

Paola Puccini

La riabilitazione neurocognitiva *nel mondo del bambino*

con la collaborazione di

Ambra Berretta, Ise Breggi, Elena De Feo, Giulia Frollano
Ilaria Mariancini, Rita Tavella, Alessandra Tozzini

anteprima
visualizza la scheda del libro su www.edizioniets.com



Edizioni ETS



www.edizioniets.com

© Copyright 2021

Edizioni ETS

Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa

info@edizioniets.com

www.edizioniets.com

Distribuzione

Messaggerie Libri SPA

Sede legale: via G. Verdi 8 - 20090 Assago (MI)

Promozione

PDE PROMOZIONE SRL

via Zago 2/2 - 40128 Bologna

ISBN 978-884676106-4

A Carlo Perfetti

Per il forte
Uragano
D'immagini
Pericolo
La parola

Tommaso Pierini, *Papaveri quotidiani*

Presentazione

Il volume raccoglie i lavori dedicati nell'ultimo decennio alle tematiche relative all'autonomia e all'autoorganizzazione del bambino durante il recupero successivo a lesioni neurologiche.

La prima parte – capitoli 1, 2, 3 e 4 – descrive *gli studi, le riflessioni e le indagini tese a sperimentare nuovi strumenti di analisi dell'azione reale, precedenti il laboratorio sul Confronto Tra Azioni (CTA) in età evolutiva*. Sono stati pubblicati in «Riabilitazione neurocognitiva», eccetto l'inserimento di schede inedite, in allegato all'articolo «Parlare col malato».

La seconda parte del volume – capitoli 5, 6, 7, 8, 9 – illustra gli approfondimenti teorici e le linee operative, oggetto del laboratorio stesso, *con la conseguente sperimentazione delle relazioni tra l'azione vissuta e l'esercizio*. In particolare il capitolo 5 raccoglie testi pubblicati in «Riabilitazione neurocognitiva», mentre il cap. 6 è inedito e affronta alcune delle tematiche emerse, avvalendosi di contributi neurofisiologici e neuropsicologici.

I capitoli 7, 8, anch'essi inediti, illustrano gli atti riabilitativi, dall'osservazione alla progettazione dell'esercizio e la sua realizzazione, durante i quali sono stati sperimentati i nuovi strumenti operativi. Vengono riportati e discussi i risultati, ponendo in luce gli aspetti degni di futuri approfondimenti. Il capitolo 9 sul linguaggio ne sottolinea la valenza, sia nell'esercizio che nell'estensione delle conoscenze verso l'azione concreta. Questi capitoli sono il contributo di riabilitatrici neurocognitive esperte degli argomenti trattati, alcune delle quali sono collaboratrici storiche.

Sono stati scelti, e seguiti continuativamente durante due anni, quattro bambini con patologie neurologiche, di età differenti, comprese tra 3 anni e 10 anni, con i quali sono stati sperimentati gli esercizi progettati, discutendone le problematiche, durante incontri periodici.

Ciò ha reso possibile la costante verifica, attraverso l'esercizio, delle ipotesi formulate con il ragionamento riabilitativo. I dati emersi hanno consentito di confermare l'impianto delle ipotesi. Una parte di essi ha invece sollevato dubbi e perplessità, salutari per mettere a fuoco ulteriori aspetti della progettualità terapeutica, a loro volta indagati secondo l'anello virtuoso della conoscenza: dalla teoria all'esercizio e dall'esercizio alla teoria.

I contenuti di questo volume sono rivolti a tutti coloro che sono interessati alla costante ricerca critica, con l'intento di offrire un contributo al ragionamento riabilitativo teso a valorizzare l'intenzionalità del soggetto. Sono proposti come strumento unificante di **incontro e confronto** e come parte del patrimonio culturale, da poter condividere con le nuove generazioni di riabilitatori neurocognitivi.

L'esperienza del laboratorio viene presentata con la consapevolezza delle innumerevoli nuove problematiche ancora aperte, come avviene in qualsiasi processo di conoscenza. Rappresenta però l'ambizione di trasmettere un nucleo di esperienze, dal quale possa scaturire il nuovo indirizzo di ricerca, amplificando le conoscenze sui vari livelli organizzativi

delle reti neurali. Si propone soprattutto di cogliere, con il CTA, l'opportunità di comprendere il ruolo che le differenti modalità informative rivestono nei confronti del processo di frazionamento del corpo, nel corso dell'apprendimento delle azioni ricorrenti della vita quotidiana. Ciò potrebbe generare un salto di qualità nell'operatività del riabilitatore, nell'indagare i processi organizzativi che supportano le azioni, in modo da guidare il bambino nel valorizzare le proprie risorse nei processi di recupero.

Attraverso l'interpretazione dei dati dell'esercizio, confrontati con quelli dell'azione-guida, il riabilitatore neurocognitivo ha possibili strumenti a disposizione per la conoscenza, quanto meno parziale, del lungo «lavorio» del sistema nervoso alla base dell'organizzazione motoria, nel corso della sua evoluzione. Il laboratorio riabilitativo assume in tal modo sempre più un ruolo di ricerca e scienza.

Ringraziamenti

Il ricordo di Carlo Perfetti è strettamente unito alla gratitudine per aver dato vita a una riabilitazione in grado di fare scienza. La sua visione, rivoluzionaria e lungimirante, ha intrecciato le conoscenze scientifiche con la cultura umanistica, per arricchire gli strumenti di indagine sulle attività del cervello e combattere il modello meccanicistico del corpo. Le sue idee hanno generato un nucleo strutturato del sapere riabilitativo, precursore di successive ricerche neurofisiologiche e in grado di alimentare nuovi studi futuri.

Un ringraziamento particolare è a lui rivolto per l'incoraggiamento a studiare il confronto tra l'azione reale e l'esercizio nel bambino. Le sue annotazioni critiche sono risultate preziose per indizzare approfondimenti neurofisiologici, fecondi per il ragionamento riabilitativo e le esperienze di palestra. La responsabilità dell'impostazione generale e dei contenuti resta comunque interamente mia e delle collaboratrici di questo volume, che scaturisce dalla ricerca del centro studi Vygotskij.

Questo progetto è stato realizzato grazie al loro impegno nel lavoro riabilitativo per la verifica delle ipotesi discusse durante i nostri periodici incontri. Sono loro riconoscente per le energie spese in questo percorso di conoscenza.

Ringraziamenti particolarmente affettuosi ai bambini che hanno partecipato al laboratorio. Federico, Michela, Sofia, Giulio sono stati i protagonisti di questa affascinante esperienza, accompagnandoci nel loro mondo e offrendoci la possibilità di arricchire le nostre conoscenze. Non possiamo non accomunare ai ringraziamenti i genitori di questi bambini per la loro fiducia e per averci offerto spaccati significativi delle loro abitudini nel vissuto quotidiano.

Sinceri ringraziamenti a tutti i bambini incontrati lungo il nostro percorso, ai loro genitori e a tutti coloro che ci hanno seguito nel nostro pluridecennale lavoro.

Un grazie è rivolto a tutti i riabilitatori neurocognitivi, che negli incontri di scambi culturali e di riflessioni comuni, hanno contribuito, con osservazioni, anche critiche, a farci riflettere sulle varie tematiche del recupero.

Ringraziamo il Centro studi di Villa Miari di Santorso, la Dr.ssa Franca Pantè, la Dr.ssa Carla Rizzello e la Dr.ssa Marina Zernitz, che negli anni più recenti si sono avvicinate nella direzione scientifica del Centro studi e della rivista *Riabilitazione Neurocognitiva*, per aver consentito l'inserimento degli articoli pubblicati sulla rivista nel volume.

Giulio e Sofia sono nomi fittizi, per rispetto della privacy.

Introduzione storica

La teoria cognitiva della riabilitazione nasce negli anni '70 dalla visione di Carlo Perfetti, con la definizione di *riabilitazione come processo d'apprendimento in condizioni patologiche e di movimento come interazione con il mondo, nella ricerca di senso, nonché delle ragioni del cervello di chi si muove*. L'indirizzo teorico è costantemente teso ad approfondire le connessioni tra i contributi delle scienze biologiche e quelli delle differenti discipline umanistiche; approccio da considerarsi a tutti gli effetti alternativo a quello meccanicistico e riflessologico, in generale dal punto di vista culturale e in particolare in ambito riabilitativo. Ne sono scaturite profonde riflessioni sui fondamenti epistemologici della riabilitazione.

L'applicazione in ambito pediatrico dei principi teorici neurocognitivi avviene nello stesso periodo, nel 1976, con la pubblicazione di un articolo dal titolo paradigmatico «La progettualità assente. Neuromotricità e psicomotricità nella rieducazione del soggetto affetto da paralisi cerebrale infantile».

La visione neurocognitiva della riabilitazione ha costantemente perseguito la finalità di sottoporre a critica le tecniche neuromotorie e meccanicistiche, che riconoscono come unici strumenti terapeutici quelli riflessologici, farmacologici, meccanici e chirurgici.

Gli esercizi sono stati indirizzati a superare la classica dicotomia riabilitativa tra «postura» e movimento intenzionale, impostazione che ha ricevuto un'autorevole conferma da parte degli studi neurofisiologici più recenti, come è descritto in questo volume. Rifiutando la settorializzazione degli interventi neuromotori e psicomotori, le esercitazioni propongono situazioni problematiche che tendono ad espandere le capacità esplorative del bambino verso compiti particolari, mettendolo nella condizione di accrescere, sotto la guida del riabilitatore, le conoscenze sul proprio corpo e sul mondo che lo circonda, come base per modificare le sue azioni. L'intervento terapeutico si pone come atto pedagogico, in cui il bambino è soggetto attivo e deve essere messo nella condizione di imparare a «pensare per fare», piuttosto che a «fare». Si tratta di esperienze con oggetti particolari, i sussidi, che stimolano la ricerca di soluzioni a problemi cognitivi – posti dal riabilitatore – che richiedono strategie motorie progressivamente dinamiche, facendo ricorso all'attenzione ed alla memoria. Il bambino viene messo nella condizione di risolvere il compito proposto, indirizzando la sua attenzione verso informazioni significative e appropriate al suo livello cognitivo e per la soluzione del compito, attraverso la sperimentazione di schemi sensomotori variabili.

Fin dall'inizio il nuovo indirizzo riabilitativo ha privilegiato proposte terapeutiche tese a valorizzare il contatto conoscitivo della mano verso l'oggetto e la percezione visiva quale elemento informativo per guidare il controllo del capo, inteso come orientamento visivo nello spazio.

Nel corso dei decenni sono stati approfonditi differenti aspetti delle tematiche evolutive in condizioni di normalità, offrendone interpretazioni innovative rispetto alle linee evolutive tradizionali contemplate nella riabilitazione infantile, tra le quali risulta premi-

nente la critica alla **dicotomia** tra **postura e movimento intenzionale**. Le attività manuali, quelle del sistema visivo, la posizione seduta (Puccini e coll., 1989), il cammino, sono state indirizzate verso scopi conoscitivi, analizzati all'interno della cornice «unità corpo-mente», in cui la conoscenza e la modificabilità del corpo sono inscindibili.

In virtù di tale approccio, sono stati costantemente ricercati contributi dalla *psicologia*, *dalla pedagogia* e *dalla neurobiologia dello sviluppo*, in modo da elaborare gli strumenti utili ad interpretare la patologia.

Patrimonio comune dei riabilitatori neurocognitivi è anche il ricorso al *linguaggio* quale strumento pedagogico e neuropsicologico, per favorire l'organizzazione delle conoscenze e delle strategie motorie. Nel bambino assume un valore particolare tra gli atti comunicativi, comprendendo anche gli scambi prelinguistici tra l'adulto ed il bambino, così importanti nel periodo che precede e che segue l'acquisizione del linguaggio.

Il pensiero di Vygotskij, a tal fine, ha rappresentato per la nostra scuola una costante fonte d'ispirazione: l'enfasi sui rapporti tra pensiero e linguaggio ha dato infatti un notevole impulso alla riabilitazione neurocognitiva. I contenuti di tale visione hanno consentito di approfondire tematiche rilevanti, quali le relazioni tra la mano e alcuni dei prerequisiti linguistici, come nel caso dell'atto di indicare durante il precoce rapporto interpersonale tra il bambino e l'adulto. Ne sono scaturiti molteplici spunti sulle connessioni tra il pensiero ed i messaggi del corpo in funzione comunicativa, durante l'esercizio. Aspetti che sono stati approfonditi con la fase «Vivere la conoscenza», intorno agli anni 2000, per lo studio della consapevolezza del malato verso il proprio corpo. L'importanza riconosciuta al linguaggio come strumento di comunicazione e di conoscenza, affiancato costantemente da atti comunicativi non verbali, ha favorito l'analisi degli scambi comunicativi tra riabilitatore e bambino, fin dalle sue prime fasi evolutive, finalizzata alla comprensione, da parte del bambino, del significato dell'esperienza terapeutica. Tali conoscenze dimostrano tuttora la loro importanza nell'attuale percorso del **Confronto tra Azioni** (CTA), sia nell'esercizio che nell'azione concreta.

Tra gli studi condotti nell'ultimo ventennio, non può essere trascurato quello sul sistema vestibolare, del 2003, per il quale è stato ipotizzato il ruolo d'interfaccia tra il sistema visivo e quello somatosensoriale. Questa interpretazione è stata d'aiuto nella progettazione degli esercizi nel recente percorso, ricevendo conferma dai contributi neurofisiologici, descritti in questo testo e presi in considerazione durante il laboratorio sul CTA, consentendo di inserire i dati sperimentali in una più ampia cornice di conoscenza.

L'impostazione teorica neurocognitiva ha permesso di delineare con rigore metodologico strumenti terapeutici, che a loro volta, sottoponendo a verifica le ipotesi formulate, hanno arricchito il bagaglio culturale del riabilitatore, da cui è scaturita un'interpretazione delle patologie neurologiche complesse, alternativa a quella tradizionale, a partire dallo specifico motorio.

L'analisi delle connessioni reciproche tra **movimento, linguaggio e conoscenza** ha fatto emergere in maniera più netta i continui rimodellamenti intersensoriali nelle fasi evolutive, nell'organizzazione delle strategie motorie, alimentando il processo di comprensione del mondo del bambino e la visione neurocognitiva sullo sviluppo. Tutto ciò mira ad arricchire il bagaglio culturale del riabilitatore verso il recupero dei processi biologici in condizioni di eventi lesionali. I contenuti e le modalità conoscitive dell'esperienza terapeutica sono diventati progressivamente mirati, attraverso la costruzione di operazioni di trasformazione tra informazioni di differenti modalità sensoriali, tra cui quelle mediate linguisticamente, relative sia allo spazio che al dialogo corpo-spazio. Tali operazioni richiedono il confronto

tra modalità percettive tattili-cinestesiche, visive, sonore e linguistiche, ricercandone la loro coerenza conoscitiva circa il corpo, l'oggetto, lo spazio, gli eventi. Ciò significa che le differenti informazioni relative all'oggetto-sussidio devono convergere verso una possibile soluzione del compito dato: la richiesta dell'identificazione di un oggetto, realizzata con la sola percezione tattile deve essere confermata attraverso le informazioni visive e viceversa, condizioni necessarie per poter modificare gli schemi sensomotori patologici.

Data la complessità della conoscenza delle strutture organizzative del comportamento, al riabilitatore sono richieste competenze in grado di attivare i meccanismi d'attenzione e di memoria, indirizzate a promuovere capacità auto-organizzative dei processi di recupero.

Questi aspetti, riguardanti il mondo del bambino, oggetto di approfondimento anche nelle patologie neurologiche, sono contenuti in articoli pubblicati, nel corso di decenni, su varie riviste, «Riabilitazione e Apprendimento», «Riabilitazione Cognitiva», «Riabilitazione Neurocognitiva», in Atti di convegni ed in una monografia sull'intervento riabilitativo nel bambino con neurolesioni.

Nelle fasi più recenti infine sono stati individuati nuovi temi di studio, utili per affrontare la complessità dei processi postlesionali. In particolare, quello della creazione di un ponte tra l'esercizio e la realtà, teso a ridurre il divario tra il mondo della palestra e quello dell'agire quotidiano, rappresenta una sfida quanto mai stimolante per il riabilitatore, nell'ambito del processo di autoorganizzazione del bambino.

Nel 2010 questo tema è stato affrontato, alla luce di uno dei concetti cardine della riabilitazione neurocognitiva, secondo la visione sistemica di Varela, sottoponendo ad ulteriore riflessione le tematiche ad esso relative e indirizzando la ricerca verso le relazioni tra azione ed esercizio, e più in generale tra il mondo della palestra e quello variforme del paziente, in famiglia e nel mondo sociale in genere.

Progressivamente è infatti emersa la necessità che l'esercizio fornisca un contesto appropriato per dare un senso all'interazione del bambino, non solo col mondo semplificato dell'esercizio, bensì con quella ben più complessa col mondo reale e vissuto. Si vuole sottolineare l'esigenza di promuovere, con l'esercizio, non una conoscenza astratta, anzi un modo di conoscere il corpo, l'oggetto e lo spazio che comprenda elementi significativi anche per la realtà fuori dalla palestra.

Le conoscenze scaturite dal percorso relativo all'acquisizione di consapevolezza nell'organizzazione motoria avevano posto in primo piano l'importanza di affiancare all'osservazione in terza persona, rappresentata dal riabilitatore, quella in prima persona, del paziente. Nel mondo del bambino il punto di vista si arricchisce anche di quello del genitore, che assume il ruolo molto particolare di osservatore in terza persona. Ciò ha comportato difficoltà non secondarie per il riabilitatore neurocognitivo, che sono state affrontate tramite il maggior coinvolgimento del bambino e del genitore, attraverso nuovi strumenti d'indagine come i questionari. La revisione in atto è proseguita analizzando sia l'esercizio che il movimento effettuato nella realtà, al quale l'esercizio fa riferimento, come atti di conoscenza, rappresentando entrambi un'azione. «È indiscutibile, però, che tra le due azioni (quella svolta nel mondo reale e quella svolta nel mondo semplificato dell'esercizio) esistano analogie e differenze» (Perfetti, 2010).

La sfida è stata perciò quella di impegnarsi nel comprenderle, in modo che la loro conoscenza potesse essere trasferita nella pratica di palestra.

L'enfasi sull'unità corpo-mente nel bambino va incontro ad un significativo arricchimento, in quanto pone in evidenza le sue qualità di essere pensante e propositivo, capace di trasferire l'apprendimento di determinate strategie motorie, realizzato in sede terapeutica,

nelle azioni dotate di senso verso il proprio mondo. La conoscenza acquisisce caratteri salienti di concretezza, insita nella corporeità, che, attraverso la modificabilità del corpo sperimentata in sede terapeutica, viene indirizzata verso il vissuto quotidiano. Una tale visione permette al riabilitatore di collocarsi maggiormente «vicino» al bambino, con strumenti pedagogici che aiutino a «comprendere la realtà dall'interno», nella costante ricerca di promuoverne un'autonomia consapevole, ponendo l'accento sull'identità del soggetto, alla ricerca di una nuova globalità in termini cognitivi.

In sintesi, sottolineiamo gli elementi di continuità che caratterizzano il percorso tra il CTA e le fasi precedenti:

1. Il modello neurofisiologico di Sistema Funzionale e delle sue linee evolutive, espresse nelle leggi della **sistemogenesi** (Anochin, 1975), ha posto i processi maturativi e organizzativi del sistema nervoso al centro di relazioni dinamiche con l'ambiente, non predeterminati esclusivamente da fenomeni biologici, bensì associati a processi d'apprendimento.
2. A tale concetto si affianca quello di **sistema vivente** (Maturana, Varela, 1985), riconoscendone le implicazioni operative, di rilevante significato per l'esercizio terapeutico conoscitivo, indirizzate all'approfondimento del processo di autoorganizzazione che permette di valorizzare l'intenzionalità del bambino. Emerge più nettamente la formazione del soggetto come unità composita, capace di agire secondo determinati scopi, attraverso la costruzione dell'insieme di relazioni tra le sue componenti, dotate di senso, verso l'interazione con il mondo. Ciò può avvenire attraverso la costruzione di operazioni cognitive basate sui dati informativi, messi a confronto tra loro durante l'esercizio.
3. I riferimenti teorici della neuropsicologia dello sviluppo hanno supportato le linee pedagogiche peculiari del nostro percorso e sono rappresentati dai seguenti indirizzi:
 - Sociogenesi dello sviluppo (Vygotskij): ha consentito di approfondire le relazioni tra pensiero e linguaggio nel bambino, ponendo in risalto il ruolo dell'apprendimento nel processo evolutivo.
 - Il modello interattivo dello sviluppo (Bruner): permette di cogliere le interconnessioni tra linguaggio, compresi i suoi prerequisiti, percezione e movimento.
 - L'approccio enattivo alla cognizione di Piaget (Varela): pone in rilievo la concretezza della conoscenza, perché i bambini modellano il loro mondo attraverso azioni sensomotorie, essendo la cognizione fondata sull'attività concreta e sull'implicito accoppiamento sensomotorio. Questi ultimi aspetti hanno contribuito a dare un impulso determinante alle riflessioni ed agli studi più recenti sull'agire quotidiano, permettendo di definire la metodologia nel Confronto tra Azioni, a partire dalla scelta dell'azione.
 - Conoscenza del sé e del mondo interpersonale (Stern): tali contributi sono stati utili per approfondire gli aspetti evolutivi della consapevolezza del sé nell'interazione con il mondo, attribuendo un senso agli scambi comunicativi.
 - Interazione sociale prelinguistica, intesa come abilità sociali e cognitive (Camaioni; Tomasello): in continuità con la visione pionieristica di Vygotskij, l'analisi della loro evoluzione ha permesso al riabilitatore di raggiungere livelli significativi di condivisione delle attività con il bambino, creando con lui intenzioni ed attenzione congiunte, all'interno sia dell'osservazione che dell'esercizio.

L'insieme di queste conoscenze rappresenta il patrimonio culturale del riabilitatore neurocognitivo dell'età evolutiva.

Indice

Presentazione	9
Introduzione storica	11

Parte Prima Il mondo della palestra e il vivere quotidiano

Capitolo 1	
Unità corpo-mente (<i>Paola Puccini</i>)	17
Il «corpo» e la «mente» nella riabilitazione delle paralisi cerebrali infantili: dalla teoria all'esercizio	18
L'esercizio, la conoscenza e l'agire quotidiano in età evolutiva	27
Parlare col malato. Percorso di studio	40
Capitolo 2	
Percorso verso l'autonomia (<i>Paola Puccini</i>)	45
Esercizio, azione reale ed autonomia nel bambino con paralisi cerebrale	46
L'assimilazione secondo Piaget e il confronto	60
Capitolo 3	
La nuova fase del confronto (<i>Paola Puccini</i>)	69
Il confronto tra azioni in età evolutiva: osservazione, confronto e ragionamento riabilitativo	70
Il confronto tra azioni in età evolutiva: progettazione dell'esercizio e valutazione dei processi auto-organizzativi	83
Capitolo 4	
La mano, lo sguardo, la parola (<i>Paola Puccini</i>)	101
Il dialogo del corpo con lo spazio in età evolutiva: <i>la mano, lo sguardo, la parola</i>	102
Verso una scienza dell'esperienza	114

Parte Seconda Il laboratorio

Capitolo 5	
Premesse teoriche del laboratorio per l'età evolutiva (<i>Paola Puccini</i>)	127
L'esercizio nel CTA in età evolutiva: <i>premesse teoriche ed esperienze operative</i> . Parte prima	129
L'esercizio nel CTA in età evolutiva: <i>premesse teoriche ed esperienze operative</i> . Parte seconda	144
Capitolo 6	
Organizzazione delle conoscenze nell'esercizio (<i>Paola Puccini, Elena De Feo</i>)	159
Azione e/è esercizio nei processi di recupero in età evolutiva (<i>Paola Puccini</i>)	161
Processi integrativi e relazioni somatosensoriali nel bambino: <i>coordinate spaziali e temporali nell'esercizio</i> (<i>Paola Puccini</i>)	173
Sistema vestibolare ed organizzazione dello spazio nel cammino (<i>Elena De Feo</i>)	194
Capitolo 7	
Osservazione e ragionamento riabilitativo (<i>Ise Bregbi, Giulia Frollano, Ilaria Mariancini</i>)	203
1. Le abitudini e la scelta dell'azione-guida	203
2. Strumenti operativi: i questionari, la legenda delle schede e la scheda dell'azione	205
3. Azione-esercizio: tema e connessioni	208
4. Laboratorio	209
Capitolo 8	
L'esercizio: la progettazione, la scelta e l'esperienza col bambino (<i>Ambra Berretta, Alessandra Tozzini</i>)	233
1. Nucleo concettuale neurocognitivo della riabilitazione in età evolutiva	233
2. Considerazioni sul percorso storico dell'esercizio nella riabilitazione neurocognitiva	235
3. Riflessioni e presupposti per la nuova proposta riabilitativa	237
4. La progettazione e gli strumenti dell'esercizio nel CTA	239
5. Laboratorio del CTA	242
Capitolo 9	
Il linguaggio nell'esercizio neurocognitivo (<i>Elena De Feo, Rita Tavella</i>)	273
1. Il ruolo del linguaggio nell'organizzazione delle conoscenze e nell'esercizio	273
2. Linguaggio e prerequisiti: strumenti di conoscenza e comunicazione nel laboratorio	279
3. Prerequisiti e tipologie di linguaggio nell'esercizio	290
Bibliografia	295

Edizioni ETS

Palazzo Roncioni - Lungarno Mediceo, 16, I-56127 Pisa

info@edizioniets.com - www.edizioniets.com

Finito di stampare nel mese di giugno 2021