

TECNOLOGIE EDUCATIVE PER LA DISABILITA'

Quando, come e perché
l'uso del software
può supportare l'integrazione
scolastica degli studenti disabili

Serenella Besio

SIVA

Centro "S. Maria Nascente" IRCCS

Fondazione don Carlo Gnocchi ONLUS, Milano

PRIMA DOMANDA: CHE COS'E' IL SOFTWARE DIDATTICO

**programmi appositamente sviluppati
per la formazione e l'apprendimento
e legati a specifici contenuti o abilità**

Uno sguardo d'insieme al mondo del software didattico

Tutta la formazione degli educatori, sia nel corso degli studi che dopo, dovrebbe includere una formazione alla selezione e alla valutazione del software.

Ciò dovrebbe realizzare un'approfondita formazione all'uso didattico delle nuove tecnologie, di cui gli insegnanti e gli educatori necessitano per supportare le conoscenze propedeutiche che già posseggono sull'uso del computer.

Se gli educatori riceveranno questo tipo di formazione, saranno finalmente in grado di convertire il potenziale dell'apprendimento mediato dalle macchine nell'uso reale di questi strumenti per raggiungere i loro obiettivi e i loro bisogni educativi.

OECD, 1989

Organisation for Economic Co-operation and Development

LA STRATEGIA DIDATTICA:

“COME” IL SOFTWARE DIDATTICO INSEGNA

Alcune strategie didattiche del software educativo commerciale

esercitazione

tutoriale

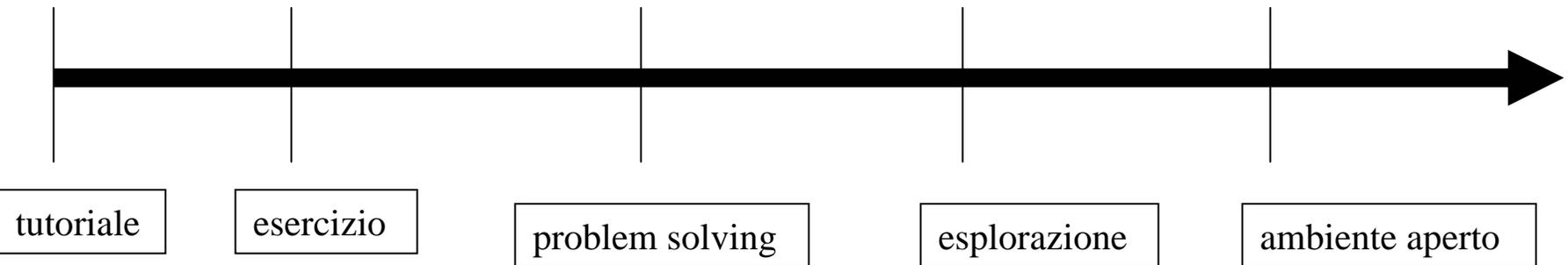
gioco

problem solving

esplorazione

ambiente aperto

FLESSIBILITA'



VALUTAZIONE DEL SOFTWARE

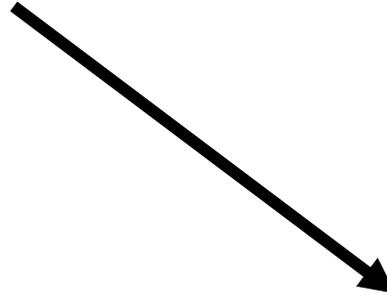
Esiste un software buono?

Esiste un software cattivo?

ESEMPIO DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE

- Argomento
- Popolazione destinataria
- Strategia didattica
- Utilizzabilità
- Sistema e suoi requisiti
- Indici didattici
 - Tipologia di feedback
 - Modalità di controllo dell'errore
 - Possibilità di editing

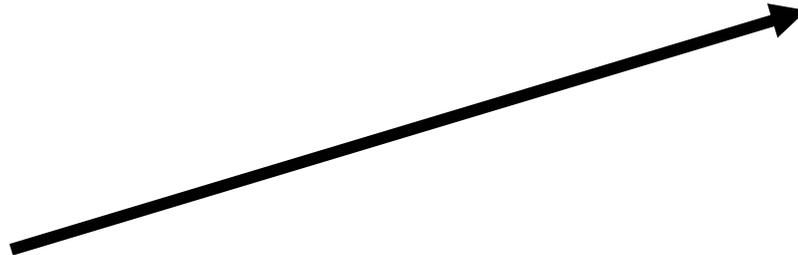
VALUTAZIONE



**SELEZIONE/
SCELTA**



USO



del software

Attenzione speciale deve essere rivolta ai seguenti aspetti

qualità del feedback

tipologia di feedback

qualità dell'interfaccia

possibilità di modificare il grado di difficoltà dell'esercizio, o le modalità di presentazione, ecc.

possibilità di introdurre propri esercizi personalizzati

correttezza degli esercizi

Altri problemi connessi con la valutazione e la scelta del software

- differenze nell'importanza attribuita ai diversi criteri
- necessità di criteri addizionali
- strategie di insegnamento
- criteri tecnici vs. criteri pedagogici o educativi
- il problema del resoconto/riassunto

Problemi connessi con la valutazione e la scelta del software

La valutazione del software è differente da quella di altri supporti didattici, e del libro in particolare. Il software non è infatti adatto ad essere interrogato qua e là, aperto a caso per essere analizzato dettagliatamente in alcune parti...

L'unico modo per determinare l'adattabilità di un certo programma ad un certo obiettivo educativo o a uno specifico stile di insegnamento è di farlo "girare" e di esplorarlo per intero, accuratamente.

Johnston, 1987

Alcuni criteri generali per la scelta del software

1. L'argomento viene trattato in modo accurato?
 2. Le parti scritte hanno un livello appropriato?
 3. Le attività proposte hanno una durata appropriata?
 4. Vengono fornite spiegazioni concise e chiare all'utente?
 5. Le attività sono presentate in modo logicamente sequenziale?
 6. La presentazione del materiale è accattivante?
 7. La forma grammaticale è corretta?
 8. Le attività proposte sono motivanti per gli studenti?
- (...)
- Il costo del prodotto è ragionevolmente correlato al suo valore?

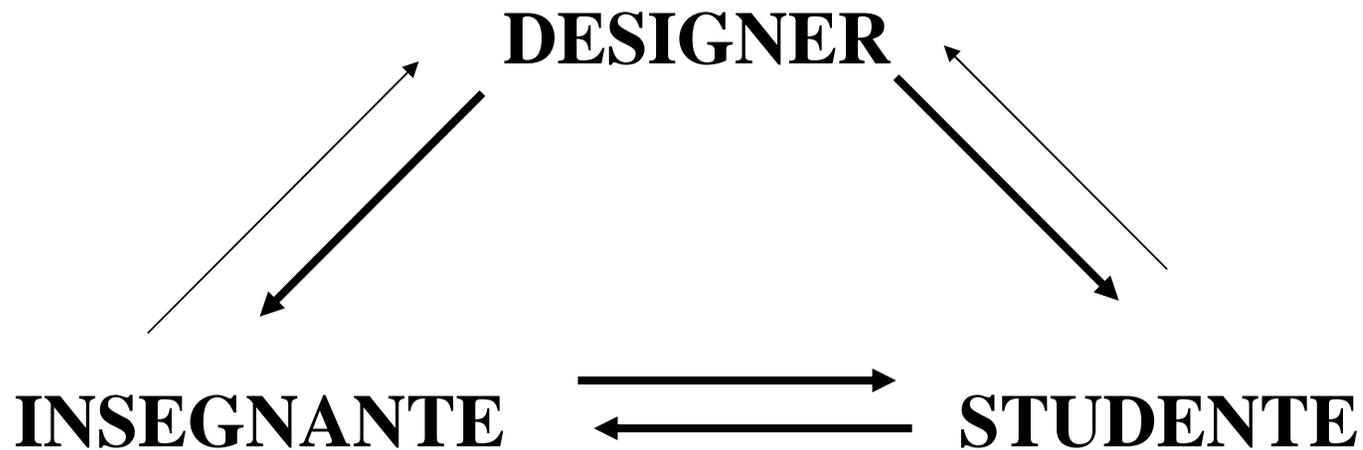
Rawitsch, 1983

Alcuni criteri specifici per la scelta del software

1. La capacità interattiva del computer viene sfruttata appieno?
2. Alcune speciali caratteristiche del computer (per es., la possibilità di utilizzare la randomizzazione del compito) vengono usate in modo vantaggioso?
3. Certe speciali caratteristiche del computer, come la grafica, l'animazione e il suono, sono usate in modo da migliorare l'approccio educativo o per rendere la presentazione soltanto più accattivante?
4. Il software lascia spazio per un adeguato controllo da parte dell'educatore o degli utenti, offrendo opportunità di movimento e di scelta?
5. Il software è in grado di tenere in considerazione in modo opportuno eventuali risposte impreviste dell'utente?
6. Il rinforzo per le risposte positive e negative è offerto in modo efficace e appropriato?

Rawitsch, 1983

L'elemento "nascosto" del software



Interazione fra le prospettive	Selezione	Valutazione
Insegnane /Studente	<ul style="list-style-type: none"> a) ipotesi dell'insegnante sul suo ruolo in classe b) aspettative sulla natura delle interazioni in classe c) indirizzo: aspetti pedagogici 	<ul style="list-style-type: none"> a) ruoli effettivamente agiti dall'insegnante nella classe b) natura delle effettive interazioni nella classe c) indirizzo: aspetti pedagogici
Progettista/Studente	<ul style="list-style-type: none"> a) teoria dell'apprendimento implicita/esplicita/assente b) aspetti relativi all'accesso per l'utente 	<ul style="list-style-type: none"> a) appropriatezza ed efficacia delle teorie dell'apprendimento scelte b) facilità e grado di accesso da parte dell'utente
Progettista /Insegnante	<ul style="list-style-type: none"> a) scopi curricolari impliciti/espliciti/assenti: contenuto e suo sviluppo b) indirizzo: studio del contenuto 	<ul style="list-style-type: none"> a) indirizzo: studio del contenuto

USO DEL SOFTWARE

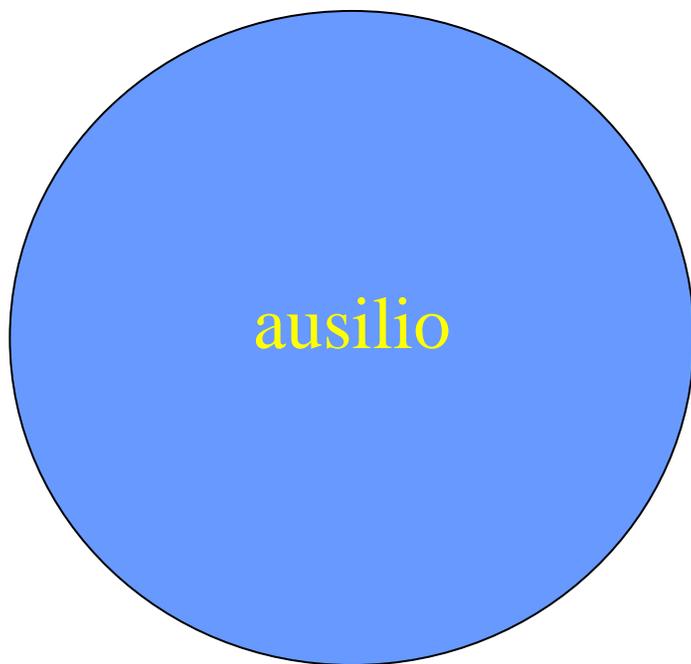
Il primato resta a:

l'idea di apprendimento
gli stili di insegnamento
gli stili di riabilitazione
gli stili di apprendimento

dell'insegnante
del riabilitatore
dello studente

SECONDA DOMANDA

Quale ruolo educativo può/deve svolgere il software?



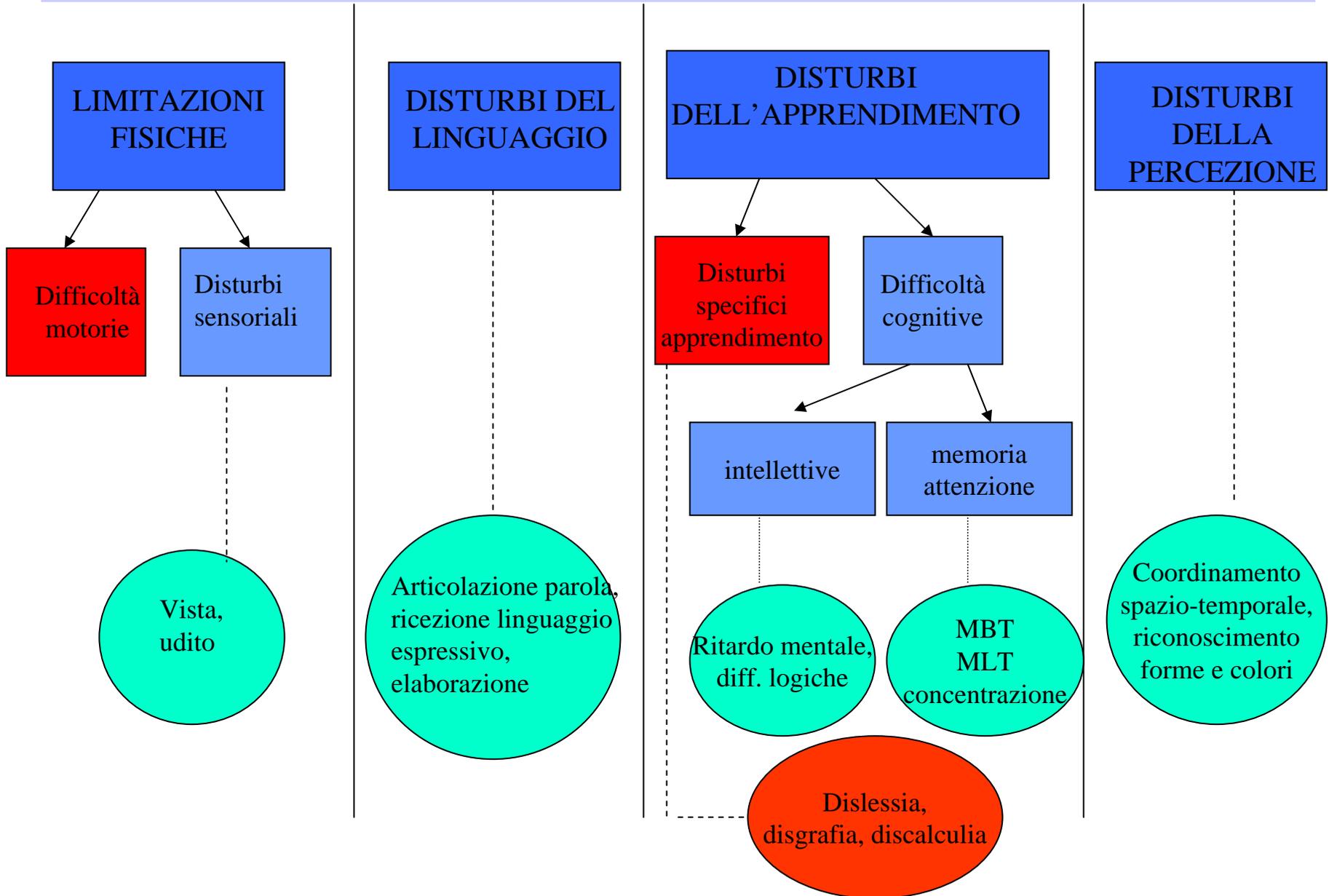
?



TERZA DOMANDA

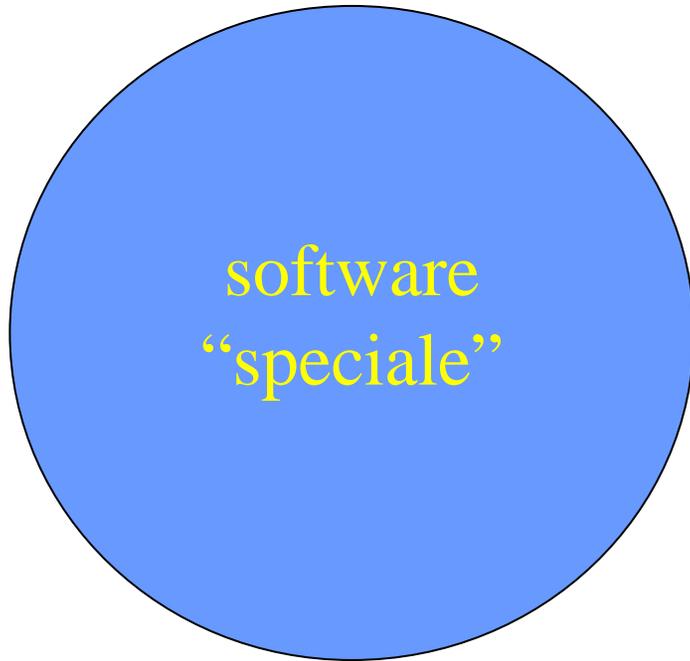
Software per quale tipo di disabilità?

CLASSIFICAZIONE SOFTWARE IN BASE ALLA LIMITAZIONE FUNZIONALE



QUARTA DOMANDA

Quale software?



?



- Perché è bene considerare
attentamente anche
la produzione commerciale
- produzione più ricca e variegata
 - prodotti più interessanti,
multimediali...
 - prodotti continuamente aggiornati
 - possibilità di scambio di esperienze

ma in questo caso...

L'insegnante o il riabilitatore devono conoscere esattamente:

- le ragioni che portano ad usare QUEL software
- i possibili modi per usarlo

QUINTA DOMANDA

Software per quale progetto
educativo?

Computer come “tutor”

Presenta alcuni materiali, l'utente risponde, il software valuta la risposta e “decide” che cosa presentare immediatamente dopo.

Computer come “tool”

Svolge parte del lavoro al posto dell'utente, lasciandogli la possibilità di concentrarsi soltanto su altri aspetti del lavoro.

Computer come “tutee”

L'utente “insegna” al computer.

SESTA DOMANDA

Che tipo di insegnante (riabilitatore) sono?

Quale idea di apprendimento preferisco / ho scelto?

Paradigma istruzionale

L'argomento (il contenuto) è considerato l'oggetto dell'apprendimento. Vengono usate tecniche di presentazione, rinforzo, ecc.

Paradigma “rivelatorio”

Enfatizza l'apprendimento per scoperta, sviluppa un approccio intuitivo verso il contenuto della materia in esame.

Paradigma “congetturale”

Sviluppa l'apprendimento e la comprensione dei concetti attraverso l'attiva costruzione di conoscenza. Include l'articolazione e la verifica di ipotesi.

Paradigma “emancipatore”

Utilizza la capacità del computer di processare una grande quantità di dati e svolgere operazioni molto rapidamente.

COMPORTAMENTISMO

COSTRUTTIVISMO

Controllo da parte
del discente

Scarso o nullo: il discente viene
considerato come un
consumatore passivo

Significativi livelli di controllo, i discenti sono considerati
partecipanti attivi, con i loro propri obiettivi

Complessità

Materiale altamente strutturato
presentato in formati semplici,
che richiedono al discente di
effettuare piccoli passi per
massimizzare il ruolo del
feedback positivo

Materiale tipicamente complesso, che permette di considerare
una varietà di contenuti e di esercitare un certo numero di
processi

Tipologia di sfida

Premi artificialmente introdotti,
che tipicamente sotto forma di
presentazione di illustrazioni
ricche di attrattiva, o di suoni,
ecc.

Premi intrinseci all'attività stessa, legati al completamento dei
compiti complessi

ALCUNI ESEMPI

Si apprende con l'esercizio...

Lo studente costruisce da sé i suoi apprendimenti...

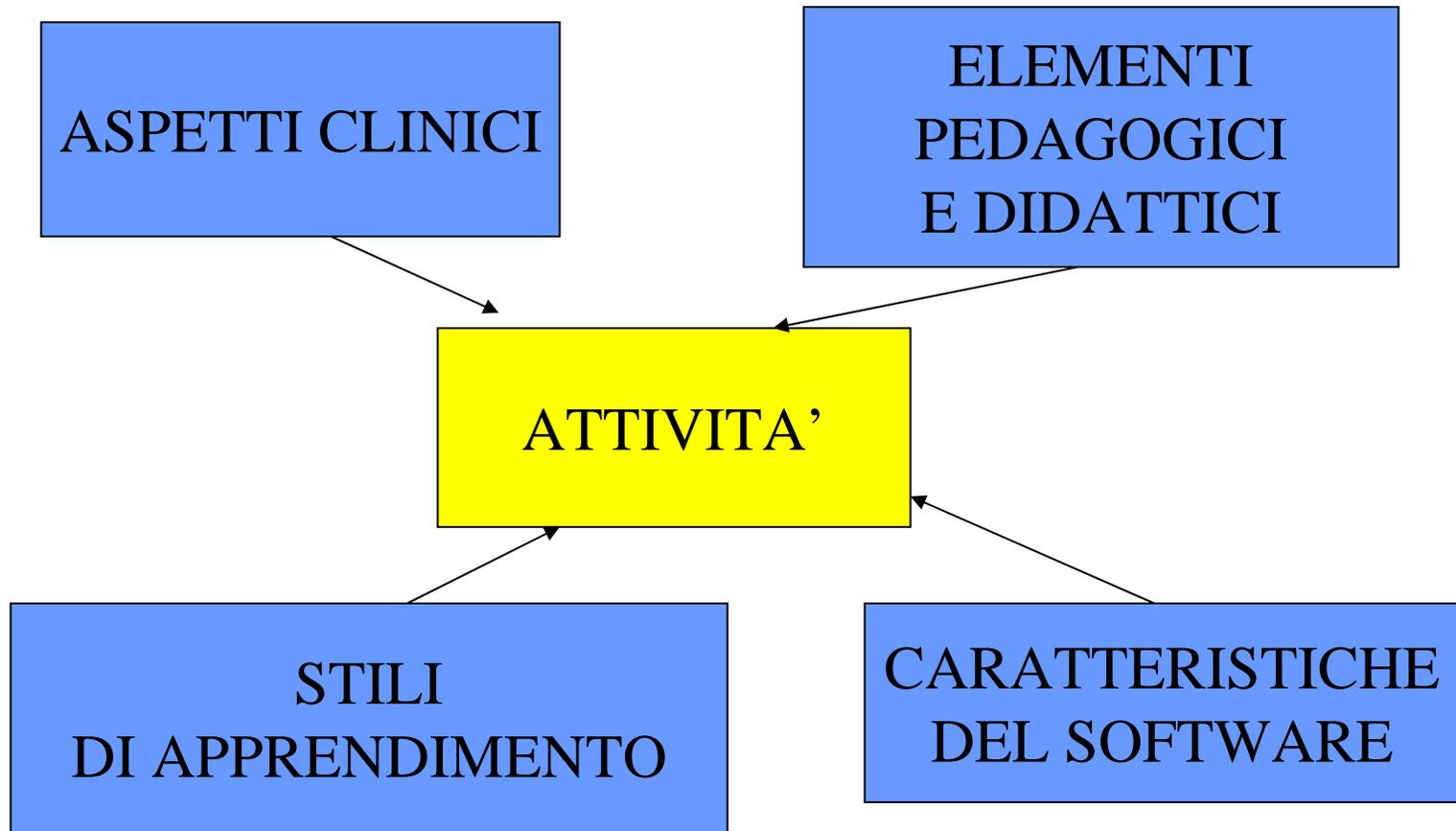
Si apprende attuando una riflessione metacognitiva intorno ai propri errori...

Si apprende per prove ed errori...

Si apprende rispondendo esattamente a domande calibrate e pertinenti...

SETTIMA DOMANDA

Come si possono mettere insieme
tutti questi aspetti in modo coerente?



DIAGNOSI
PROGNOSI
RIABILITAZIONE

PROGETTO
DIDATTICO

ASPETTI CLINICI

ELEMENTI
PEDAGOGICI
E DIDATTICI

ATTIVITA'

STILI
DI APPRENDIMENTO

CARATTERISTICHE
DEL SOFTWARE

RICERCA IN
PSICOLOGIA

PROGETTO
EDUCATIVO e/o
RIABILITATIVO

MERCATO DEL
SOFTWARE

OTTAVA DOMANDA

E' proprio tutto così facile?

PROBLEMA n. 1

E' sempre chiaro se un software debba essere considerato un ausilio o un supporto educativo?

Lo stesso software può svolgere funzioni differenti, a seconda del progetto educativo e riabilitativo?

PROBLEMA n. 2

Alcune caratteristiche del software (per es., la qualità dell'interfaccia) devono essere considerate attributi stabili o dovrebbero piuttosto essere valutati in relazione all'uso specifico che se ne vuole fare e all'utente con il quale si lavora?

NONA DOMANDA

Da dove posso cominciare?

Coinvolgere tutte le persone interessate e i sistemi di vita dell'utente

Raccogliere tutte le informazioni che ogni sistema può fornire

Analizzare la situazione attuale e le prospettive future

Sviluppare un progetto educativo individualizzato in cui il ruolo svolto dalla tecnologia risulti con evidenza e chiarezza

Contattare gli esperti di settore e discutere il progetto con loro, ridefinendolo se necessario

Ci si può rivolgere a...

I centri ausili e di consulenza nel settore sparsi sul territorio

Riviste di settore

Centri specializzati

Colleghi con maggiore esperienza d'uso nel settore delle tecnologie

DECIMA DOMANDA

Come posso tenermi aggiornato?

Biblioteche e database su Internet

sd2.itd.ge.cnr.it (Biblioteca del Software Didattico)

www.bdp.it (INDIRE - Portale dell'Handicap della BDP)

<http://www.accesseric.org/> (Educational Resources Information Center)

<http://www2.edc.org/NCIP/> (National Centre to Improve Practice in Special Education Through Technology, Media and Materials)

Altri siti di interesse nel settore

www.siva.it

www.centriausili.org

www.disabili.com

www.closingthegap.com

Riviste specializzate nel settore

TD - Tecnologie Didattiche

Journal of Special Education Technology

Appuntamenti importanti

IDD - Informatica, Didattica, Disabilità

Handimatica

Closing the gap, Minneapolis, USA