

CHECKLIST PER L'ANALISI E LA PROGRAMMAZIONE INFORMATIZZATA DEL RITARDO EVOLUTIVO (CAPIRE)

Paolo Moderato e Lucio Moderato

Il lavoro che sta alla base dello sviluppo della nostra *Checklist per l'Analisi e la Programmazione Informatizzata del Ritardo Evolutivo (CAPIRE)* iniziò nella seconda metà degli anni Ottanta, un periodo in cui il problema handicap e disabilità era da pochi anni passato dall'attenzione esclusiva degli addetti ai lavori a quella del grande pubblico. Il Ministro della Pubblica Istruzione dell'epoca, la senatrice Falcucci, nel 1977 era riuscita a far diventare legge dello stato una proposta che apriva la scuola dell'obbligo anche alle persone che fino a quel momento erano rimaste confinate nelle cosiddette classi "speciali". Si trattava dei soggetti, come si diceva a quel tempo, "handicappati", una categoria che comprendeva persone con le più svariate disabilità, da quelle motorie, a quelle percettive, a quelle psichiche.

La legge sollevò molti entusiasmi e anche forti resistenze, come è ovvio aspettarsi quando si verifica un cambio di tale rilevanza sociale ed educativa. L'entusiasmo era ovviamente motivato dalla carica di apertura democratica, sociale ed educativa che la legge portava con sé: molti Paesi anche con tradizioni educative avanzate sono ancora alle prese con il problema dell'inserimento e ci invidiano quella legge e i cambiamenti che essa ha prodotto.

La principale ragione di critica riguardava la passività del processo di cui erano oggetto le persone disabili: l'obiettivo dell'inserimento scolastico, la socializzazione, non veniva perseguito direttamente ed attivamente ma lasciato ad un malinteso senso di spontaneità e naturalezza. Con una battuta, la socializzazione era considerata un po' come abbronzarsi: basta esporsi per ottenere l'effetto. I fatti dimostrarono che non era così.

Un altro problema, legato al primo, era il grado di fruizione delle occasioni educative da parte di alcuni soggetti, in particolare quelli con disabilità cognitive. Contenuti e metodi di insegnamento disegnati su soggetti in possesso di normali capacità "mentali" non potevano andare bene anche per soggetti che, soprattutto all'inizio del processo di inserimento, erano un universo molto vario, in cui si poteva trovare il bambino con sindrome di Down seguito dai genitori ed inserito fin da piccolo in un percorso di riabilitazione e il ragazzo di 12 anni con un ritardo mentale grave che si confrontava per la prima volta con i "normali".

Davanti a questa situazione le richieste degli insegnanti, ancora non preparati a tale compito, furono molteplici ma tutte riconducibili a due domande: *cosa* fare e *come* farlo, in altre parole da quali contenuti cominciare e con quali metodologie didattiche trasmetterli. Così cominciò la nostra avventura scientifica in questo campo e così si sviluppa la prima idea di CAPIRE, grazie al fecondo incontro con alcuni maestri, tra cui va ricordato almeno Sidney Bijou, il cui contributo metodologico è stato determinante.

Per prima cosa partimmo dall'analisi dell'esistente in materia di test. Nel corso del 1900 erano stati sviluppati numerosi test per misurare varie caratteristiche delle persone, tra cui l'intelligenza. Tentare di definire l'"intelligenza" presenta non pochi problemi: si tratta di un termine impreciso, che per mancanza di una chiara e univoca definizione viene collocato nella stessa categoria di concetti quali la bellezza o l'abilità artistica, facili da comprendere a livello intuitivo ma difficili da definire. L'intelligenza infatti, come tutte le cose mentali, non è un oggetto, ma un concetto che può

essere al più compreso grazie ad una teoria che organizzi ed interpreti una serie di fatti e osservazioni.

Il primo serio tentativo di inventare uno strumento per la misura dell'intelligenza era stato attuato da Alfred Binet in collaborazione con Theodore Simon all'inizio del secolo in Francia (Binet e Simon, 1905) su commissione del Ministero dell'Educazione. L'obiettivo era poter individuare precocemente i bambini che avrebbero trovato difficoltà nel frequentare la scuola normale e avrebbero avuto bisogno di classi dove veniva impartito un insegnamento speciale. Così Binet, lavorando a stretto contatto con gli insegnanti e basandosi sulle osservazioni naturalistiche precedentemente raccolte, cominciò a compilare un elenco di abilità e conoscenze caratteristiche di particolari fasce di età. Questo elenco di "compiti ritrovati" doveva poi tramutarsi in una serie di domande.

Non potendo misurare la gamma completa delle conoscenze di un bambino, Binet dovette procedere in modo selettivo e scelse quegli item che potevano misurare le normali conoscenze possedute da tutti i bambini che frequentavano la scuola; con l'aiuto degli insegnanti elaborò domande alle quali potessero venire facilmente assegnati dei punteggi oggettivi. Intuitivamente Binet concluse che, se il 75% dei bambini di un certo livello di età (e più bambini di età superiore) rispondeva esattamente ad un determinato item, questo valutava correttamente quel particolare livello di età cronologica e rappresentava le conoscenze tipiche del gruppo di età esaminato.

Binet non considerava l'intelligenza di un individuo una quantità prefissata né imm modificabile: egli considerava infatti il suo test uno strumento diagnostico che permetteva di individuare quei bambini la cui intelligenza non si sviluppava in modo adeguato e ai quali si sarebbero potuti offrire corsi di insegnamento che egli definì di "ortopedia mentale", che avevano appunto lo scopo di incrementare l'intelligenza dei soggetti che avevano ottenuto punteggi bassi nei test di livello. È in questa prospettiva che va inteso il concetto di *età mentale*, che diventa per Binet il parametro di riferimento dello sviluppo: a questa concezione di intelligenza e di sviluppo ci siamo richiamati per l'elaborazione di CAPIRE. Ovviamente la nostra analisi parte da una valutazione funzionale legata alle richieste dell'ambiente del nostro tempo che Binet non poteva avere quando sviluppò la sua scala.

Sfortunatamente, nel corso del secolo, il concetto di intelligenza si è profondamente modificato rispetto alle intenzioni di Binet e Simon. La loro scala, accolta in Europa con indifferenza e con un certo scetticismo, suscitò in America notevole entusiasmo. Lewis Terman, che la introdusse negli Stati Uniti, era un convinto sostenitore della tesi che l'intelligenza, come qualsiasi altro carattere, si trasmettesse su base rigidamente ereditaria. Terman mutuò da Stern il concetto di quoziente intellettivo (QI), definito dal rapporto che si stabilisce tra età mentale ed età cronologica, e lo estese alla scala di Binet: comincia così il passaggio da una valutazione transitoria di sviluppo alla determinazione di possesso di una facoltà o potenzialità innata. L'uso del test di QI si diffuse rapidamente, particolarmente nel mondo anglosassone, e purtroppo contribuì a rafforzare una concezione dell'intelligenza, molto lontana da quella che costituiva il presupposto della scala elaborata da Binet e Simon, secondo cui essa era considerata un carattere distribuito in qualunque popolazione secondo un modello di normalità (curva di Gauss) alla stregua di qualunque altro carattere fisico, ad esempio l'altezza o la presenza di zucchero nel sangue.

Rimanevano alcuni problemi tecnici da risolvere, ad esempio quello della valutazione dell'intelligenza in età adulta. Il problema si risolse con un passaggio successivo che portò all'attuale QI a *deviazione*, che caratterizza le scale messe a punto da Wechsler per la misurazione dell'intelligenza negli adulti (*Wechsler Adult Intelligence Scale - WAIS*; Wechsler, 1955) e nei bambini (*Wechsler Intelligence Scale for Children - WISC*; Wechsler, 1949). Per raggiungere questo obiettivo si è fatto ricorso ad un modello statistico di distribuzione normale, cioè una curva

di Gauss in cui il valore normale medio di QI viene ipotizzato pari a 100 (con uno scostamento di ± 15 punti = 1 deviazione standard) per definire l'area di normalità: i soggetti situati all'estremità inferiore di tale distribuzione risulterebbero quindi caratterizzati da scarsità dell'attributo intelligenza (da qui il termine "insufficienza mentale"). Questi strumenti della psicomètria classica, sviluppati per fini diversi da quelli della valutazione educativa, erano inadeguati a rispondere alle domande che ponevano insegnanti ed educatori coinvolti nel processo d'inserimento scolastico.

Nel frattempo arrivava dall'America una nuova impostazione per affrontare il problema della disabilità. All'inizio degli anni Settanta, scomparso il vecchio comportamentismo che si era autoconfinato improduttivamente nei laboratori alla ricerca impossibile di una teoria generale del comportamento umano, si sviluppava, proprio a partire dal mondo della disabilità, una nuova scienza psicologica, l'analisi applicata del comportamento (Bijou, 1979, 1984, 1994) che proponeva un nuovo modo di concettualizzare le interazioni educative.

Sostanzialmente l'innovazione riguardava tre punti: la valutazione iniziale e il monitoraggio durante il processo psicoeducativo; l'analisi del compito e la programmazione curriculare dei contenuti; l'uso di metodologie e tecniche "speciali" che favorissero e facilitassero l'apprendimento delle persone che si trovavano in difficoltà. Il tutto con il sostegno della ricerca e quindi con delle evidenze scientifiche inequivocabili che facevano rapidamente piazza pulita, nonostante le comprensibili resistenze, di vecchie teorie - genericamente definibili psicodinamiche - che nel campo della riabilitazione si dimostravano largamente inefficaci.

Tutto semplice? Per niente! Ogni cambiamento produce sempre forti resistenze, polemiche discussioni infinite che per lo più non vanno al cuore del problema, ai dati di fatto, ma si focalizzano - e spesso si limitano - alla filosofia e all'ideologia. Così è stato per l'approccio psicoeducativo che ha assunto diversi nomi: analisi applicata del comportamento, analisi e modificazione del comportamento, terapia cognitivo-comportamentale e così via. Bisogna ammettere che alcune riserve e critiche erano giustificate, almeno in parte, o quanto meno alimentate dall'importazione spesso acritica e non mediata, non adattata alla nostra realtà, di materiali che provenivano da una cultura, quella anglosassone, molto diversa dalla nostra, soprattutto per quanto riguarda alcuni aspetti valoriali come il ruolo della famiglia, e in cui il processo di inserimento scolastico, quello che ora viene chiamato *social inclusion*, era in quegli anni assolutamente sconosciuto. In effetti molte tecniche di analisi, valutazione ed intervento che ben si applicavano a setting molto controllati come gli istituti speciali dedicati alla riabilitazione, che caratterizzano ad esempio gli Stati Uniti, erano di difficile applicazione nella nostra realtà scolastica.

Partendo proprio da questa esigenza abbiamo cominciato a lavorare su CAPIRE, con l'obiettivo di creare uno strumento che affondasse le sue radici metodologiche sulle scelte comuni a tutto il mondo scientifico, indipendentemente dalla collocazione geografica sociale e culturale, ma fosse contenutisticamente disegnato sulla realtà socioculturale e sulle esigenze scolastiche del nostro paese. Dal punto di vista metodologico CAPIRE affronta e cerca di risolvere alcuni problemi della psicomètria tradizionale senza buttare via il bambino con l'acqua sporca.

La diagnosi del ritardo effettuata con i test psicomètrici classici presenta una serie di difficoltà ed è criticabile sotto due aspetti: uno teorico-metodologico, che implica le problematiche relative alla validità e all'attendibilità della misurazione del QI in soggetti ritardati; ed uno tecnico-operativo, che implica il rapporto tra diagnosi ed intervento. Partiamo dall'analisi di quest'ultimo, perché aiuterà a capire alcune caratteristiche dell'altro.

Una diagnosi di disabilità condotta con un test di QI, oltre a misurare lo scostamento dal funzionamento "normale", ha il significato di misura *hic et nunc* delle capacità, delle conoscenze,

dei comportamenti che il soggetto ha potuto o meno apprendere e sviluppare: il contributo fornito alla progettazione degli interventi educativi e didattici più idonei è irrilevante e anzi, soprattutto se comunicata in modo inadeguato o a persone che non conoscono le problematiche psicometriche, può creare aspettative negative che scoraggiano l'educatore e ne limitano gli obiettivi d'intervento. È possibile che si verifichi un tipico "effetto Pigmalione": il soggetto che si presenta accompagnato da una diagnosi che evidenzia un QI molto basso - ed è molto difficile che accada altrimenti, vista la struttura dei test - viene più o meno consapevolmente giudicato incapace di apprendere e la previsione, falsa in partenza, si autoavvera puntualmente.

Nonostante sia mutuata dalla medicina, la diagnosi psicometrica basata sul QI se ne discosta nettamente per la frattura esistente tra diagnosi ed intervento. Nel caso del ritardo mentale, le categorie diagnostiche non forniscono adeguate indicazioni terapeutiche per quanto riguarda l'intervento di recupero: la diagnosi non contribuisce ad indicare né cosa (gli obiettivi) né come (le metodologie d'intervento) il soggetto con ritardo possa apprendere né quale sia la prognosi terapeutica.

Il secondo problema metodologico è costituito dall'attendibilità, che implica coerenza e fedeltà nel tempo. L'*attendibilità test-retest* è un particolare tipo di affidabilità, che rileva la stabilità dei punteggi nel tempo: un test, somministrato ad un soggetto in due o più momenti differenti, deve infatti poter garantire lo stesso risultato. Questa procedura è appropriata per quei test il cui obiettivo è la misura di caratteristiche relativamente stabili nel tempo, mentre non è adatta quando si devono misurare fattori suscettibili di variazione come ad esempio lo stato d'ansia, il tono dell'umore, ecc.; essa risulta pertanto perfettamente coerente con la definizione di intelligenza che abbiamo visto e che sta dietro la costruzione dei moderni test di QI. Se una caratteristica viene ipotizzata come stabile nell'arco della vita, lo strumento che la misura deve possedere caratteristiche analoghe di stabilità (fedeltà) nel tempo.

Avendo progressivamente perso la caratteristica di valutazione dello sviluppo per assumere quella di tratto stabile di personalità, sono conseguentemente scomparsi gli elementi più soggetti a cambiamenti evolutivi. Questa insensibilità a misurare il cambiamento è una caratteristica strutturale dei test, che li rende d'altra parte capaci di mantenere una valutazione dell'intelligenza non influenzata da fattori momentanei di apprendimento e stabile nel corso degli anni.

Per la costruzione di un percorso educativo basato sulla rilevazione delle capacità possedute è necessario disporre di uno strumento più specifico, che analizzi in dettaglio il livello di sviluppo del soggetto e che consenta misurazioni *in itinere*, cioè ad un monitoraggio continuo dei progressi. Ora, se la categoria che caratterizza la diagnosi funzionale è quella educativa del cambiamento, quella che caratterizza l'intelligenza è la stabilità: da un punto di vista logico, stabilità e cambiamento sono tra loro incompatibili. Se l'intelligenza viene dunque considerata una caratteristica stabile dell'individuo, non deve essere soggetta a cambiamenti evolutivi. Uno strumento costruito volutamente per, e quindi finalizzato a, misurare la stabilità è pertanto per definizione insensibile al cambiamento. Per sua stessa struttura uno strumento di questo tipo non può rilevare la caratteristica fondamentale del processo di apprendimento che è, appunto, il cambiamento: se viene impropriamente utilizzato per misurarlo, il risultato che se ne ottiene è nullo, indicherà cioè una mancanza di cambiamento, anche se l'apprendimento ha avuto luogo. È così che si produce quell'"effetto Pigmalione" di cui si parlava: se lo strumento non mette in evidenza il cambiamento, cioè l'avvenuto apprendimento, si innesca un'aspettativa negativa nei confronti delle potenzialità di apprendimento, la quale rende ancora più difficile la già difficile opera di recupero.

Con CAPIRE abbiamo cercato di risolvere questi problemi sviluppando una *checklist* a riferimento criteriale, uno strumento di analisi e valutazione in cui le competenze sono descritte in maniera da

simulare nel modo più naturale possibile il percorso cognitivo, verbale, sociale, motorio, ecc. che un individuo normale compie nel corso della sua evoluzione.

CAPIRE è un elenco di comportamenti specifici (conoscenze, abilità, capacità, prestazioni) descritti obiettivamente, la cui presenza/assenza viene valutata nel repertorio di un soggetto: parliamo di abilità che possono coincidere con le richieste scolastiche ma sono da noi analizzate e sviluppate in termini di intelligenza adattiva, cioè come abilità che consentono il miglior adattamento e la miglior autonomia possibile per quella persona. Questo è il motivo per cui alcune parti sono più ampie di altre, pur mantenendosi nell'ambito del mondo possibile per una persona con ritardo; ad esempio, la conoscenza della distanza fra Roma e New York o le modalità per impostare una lettera o fare un versamento bancario sono poco significative per una persona con ritardo rispetto ad abilità come le varie operazioni per vestirsi da solo e riconoscere il valore delle nuove monete.

Per operare una buona diagnosi funzionale una *checklist* deve essere: analitica, individuale, oggettiva, comportamentale, criteriale, gerarchica, curriculare e permanente. "Analitica" in quanto la diagnosi non può limitarsi ad esprimere sinteticamente con un aggettivo o con un punteggio il ritardo, cioè la deviazione dall'ipotetico sviluppo cognitivo normale, ma deve individuare quali specifiche capacità siano "in ritardo" o non ancora presenti in un soggetto; questa analiticità è fondamentale sia per avere un quadro ampio della situazione individuale sia per programmare gli interventi. "Individuale" perché l'analisi deve descrivere le capacità specifiche presenti o assenti in un determinato individuo; la storia di ogni persona, normale o ritardata, è infatti completamente diversa da quella di tutte le altre. "Oggettiva" in quanto la descrizione delle suddette capacità deve essere effettuata in termini obiettivi, cioè osservabili e verificabili da tutti; i concetti astratti, i termini ipotetici, metafisici o basati sull'interpretazione emotiva sono banditi, eliminando in tal modo una grossa sorgente di errori, fraintendimenti ed incomprensioni e controllando almeno parzialmente l'effetto delle aspettative, che porta a vedere anche ciò che non c'è quando qualche teoria prevede che ci sia. La traduzione operativa del termine "comportamentale" consiste nel descrivere le capacità in termini di abilità (aspetti direttamente osservabili) e conoscenze possedute da ogni soggetto (non osservabili direttamente); non serve conoscere - ammesso che sia possibile - le capacità teoriche di un soggetto ma quelle reali, in quanto solo queste ultime possono essere oggetto di educazione ed insegnamento. È inoltre "criteriale" una valutazione che stabilisce un parametro o criterio per accertare il possesso di una capacità: questo criterio è oggettivo, può variare a seconda dell'abilità indagata e viene stabilito dopo numerose ricerche sperimentali. Le abilità e le conoscenze non hanno tutte lo stesso grado di complessità e, quindi, di difficoltà; alcune sono inoltre prerequisite ad altre, rendono cioè possibile o facilitano l'apprendimento di quelle successive. Con "gerarchico" s'intende una diagnosi che analizza il possesso di abilità e conoscenze seguendo un ordine sequenziale, che parte da quelle più semplici per giungere in maniera progressiva a quelle più complesse. Una diagnosi orientata in termini educativi deve inoltre essere "curriculare", cioè definire con esattezza sia le abilità possedute dal soggetto sia quelle non ancora possedute, definendo altresì la gerarchia di apprendimento che conduce a conseguire capacità di ordine progressivamente superiore: un curriculum di questo tipo è quindi un modello di sviluppo normale "pilotato" che si contrappone ad uno "spontaneo", cioè un progetto educativo per l'evoluzione e la riabilitazione del soggetto, ad esempio in condizione di handicap. "Permanente" significa infine che una diagnosi non si limita a valutare il punto di partenza del soggetto, ma serve anche e soprattutto al monitoraggio dei progressi sul curriculum per verificare il raggiungimento degli obiettivi didattici ed educativi sia a breve che a lungo termine; in questo senso, quindi, la diagnosi diventa costante e continua e non si limita più al momento iniziale.

Tutte queste caratteristiche sommate logicamente, sperimentalmente e clinicamente tra loro si traducono in una valutazione finale di validità ed attendibilità che fa sì che la *checklist* sia molto più utile dei test normativi sia per quanto riguarda l'accuratezza della diagnosi psicopedagogica sia per quanto riguarda la prognosi e l'indicazione degli interventi educativi necessari al recupero.

CAPIRE è una *checklist* di comportamenti e conoscenze organizzati in modo sequenziale per identificare i profili di apprendimento di soggetti evolutivamente ritardati. Si tratta di un inventario sistematico, organizzato e finalizzato per specifici repertori (cognitivi, linguistici, sociali, ecc.), che riflette la gradualità logica e soprattutto empirica con cui gli item vengono generalmente appresi: in altre parole, si tratta di una scala di abilità che si situa lungo un *continuum* evolutivo di apprendimenti che va dal semplice al complesso.

Gli item di CAPIRE sono infatti organizzati secondo una sequenza evolutiva basata su valutazioni sperimentali e cliniche e su un principio di difficoltà di apprendimento del compito. Il test fornisce informazioni sullo sviluppo della motricità, dell'autoaccudimento, delle abilità cognitive, verbali, scolastiche e della socializzazione e copre una gamma di età compresa tra la primissima infanzia e il completamento della scuola dell'obbligo, ma risulta significativo anche con soggetti di età superiore: le abilità e le conoscenze presenti nel test vengono sviluppate mediamente nel corso di questa fascia di età, peraltro molto ampia. Il *kit* di CAPIRE comprende, oltre al programma per computer e al manuale di istruzioni, tutto il materiale specifico necessario all'esaminatore per applicare il test (mancano ovviamente strumenti e oggetti di facile reperimento e di uso comune, come ad esempio penne, carta, forbici, ecc.).

Considerando che lo sviluppo normale di un bambino segue tappe abbastanza prevedibili ma non procede simultaneamente nelle diverse aree, era necessario riferirsi a dati normativi per costruire una scala che fosse sì flessibile ma risultasse anche attendibile. Gli item di CAPIRE sono stati quindi confrontati con gli item di vari test di livello: *Scala di Sviluppo Psicomotorio della Prima Infanzia* (Brunet e Lézine, 1955; tr. it.: 1967), *Scala di intelligenza Stanford-Binet - Forma L-M* (revisione di Terman e Merrill, 1960; ad. it.: 1968), *Scale Wechsler a livello prescolare e di scuola elementare* (WPPSI; Wechsler, 1967; ad. it.: 1973), **per bambini** (WISC; Wechsler, 1949; ad. it.: 1955) e *adulti* (WAIS-R; Wechsler, 1981; ad. it.: 1997). Relativamente all'andamento delle prestazioni nelle singole sottoaree di CAPIRE in relazione agli altri cinque test, è stata osservata una buona relazione tra i risultati forniti da CAPIRE e quelli forniti dagli altri test. Tali risultati sono costantemente migliori con CAPIRE, in quanto esso favorisce i soggetti ritardati o, più correttamente, non li svantaggia, come avviene invece con la somministrazione di test pensati per soggetti normali.

Tale dato è confermato dall'analisi statistica dei punteggi ottenuti su un campione di soggetti con ritardo evolutivo di varia natura e di diverso livello, che sono stati sottoposti alla somministrazione congiunta dei tre test: CAPIRE, WISC e Stanford-Binet. Paragonando i risultati di CAPIRE a quelli degli altri test si ottengono le seguenti correlazioni: WISC .88; Stanford-Binet .89. Come già detto, CAPIRE riduce lo svantaggio dei soggetti ritardati migliorandone la valutazione di circa il 20% e diminuendone l'ampia variabilità.

CAPIRE è composto da 401 item che indagano le dieci aree principali dello sviluppo di un individuo: 1. Prerequisiti dell'apprendimento; 2. Socializzazione; 3. Comunicazione; 4. Abilità motorie; 5. Autoaccudimento e abilità di sopravvivenza; 6. Abilità cognitive; 7. Abilità logico-deduttive; 8. Abilità logico-matematiche; 9. Abilità di lettura; 10. Abilità di scrittura. Al livello inferiore ci sono le microabilità (item), che costituiscono l'oggetto effettivo della diagnosi funzionale, a ciascuna delle quali è associata una metodologia di verifica specifica. Naturalmente, visto che lo strumento diagnostico vuole misurare lo sviluppo dell'individuo rapportato alla sua età, ogni item di CAPIRE è stato associato ad una determinata fascia d'età; in altre parole, il "peso" dato dal possesso di una singola microabilità può essere diverso a seconda che la stessa abilità sia posseduta ad un'età piuttosto che ad un'altra.

Già da questa sommaria descrizione si può intuire quali siano i vantaggi più evidenti di CAPIRE rispetto ai tradizionali test d'intelligenza: il livello analitico e individuale dell'assessment, la

specificità degli item e delle sequenze di sviluppo, la facilità di passaggio dal momento diagnostico a quello rieducativo ed il monitoraggio continuo dell'apprendimento del soggetto. Queste caratteristiche sono enfatizzate dall'impiego del computer.

CAPIRE può essere somministrato da varie figure professionali, a condizione che queste siano in possesso di determinate competenze psicoeducative (ad esempio: insegnanti, educatori, terapisti della riabilitazione) e che abbiano studiato il paragrafo relativo all'uso del software. È tuttavia necessario che la somministrazione avvenga sotto la diretta responsabilità di uno psicologo o di un neuropsichiatra infantile: è a tali professionisti, infatti, che compete esclusivamente la valutazione finale e la stesura del profilo di sviluppo.

Per la somministrazione di CAPIRE non servono materiali particolari oltre quelli contenuti nel *kit* fornito in dotazione (che comprende, oltre al programma per computer, quanto è necessario all'esaminatore) e semplici articoli di cancelleria o strumenti di facile reperimento, come ad esempio penne, carta, forbici, ecc. L'esaminatore presenta il materiale in base alla metodologia proposta per ogni situazione, osserva il comportamento del soggetto, lo valuta in funzione del criterio proposto e registra a computer le risposte del soggetto. La valutazione si articola su due livelli: presenza o assenza dell'abilità indagata. È importante sottolineare che CAPIRE può essere somministrato in varie sessioni separate e anche da persone diverse. Ciò risulta molto importante per aumentare la validità del test stesso, impedendo che effetti di stanchezza, perdita di attenzione, ecc., che sono molto comuni ai soggetti con disabilità, vadano ad influenzare il risultato della prova. Alla fine del test i risultati ottenuti nelle diverse aree si traducono in un profilo che mostra i punti deboli e i punti di forza di ogni soggetto nei differenti campi dello sviluppo e dell'apprendimento.

L'esaminatore può seguire dall'inizio la sequenza di aree e di item che il programma propone oppure può decidere di "saltare" alcuni item giudicati non significativi per il soggetto in quanto da questi chiaramente posseduti. Egli può inoltre decidere di partire da un livello più alto, da una certa area piuttosto che da un'altra e così via, in base alla propria esperienza e alla conoscenza del soggetto. CAPIRE è uno strumento molto flessibile nelle mani di operatori esperti e, nello stesso tempo, una guida precisa per l'operatore meno esperto.

Volendo avere contemporaneamente una descrizione analitica con funzione diagnostica e prognostica e una valutazione generale traducibile in un punteggio di QI o in un'etichetta riscontrabile nelle classificazioni internazionali, è necessario ricorrere ad una procedura compensativa per il computo finale. Dopo un'analisi accurata dei più noti ed utilizzati test di livello, si è provveduto ad inserire nel programma una tabella di valutazione che attribuisce peso diverso alle singole abilità nelle diverse età; il "peso" dato dal possesso di una singola microabilità può essere infatti diverso a seconda che la stessa sia posseduta ad un'età piuttosto che ad un'altra (ad esempio: un bambino di 3 anni che non sa allacciarsi le scarpe viene considerato normale, mentre un adolescente che non sa compiere la stessa operazione può essere considerato ritardato).

Il risultato finale è quindi espresso sia in termini analitici per ciascuna area, per consentire la programmazione educativa degli obiettivi da perseguire con ogni soggetto, sia attraverso un'etichetta diagnostica che riprende quelle dell'ICD-10. Questa etichetta finale riassuntiva serve ad una comunicazione rapida ed immediata della situazione del soggetto, come è quella basata sui punteggi di QI, e allo stesso tempo più precisa di quest'ultima, perché fondata su un'analisi dettagliata delle abilità possedute e flessibile, cioè destinata a modificarsi nel tempo in funzione dell'apprendimento.

La procedura computerizzata non richiede particolari competenze, tranne le abilità di base che servono per lavorare in ambiente Windows. Una volta completato l'inserimento dei dati anagrafici,

si può iniziare la valutazione del soggetto e passare alla fase test in cui appare una videata che, item per item, riporta rispettivamente:

- l'*obiettivo*, cioè l'abilità o la conoscenza di cui si valuta la presenza;
- la *consegna*, cioè le indicazioni o istruzioni verbali da fornire al soggetto;
- il *criterio* per considerare presente o assente l'abilità indagata;
- il *materiale* necessario alla procedura di valutazione;
- la *procedura*, cioè la metodologia standardizzata da seguire.

Gli item sono impostati in maniera neutra e sono privi di risposta. Una volta sottoposto l'item al soggetto, si inserisce la valutazione cliccando sui tasti "Sì" e "No" in funzione delle risposte date. Ogni domanda manterrà memorizzata la risposta data e il tasto "Sì" (o "No") rimarrà visualizzato come acceso. È possibile correggere la risposta data in qualsiasi momento. Il passaggio da una domanda all'altra è automatico; è tuttavia possibile procedere manualmente andando ad alcune specifiche abilità. Per una corretta valutazione finale del soggetto, il programma prevede che tutte le 401 domande ricevano una risposta ("Sì"/"No"); in caso contrario, anche se una sola domanda risultasse priva di risposta, il programma non effettuerà il calcolo finale.

Dopo aver concluso la procedura di valutazione, è possibile avere la visualizzazione grafica e la stampa dei risultati relativi a ciascun soggetto. Il totale dei punti viene successivamente rapportato ai riferimenti diagnostici indicati dal DSM-IV per la valutazione del ritardo mentale: ritardo mentale lieve = 50-70 punti; ritardo mentale moderato = 35-49 punti; ritardo mentale grave = 20-34 punti; ritardo mentale gravissimo = sotto i 20 punti.

Riferimenti bibliografici

BINET, A. e SIMON, T. (1905). Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. *Année Psychologique*, 11, 191-244.

BIJOU, S.W. (1979). Some clarifications on the meaning of a behavior analysis of child development. *The Psychological Record*, 29, 3-13.

BIJOU, S.W. (1984). Analisi comportamentale del ritardo mentale: Implicazioni per la diagnosi ed il trattamento. In R. Larcán, P. Moderato e S. Perini (a cura di), *Nuove prospettive nelle scienze del comportamento*. Carbone Editore, Messina.

BIJOU, S.W. (1994). *Behavior analysis of child development*. Context Press, Reno, NE (tr. it.: *Analisi comportamentale dello sviluppo infantile*. McGraw-Hill Italia, Milano, 1997).

BIJOU, S.W. e DUNITZ-JOHNSON, E. (1981). Behavior analysis of developmental retardation. *The Psychological Record*, 31, 305-329.

BRUNET, O. e LÉZINE, I. (1955). *Echelle de Développement Psychomoteur de la Première Enfance*. EAP, Paris (tr. it: a cura di E. Ponzo, *Scala di Sviluppo Psicomotorio della Prima Infanzia*. O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze, 1967).

MODERATO, L. (2001) *Aiutami a crescere*. Vannini, Brescia.

MODERATO, P. (1983). *L'assessment del bambino ritardato mentale*. Carbone Editore, Messina.

- MODERATO, P. (1984). La diagnosi funzionale nei nuovi programmi: L'approccio della psicologia sperimentale. *E.T. Educational Technology*, 1-2, 60-73.
- MODERATO, P. (1990). Il modello intercomportamentale nell'analisi delle disabilità evolutive. In S. Soresi (a cura di), *Difficoltà di apprendimento e ritardo mentale*. ERIP, Pordenone.
- MODERATO, P. (1995). Il concetto di sviluppo nel comportamentismo. In A. Antonietti (a cura di), *Il divenire del pensiero. Conoscenza e ragionamento*. Raffaello Cortina, Milano.
- MODERATO, P. e MODERATO, L. (1996). *CAPIRE: A computerized checklist for the assessment of mental retardation and development delay*. Relazione presentata al III Congresso internazionale "Comportamentismo e scienze del comportamento". Tokyo, 7-10 ottobre.
- MODERATO, P. e ZIINO, M.L. (1994). L'evoluzione del paradigma comportamentista: Dal meccanicismo al contestualismo. *Archivio di Psicologia, Neurologia, Psichiatria*, 1-2, 523-543.
- TERMAN, L.M. e MERRILL, M.A. (1960). *Stanford-Binet Intelligence Scale, Form L-M*. Houghton-Mifflin, Boston (ad. it.: a cura di M.T. Bozzo e G. Mansueto Zecca, *Scala d'Intelligenza Stanford-Binet - Forma L-M*. O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze, 1968).
- WECHSLER, D. (1949). *Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC)*. The Psychological Corporation, New York (ad. it.: *Scala Wechsler per fanciulli - WISC*. O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze, 1955).
- WECHSLER, D. (1955). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)*. The Psychological Corporation, New York (ad. it.: *Scala di Intelligenza Wechsler per adulti - WAIS*. O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze, 1974).
- WECHSLER, D. (1967). *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI)*. The Psychological Corporation, New York (ad. it.: a cura di G. Bogani e F. Corchia, *Scala d'Intelligenza Wechsler a Livello Prescolare e di Scuola Elementare - WPPSI*. O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze, 1973).
- WECHSLER, D. (1981). *Wechsler Adult Intelligence Scale - Revised (WAIS-R)*. The Psychological Corporation, New York (ad. it.: a cura di C. Laicardi e A. Orsini, *WAIS-R - Wechsler Adult Intelligence Scale - Revised*. O.S. Organizzazioni Speciali, Firenze, 1997).