

CORSO AVANZATO SU ABA E AUTISMO

Programmazione accademica: area logico matematica

30 maggio 2020

Valeria Zoli
Pane e Cioccolata
Associazione culturale

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



CORSO AVANZATO SU ABA E AUTISMO

8 febbraio: Elena Clò. Segnali di allarme e intervento precoce: costruzione di repertori in interazione sociale, gioco, imitazione, collaborazione e comunicazione.

22 febbraio: Valentina Bandini. Lo sviluppo del repertorio verbale e il controllo multiplo.

23 maggio: Valeria Zoli. Programmazione accademica: prerequisiti e area linguistica.

30 maggio: Valeria Zoli. Programmazione accademica: area logico-matematica.

6 maggio: Federica Battaglia. La transizione all'età adulta: programmazione e apprendimenti significativi in alunni scarsamente verbali.

13 giugno: Elena Clò. La transizione all'età adulta: programmazione e apprendimenti significativi in alunni con competenze verbali di descrizione e comprensione.

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Prerequisiti per il calcolo

- Contare
- Contare con corrispondenza 1:1
- Riconoscere e denominare i numeri
- Ordinare i numeri
- Scrittura dei numeri
- Abbinare numero e quantità
- Contare fino a...
- Consegnare una quantità specifica

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Contare

Contare in fila in assenza di oggetti.

“Uno, due, tre, quattro, cinque, sei, ecc”

Prompt:

- Ecoico (bimbi vocali)
- Imitazione (per bimbi segnanti)

VIDEO

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Contare con corrispondenza 1:1

Obiettivi

- Contare una quantità specifica di oggetti
- Dire quanti oggetti ha contato: «Quanti sono?»

Formati diversi: indicare, spostare, mettere dentro.

Prompt

- Ecoico → per il conteggio
- Guida fisica/modeling → per corrispondenza.

Prerequisiti

- Contare in fila
- Tact multiplo (forma di risposta)

VIDEO

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Progressione

- quantità da 1 a 5 in fila
- quantità fino al 10 in fila
- oggetti non in fila
- passaggio da oggetti 3D a stimoli 2D (es. su quaderno o su schede)



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Riconoscere e denominare i numeri

Riconoscimento

L'insegnante dice un numero e il bambino seleziona quello corretto (es. "Tocca tre").

Denominazione

L'insegnante mostra un numero (es. 3)

- L'alunno dice: "Tre" (se vocale)
- L'alunno mostra 3 dita (se non vocale).

Usare esempi multipli





Scrittura dei numeri

- Copiatura
- Dettatura





Corrispondenza numero/quantità

Obiettivo

L'alunno conta una quantità e abbina il numero corrispondente.

Topografia di risposta

- per selezione
- collegamento
- scrive il numero

Prerequisiti

- conteggio con corrispondenza 1:1
- riconoscimento dei numeri



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



VIDEO x2

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Conta fino a...

Obiettivo

L'alunno conta e si ferma al numero richiesto senza usare le dita.

Prompt

- ecoico
- visivo (numero)

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Corrispondenza quantità su numero

Obiettivo

L'alunno conta una quantità di oggetti fermandosi al numero richiesto in presenza di una quantità maggiore di oggetti.

Topografia di risposta

- Consegna (oggetti)
- Disegna/attacca (*su presentazione di un numero disegna/attacca il numero di item corrispondenti*)

Prerequisito

- Contare fino a... (*intraverbale*)

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



VIDEO

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



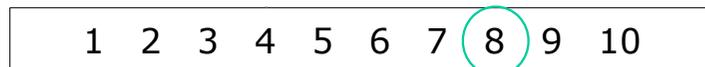
Conteggio: altre abilità

- Conta da...
- Conta da...a... (avanti e indietro)

Prompt

- visivo (linea dei numeri + simboli per indicare se contare in avanti o indietro)

Es. "Conta da 8"



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Concetti di paragone

Tanti/pochi

Riconosce tra gruppi di oggetti quello che ha tanti o pochi elementi.

Di più/di meno/uguale

Riconosce tra 2 gruppi di oggetti quello che ha più o meno elementi o se le quantità sono uguali.





VB-MAPP matematica (Livello 3: 30-48 mesi)

- Identificare i numeri.
- Effettua il tact dei numeri presentati in ordine sparso.
- Conta con corrispondenza.
- Seleziona 8 diversi concetti di paragone che prendono in considerazione le misure (es. tanti/pochi, grande/piccolo, ecc).
- Abbina correttamente un numero scritto alla corrispondente quantità e una quantità al numero scritto.





Calcolo

- Aggiungere e togliere
- Operazioni di base
- Problemi

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Aggiungere e togliere

Obiettivo: Aggiungere (+) e togliere (-) quantità specifiche.

Riconosce, denomina e compie azioni congruenti al segno:

- in presenza del segno "+" il bambino aggiunge.
- in presenza del segno "-" il bambino toglie.

Suggerimenti

- Vocabolario: aggiungere è "+" e togliere è "-"
- Esercitarlo su oggetti reali e solo dopo sulla linea dei numeri

Prompt

- Visivo ("+" e "-")
- Guida fisica, ecoico (conteggio)

VIDEO x2

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Addizioni e sottrazioni

Obiettivo: svolgere addizioni e sottrazioni.

- Addizioni: in presenza di «+» → contare in avanti.
- Sottrazioni: in presenza di «-» → contare all'indietro. Se un alunno conta solo in avanti → sottrazioni come resto.

Prerequisiti

- Contare con corrispondenza 1:1
- Aggiungere e togliere
- Tact dei numeri
- Contare da... (avanti e indietro)

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Esempi

Addizioni

$$4 + 2 = 6$$
$$5 + 3 = 8$$

Sottrazioni

$$7 - 5 = 2$$
$$5 - 2 = 3$$

VIDEO

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Esempi

Con le dita:

- secondo numero sulle mani.

Il bambino fa il secondo numero sulle dita, legge il primo numero sul quaderno e:

- con segno "+" conta in avanti per quante dita ha sollevato
- con segno "-" conta all'indietro per quante dita ha sollevato

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Addizioni e sottrazioni

Progressione

- su oggetti
- in linea sul quaderno:
 - entrambi membri entro il 10 (es. $3+5=$ / $9-3=$)
 - secondo membro entro il 10 (es. $15+3=$ / $18-5=$)
- incolonnare i numeri
- in colonna senza riporto/prestito
- in colonna con riporto/prestito

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



In colonna

$$\begin{array}{r} 3 + \\ 5 = \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 - \\ 3 = \end{array} \quad \begin{array}{r} 31 + \\ 16 = \end{array}$$



Se necessario usare diversi colori come prompt visivo (da sfumare gradualmente).





Con riporto

$$\begin{array}{r} 1 \\ 28 + \\ 15 = \\ 43 \end{array}$$

Prompt visivo da sfumare

Prerequisito: addizioni a 3 addendi.

VIDEO





Con prestito

$$\begin{array}{r} \boxed{4} \cancel{5} 13 - \\ 3 \text{ (5)} = \\ \hline 18 \end{array}$$

VIDEO

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Raggruppare e dividere

Obiettivo

Insegnare a raggruppare e suddividere (concetti alla base di moltiplicazioni e divisioni).

Suggerimenti

Vocabolario: ognuno, ciascuno, tutti, a testa.
Sia con oggetti che su quaderno.

VIDEO

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Esempio

Raggruppa per 3:

X X X X X X X X X

Raggruppa per 2 (con resto):

X X X X X X X X X





Tabelline

Apprendimento mnemonico: intraverbali fissi.

Vocabolario: moltiplicare (X), dividere (:)

Per tenere in ripasso le tabelline si possono preparare dei cartoncini in cui da un lato è scritta l'operazione e nel retro il risultato (*lavorare sulla fluenza*).





Problemi

Prerequisiti

- Lettura fluente con comprensione del testo
- Discriminazione della domanda

Cosa insegnare?

- Individuazione dei dati.
- Individuazione della domanda.
- Individuazione dell'operazione corretta: insegnare ad individuare le parole chiave nel problema (*a diverse parole chiave corrispondono operazioni diverse*).
- Risposta.

Prompt

- Visivi
- Verbale scritto (elenco di istruzioni da seguire)

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Esempio

PROBLEMA
MARTINO AVEVA 25 EURO NEL BORSELLO.
SPENDE 6 EURO PER COMPRARE LE FIGURINE.
QUANTI EURO GLI RESTANO?

DATI
QUANTI EURO AVEVA MARTINO NEL BORSELLO? 25
QUANTI NE HA SPESA PER LE FIGURINE? 6

SIOLGIMENTO
 $25 - 6 = 19$

RISPOSTA
A MARTINO RESTANO 19 EURO

+		
IN TUTTO	IN TOTALE	
AGGIUNGERE	SOMMARE	
COMPLESSIVAMENTE		
-		
MANCANO		
IN MENO	RESTANO	IN PIÙ
RIMANGONO	TOGLIERE	
SOTTRARRE		DIFFERENZA

VIDEO

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Istruzioni scritte per problema

1. Leggi il testo
2. Scrivi i dati
3. Rileggi la domanda e trova la parola chiave
4. Scrivi l'operazione
5. Risolvi l'operazione
6. Rileggi la domanda
7. Scrivi la risposta





Seguire una lista

- Scritte
- Immagini

Perché è importante insegnare al vostro studente e seguire una lista?

- Esecuzione corretta di compiti anche in assenza dell'insegnante;
- Esecuzione autonoma di più compiti in sequenza;
- Può essere utilizzata in molteplici situazioni (es. *preparare la borsa per la piscina*)





Seguire una lista

- L'alunno legge la prima istruzione
- La esegue
- Depenna o spunta l'istruzione appena eseguita
- Legge l'istruzione successiva
- La esegue
- Depenna o spunta l'istruzione appena eseguita
- ecc





Lista scritta: preparare lo zaino

- Astuccio
- Diario
- Libro di italiano
- Quaderno di italiano
- Quaderno di inglese
- Merendina





Ricordiamoci che...

Le istruzioni scritte sono un prompt.

L'obiettivo ultimo dell'insegnamento (quando possibile) è rendere lo studente indipendente da qualsiasi tipo di aiuto nell'esecuzione dei compiti.

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Lista di istruzioni con immagini

Implica che l'alunno abbia la corrispondenza tra l'immagine e il compito da svolgere (potrebbe dover essere insegnata).

Rinforzare l'esecuzione del compito su immagine.

Mettere in catena più attività da fare una volta che lo studente esegue diversi compiti su immagine.

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Esempio



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Compito indipendente

Obiettivo

Insegnare a svolgere in maniera indipendente compiti scolastici carta e matita.

Progressione

- prima 1 sola attività
- concatenare più attività insieme

Prerequisito

L'alunno sa già eseguire le singole attività.

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Esempi

Quaderno delle attività indipendenti



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Esempi

Compito indipendente su quaderno



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



E per i più piccoli?

Cassettiera



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Scatole di attività



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



VIDEO

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Altri insegnamenti utili...

- Aprire e chiudere lo zaino
- Preparare lo zaino
- Sistemare i materiali sotto e sopra il banco
- Uso dell'astuccio
- Cancellare/Temperare
- Trovare la pagina
- Ricettivo/tact dei materiali principali (es. quaderno, astuccio, diario, matita, temperino, libro, ecc)

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



Livello di differenziazione

TOTALE: il bambino segue una programmazione completamente differenziata, che non include nessuno degli obiettivi della classe.

PARZIALE: necessita di una programmazione differenziata per alcune materie e della semplificazione di obiettivi per altre o della semplificazione dei metodi di insegnamento, ma gli obiettivi sono simili a quella della classe.

MINIMA: è in grado di accedere alla maggior parte delle lezioni, raggiungere gli stessi obiettivi dei compagni, ma con supporto a casa e a scuola.

www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneeciocolata.com

Valeria Zoli BCBA



L'alunno con differenziazione totale

- Necessita di supporto continuo 1:1.
- Frequenti opportunità di apprendimento guidato dall'adulto.
- Il tempo di partecipazione in classe è limitato ad alcuni momenti della giornata (entrata, appello, ricreazione, musica, educazione fisica).
- Necessita di un'elevata proporzione di insegnamento individualizzato in tutte le aree dello sviluppo, non solo in quelle accademiche.





Obiettivi generali a lungo termine

- Zero comportamenti problema.
- Richiesta per oggetto mancante al compagno.
- Richiesta di aiuto e di attenzione.
- Lavoro indipendente (30 minuti).
- Abilità scolastiche di base (*es. riconoscimento dei numeri della lettere, coloritura, ecc*).
- Scrittura manuale o con PC pari al livello del linguaggio.
- Autonomia personale.
- Imitazione generalizzata in situazioni di gruppo con supporto minimo (*es. educazione fisica*).
- Insegnamento individualizzato in classe.





L'alunno con differenziazione parziale o minima

Supporto differenziato a seconda della materia e degli obiettivi:

- pre-insegnamento
- semplificazione delle spiegazioni dell'insegnante
- test di ascolto e osservazione
- programmazione settimanale per poter individuare gli obiettivi lezione per lezione, materia per materia
- sistema di rinforzo per punti (accesso al rinforzatore terminale nelle pause naturali o a casa)
- programmazione sociale
- interventi che coinvolgono l'intera classe

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Apprendimento in gruppo

Prerequisiti per stare in classe:

- Zero comportamenti problema
- Non disturba
- Ha competenze di lavoro indipendente
- Richiama l'attenzione dell'insegnante in maniera adeguata

Prerequisiti per imparare in classe:

- Buone abilità di comprensione
- Risponde alla maggioranza delle domande dirette nei limiti delle sue competenze
- Esegue istruzioni date al gruppo e a distanza
- Ascolto attivo e risposta corale

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA



Grazie per l'attenzione!

Valeria Zoli
zoli.valeria@gmail.com

www.paneecioccolata.com

Valeria Zoli BCBA

