Dai Semi alle farine

Percorso didattico di educazione scientifica

Scuola dell'Infanzia di Ulignano

Paola Conti – 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 ala 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

ambiente

bambini → saperi

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.

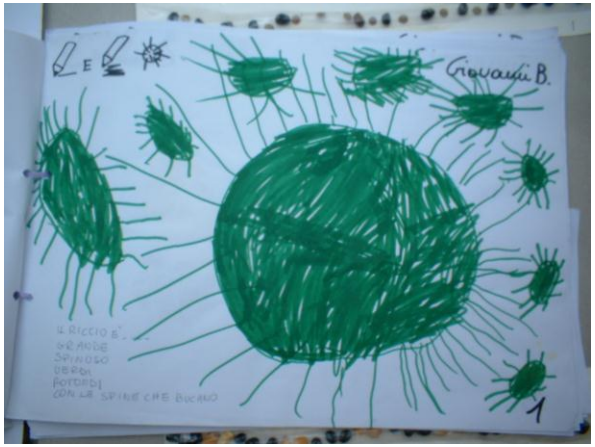
Quali criteri per scegliere

- 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)

Il riccio e la castagna

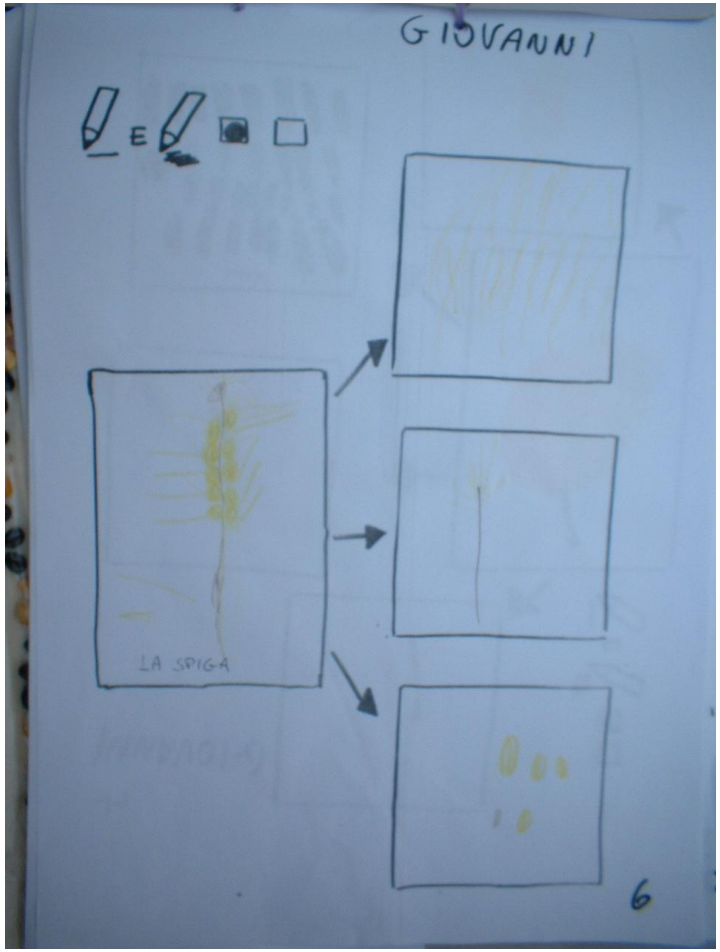


- Il riccio è: grande, rotondo, verde, spinoso, con le spine che bucano
- La castagna è: liscia, marrone, gialla, ghiaccia, dura

La panocchia e il mais

- La pannocchia è: arancione, con le foglie, dura, semosa
- Il mais è: piccolo, rotondo, liscio, duro

Smontiamo la spiga di grano

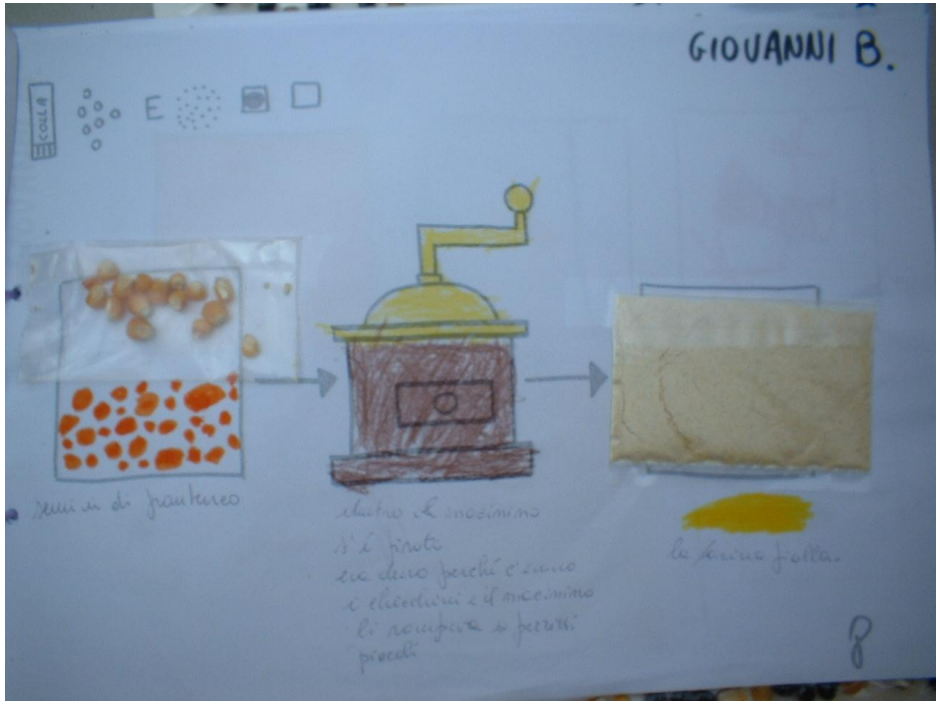


- La spiga è: marrone, semosa, gialla, lunga, solleticosa
- La spiga ha: le lische, il gambo, i semi

La visita al mulino

Le nostre farine

- I semi di granturco
- Dentro al macinino
- S’è girato
- Era duro perché c’erano i chicchini e il macinino li rompeva a pezzi piccoli
- La farina è gialla



Com’è la farina

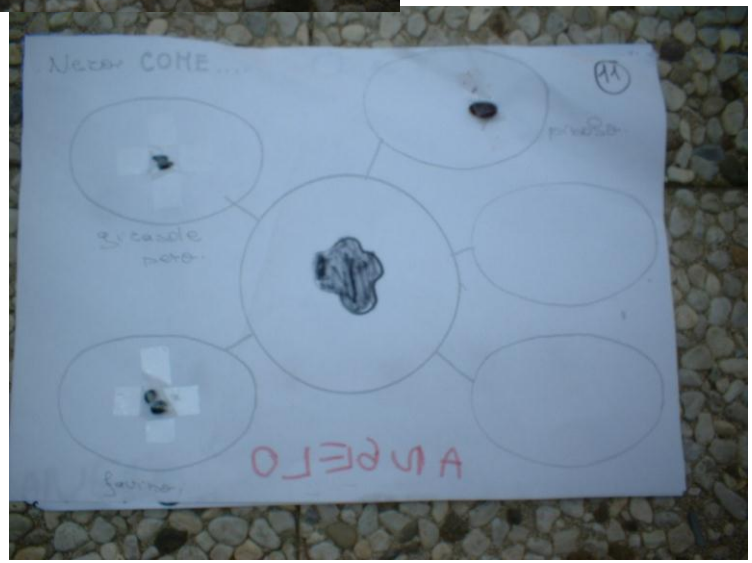
- La farina di grano è: buona di sapore, bianca, briciolosa, liscia (perché l’ho sentita con la mano),morbida (come un pupazzo), buona di odore
- La farina di mais è: gialla, cattiva, leggera (come una farfalla), briciolosa

Le verifiche

- La generalizzazione delle caratteristiche

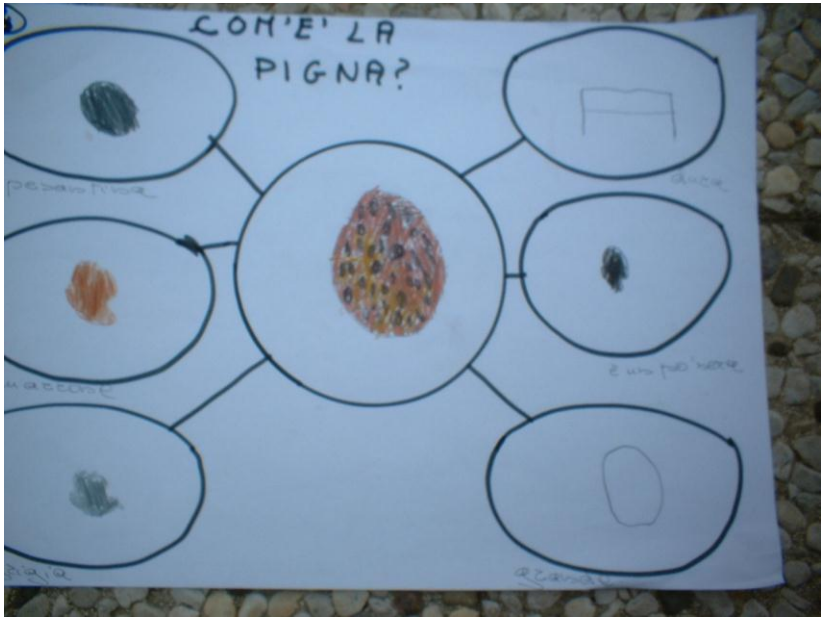
1: la forma. Rotondi - non rotondi;

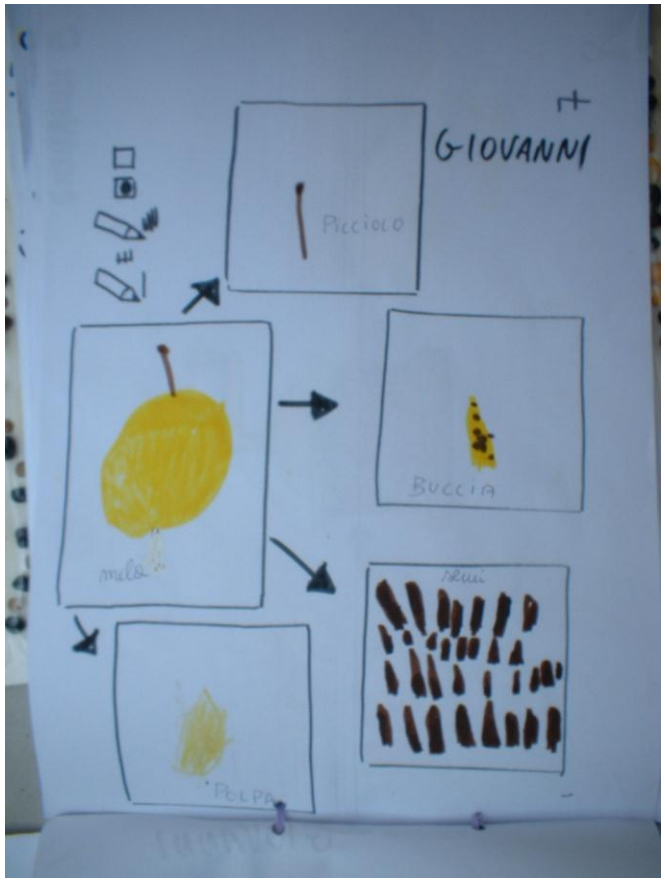
2: il colore. Nero



Le verifiche

- Osservare frutti diversi: la mela e la pigna





Le verifiche

- Le capacità operative: uso di strumenti e progettazione. Le altre farine

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