metodologia venne infatti concepita per indagare i casi di abuso sessuale su minori, in cui spesso mancano prove mediche o fisiche. In tali situazioni, sia la presunta vittima che l'imputato forniscono testimonianze spesso contraddittorie, e la mancanza di testimoni indipendenti rende difficile ottenere una versione obiettiva dei fatti. Di conseguenza, la credibilità percepita dell'imputato e della presunta vittima riveste un ruolo di primaria importanza. Inoltre, si aggiunge che la presunta vittima, specialmente se un bambino, si trova spesso in una posizione svantaggiata, poiché gli adulti tendono a diffidare delle dichiarazioni fornite dai più piccoli (Ceci & Bruck, 1995).

Steller e Köhnken (1989) hanno formalizzato una serie di 19 attributi che determinano la qualità della dichiarazione. La presenza di questi attributi è un indicatore di verità. Nonostante ciò, è importante sottolineare che l'assenza di questi attributi non implica necessariamente una menzogna, poiché potrebbero sussistere altre ragioni per la loro mancanza (come ad esempio una scarsa motivazione o altre variabili). L'elenco dei 19 criteri risulta essere:

1. Struttura logica
2. Produzione non strutturata
3. Quantità di dettagli
4. Inserimento in un contesto
5. Descrizioni di interazioni
6. Riproduzione di conversazioni
7. Complicazioni inaspettate
8. Dettagli insoliti
9. Dettagli superflui
10. Dettagli fraintesi ma riportati accuratamente

11. Associazioni esterne collegate
12. Descrizione dello stato mentale soggettivo
13. Attribuzione di uno stato mentale all'accusato
14. Correzioni spontanee
15. Ammissione di mancanza di memoria
16. Emergere di dubbi sulla propria testimonianza
17. Auto-deprecazione
18. Perdono dell'accusato
19. Caratteristiche in dettaglio della molestia

Köhnken (1989) ha avanzato l'ipotesi che sia i fattori cognitivi che quelli motivazionali siano in grado di esercitare un'influenza sulle risposte fornite dagli intervistati. Per quanto concerne gli aspetti cognitivi, si sospetta che la presenza di numerosi criteri (criteri 1-13) possa fungere da segnale indicativo di esperienze autentiche, in quanto tali criteri si rivelano generalmente troppo complessi da simulare per coloro che mentono intenzionalmente. Altri criteri (criteri 14-18) mostrano una maggior tendenza ad emergere nelle affermazioni autentiche per ragioni di natura motivazionale. Le persone sincere dimostrano meno preoccupazione riguardo alla gestione delle impressioni rispetto agli ingannatori. Questi ultimi tendono ad impegnarsi maggiormente nel costruire un resoconto che possa lasciare un'impressione credibile sugli altri, e per tale ragione, possono tralasciare informazioni che reputano dannose per l'immagine di sincerità che vogliono emanare. Pertanto, è più probabile che un'affermazione veritiera contenga elementi non conformi agli stereotipi associati alla veridicità (Ruby & Brigham, 1998).

La CBCA adotta uno standard di valutazione che comprende tutti e 19 i criteri, poiché, come evidenziato da Oberlader et al. (2016) e successivamente confermato da Oberlader et al. (2020), l'utilizzo congiunto di tutti i criteri risulta significativamente più indicativo rispetto all'utilizzo di singoli sottoinsiemi di criteri. Tuttavia, nonostante il numero e il tipo di criteri siano stati standardizzati, la definizione degli stessi risulta ancora carente. Ciò comporta un'ampia possibilità di interpretazione durante la codifica. Di conseguenza diventa necessario operationalizzare in modo più preciso la definizione di ciascuno di essi (Oberlader et al., 2020).

Amado, Arce, Fariña e Vilariño (2016) hanno condotto un'indagine sulla validità dei singoli criteri. I risultati hanno rivelato un'importante e positiva dimensione dell'effetto per i criteri di realtà CBCA, ad eccezione dei criteri di "auto-deprecazione" e "perdono dell'accusato". D'altra parte, sembra che il criterio 3, relativo alla "quantità di dettagli", sia il più indicativo ed informativo tra i criteri considerati (Vrij, 2005).

Mediante un'analisi della validità della CBCA attraverso l'impiego di tutti i criteri, emerge una validità notevolmente elevata, attestandosi al 73% secondo la metanalisi condotta da Oberlader et al. (2020). Un risultato paragonabile alla validità del RM.

Nell'ambito dell'analisi dei moderatori, una metanalisi condotta da Oberlader et al. (2020) ha rivelato che l'entità dell'effetto, misurata attraverso la differenza media dei punteggi tra le affermazioni basate sull'esperienza e quelle fabbricate, era inferiore rispetto all'effetto ottenuto utilizzando classificazioni statistiche o regole decisionali. Inoltre, è emerso che gli studi CBCA condotti sul campo hanno riportato dimensioni dell'effetto significativamente maggiori rispetto agli studi condotti in laboratorio. Questa scoperta conferma la validità della CBCA per l'applicazione pratica. I risultati sono stati inoltre confermati da uno studio condotto da Amado, Arce e Fariña (2015).

Diversi studiosi hanno investigato in modo diretto l'influenza dell'addestramento dei giudici. Purtroppo, vi è una carenza di conoscenze riguardo al tipo di formazione necessaria per acquisire l'expertise nella CBCA. Le ricerche hanno rivelato che i giudici sottoposti ad addestramento si sono dimostrati più abili nel distinguere tra verità e menzogne rispetto a valutatori non esperti (ad esempio, Tye et al., 1999).

La CBCA, in realtà, costituisce una parte integrante di una procedura più ampia conosciuta come *Statement Validity Assessment* (SVA). Tale procedura si compone di tre elementi che vengono somministrati seguendo l'ordine successivo:

1. Intervista semi-strutturata: il bambino fornisce il proprio resoconto dell'accusa. Un aspetto fondamentale risiede nel fatto che il bambino condivide il proprio racconto senza subire alcuna influenza o condizionamento da parte dell'intervistatore.
2. CBCA: le interviste sono audio-registrate e trascritte. Valutatori qualificati giudicano la presenza o l'assenza dei 19 criteri.
3. *Validity Checklist*: i punteggi CBCA potrebbero essere influenzati da fattori diversi dall'effettiva esperienza. La *Validity Checklist* mira a considerare tali

fattori esterni. Ad esempio, nel caso di presunti abusi sessuali su minori, i criteri CBCA potrebbero risultare soddisfatti se un minore ha familiarità con il tema del rapporto sessuale attraverso l'esposizione a materiale pornografico. Di conseguenza, la qualità di un'affermazione potrebbe essere aumentata anche da eventi meramente osservati, senza necessariamente derivare da un'esperienza reale (Oberlader et al., 2020).

La ricerca sulla Validity Checklist si è focalizzata sull'impatto di tre variabili esterne: età del soggetto intervistato, modalità di intervista e formazione dell'intervistato.

In merito all'età del soggetto intervistato, uno studio condotto da Boychuk (1991) ha confrontato i punteggi ottenuti dalla CBCA in dichiarazioni di bambini appartenenti a diverse fasce d'età, comprese tra i 4 e i 16 anni. I risultati hanno rivelato che i criteri "descrizioni di interazioni", "attribuzioni di uno stato mentale all'accusato", "ammissione di mancanza di memoria" e "auto-deprecazione" erano più frequentemente riscontrati nelle dichiarazioni dei bambini più grandi (tra gli 8 e i 16 anni) rispetto a quelle dei bambini più piccoli (tra i 4 e i 7 anni). Questo risultato è stato successivamente confermato da uno studio condotto da Vrij, Akehurst, Soukara e Bull (2004a).

I punteggi CBCA presentano anche una correlazione con lo stile di intervista adottato dall'intervistatore. Ad esempio, è stato riscontrato che le domande aperte e i facilitatori (cioè parole di incoraggiamento non suggestive; Hershkowitz Lamb, Sternberg & Esplin, 1997) hanno generato un maggior numero di criteri CBCA rispetto ad altre forme di domande più dirette. Davies, Westcott e Horan (2000) hanno trovato correlazioni positive tra i punteggi CBCA e le affermazioni verbali come "Sì, capisco" e i commenti di conferma, come quando l'intervistatore riassume ciò che il bambino ha detto. Inoltre, Köhnken, Schimossek, Aschermann e Höfer (1996) hanno condotto studi in cui sono state confrontate le dichiarazioni ottenute attraverso l'utilizzo della tecnica dell'intervista cognitiva, che facilita il recupero di informazioni dalla memoria, con quelle ottenute tramite una tecnica di intervista standard. Sono stati ottenuti punteggi CBCA più elevati dalle dichiarazioni ottenute con l'intervista cognitiva, suggerendo che tale tecnica favorisce una maggiore recuperabilità delle informazioni rispetto a una tecnica di intervista convenzionale. In sintesi, gli studi hanno evidenziato che sia lo stile dell'intervista che la tecnica utilizzata possono influenzare i punteggi CBCA.

Vrij, Akehurst, Soukara e Bull (2002) hanno provveduto a fornire ai partecipanti allo studio delle linee guida su come creare una narrazione convincente. In effetti, hanno istruito i partecipanti su diversi criteri CBCA. In un'intervista successiva, i partecipanti addestrati hanno ottenuto punteggi CBCA più elevati rispetto a quelli dei partecipanti non addestrati. In particolare, sembra che gli effetti dell'addestramento siano stati riscontrati soprattutto per i criteri CBCA che rappresentano le caratteristiche dei ricordi episodici, come riferimenti spazio-temporali, conversazioni o processi intrapsichici (Rutta, 2001).

Nonostante il contributo fornito dalla *Validity Checklist* per l'interpretazione dei punteggi CBCA, alcuni fattori che sono stati dimostrati influenzare tali punteggi non sono inclusi. Ad esempio, la ricerca ha evidenziato una correlazione tra i punteggi CBCA e le abilità verbali e sociali (Vrij et al., 2002).

Indipendentemente dalla corretta esecuzione delle classificazioni dei criteri e nonostante l'uso della *Validity Checklist* per minimizzare le influenze estranee alla veridicità delle dichiarazioni, esistono ulteriori fattori che potrebbero compromettere la validità del test. In uno studio condotto da Gumpert e Lindblad (1999), gli esperti, sebbene talvolta avessero indicato una possibile influenza esterna sulle dichiarazioni, tendevano comunque a basarsi sull'esito del CBCA ed erano inclini a giudicare come veritiere le dichiarazioni di alta qualità e come fabbricate quelle di bassa qualità. Ciò suggerisce che le decisioni SVA potrebbero non essere necessariamente più accurate delle valutazioni CBCA, poiché la decisione finale si basa sui risultati del CBCA stesso (Vrij, 2005).

In precedenza abbiamo menzionato che la CBCA è stata originariamente sviluppata con l'obiettivo di discriminare tra memorie autentiche e falsificate in bambini che potrebbero aver subito abusi sessuali. Tuttavia, considerando che l'ipotesi di Undeutsch si basa sul contenuto della memoria, si era formulata teoricamente l'ipotesi che essa potesse essere applicabile anche agli adulti e in contesti diversi da quello dell'abuso sessuale (Berliner & Conte, 1993). L'esperimento condotto da Vrij et al. (2002) ha testato direttamente le differenze di età, includendo dichiarazioni di adulti e bambini. Lo studio ha evidenziato punteggi CBCA totali più elevati per i soggetti veritieri rispetto ai bugiardi in entrambi i gruppi di età. Inoltre, la metanalisi condotta da Amado et al. (2015) ha dimostrato che la CBCA conserva la sua validità anche in contesti diversi da quello dell'abuso sessuale su bambini, e che può essere applicata con successo nelle fasce di età fino ai 18 anni. Ritornando a quanto affermato precedentemente riguardo all'analisi dei moderatori e all'influenza dell'età, sembrano emergere delle differenze nel contenuto delle

testimonianze in base all'età dei soggetti coinvolti. Tuttavia, la CBCA rimane in grado di discriminare tra chi dice la verità e chi mente nonostante queste variazioni.

La CBCA è stata concepita inizialmente per valutare le testimonianze di coloro che avevano subito abusi. Vrij et al. (2002) hanno condotto un confronto diretto tra le dichiarazioni dei testimoni e dei sospetti autori del crimine. Hanno constatato che sia nei testimoni che nei sospetti, coloro che riferivano la verità ottennero punteggi CBCA totali più elevati. Questo suggerisce che la CBCA potrebbe essere utilizzata anche per valutare la veridicità delle dichiarazioni dei perpetratori del crimine. Tuttavia, è importante considerare che le valutazioni CBCA possono essere applicate solo alle dichiarazioni fornite durante interviste in cui è stato adottato un approccio di stimolo al ricordo libero e si sono ridotti al minimo i suggerimenti. Tale metodo di intervista è raramente utilizzato durante gli interrogatori della polizia con i sospetti, il che significa che in molti casi sarebbe probabilmente inappropriato condurre valutazioni CBCA sulle dichiarazioni dei sospetti (Vrij, 2005).

Nonostante le potenzialità di questo metodo, ci sono almeno tre tipologie di false accuse che risultano estremamente complesse da individuare e distinguere. In primo luogo è da considerare la situazione in cui un individuo ha subito abusi sessuali, ma commette l'imprecisione di identificare erroneamente l'autore, accusando invece un sospettato innocente di essere il colpevole. In queste circostanze, l'affermazione potrebbe contenere numerosi dettagli e ottenere un punteggio CBCA elevato, poiché la maggior parte del resoconto è veritiera. Nonostante ciò, l'accusa rimane falsa. In generale, la premessa della CBCA è che un'affermazione sia considerata completamente veritiera o completamente falsa, senza una procedura per distinguere tra elementi esperiti e non esperiti all'interno dello stesso resoconto. In secondo luogo, talvolta sia adulti che bambini possono trovarsi confusi riguardo a ciò che hanno effettivamente vissuto e a ciò che hanno semplicemente immaginato. La ricerca ha evidenziato che le narrazioni immaginate possono presentare una coerenza interna e un ammontare di dettagli simile a quello delle esperienze reali (Porter, Yuille & Lehman, 1999). Pertanto, è probabile che tali narrazioni ottengano punteggi CBCA elevati e siano giudicate come veritiere. In terzo luogo, le ricerche precedentemente menzionate condotte sulla manipolazione delle testimonianze hanno rivelato che le menzogne accuratamente preparate che incorporano numerosi criteri CBCA possono risultare ardue da individuare (Vrij, 2005).

3.2 - Reality Monitoring (RM)

A partire dall'omonima teoria psicologica, il Reality Monitoring è stato declinato come metodo per discernere tra memorie vissute ed immaginate. Riprendendo la teoria precedentemente illustrata, una memoria esterna dovrebbe contenere un maggior numero di informazioni contestuali, sensoriali e semantiche. Invece, una memoria interna dovrebbe mostrare una predominanza di processi cognitivi, come il pensiero e il ragionamento. Pertanto, l'obiettivo di questo metodo è di identificare l'origine dei ricordi di un individuo, basandosi sulle caratteristiche intrinseche degli stessi.

La distinzione tra CBCA e RM risiede nel fatto che la prima tecnica si basa su criteri di realtà legati a una memoria di un'esperienza emotiva, mentre RM si basa su criteri che descrivono diverse caratteristiche della memoria, consentendo di distinguerla tra interna ed esterna (Álvarez-Muelas, Gómez-Berrocal & Sierra, 2020).

Non vi sono direttive standardizzate riguardanti la composizione del RM, ma piuttosto si riscontrano diverse classificazioni dei criteri adottati (Gancedo, Fariña, Seijo, Vilariño & Arce, 2021). Malgrado il problema appena menzionato possa complicare il confronto tra studi, diverse metanalisi sono state effettuate al fine di valutare la validità dei differenti criteri RM. In particolare, dalla metanalisi di Gancedo et al. (2021) è emerso che il criterio delle operazioni cognitive ha mostrato punteggi più elevati per le memorie immaginate, in linea con la teoria del monitoraggio della realtà. Tuttavia, va notato che l'entità dell'effetto era piuttosto modesta. Per quanto riguarda i criteri relativi alla memoria di origine esterna, come chiarezza, informazione sensoriale, informazione spaziale, informazione temporale, ricostruibilità della storia e criterio di realismo, l'*effect-size* è risultato positivo, sebbene si collochi in una fascia tra basso e medio, ancora in accordo con la teoria del monitoraggio della realtà. Al contrario, il criterio di informazione affettiva non ha mostrato un *effect-size* significativo.

Sebbene alcuni criteri del RM sembrino non essere in grado di discriminare tra resoconti veritieri e ingannevoli, altri appaiono più promettenti. Tuttavia, i risultati ottenuti da diversi studi sono contrastanti. Pertanto, è imperativo condurre una ricerca sistematica al fine di stabilire in modo accurato una serie standard di criteri (Masip, Sporer, Garrido & Herrero, 2005).

Sporer e Küpper (1995) si sono preoccupati di indagare la validità generale del RM e di confrontarla con una classificazione di ricordi di origine interna o esterna svolta da soggetti in modo intuitivo, ovvero senza l'ausilio dei criteri RM. Mentre nel primo caso si è riscontrato un tasso complessivo di accuratezza che raggiungeva il 69%, nel secondo caso tale valore scendeva notevolmente fino al 53%. Ciò suggerisce che la conoscenza dei criteri RM sembri effettivamente apportare un contributo significativo nella valutazione dell'origine delle memorie al di sopra del livello della casualità.

La metanalisi condotta da Gancedo et al. (2021) ha confermato l'efficacia complessiva del punteggio totale del RM nel discriminare tra ricordi di eventi percepiti e immaginati. Tuttavia, è importante sottolineare che tali risultati sono ancora insufficienti per un'applicazione pratica nel campo forense. Ciò è dovuto al fatto che il margine di errore nella classificazione dei ricordi oscilla intorno al 20-30%, un tasso che risulta ancora troppo elevato.

Diversi moderatori sono stati identificati. In primo luogo, considerando che la qualità di un resoconto è direttamente collegata allo sviluppo linguistico e cognitivo di un individuo, è stato ipotizzato che i resoconti di eventi vissuti conteranno un minor numero di criteri nei bambini rispetto agli adulti. I risultati hanno evidenziato che gli attributi della memoria esterna discriminano in modo significativo tra memorie percepite e fabbricate nei bambini più piccoli rispetto agli adolescenti e agli adulti. Dall'altra parte, gli attributi legati alla memoria interna dimostrano una significativa capacità discriminante tra memorie percepite e fabbricate nei bambini. Tuttavia, in contrasto con le aspettative, si osservano punteggi più elevati nelle memorie percepite. Al contrario, negli adulti le aspettative vengono rispettate, con punteggi più alti nelle memorie fabbricate (Gancedo et al., 2021).

In un'indagine esplorativa pionieristica, Alonso-Quecuty (1992) ha dedicato attenzione alla possibilità di discernere l'origine della memoria in relazione all'intervallo di tempo trascorso tra l'esperienza dell'evento e la presentazione della dichiarazione. Quando le affermazioni erano state immediatamente fornite, si è riscontrato un maggior numero di informazioni sensoriali e contestuali nei resoconti veritieri rispetto a quelli fuorvianti, mentre questi ultimi erano caratterizzati da un ammontare superiore di informazioni idiosincratiche rispetto ai primi. Al contrario, nella condizione ritardata solo gli esiti relativi alle informazioni idiosincratiche si mantenevano costanti, mentre gli effetti riguardanti le informazioni sensoriali e contestuali mostravano un'inversione. È stata

notata, inoltre, una divergenza nella lunghezza totale delle dichiarazioni: nelle circostanze immediate, si rivelavano più prolisse e presentavano un maggior numero di pause nella versione veritiera rispetto a quella fuorviante, mentre l'opposto avveniva nella condizione differita. Di conseguenza, è plausibile considerare che le differenze nelle informazioni sensoriali e contestuali possano semplicemente riflettere variazioni nella lunghezza dei resoconti. È quindi fondamentale tenere conto di tali differenze contenutistiche in base al momento di somministrazione del test, al fine di effettuare una corretta classificazione.

Alonso-Quecuty e Hernández-Fernaud (1997) hanno inoltre condotto uno studio sugli effetti delle affermazioni ripetute. È emerso che il numero massimo di dettagli contestuali si trovava nella terza affermazione veritiera, mentre il numero minimo era presente nella prima affermazione ingannevole. Le informazioni contestuali sono aumentate dalle prime alle terze affermazioni sia nei resoconti veritieri che in quelli ingannevoli, tuttavia tale incremento è stato più pronunciato nelle affermazioni veritiere. I dettagli sensoriali erano più numerosi nelle affermazioni veritiere rispetto a quelle ingannevoli; inoltre, nelle affermazioni veritiere aumentavano progressivamente lungo la serie di ripetizioni, mentre rimanevano invariate nelle affermazioni ingannevoli. Infine, le informazioni interne mostravano livelli simili nelle affermazioni veritiere e ingannevoli, ma aumentavano durante le tre ripetizioni per entrambi i tipi di affermazioni. Considerando che i dettagli sensoriali e contestuali aumentavano lungo la serie di affermazioni, principalmente nei resoconti veritieri rispetto a quelli ingannevoli, si può comprendere che la discriminazione era maggiore nella terza affermazione rispetto alla prima. Questo risultato presenta importanti implicazioni pratiche.

Vrij, Edward e Bull (2001) hanno notato che i punteggi totali di RM erano correlati a specifici fattori di personalità. Sebbene le differenze tra i punteggi RM dei resoconti ingannevoli e quelli veritieri si conformassero all'ipotesi formulata, tali differenze erano più modeste tra gli individui con valutazioni elevate nei tratti di autoscienza pubblica e capacità di recitazione rispetto a coloro con basse valutazioni. Fondamentalmente, le persone in grado di immaginarsi in un determinato contesto ricco di dettagli percettivi e contestuali, rispetto alla situazione che hanno vissuto e su cui stanno mentendo, saranno in grado di richiamare un maggior numero di criteri RM.

Infine, sorprendentemente, i risultati variavano a seconda del tipo di misura utilizzata per i criteri RM, indicando una validità di costrutto imperfetta. Sono emersi risultati contrastanti per i criteri interni: punteggi più elevati sono stati riscontrati nei ricordi

immaginati quando misurati attraverso il conteggio di frequenza, mentre punteggi più alti sono stati osservati nei ricordi percepiti quando misurati mediante scale di valutazione. Inoltre, gli attributi esterni hanno registrato valori significativamente più elevati quando misurati tramite il conteggio di frequenza rispetto alle scale di valutazione (Gancedo et al., 2021).

Considerando la vasta gamma di fattori moderatori che influenzano i risultati del metodo RM, potrebbe essere vantaggioso introdurre, in modo analogo all'approccio SVA, un questionario volto a valutare l'impatto dei criteri esterni.

I tassi di classificazione ottenuti mediante il metodo RM risultano comparabili a quelli ottenuti utilizzando l'approccio CBCA (Vrij, Edward, Roberts & Bull, 2000). Alcuni studiosi hanno combinato i criteri CBCA e RM ottenendo tassi di accuratezza leggermente superiori rispetto all'uso esclusivo dei criteri CBCA o RM (Vrij et al., 2000). Sebbene questo possa essere in una certa misura un artefatto statistico dovuto all'aumento del numero di variabili predittive, tali risultati indicano anche che, nonostante la considerevole sovrapposizione di alcuni dei criteri CBCA e RM, l'insieme dei criteri sembra coprire ambiti differenti. Ciò suggerisce che tali approcci sono complementari piuttosto che rivali.

È importante effettuare una precisazione rispetto all'utilizzo di RM per la verifica dell'alibi e la rilevazione dell'inganno. Supporre che i ricordi generati internamente siano equiparabili a distorsioni intenzionali della testimonianza, ovvero delle bugie, comporta un salto inferenziale che può sollevare legittimi dubbi (Masip et al., 2005). Sono necessarie ulteriori ricerche sull'applicazione del metodo RM in questi contesti. Tuttavia, l'eterogeneità degli studi e dei criteri RM rappresenta un problema che rende difficile tale pratica.

Al fine di fornire definizioni operative più precise, Sporer e Kuepper (2004) hanno tradotto in tedesco il *Memory Characteristics Questionnaire* (MCQ) di Johnson, Foley, Suengas e Raye (1988). Di conseguenza, sono state sviluppate sia una versione di autovalutazione (*Self-rating of Memory Characteristics Questionnaire*, SMCQ) che una versione per valutare i resoconti di altre persone (*Judgement of Memory Characteristics Questionnaire*, JMCQ). Sulla base delle analisi fattoriali condotte sull'SMCQ e delle considerazioni teoriche, sono state identificate otto scale per la valutazione dei criteri RM:

1. Chiarezza e vivacità del racconto

2. Informazioni sensoriali
3. Informazioni spaziali
4. Informazioni temporali
5. Emozioni e sentimenti
6. Ricostruibilità della storia
7. Realismo
8. Operazioni cognitive

Sporer, Granhag e Strömwall (2009) hanno ottenuto un tasso di classificazione corretta del 69%, con una precisione del 68% per le esperienze personali e del 70% per i resoconti inventati. L'analisi ha rivelato che “chiarezza e vivacità del racconto”, “informazioni temporali” e “realismo” sembrano essere i migliori indicatori.

3.3 - Verifiability Approach (VA)

Il Verifiability Approach (VA) non poggia su un substrato teorico, bensì su principi che sono stati osservati in modo empirico. Nahari, Vrij e Fisher (2014a, 2014b) avanzano l'idea che la verificabilità delle informazioni fornite (o, per meglio dire, la loro potenziale verificabilità) possa fungere da segnale distintivo tra veridicità e falsità. Tale circostanza, da un lato, rivela una vulnerabilità intrinseca del metodo in termini di fondamenta teoriche, ma, dall'altro, essendo frutto dell'osservazione della realtà, gli conferisce un carattere ecologico.

Coloro che mentono non danno la propria credibilità per scontata, inoltre la credenza diffusa stabilisce una connessione tra la mancanza di dettagli in un resoconto e l'inganno (Delmas, Jouen & Demarchi, 2020). Da tale constatazione ne deriva che quando si tratta di fornire un alibi, chi mente è posto davanti ad un dilemma: da un lato, è tentato di introdurre dettagli per conferire credibilità alla propria narrazione, ma dall'altro ciò comporta il rischio di essere smascherato, poiché se tali dettagli fossero sottoposti a verifica, verrebbe rivelato che sono privi di fondamento nella realtà (Nahari et al., 2014a, 2014b). Come soluzione essi potrebbero fornire un'ampia gamma di dettagli, assicurandosi che questi non siano verificabili. Pertanto, il VA apporta un ulteriore elemento di valutazione rispetto al RM, considerando non solo il numero totale di dettagli, ma anche la loro capacità di essere verificati.

La prassi di VA richiede che al sospettato venga richiesto di produrre un resoconto libero degli eventi che sono accaduti rispetto ad uno specifico evento (ad esempio, “Dimmi cosa hai fatto venerdì scorso, dalle 8:00 alle 14:00”). A questo punto, vengono valutati il numero e la verificabilità dei dettagli forniti. Secondo la definizione di Vrij e Nahari (2019), i dettagli sono verificabili quando:

- a. Sono documentati: la documentazione può avvenire manualmente o tramite tecnologia (chiamate telefoniche, videosorveglianza, firme, ricerche su Google, shopping online ecc.).
- b. Agli eventi ha partecipato un'altra persona (o più) oltre a quella che fornisce la dichiarazione. Le persone menzionate devono essere identificabili e rintracciabili.
- c. Agli eventi ha assistito un testimone. Questo criterio è molto simile al precedente, tuttavia la differenza sta nel fatto che l'altra persona non ha svolto le attività assieme all'intervistato, ma vi ha solo assistito. Allo stesso modo, le persone menzionate devono essere identificabili e rintracciabili.

Durante il processo di codifica dei dettagli, si tiene conto di alcuni assunti e principi (Nahari, 2019):

- a. Il VA ipotizza che il livello di verificabilità possa aiutare a determinare la veridicità perché i bugiardi evitano di fornire dettagli verificabili come strategia. Pertanto, la presenza di dettagli verificabili in una testimonianza assume rilevanza solo se l'intervistato è consapevole che tali dettagli possono essere verificati. Di conseguenza, i dettagli vengono considerati come verificabili solo se è probabile che un intervistato comune sia a conoscenza della loro documentabilità.
- b. Devono essere codificati solo i dettagli relativi all'evento pertinente, il quale è definito dalla domanda posta. Si dovrebbe evitare di codificare informazioni esterne all'evento in questione.
- c. Molte volte, gli intervistati ripetono le stesse informazioni in forme diverse. Bisogna conteggiare lo stesso dettaglio una sola volta.

Il VA assume quindi che coloro che dicono la verità riportino in generale un numero maggiore di dettagli e in particolare un numero maggiore di dettagli verificabili sul totale dei dettagli. La rilevanza di queste due misurazioni si concretizza in un *effect-size* pari a 0,50 (secondo l'indice *d* di Cohen), afferente a una dimensione media dell'effetto. I dettagli non verificabili non sembrano invece costituire un criterio di discriminazione tra

coloro che dicono la verità e coloro che mentono (Delmas et al., 2020; Palena, Caso, Vrij & Nahari, 2021).

Secondo la metanalisi di Palena et al. (2021), i principali moderatori di questo metodo risultano essere il protocollo d'informazione, la modalità attraverso la quale l'intervistato fornisce la propria versione dei fatti e la motivazione.

Il protocollo d'informazione prevede di informare i soggetti dei principi di base del test, e del fatto che ciò che loro dichiareranno sarà verificato. Il VA risulta essere particolarmente efficace quando il protocollo è adottato, in quanto chi dice la verità è incentivato ad aggiungere il maggior numero di dettagli (verificabili) possibile, mentre ciò non si osserva tra coloro che mentono. Ciò comporta una maggiore discrepanza tra gli indicatori che distinguono chi mente da chi dice la verità (Harvey et al., 2017; Palena et al., 2021).

Secondo Delmas et al. (2020), si potrebbero adottare ulteriori strategie per aumentare l'efficacia del VA. Innanzitutto, si potrebbe informare l'intervistato sulla natura pubblica delle sue dichiarazioni. Questa strategia si dimostra efficace poiché i bugiardi tendono a includere meno dettagli verificabili quando le loro affermazioni sono diffuse anziché private. In secondo luogo, si potrebbe comunicare all'intervistato la competenza specifica dell'intervistatore in un determinato campo di interesse, in modo che sia percepito come capace di verificare ciò che viene affermato. Infine, si potrebbe instillare l'idea che l'intervistatore sia più informato sul caso in questione.

Qualora l'intervistato provveda a fornire le informazioni per iscritto anziché oralmente, avrà l'opportunità di riflettere più approfonditamente sull'evento in questione. Di conseguenza, sarà in grado di riportare un maggior numero di dettagli (Palena et al., 2021).

Infine, si osserva che una maggiore motivazione sembra costituire un fattore discriminante più significativo tra coloro che dicono la verità e coloro che mentono. Ciò è evidenziato dalle metanalisi condotte da Delmas et al. (2020) e Verschuere et al. (2020), secondo le quali i bugiardi motivati tendono a fornire un maggior numero di dettagli non verificabili, mentre coloro che non sono motivati ne offrono una quantità simile a coloro che dicono la verità. Nella condizione di alta motivazione, potrebbe quindi risultare utile anche il terzo indice del VA.

Delmas et al. (2020) riconoscono anche l'influenza di un quarto moderatore, ovvero il tipo di dichiarazione che viene fornita. Tale dichiarazione può contenere informazioni esterne (che potrebbero essere verificate tramite criteri esterni) o informazioni interne (come ad esempio opinioni personali). Le dichiarazioni che includono un maggior numero di informazioni esterne consentono a coloro che dicono la verità di fornire un maggior numero di dettagli accreditabili. Al contempo, tali dichiarazioni riducono la propensione dei bugiardi a includere dettagli di cui è possibile provare la veridicità, poiché le informazioni fornite vengono percepite nel complesso come maggiormente soggette a verifica.

L'elevata validità del VA in contesti di *mock crime* offre ampie prospettive per la sua applicazione sul campo (Delmas et al., 2020). Tuttavia, vi è una condizione imprescindibile affinché tale metodo possa essere correttamente adoperato: il dichiarante deve aver compiuto attività potenzialmente sottoponibili a verifica. In caso contrario, anche coloro che riferiscono la verità non sarebbero in grado di fornire dettagli verificabili, rischiando di essere erroneamente etichettati come mentitori. Ad esempio, l'alibi "Ero da solo a casa" sfugge ad ogni scrutinio. Pertanto, la valutazione della credibilità utilizzando come criterio la natura verificabile delle informazioni anziché l'effettiva verifica delle stesse, richiede l'adozione di un approccio cauto.

Verschuere et. al (2020) evidenziano in particolare l'utilità di VA in scenari di accertamento dell'alibi, piuttosto che di verifica di memorie autobiografiche o di sintomi di un'eventuale malattia. Nahari (2018) ha sostenuto che lo scenario dell'alibi si rivela ideale per l'applicazione del VA poiché la dichiarazione del soggetto interrogato è circoscritta esclusivamente al momento e alla localizzazione in cui il reato è stato perpetrato. Grazie a tali limitazioni, le opportunità per i falsi testimoni di inglobare la loro menzogna all'interno di dettagli veritieri sono drasticamente ridotte, una strategia comunemente utilizzata dai mendaci.

3.4 - CBCA, RM e VA a confronto

In genere, i mendaci evitano di esprimere dichiarazioni che siano chiaramente e completamente false. Quando possibile, preferiscono integrare dettagli autentici nelle loro narrazioni ingannevoli (Leins, Fisher & Ross, 2013), creando così una forma di menzogna incorporata che si distingue dalla menzogna totale. Questa strategia consente

ai mentitori di fornire numerosi dettagli accurati dal punto di vista percettivo e contestuale. Quando presentano resoconti più ricchi di tali caratteristiche, i mentitori possono essere erroneamente considerati come persone che rivelano la verità. Questo è particolarmente rilevante per tutti gli strumenti verbali che valutano la ricchezza dei dettagli e, in particolare, per il RM, dove la ricchezza dei dettagli rappresenta un elemento centrale (Nahari, 2016).

È però solitamente possibile prevedere se un falsario avrà l'opportunità di presentare una menzogna incorporata. Durante gli interrogatori condotti dalle forze dell'ordine, la legalità della presenza del sospettato sul luogo del crimine al momento in cui è avvenuto il reato costituisce un fattore di primaria importanza. In realtà, un sospetto può fornire uno dei due resoconti: un alibi o una spiegazione alternativa. Con una spiegazione alternativa, il sospetto ammette di trovarsi sul luogo del crimine al momento del reato, ma fornisce un motivo diverso (piuttosto che il perpetrare il crimine) per essere lì. A volte, la presenza del sospettato sul luogo del crimine è sufficiente per incriminarlo. Ciò accade quando non esiste alcuna giustificazione legale per la sua presenza sul luogo del crimine (ad esempio, una proprietà privata). In tali casi, è più probabile che il sospettato presenti un alibi. Quando invece la presenza del soggetto investigato sul luogo del crimine è legale, l'individuo può decidere se fornire un alibi o una spiegazione alternativa (Nahari, 2018).

Uno dei dilemmi legati all'applicazione dei criteri CBCA, RM e VA risiede nel fatto che tutti i criteri, ad eccezione delle operazioni cognitive, sono indicativi di veridicità, ovvero ci si aspetta che tali criteri siano più evidenti nei resoconti di eventi realmente vissuti rispetto a quelli inventati. Una possibile conseguenza è che gli investigatori che valutano un'affermazione sulla base di questi criteri di veridicità potrebbero erroneamente classificarla come veritiera quando si riscontrano solo alcuni di essi. Pertanto, è di fondamentale importanza definire una *baseline* di riferimento con cui confrontare il punteggio individuale al fine di prendere decisioni accurate. Per questo motivo, ulteriori ricerche devono essere condotte al fine di stabilire e definire in modo più preciso dei punteggi limite standardizzati (Sporer, 2009).

Tuttavia, secondo Nahari e Vrij (2014b), è emerso che la propensione a fornire affermazioni ricche o scarse di dettagli rimane stabile all'interno degli individui, indipendentemente dal fatto che stiano mentendo o dicendo la verità. Ciò suggerisce che questa propensione è correlata alle caratteristiche personali. Di conseguenza, diventa

difficile stabilire un criterio che sia valido per tutti. Inoltre, è stato osservato che esistono alcune differenze di genere in questo contesto. Le donne mostrano una maggiore tendenza a fornire dettagli legati alla percezione (come il toccare o il sentire), verbi di movimento (come camminare o andare) ed emozioni rispetto agli uomini (Newman, Groom, Handelman & Pennebaker, 2008). Ancora una volta, se i soggetti intervistati differiscono nella quantità di dettagli percettivi e contestuali che includono nelle loro affermazioni veritiere, diventa difficile stabilire una norma definita per quanti dettagli ci si può aspettare da un'affermazione veritiera.

VA risulta essere l'unico strumento verbale che valuta la quantità di dettagli verificabili in relazione al totale di dettagli forniti. In tal modo le differenze individuali vengono neutralizzate. Soluzioni di questo tipo sono le stesse applicate per i protocolli psicofisiologici di rilevamento della menzogna, dove si confrontano le risposte fisiologiche all'alternativa rilevante con le risposte ad alternative neutre.

Effettuando un confronto tra i due approcci rimanenti, emergono alcuni vantaggi del RM rispetto alla CBCA (Oberlader et al., 2016). In primo luogo, è stato dimostrato in diverse occasioni che il RM gode di una maggiore affidabilità tra valutatori rispetto alla CBCA (ad esempio, Vrij, Edward, Roberts & Bull, 2000). Questo potrebbe essere attribuito alla semplicità dell'applicazione del metodo, poiché il RM dispone di un minor numero di criteri. Inoltre, come evidenzia Sporer (1997), i criteri utilizzati nel RM sono più precisi e quindi più facilmente traducibili in pratiche operative (come "informazioni sensoriali"), rispetto ai criteri più ampi della CBCA (come "descrizioni dello stato mentale soggettivo"). Infine, a differenza di CBCA, la procedura RM ha una solida base teorica (Sporer, 1997). La cosiddetta ipotesi di Undeutsch si limita ad affermare che le descrizioni di eventi vissuti da un testimone stesso differiranno per contenuto, qualità ed espressione dalle descrizioni di eventi che sono un prodotto dell'immaginazione. Tuttavia questa è semplicemente un'ipotesi che postula la comparsa di alcune differenze, ma non specifica perché tali differenze siano prevedibili. In altre parole, non vengono specificati né i processi psicologici per cui è probabile che tali differenze si trovino né le condizioni al contorno che specificano come e quando tali differenze possono essere osservate.

In contrasto con l'approccio CBCA, Nahari (2018) ha sottolineato che RM trascura un'importante caratteristica della menzogna: l'intenzione di ingannare. Come approccio di monitoraggio della sorgente della memoria, RM si riferisce a falsi ricordi generati internamente, ma non a ricordi auto-manipolati. Originariamente, infatti, questo

approccio non era stato concepito come un metodo per valutare lo stato di veridicità di un'affermazione, ma per descrivere come le persone discriminano tra ricordi provenienti da fonti esterne e interne (ad esempio, dall'immaginazione).

Le tecniche basate sulla valutazione del contenuto delle dichiarazioni dimostrano un livello di affidabilità tra loro paragonabile, sebbene inferiore rispetto ai test utilizzati per la verifica dell'alibi. Questa discrepanza potrebbe dipendere dal fatto che, mentre quest'ultimi si fondano su misurazioni oggettive, le prime si basano su valutazioni eseguite da individui che, pur essendo competenti e allineati alle procedure, apportano comunque una valutazione soggettiva, la quale comporta un margine di errore maggiore. La possibilità di estrarre nuove informazioni, oltre che di convalidare quelle già in possesso delle forze dell'ordine, potrebbe comportare un compromesso in termini di affidabilità.

In generale, sebbene l'elevato tasso di errore renda questi metodi inutilizzabili come prove in ambito giudiziario, possono risultare utili durante le indagini di polizia. Potrebbero risultare validi, ad esempio, nella fase preliminare dell'indagine al fine di fornire indicazioni approssimative sulla veridicità di diverse dichiarazioni, soprattutto nei casi in cui gli investigatori di polizia manifestino opinioni discordanti riguardo alla loro attendibilità (Vrij, 2005).

Bibliografía

- Agosta, S., Castiello, U., Rigoni, D., Lionetti, S., & Sartori, G. (2011). The Detection and the Neural Correlates of Behavioral (Prior) Intentions. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(12), 3888–3902. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00039
- Agosta, S., Mega, A., & Sartori, G. (2011). Detrimental effects of using negative sentences in the autobiographical IAT. *Acta Psychologica*, 136(3), 269–275. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2010.05.011>
- Agosta, S., & Sartori, G. (2013). The autobiographical IAT: A review. *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00519>
- Álvarez-Muelas, A., Gómez-Berrocal, C., & Sierra, J. C. (2020). Typologies of Sexual Double Standard Adherence in Spanish Population. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 13(1), 1–7. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2021a1>
- Alonso-Quecuty, M. (1992). Deception detection and reality monitoring: A new answer to an old question? In F. Lösel, D. Bender, & T. Bliesener (Eds.), *Psychology and law: International perspectives* (pp. 328–332). Walter De Gruyter.
- Alonso-Quecuty, M. L., Hernández-Fernaud, E. and Campos, L. (1997). Child witnesses: lying about something heard. In S. Redondo, V. Garrido, J. Pe´rez and R. Barberet (Eds.), *Advances in Psychology and Law: International Contributions* (pp. 129/135). Berlin: Walter de Gruyter.
- Amado, B. G., Arce, R., & Fariña, F. (2015). Undeutsch hypothesis and Criteria Based Content Analysis: A meta-analytic review. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 7(1), 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.ejpal.2014.11.002>
- Amado, B. G., Arce, R., Fariña, F., & Vilariño, M. (2016). Criteria-Based Content Analysis (CBCA) reality criteria in adults: A meta-analytic review. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 16(2), 201–210. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.01.002>
- Ben-Shakhar, G. (2012). Current Research and Potential Applications of the Concealed Information Test: An Overview. *Frontiers in Psychology*, 3. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00342>
- Ben-Shakhar, G., & Eilad, E. (2002). Effects of questions’ repetition and variation on the efficiency of the Guilty Knowledge Test: A reexamination. *Journal of*

- Applied Psychology*, 87(5), 972–977. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.5.972>
- Ben-Shakhar, G., & Elaad, E. (2003). The validity of psychophysiological detection of information with the Guilty Knowledge Test: A meta-analytic review. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 131–151. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.131>
- Ben-Shakhar, G., & Meijer, E. (2012). Skin conductance, respiration, heart rate, and P300 in the Concealed Information Test: A meta analysis. *International Journal of Psychophysiology*, 85(3), 324–325. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2012.06.096>
- Berliner, L., & Conte, J. R. (1993). Sexual abuse evaluations: Conceptual and empirical obstacles. *Child Abuse & Neglect*, 17(1), 111–125. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(93\)90012-T](https://doi.org/10.1016/0145-2134(93)90012-T)
- Bond, C. F., & DePaulo, B. M. (2008). Individual differences in judging deception: Accuracy and bias. *Psychological Bulletin*, 134(4), 477–492. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.4.477>
- Boychuk, T. D. (1991). Criteria-based content analysis of children's statements about sexual abuse: A field-based validation study. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 52(6-A), 2272.
- Bradley, M. M. (2009). Natural selective attention: Orienting and emotion. *Psychophysiology*, 46(1), 1–11. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2008.00702.x>
- Bradley, M. T., Barefoot, C. A., & Arsenault, A. M. (2011). Leakage of information to innocent suspects. In B. Verschuere, G. Ben-Shakhar, & E. Meijer (A c. Di), *Memory Detection* (1^a ed., pp. 187–199). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511975196.011>
- Ceci, S. J., & Bruck, M. (1995). *Jeopardy in the courtroom: A scientific analysis of children's testimony*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10180-000>
- Compo, R. N. Carol, B. L. Schwartz, & M. R. McCauley (Eds.), *Evidence-based investigative interviewing: Applying cognitive principles* (pp. 116–133). Routledge/Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315160276-7>
- Daviesl, G. M., Westcott, H. L., & Horan, N. (2000). The impact of questioning style on the content of investigative interviews with suspected child sexual abuse

- victims. *Psychology, Crime & Law*, 6(2), 81–97.
<https://doi.org/10.1080/10683160008410834>
- Delmas, H., Jouen, F., & Demarchi, S. (2020). *The Verifiability Approach: A Meta-Analysis of Published Studies and a Test of a Decline Effect* [Preprint]. Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/osf.io/y5zvx>
- Ekman, P. (2009). *Telling lies: Clues to deceit in the marketplace, politics, and marriage (revised edition)*. WW Norton & Company.
- Fitts, P. M., & Deininger, R. L. (1954). S-R compatibility: Correspondence among paired elements within stimulus and response codes. *Journal of Experimental Psychology*, 48(6), 483–492. <https://doi.org/10.1037/h0054967>
- Gancedo, Y., Fariña, F., Seijo, D., Vilariño, M., & Arce, R. (2021). Reality Monitoring: A Meta-analytical Review for Forensic Practice. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 13(2), 99–110.
<https://doi.org/10.5093/ejpalc2021a10>
- Gumpert, C. H., & Lindblad, F. (s.d.). *Expert Testimony on Child Sexual Abuse: a Qualitative Study of the Swedish Approach to Statement Analysis*.
- Harvey, A. C., Vrij, A., Leal, S., Lafferty, M., & Nahari, G. (2017). Insurance based lie detection: Enhancing the verifiability approach with a model statement component. *Acta Psychologica*, 174, 1–8.
<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2017.01.001>
- Hershkowitz, I., Lamb, M. E., Sternberg, K. J., & Esplin, P. W. (1997). The relationships among interviewer utterance type, CBCA scores and the richness of children's responses. *Legal and Criminological Psychology*, 2(2), 169–176.
<https://doi.org/10.1111/j.2044-8333.1997.tb00341.x>
- Hu, X., Chen, H., & Fu, G. (2012). A Repeated Lie Becomes a Truth? The Effect of Intentional Control and Training on Deception. *Frontiers in Psychology*, 3.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00488>
- Johnson, M. K. (2006). Memory and reality. *American Psychologist*, 61(8), 760–771.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.8.760>
- Johnson, M. K., Foley, M. A., Suengas, A. G., & Raye, C. L. (1988). Phenomenal characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events. *Journal of experimental psychology. General*, 117(4), 371–376.

- Kleinberg, B., & Verschuere, B. (2015). Memory Detection 2.0: The First Web-Based Memory Detection Test. *PLOS ONE*, *10*(4), e0118715.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118715>
- Köhnken, G. (1989). Behavioral Correlates of Statement Credibility: Theories, Paradigms, and Results. In H. Wegener, F. Lösel, & J. Haisch (A c. Di), *Criminal Behavior and the Justice System* (pp. 271–289). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-86017-1_18
- Köhnken, G., Schimossek, E., Aschermann, E., & Höfer, E. (1995). The cognitive interview and the assessment of the credibility of adults' statements. *Journal of Applied Psychology*, *80*(6), 671–684. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.80.6.671>
- Leins, D. A., Fisher, R. P., & Ross, S. J. (2013). Exploring liars' strategies for creating deceptive reports: *Exploring liars' strategies. Legal and Criminological Psychology*, *18*(1), 141–151. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8333.2011.02041.x>
- Masip, J., Sporer, S. L., Garrido, E., & Herrero, C. (2005). The detection of deception with the reality monitoring approach: A review of the empirical evidence. *Psychology, Crime & Law*, *11*(1), 99–122.
<https://doi.org/10.1080/10683160410001726356>
- Matsuda, I., & Nittono, H. (2018). Physiological Responses in the Concealed Information Test. In *Detecting Concealed Information and Deception* (pp. 77–96). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812729-2.00004-5>
- Meijer, E. H., Selle, N. K., Elber, L., & Ben-Shakhar, G. (2014). Memory detection with the Concealed Information Test: A meta analysis of skin conductance, respiration, heart rate, and P300 data: CIT meta-analysis of SCR, respiration, HR, and P300. *Psychophysiology*, *51*(9), 879–904.
<https://doi.org/10.1111/psyp.12239>
- Nahari, G. (2016). When the long road is the shortcut: A comparison between two coding methods for content-based lie-detection tools. *Psychology, Crime & Law*, *22*(10), 1000–1014. <https://doi.org/10.1080/1068316X.2016.1207770>
- Nahari, G. (2018). The Applicability of the Verifiability Approach to the Real World. In *Detecting Concealed Information and Deception* (pp. 329–349). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812729-2.00014-8>
- Nahari, G. (2019). Verifiability Approach: Applications in Different Judgmental Settings. In T. Docan-Morgan (A c. Di), *The Palgrave Handbook of Deceptive*

- Communication* (pp. 213–225). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-96334-1_11
- Nahari, G., & Ben-Shakhar, G. (2011). Psychophysiological and behavioral measures for detecting concealed information: The role of memory for crime details: Role of memory for crime details. *Psychophysiology*, *48*(6), 733–744.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2010.01148.x>
- Nahari, G., Vrij, A., & Fisher, R. P. (2012). Does the truth come out in the writing? Scan as a lie detection tool. *Law and Human Behavior*, *36*(1), 68–76.
<https://doi.org/10.1037/h0093965>
- Nahari, G., Vrij, A., & Fisher, R. P. (2014a). Exploiting liars' verbal strategies by examining the verifiability of details. *Legal and Criminological Psychology*, *19*(2), 227–239. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8333.2012.02069.x>
- Nahari, G., Vrij, A., & Fisher, R. P. (2014b). The Verifiability Approach: Countermeasures Facilitate its Ability to Discriminate Between Truths and Lies: The verifiability approach and countermeasures. *Applied Cognitive Psychology*, *28*(1), 122–128. <https://doi.org/10.1002/acp.2974>
- Newman, M. L., Groom, C. J., Handelman, L. D., & Pennebaker, J. W. (2008). Gender Differences in Language Use: An Analysis of 14,000 Text Samples. *Discourse Processes*, *45*(3), 211–236. <https://doi.org/10.1080/01638530802073712>
- Nosek, B. A., Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (2005). Understanding and Using the Implicit Association Test: II. Method Variables and Construct Validity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *31*(2), 166–180.
<https://doi.org/10.1177/0146167204271418>
- Oberlader, V. A., Naefgen, C., Koppehele-Gossel, J., Quinten, L., Banse, R., & Schmidt, A. F. (2016). Validity of content-based techniques to distinguish true and fabricated statements: A meta-analysis. *Law and Human Behavior*, *40*(4), 440–457. <https://doi.org/10.1037/lhb0000193>
- Oberlader, V. A., Quinten, L., Banse, R., Volbert, R., Schmidt, A. F., & Schönbrodt, F. D. (2021). Validity of CONTENT-BASED techniques for credibility assessment—How telling is an extended META-ANALYSIS taking research bias into account? *Applied Cognitive Psychology*, *35*(2), 393–410. <https://doi.org/10.1002/acp.3776>
- Palena, N., Caso, L., Vrij, A., & Nahari, G. (2021). The verifiability approach: A meta-analysis. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, *10*(1), 155–166. <https://doi.org/10.1037/h0101785>

- Porter, S., Yuille, J. C., & Lehman, D. R. (1999). The nature of real, implanted, and fabricated memories for emotional childhood events: Implications for the recovered memory debate. *Law and Human Behavior*, 23(5), 517–537. <https://doi.org/10.1023/A:1022344128649>
- Ruby, C. L., & Brigham, J. C. (1998). Can criteria-based content analysis distinguish between true and false statements of African-American speakers? *Law and Human Behavior*, 22(4), 369–388. <https://doi.org/10.1023/A:1025766825429>
- Rutta, Y. (2001). Der Effekt von Hintergrundwissen über aussagepsychologische Methodik auf die inhaltliche Qualität von intentionalen Falschaussagen [The effect of background knowledge on credibility assessment on the content quality of deceptive statements] (Unpublished diploma thesis). Freie Universität Berlin, Berlin, Germany.
- Sartori, G., Agosta, S., Zogmaister, C., Ferrara, S. D., & Castiello, U. (2008). How to Accurately Detect Autobiographical Events. *Psychological Science*, 19(8), 772–780. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02156.x>
- Sartori, G., Orru, G., & Monaro, M. (2016). Detecting deception through kinematic analysis of hand movement. *International Journal of Psychophysiology*, 108, 16. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2016.07.056>
- Sartori, G., Zangrossi, A., & Monaro, M. (2018). Deception Detection With Behavioral Methods. In *Detecting Concealed Information and Deception* (pp. 215–241). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812729-2.00010-0>
- Sporer, S. L. (1997). The less travelled road to truth: Verbal cues in deception detection in accounts of fabricated and self-experienced events. *Applied Cognitive Psychology*, 11(5), 373–397. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0720\(199710\)11:5<373::AID-ACP461>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0720(199710)11:5<373::AID-ACP461>3.0.CO;2-0)
- Sporer, S. L. (2004). Reality monitoring and detection of deception. In P. A. Granhag & L. A. Strömwall (A c. Di), *The Detection of Deception in Forensic Contexts* (1^a ed., pp. 64–102). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511490071.004>
- Sporer, S. L. and Küpper, B. (1995). Realita"tsu"berwachung und die Beurteilung des Wahrheitsgehaltes von Erza"hlungen: Eine experimentelle Studie [Reality monitoring and the judgment of credibility of stories: an experimental study]. *Zeitschrift fu"r Sozialpsychologie*, 26, 173-193.
- Sporer, S. L., & Kuepper, B. (2004). Fantasie und Wirklichkeit –

- Erinnerungsqualitaeten von wahren und erfundenen Geschichten. [Fantasy and reality – memory qualities of true and invented stories]. *Zeitschrift für Psychologie* 1, 212, 135–51.
- Steller, M., & Köhnken, G. (1989). Criteria-based statement analysis. In D. C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* (pp. 217–245). New York, NY: Springer.
- Suchotzki, K., Verschuere, B., Van Bockstaele, B., Ben-Shakhar, G., & Crombez, G. (2017). Lying takes time: A meta-analysis on reaction time measures of deception. *Psychological Bulletin*, 143(4), 428–453.
<https://doi.org/10.1037/bul0000087>
- Takarangi, M. K. T., Strange, D., Shortland, A. E., & James, H. E. (2013). Source confusion influences the effectiveness of the autobiographical IAT. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(6), 1232–1238.
<https://doi.org/10.3758/s13423-013-0430-3>
- Tye, M. C., Amato, S. L., Honts, C. R., Devitt, M. K., & Peters, D. (1999). The Willingness of Children to Lie and the Assessment of Credibility in an Ecologically Relevant Laboratory Setting. *Applied Developmental Science*, 3(2), 92–109. https://doi.org/10.1207/s1532480xads0302_4
- Undeutsch, U. (s.d.). *The development of statement reality analysis*.
- Van Bockstaele, B., Verschuere, B., Moens, T., Suchotzki, K., Debey, E., & Spruyt, A. (2012). Learning to Lie: Effects of Practice on the Cognitive Cost of Lying. *Frontiers in Psychology*, 3. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00526>
- Verschuere, B., & Kleinberg, B. (2017). Assessing autobiographical memory: The web-based autobiographical Implicit Association Test. *Memory*, 25(4), 520–530.
<https://doi.org/10.1080/09658211.2016.1189941>
- Verschuere, B., Meijer, E., & Crombez, G. (2008). Symptom Validity Testing for the detection of simulated amnesia: Not robust to coaching. *Psychology, Crime & Law*, 14(6), 523–528. <https://doi.org/10.1080/10683160801955183>
- Verschuere, B., Prati, V., & Houwer, J. D. (2009). Cheating the Lie Detector: Faking in the Autobiographical Implicit Association Test. *Psychological Science*, 20(4), 410–413. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02308.x>
- Verschuere, Bruno, et al. “Discriminating Deceptive from Truthful Statements Using the Verifiability Approach: A Meta-analysis.” *Applied Cognitive Psychology*,

- vol. 35, no. 2, Mar. 2021, pp. 374–84. DOI.org (*Crossref*),
<https://doi.org/10.1002/acp.3775>.
- Vrij, A. (2005). Criteria-Based Content Analysis: A Qualitative Review of the First 37 Studies. *Psychology, Public Policy, and Law*, 11(1), 3–41.
<https://doi.org/10.1037/1076-8971.11.1.3>
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., & Bull, R. (2002). Will the truth come out? The effect of deception, age, status, coaching, and social skills on CBCA scores. *Law and Human Behavior*, 26(3), 261–283.
<https://doi.org/10.1023/A:1015313120905>
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., & Bull, R. (2004). Let me inform you how to tell a convincing story: CBCA and reality monitoring scores as a function of age, coaching, and deception. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 36(2), 113–126.
<https://doi.org/10.1037/h0087222>
- Vrij, A., Edward, K., & Bull, R. (2001). Stereotypical Verbal and Nonverbal Responses While Deceiving Others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(7), 899–909. <https://doi.org/10.1177/0146167201277012>
- Vrij, A., Edward, K., Roberts, K. P., & Bull, R. (s.d.). Detecting Deceit via Analysis of Verbal and Nonverbal Behavior. *JOURNAL OF NONVERBAL BEHAVIOR*.
- Vrij, A., & Nahari, G. (2019). The verifiability approach. In J. J. Dickinson, N. S.

Sitografia

- Mentire in vocabolario - Treccani. (n.d.). Retrieved August 6, 2023, da
<https://www.treccani.it/vocabolario/mentire>
- Àlibi in vocabolario—Treccani. (n.d.). Retrieved August 6, 2023, from
<https://www.treccani.it/vocabolario/alibi>