

Osservare la terra: un materiale semplice per sviluppare abilità complesse

Percorso didattico di educazione scientifica

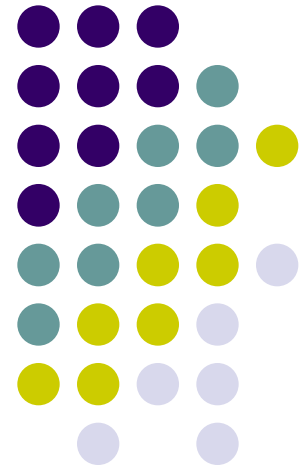
Scuola dell'Infanzia di Uignano

Paola Conti

Miria Gorelli

Antonella Profeti

Stefania Valentini



I nostri obiettivi



Obiettivi educativi

- Capire che anche i traguardi più semplici sono il frutto di un lavoro lungo e spesso faticoso dell'uomo
- Imparare da chi sa fare e può insegnarci
- Comprendere la necessità di esercitarsi per ottenere risultati soddisfacenti
- Affrontare le difficoltà con pazienza e spirito costruttivo senza lasciarsi scoraggiare alla prima difficoltà
- Giudicare oggettivamente il proprio lavoro e individuare le modalità utili a migliorarlo
- Apprezzare i propri progressi e trovare gratificazione dal proprio lavoro

Obiettivi didattici

- Capacità di osservare: cogliere e organizzare informazioni ricavate dall'ambiente;
- Superamento delle resistenze all'utilizzo di materiali e/o alla manipolazione di oggetti, alla partecipazione ad esperienze;
- Capacità di manipolare: ricercare ed individuare materiali e strumenti necessari per realizzare esperienze; comprendere le modalità attraverso le quali è possibile entrare in contatto con oggetti, sostanze, esseri viventi, senza che questo rappresenti un pericolo per noi o per le 'cose' osservate.
- Capacità di mettere in relazione, di ordinare e fare corrispondenze: nella conduzione di un'esperienza individuare le relazioni, i nessi logici, le tappe evolutive,
- Potenziamento e sviluppo del patrimonio lessicale allargandolo con la padronanza di aree settoriali di vocabolario;
- Capacità di spiegare gli eventi e di argomentare in modo logico.

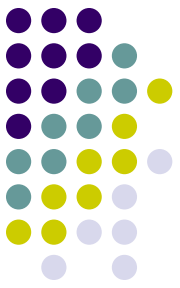
La scuola come ambiente di apprendimento



Ambientazione didattica di alta qualità: ricerca di materiali, costruzione di strumenti operativi e concettuali, organizzazione e strutturazione di tempi e spazi, attenzione alle dinamiche di gruppo e alle strategie individuali di apprendimento.

Saperi: diversi e sempre più strutturati. L'operatività, la dimensione corporea, la manipolazione sono le basi sulle quali promuovere l'avvio alla rielaborazione concettuale delle esperienze e dei vissuti e lo sviluppo delle prime forme di rappresentazione, socializzazione, documentazione e ricostruzione delle conoscenze.

Quali criteri per scegliere



- **Far incontrare i bambini con le cose** (oggetti, esseri viventi, ambienti, relazioni) **in modo per loro significativo** (concettualmente dominabile)
- **Partire da cose vicine, quanto più familiari e concrete** (per rivalutare ciò che viene dato per scontato e di cui si sottovalutano attrattive e potenzialità; per facilitare l'apprendimento favorendo il trasferimento delle abilità conquistate all'interno di contesti conosciuti a cose più lontane dal vissuto del bambino)
- **Prima di un approccio razionale ci deve essere spazio per l'esperienza quanto più possibile libera e completa con l'oggetto dell'osservazione** (perché le cose osservate sono portatrici di una forte carica emotivo-affettiva e coinvolgono aspetti della personalità non riconducibili al solo ambito cognitivo; per permettere a ciascuno di relazionarsi alla cosa secondo modalità e tempi a lui più congeniali; per far sì che l'entusiasmo e l'interesse fungano da stimolo e non da intralcio)

Le fasi del lavoro



1. Fase esplorativa libera
2. Fase esplorativa guidata (eventuale raccolta di materiale e documentazione)
3. Rielaborazione individuale (schede strutturate, disegni, costruzioni, verbalizzazioni, relazioni scritte ...)
4. Rielaborazione collettiva (cartelloni di codifica, tabelle, diagrammi, attività di simbolizzazione e modellizzazione ...)
5. Sviluppo e potenziamento delle abilità linguistiche (capacità di descrizione, argomentazione, uso di un linguaggio specifico, allargamento del patrimonio lessicale, costruzione del testo scientifico)
6. Verifiche: concetti e competenze (schede individuali, conversazioni registrate, interviste, prove strutturate); comportamenti (osservazione sistematica delle modifiche comportamentali iniziali e finali e delle produzioni linguistiche spontanee)

La mia terra: i bambini raccolgono la terra a casa



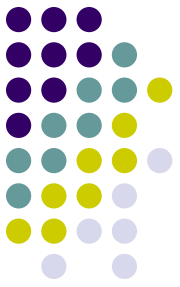
- È la terra di Montarioso. L'ho presa nel bosco. Ero andato a cercare i funghi. La terra è tutta nera, a pallini piccini, piccini, piccini. C'è anche qualche stecco e foglia
- L'ho trovata al mare a Follonica. C'era mamma e Mattia. Io giocavo con le biglie. È morbida; è tutta grigia e ci sono i sassini neri.
- È la terra che ho trovato sotto al cipresso. Forse c'è un sasso: eccolo!!! C'è anche un'erba.



Le nostre terre: Un cartellone raccoglie le terre raggruppate secondo la provenienza

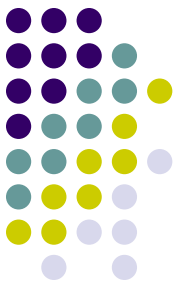


In gita a La Ripa



- Siamo andati in gita col pulmino. Abbiamo raccolto la terra del bosco e del prato. Quella del bosco era nera sotto le foglie. Poi c'era giallina: era su una specie di muro. Io l'ho trovata anche grigetta: l'argilla. La terra s'è messa dentro alle buste per portarla a scuola.

Manipoliamo la terra

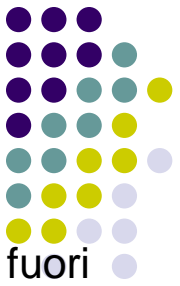


Il setacciamento



guarda! La forma del cucchiaino!!
la nostra viene nera. Si fa la cioccolata
sembra borotalco. La mia nonna ce l'ha il
borotalco
ho fatto l'impronta della mano
ci restano i pezzettini attaccati
senti ora com'è liscissima!!!
la mia è morbida

- ho fatto la terra liscia come faccio fuori in giardino.
- è liscia, liscia!!
- guarda quanta!!!
- nel setaccio rimangono i sassi
- sembra una pioggia
- sembra una pioggia, una neve. Come acqua che scende.
- continuo a setacciare, continuo...
Come verrà? Più liscia e più fina. Sto spaccando i sassi
- nel colino ci restano i sassolini
- i sassolini si spaccano tutti. Diventano piccini, piccini
- mi sembra una pizza
- guarda che montagna!!
- la mia mano è "infarinata"
- ho fatto un castello



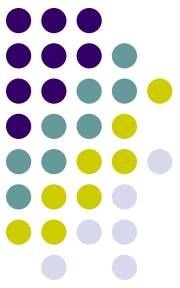
Com'è la terra: osservazione individuale



La rielaborazione di gruppo: il cartellone raccoglie tutte le caratteristiche individuate



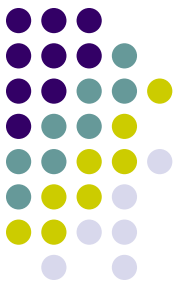
Approfondiamo l'osservazione



marrone e grigio



Approfondiamo l'osservazione



fine e grosso



Approfondiamo l'osservazione



chiaro e scuro

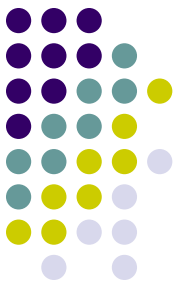


Il gioco della pista: dall'osservazione all'uso delle caratteristiche individuate

Il camion compie il percorso seguendo le indicazioni corrispondenti alle caratteristiche della terra che trasporta

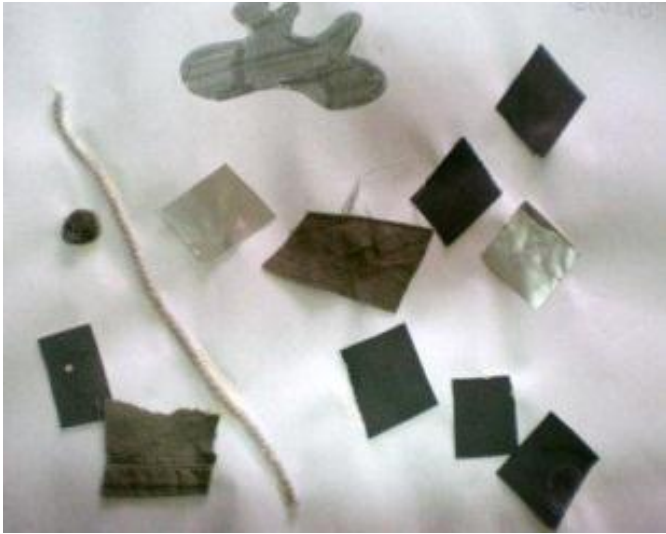


Le caratteristiche della terra: descrivere e riconoscere in base alle proprietà

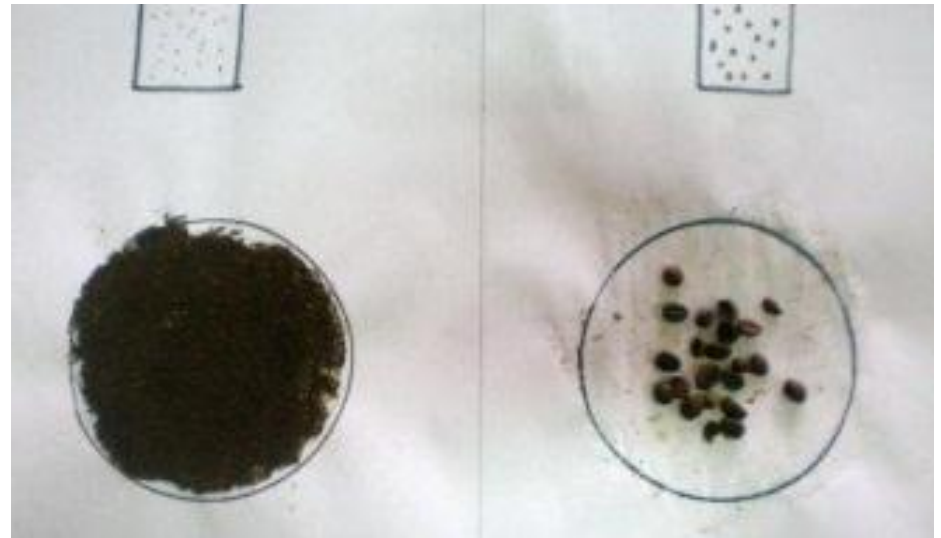




Le verifiche

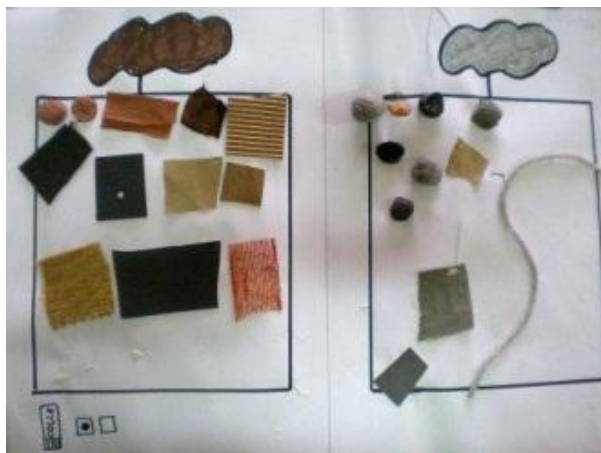


- I bambini di tre anni:
colore e granulosità

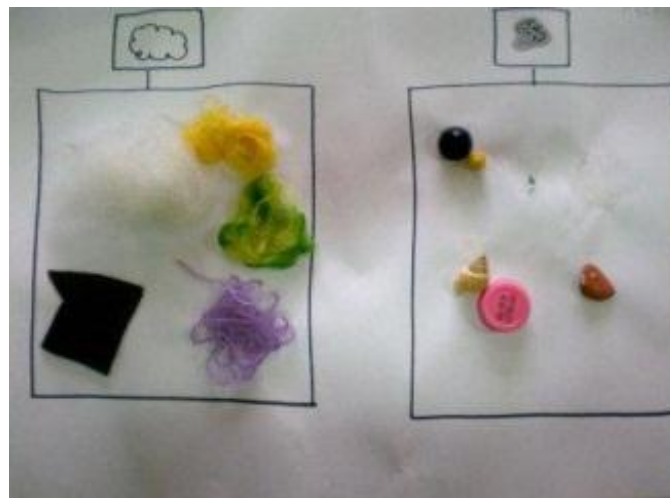


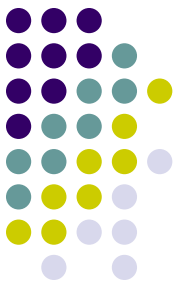


Le verifiche



- I bambini di quattro anni:
colore, granulosità, consistenza al tatto





Le verifiche

- I bambini di cinque anni:
estensione del concetto

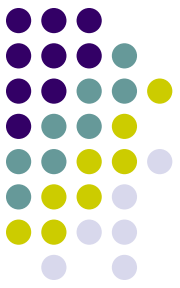
Modalità di correzione:

1 punto per ogni elemento pertinente

Da 0 a 2 per adeguatezza del colore

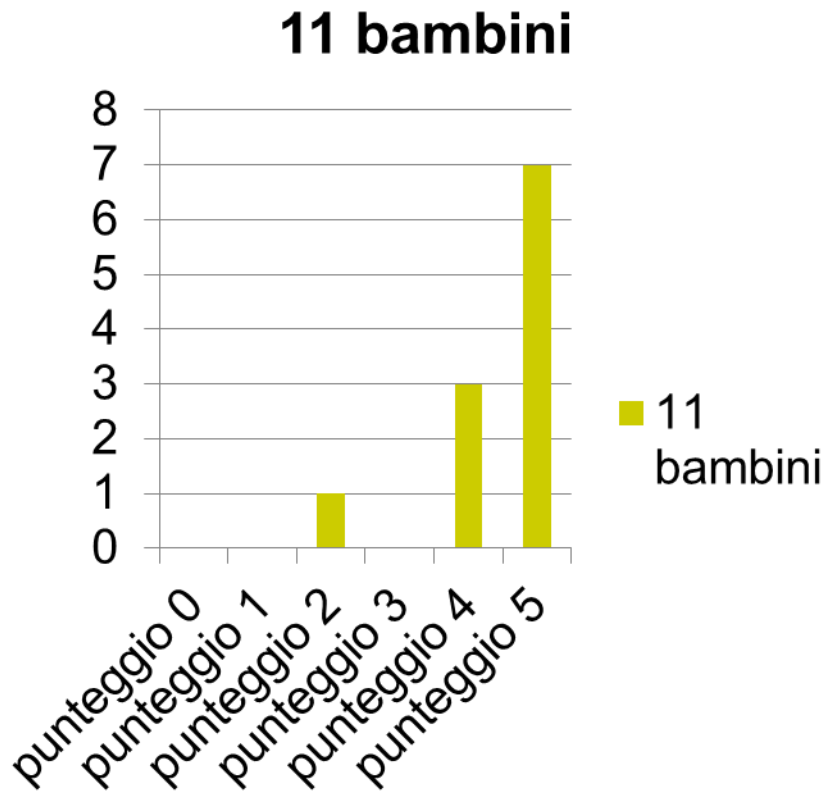
Da 0 a 2 per adeguatezza della forma e delle proporzioni



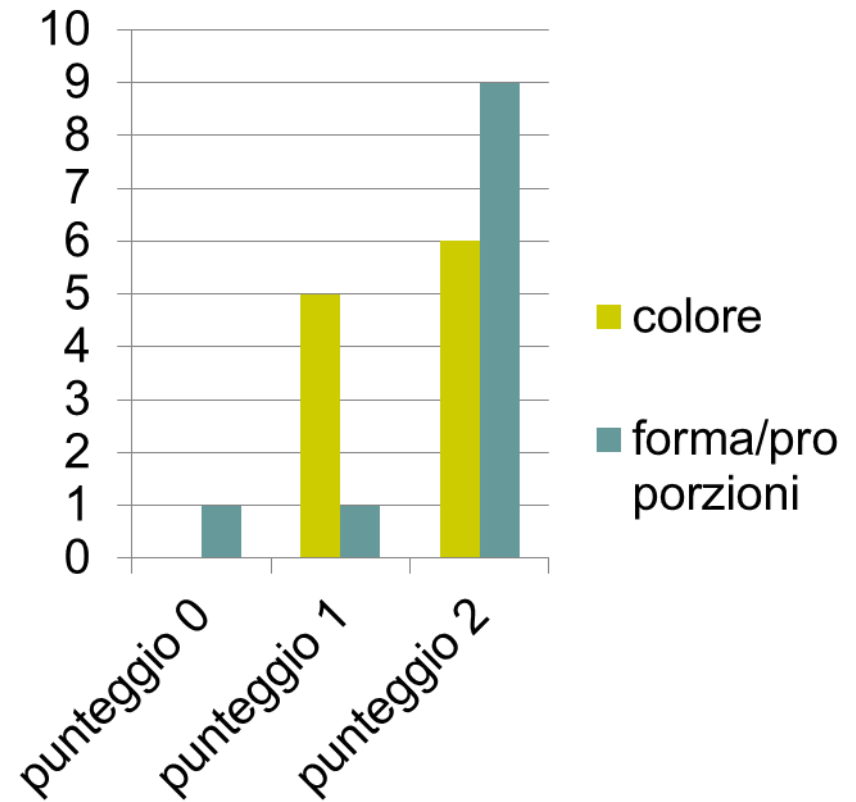


Risultati della prova 1

Elementi individuati



Rappresentazione





Le verifiche

- I bambini di cinque anni:

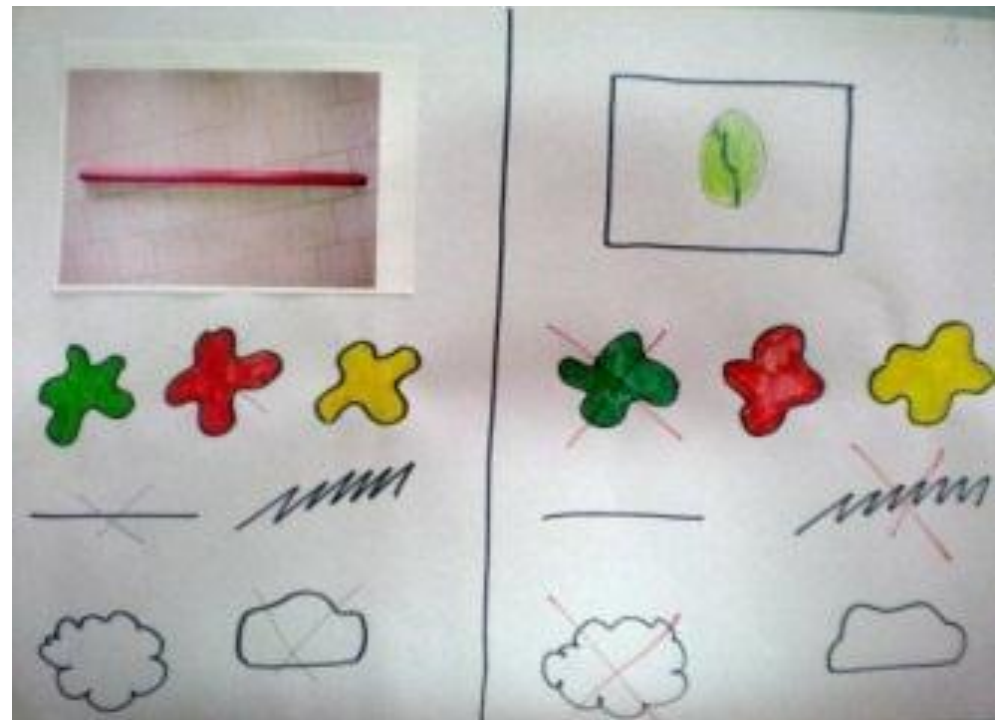
Analizzare in base alle caratteristiche

Modalità di correzione:

I parte: 1 punto per ogni caratteristica individuata

II parte: da 0 a 1 per individuazione oggetto

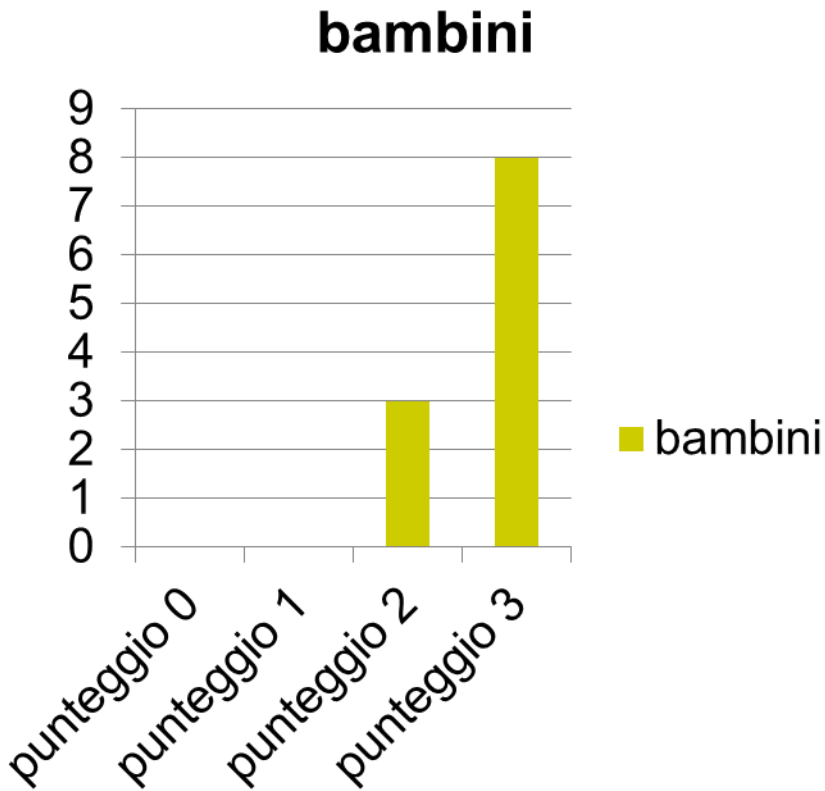
Per la qualità del disegno, come scheda precedente



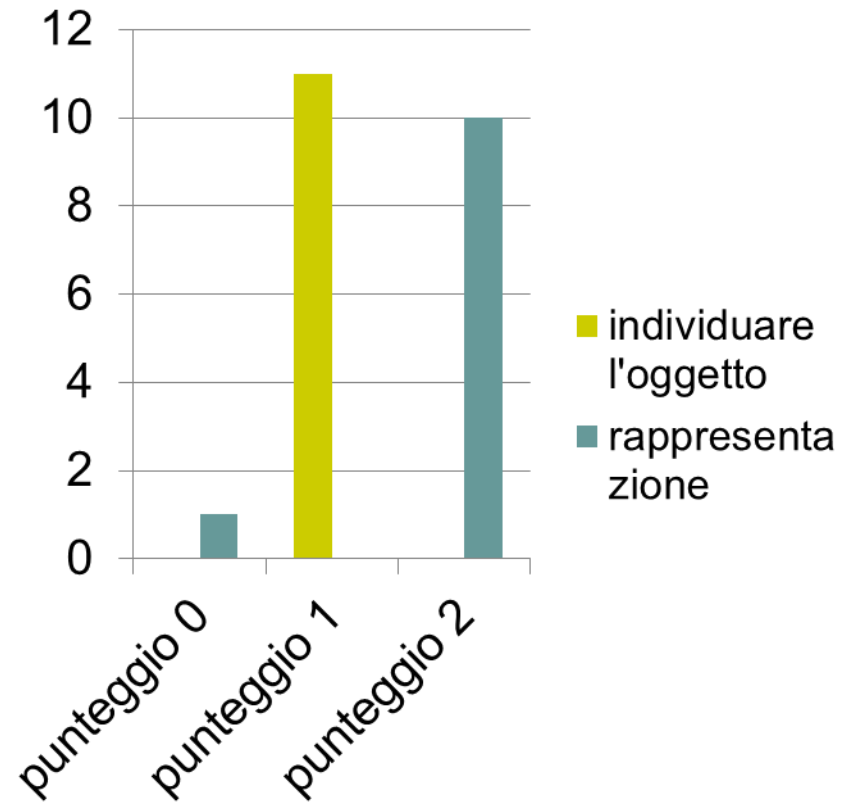


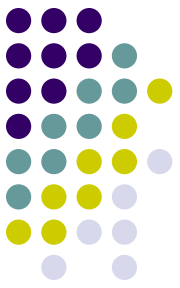
Risultati della prova 2

Caratteristiche individuate



Individuare e rappresentare l'oggetto





Le verifiche

- I bambini di cinque anni:

Costruire serie ordinate

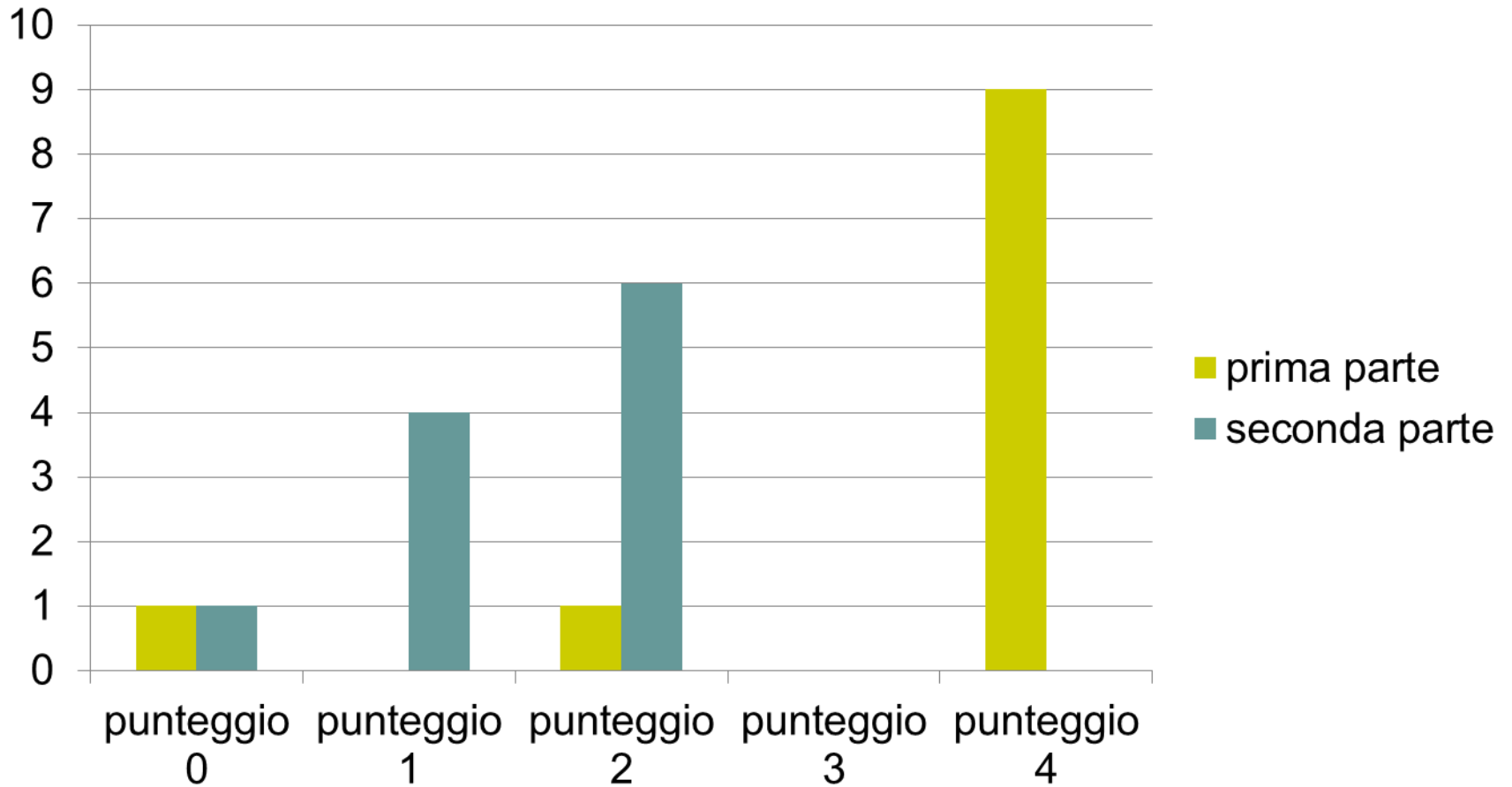
Modalità di correzione:

I parte: da 0 a 4 a seconda dei cartoncini messi in sequenza

II parte: da 0 a 2 (0 non riesce; 1 sbaglia ma si corregge; 2 inserisce il cartoncino al punto giusto)



Risultati prova 3





Uno spunto di riflessione

- *“In tutte le scuole si fanno esperienze. Non basta insistere sulla necessità dell’esperienza, e neppure sull’attività nell’esperienza.*

Tutto dipende dalla qualità dell’esperienza che si ha.

*Ne consegue che il problema centrale di un’educazione basata sull’esperienza è quello di **scegliere il tipo di esperienze** presenti che vivranno fecondamente e creativamente nelle esperienze che seguiranno.”(J. Dewey)*

- L’attività concreta, ci dice Dewey, deve essere interpretata come contesto in cui l’azione stimola il pensiero, come strumento per la riflessione, come terreno di esercizio per porsi problemi e cercare soluzioni. E a loro volta, i problemi e le soluzioni, pur nascendo dall’operatività, devono indurre alla generalizzazione e all’astrazione, devono travalicare “il qui e ora” per andare a costituire quel bagaglio di competenze che può consentire nuove acquisizioni. Il fare per il fare, per il prodotto, per l’addestramento, per la verifica della teoria lascia il posto al fare per pensare, per imparare, per scoprire.

Riflessioni conclusive



- I bambini hanno bisogno di lavorare direttamente con le cose, di usare le mani come primo strumento di orientamento del pensiero;
- Gli aspetti percettivi sopravanzano sempre tutti gli altri. Anche quando sembra scontato ed evidente ciò che accade, se l'aspetto percettivo non si accorda con il ragionamento, vince il primo