

CIDI

QUADERNI

temi di discussione
proposte di lavoro

Centro di
Iniziativa
Democratica
degli
Insegnanti

In questo numero, fra l'altro

**Educazione
tecnica e tecnologica**
Insegnamento e libro di
testo: tavola rotonda e
indagine fra gli insegnanti.

Attività ed esperienze
Programmare una unità
didattica. Ed. fisica come
educazione del corpo.
Insegnare storia

**Nuovi aspetti della funzione
docente**
Lo "svantaggio" e la scuola.
Usare gli audiovisivi.
Interdisciplinarietà. Parlare di
mafia a scuola.

16,1983

anno VII, nuova serie

CIDI QUADERNI

temi di discussione proposte di lavoro

SOMMARIO n. 16, 1983

Direttore: Rosalba Conserva

Redazione: Mario Ambel, Franco Baratta, Maria Laura Beretta Giubbini, Antonia Canova, Rosaria d'Agostino, Bice Foà Chiaromonte, Carola Fornasini, Anna Maria Marengo, Sandro Parrella, Luciana Pecchioli, Lina Ricciu, Cesarina Rinaldi, Luisa Roberti Sacerdote, Ermanno Testa.

Direzione, redazione

Centro di iniziativa democratica degli insegnanti (CIDI), piazza Sonnino 13 - 00153 Roma - tel. (06) 58.09.374.

Amministrazione e distribuzione

Viale Monza 106 - 20127 Milano - tel. 28.27.651 - Casella Postale 17175 - 20100 Milano

Abbonamento 1983: Italia L. 18.000, pagando l'importo entro 30 giorni sconto di L. 2.000; soci CIDI L. 15.000; estero L. 30.000, da versare sul conto corrente postale n. 17562208 intestato a FAE Riviste s.r.l., Milano.

Autorizzazione Tribunale di Roma n. 17054 del 21 dicembre 1977.

Responsabile: Felice Froio - Quadrimestrale - Spedizione in abbonamento postale gruppo IV - Contiene meno del 70% di pubblicità.

Copyright© 1983 by FAE Riviste - Franco Angeli Editore Riviste s.r.l. - Stampa: Tipomozza, Viale Monza 129, Milano.

Nuovi aspetti della funzione docente

A proposito di interdisciplinarietà, di <i>B. Vertecchi</i>	pag. 5
I diversi strumenti audiovisivi e il loro possibile uso nella didattica, di <i>M. Ferraris</i>	» 7
Un corso di formazione matematica per insegnanti elementari, di <i>M.G. Bartolini Bussi</i>	» 16
A proposito dell'inserimento degli handicappati nella scuola, di <i>M.P. Profumo</i>	» 28
Mafia, camorra, violenza. Anzitutto conoscere, a cura del <i>Cidi</i>	» 33

L'attività del Cidi

Dall'educazione fisica all'educazione del corpo, di <i>A. Imeroni</i> (a cura del <i>Cidi di Genova</i>)	» 39
Ipotesi di un curriculum integrato delle scienze e della matematica, di <i>A. Fasolo</i> (a cura del <i>Cidi di Torino</i>)	» 47
L'organizzazione dello spazio geografico e la sua conoscenza operativa, di <i>M. Carazzi</i> (a cura del <i>Cidi di Milano</i>)	» 53
Indirizzi e metodi della geografia. Bibliografia essenziale, di <i>G. Dematteis</i> (a cura del <i>Cidi di Milano</i>)	» 60
Quale, come storia nella scuola elementare: risultati di una indagine fra insegnanti, a cura del <i>gruppo scuola elementare del Cidi di Roma</i>	» 63
Quattro gruppi di abilità nell'insegnamento della storia, di <i>A. Brusa</i> (a cura del <i>Cidi di Milano</i>)	» 68
Appunti sui problemi dell'insegnamento della storia, di <i>G. Bordino</i> (a cura del <i>Cidi di Torino</i>)	» 77
Per un insegnamento democratico della storia, di <i>G. Gouthier</i> (a cura del <i>Cidi di Torino</i>)	» 86
Alcuni interrogativi sul ruolo e la posizione della storia e delle discipline sociali all'interno dell'area comune della scuola media superiore, di <i>I. Puleo</i> (a cura del <i>Cidi di Torino</i>)	» 88

Educazione tecnica e tecnologica. Contributi per una riflessione

Educazione tecnica: insegnamento e uso del libro di testo. Tavola

rotonda con <i>L. Barbafiera, F. Darbelley, M. Secchi Famiglietti, C. Gori-Giorgi, A. Thiery</i> (a cura di <i>F. Balata, B. Foà Chiaromonte</i>)	pag. 98
Schede illustrative dei libri di testo di Educazione tecnica, a cura degli autori	» 128
Indagine conoscitiva tra gli insegnanti di Educazione tecnica, relativa all'uso del libro di testo, a cura di <i>G. Amendola, P. Migliorini</i>	» 139
Comprensione della tecnologia, di <i>R. Fieschi</i>	» 145

Esperienze

Misuriamo il tempo. Proposta di lavoro per una V elementare, a cura di <i>A. Belcastro</i>	» 157
Quali strumenti didattici per lo studio della geografia, a cura del <i>Cidi di Bari</i>	» 163
Indicazioni sulle metodologie da adottare durante lo svolgimento di una Unità Didattica, a cura del <i>gruppo di scienze nella media del Cidi di Bari</i>	» 166
Unità Didattica di matematica per la I media: «Orientamento nello spazio; piante e carte topografiche; primo quadrante del piano cartesiano», a cura di <i>A. Bilzi, P. Di Giulio, R. Fede, R. Genchi, E. Genovesi, E. Maffei</i> (<i>Cidi di Bari</i>)	» 169
Una esperienza di apprendimento della matematica nell'ambito dell'attività di sostegno di un alunno portatore di handicap nella scuola media, di <i>S. Accardi, F. Spagnolo</i> (<i>Cidi di Palermo</i>)	» 174
Un museo contadino in una scuola dell'hinterland napoletano, di <i>A. Altieri</i> (scuola media «Papa Giovanni» di Caivano)	» 180
Insegnamento della storia. Proposta di sequenze didattiche per la I media, a cura di <i>A. Annino, N. Bellarosa, W. Masciandaro</i> (<i>Cidi di Taranto</i>)	» 182

NUOVI ASPETTI DELLA FUNZIONE DOCENTE



Iscritta
all'Unione
Stampa
Periodica Italiana

UNA ESPERIENZA DI APPRENDIMENTO
DELLA MATEMATICA NELL'AMBITO DELL'ATTIVITÀ
DI SOSTEGNO DI UN ALUNNO PORTATORE
DI HANDICAP NELLA SCUOLA MEDIA *

di Stefania Accardi, Filippo Spagnolo

Questo articolo si riferisce ad una esperienza svolta negli anni scolastici 1979/80 e 1980/81 presso la scuola media «D. Scinà» di Palermo. La spinta ad intraprendere questa ricerca è venuta dal fatto che il Provveditorato di Palermo ha nominato me come insegnante di sostegno. Si è quindi aperta una collaborazione tra me ed il Gruppo di Ricerca didattica (Grimm) nella persona del prof. F. Spagnolo.

Abbiamo lavorato con un ragazzo cerebroleso. Il lavoro ha preso spunto da alcune intuizioni degli insegnanti curricolari secondo i quali il ragazzo mancava di capacità spazio-temporali.

Abbiamo allora pensato che bisognasse verificare in maniera un po' più rigorosa le effettive capacità del ragazzo.

In particolare ci siamo occupati di verificare le capacità logico-tematiche per cui sono state somministrate delle prove oggettive¹ che hanno dato i risultati² riportati nella tabella 1.

La prova aveva lo scopo di verificare i vari passi occorrenti per l'acquisizione del concetto di numero: classificare, mettere in corrispondenza, seriare, il numero nel suo aspetto ordinale e cardinale.

Il ragazzo nel dic. '79 riusciva a «classificare oggetti, colori, insieme

* Lavoro svolto con la collaborazione del Grimm (Gruppo di ricerca sull'insegnamento della matematica nelle medie), gruppo finanziato dal Cnr e diretto dal prof. S. Valenti dell'Ist. di matematica dell'Università di Palermo.

1. Vedi «Sperimentazione sulla Didattica della Mat. nella 1ª Elementare» a cura di M. Conte-E. Cusimano-C. San Mondì-F. Spagnolo, *Quaderni Cidi*, 4, 1979, Angeli, Milano.

2. Vedi *Quaderni Cidi* 9, 1981, «Attività di sostegno in favore di alcuni portatori di handicap», a cura di S. Accardi, S. Calisti e F. Spagnolo.

Tab. 1

	Dicembre 79	Maggio 80
Prova oggettiva capacità logico-matematiche 1ª Elementare	5 risposte giuste su 19	14 risposte giuste su 19

solo manualmente, ma non graficamente (simbolizzazione grafica); 2) riusciva a risolvere un certo tipo di composizioni additive, quelle cioè dove era noto il risultato e bisognava completare uno degli addendi; 3) non è riuscito ad eseguire nessuna delle prove riguardanti l'ordinamento nè manualmente, nè graficamente; questo lo ha portato a non poter risolvere nessun esercizio seguente, tendente a verificare la coordinazione tra seriazione e cardinazione, il passaggio dall'ordine seriale a quello numerico e le abilità di calcolo.

Da questa prima indagine ci siamo convinti che le strutture d'ordine erano assenti nella mente del ragazzo.

Tale ipotesi veniva avvalorata da una serie di osservazioni, condotte durante la prima parte dell'anno scolastico su:

- non conoscenza dell'orologio;
- incapacità di ordinare in successione di eventi della giornata; di comunicare avvenimenti con ordine logico e cronologico;
- di lateralizzazione.

Altri esercizi, infatti hanno evidenziato le grosse difficoltà incontrate dal ragazzo per quanto riguardava l'orientamento spaziale (non riusciva a distinguere la destra dalla sinistra, il davanti ed il dietro) e temporale («mi sono alzato alle 10 e ho fatto colazione alle nove»).

L'intervento didattico ha ripreso a diversi livelli le seguenti attività:

Linguistiche
Matematiche
Psico-Motorie
Ludiche.

Per quanto riguarda una relazione particolareggiata sul lavoro svolto nell'anno 1979/80 rimandiamo alla lettura dell'articolo pubblicato nei *Quaderni Cidi* (vedi nota 2 del presente articolo).

Il nostro obiettivo principale è stato quello di rinforzare (e forse sviluppare) le strutture d'ordine del pensiero: matematiche, linguistiche, psico-motorie (spazio-temporali).

Il risultato più significativo in termini di abilità alla fine dell'anno

sc. 1979/80 è stato quello della conoscenza dell'orologio. Conoscenza che si è rafforzata durante il periodo estivo.

All'inizio dell'anno scolastico 1980/81 il ragazzo è stato nuovamente sottoposto alla prova già somministrata l'anno precedente.

Dalla suddetta prova si evinceva che il ragazzo riusciva a classificare gli oggetti, non solo manualmente, ma anche graficamente. Riusciva a fare delle brevi seriazioni e riusciva ad eseguire le composizioni additive con numeri non superiori a 10.

Intervento didattico

Con il collega di educazione artistica abbiamo deciso di impegnare il ragazzo in tutti quei tipi di esercizi, che lo aiutassero nell'orientamento spaziale e nella coordinazione spazio-grafica: differenza tra linee verticali ed orizzontali, tra lunghezza e larghezza — tracciare segmenti ed in seguito quadrati, rettangoli, triangoli di varia misura — risolvere labirinti, calcolare la distanza tra due punti.

Il ragazzo ha incontrato notevoli difficoltà nel capire la differenza tra lunghezza e larghezza; e la distanza tra due punti è riuscita a calcolarla facilmente in centimetri con l'ausilio della squadra, mentre usando come unità di misura il quadretto ha incontrato maggiori difficoltà.

Esercizi di orientamento spaziale, lateralizzazione e coordinazione oculo-manuale sono stati eseguiti anche durante l'ora di educazione fisica, insieme ad un piccolo gruppo di compagni.

In matematica, il primo periodo è stato dedicato ad esercizi di classificazione, seriazione e composizioni additive. A dicembre abbiamo cominciato ad introdurre il concetto di unità e decina, che abbiamo ripreso a gennaio.

Con l'ausilio dei blocchi multibase il ragazzo è riuscito a capire la differenza tra unità, decina, centinaia, migliaia e le quantità da esse rappresentate. Abbiamo allora cominciato a fare eseguire al ragazzo somme e sottrazioni con riporto. Nello stesso tempo abbiamo sostituito, come strumento di numerazione, ai blocchi multibase le monete da 10 e 100 lire, per abituare il ragazzo a riconoscere i soldi.

Pur attraverso esercitazioni continue, il ragazzo non è ancora riuscito a raggiungere una sufficiente abilità di calcolo nella sottrazione e, quando si trova a risolvere un problemino, non è ancora in grado di capire se deve eseguire una somma od una sottrazione. Ciò è dovuto alle sue labili capacità di memoria.

Anche il programma svolto insieme alla collega di italiano ha avuto

come obiettivo quello di aiutare il ragazzo a disporre ordinatamente il proprio pensiero.

Sono stati fatti eseguire al ragazzo esercizi di grammatica sull'uso del tempo, dei verbi, per aiutarlo nell'orientamento temporale; si è insistito sui segni di interpunzione e su esercizi di abilità logico-lessicale riguardanti i rapporti di causa ed effetto. Inoltre il ragazzo ha eseguito esercizi riguardanti la comprensione della lettura.

Poiché riesce a ricordare nel tempo solo i fatti che riguardano la sua esperienza personale e di essi riesce a dare un resoconto abbastanza completo, nell'esercitazione scritta lo si è impegnato spesso nella cronaca di avvenimenti, da lui vissuti.

Verifica del lavoro svolto

A conclusione del triennio della scuola dell'obbligo, possiamo ritenere senz'altro soddisfatti dei progressi compiuti dal ragazzo, sia per quanto riguarda le capacità di apprendimento, sia per quanto riguarda la crescita e lo sviluppo della sua personalità. Pur inserito in una classe difficile, tra compagni che hanno avuto grossi problemi di socializzazione tra loro stessi, il ragazzo è riuscito a partecipare alle attività della classe ed a modificare negli anni il suo comportamento, abituandosi alle regole del gruppo classe. La vita insieme agli altri ed il confronto continuo con i compagni hanno aiutato la sua crescita e la sua maturazione, rendendolo più sicuro ed indipendente.

Anche se non sono stati raggiunti pienamente gli obiettivi che ci eravamo proposti, tutte le stimolazioni ricevute hanno aiutato il ragazzo a sviluppare le sue capacità di apprendimento, rendendolo più partecipe ed interessato alla realtà che lo circonda.

Esami di licenza media

Anche all'esame di licenza media il ragazzo ha presentato un programma differenziato adeguato alle sue capacità. Nel tema «Cosa farai dopo la terza media?» ha parlato in maniera chiara ed ordinata della scuola di tipografia, che frequenterà l'anno prossimo, e di come trascorrerà le vacanze estive.

Si è scelto questo tema in considerazione dell'entusiasmo che il ragazzo ha dimostrato verso la nuova scuola.

Nella prova scritta di matematica il ragazzo ha risolto correttamente quattro problemini, eseguendo somme e sottrazioni con riporto.

Nella prova di inglese ha risposto correttamente a delle semplici domande.

Durante la prova orale ha esposto con sicurezza e tranquillità gli argomenti studiati.

La serenità e la chiarezza dimostrate dal ragazzo durante gli esami sono state la prova più significativa di come egli sia riuscito a superare, nel corso del triennio, molte delle grosse difficoltà incontrate nell'apprendimento e di come egli abbia, via via, acquistato autonomia e sicurezza in se stesso. Ciò gli ha permesso di ottenere un ottimo risultato.

Questo è dovuto anche al fatto che tutto il corpo docente si è posto sin dall'inizio il problema di come aiutare il ragazzo a sviluppare le sue capacità, per permettergli di maturare e di partecipare alla vita scolastica.

All'inizio, tutti noi insegnanti ci siamo trovati disorientati nell'affrontare una situazione per noi nuova. Ma tenendo conto dei livelli di partenza del ragazzo e delle sue difficoltà, attraverso ricerche continue, programmi, verifiche abbiamo trovato una metodologia e strumenti didattici adatti alle sue possibilità.

L'intesa e la collaborazione tra tutti gli insegnanti è stata di fondamentale aiuto per superare i momenti di scoraggiamento, per trovare soluzioni ai problemi che via via si presentavano e, soprattutto, per il ragazzo, che si è sentito guidato da tutti, con gli stessi metodi e con la stessa comprensione.

Il giudizio di ottimo attribuito dalla Commissione è il risultato dell'impegno e degli sforzi di tutti: alunno, docenti e famiglia.

Conclusioni

Dall'esperienza fatta in questi due anni e nei numerosi incontri con insegnanti di sostegno in corsi di aggiornamento ci siamo resi conto che il bambino cerebroleso per raggiungere delle capacità logiche ha bisogno:

- di un intervento degli insegnanti curricolari che tenga conto dei processi di apprendimento relativi alle loro specifiche discipline e del grado di maturazione raggiunto dal ragazzo. Questo fatto porta inevitabilmente a rivedere: a) le metodologie di insegnamento; b) le capacità cognitive della propria disciplina; c) un più reale significato di interdisciplinarietà;
- di un intervento degli insegnanti curricolari (e di sostegno) che tenga conto di una istruzione individualizzata non soltanto nei ri-

guardi dello svantaggiato ma soprattutto per rispettare i diversi livelli di apprendimento dell'intera classe³.

Rimane aperto il problema di conciliare gli interventi individuali e l'integrazione. Rimane aperto cioè il problema di trovare una soluzione che permetta di superare la dicotomia tra questi due momenti: processi cognitivi e socializzazione.

In bibliografia abbiamo consigliato lo studio di alcuni dei progetti più significativi per l'insegnamento della Matematica e della Linguistica (vedi in particolare il progetto A. Biagi-Speranza) nella scuola elementare. Alcuni di questi progetti sono stati da noi adoperati per ricavarne itinerari, consigli pratici, verifiche. In particolare abbiamo potuto verificare che i progetti riguardanti l'approccio cosiddetto «insiemistico» risultano i più utili (in prima approssimazione) per l'attività di sostegno e di recupero in quanto tengono conto dei passaggi graduali e lenti di cui ha bisogno il ragazzo cerebroleso per apprendere.

Bibliografia

- M.L. Altieri Biagi-F. Speranza, *Oggetto, Parola, Numero* Itinerario didattico per gli insegnanti del I ciclo, Nicola Milano Editore, Bologna 1981.
- Barbanera-De' Luca, *Matematica '80* Giunti Marzocco (5 volumi con guida per l'insegnante).
- Giochi e Idee, Parole e Idee*, Corso di letture per il primo e secondo ciclo elementare diretto da Z.P. Dienes a cura di D. Brozzi, R. Gioberti, T. Marradi, A. Selvi, Giunti Marzocco, Firenze (5 volumi con guide per gli insegnanti).
- Progetto Nuffield per la Matematica* (14 guide per insegnanti), Zanichelli, Bologna.
- Progetto Ricme* (Rinnovamento del curriculum matematico elementare) (finanziato dal Cnr - Direttore scientifico: M. Pellerey). Armando Armando, Roma (Schede per il 1° ciclo - 2 volumi e guide per gli insegnanti).

3. Si tenga presente che l'inserimento dell'handicappato nella classe serve a stimolare gli insegnanti a ricercare (nella propria disciplina e nelle metodologie d'insegnamento) strumenti che permettono ad ogni singolo alunno di partecipare ed interessarsi al lavoro della classe.