

SPERIMENTANDO CON OGGETTI E MATERIALI

A cura di Monica Onida

monica.onida@unimib.it

Corso di **Osservazioni Scientifiche di Base**
Seconda parte

DAI MATERIALI ALLE PROPRIETA'

Percorso esperienziale e
metodologico di focalizzazione
sensoriale

Dalla percezione corporea alle
categorie formali: le proprietà
dei materiali

IL VOCABOLARIO SENSORIALE

LE PAROLE DELLA SCIENZA
SONO NEL LINGUAGGIO DEL
QUOTIDIANO

Sviluppo del linguaggio: capacità di
descrivere e conoscere diversi
aspetti della realtà.

SONORITA'

DURATA

Breve/non duraturo
Poco
Discontinuo/continuo

SENSAZIONE TATTILE

Metallico
Compatto
Bagnato
ruvido

INTENSITÀ

Forte
basso
Non delicato/delicato
Leggero
Finissimo
Lieve
impercettibile/assente

TONO

Sordo
Grave
Deciso
Nitido
Secco
Squillante

TIPOLOGIA

ticchettio
scricchiolio
colpi/tonfi
tintinnio
fruscio
struscio
guizzo
gorgolio
fluttuante
graffiato
Raschiato

ASSOCIAZIONE DI IDEE AD OGGETTI

Campanellino
Sassolini
Più materiali
Eco

ASSOCIAZIONE DI IDEE A SENSAZIONI/EMOZIONI

Rumoroso/silenzioso
o
Indescrivibile
confuso

ASSOCIAZIONE DI IDEE AD AZIONI

Sbattimento
Rotolamento
Roteante
Scontro
Contatto
Strisciare
Scompostamente
Sfregamento
scivolio



PROPRIETA'

TATTILITA'

TIPOLOGIA

DI

SUPERFICIE

Liscio/ruvido
Duro/molle
Soffice
Morbido
Scivoloso
Appiccicoso
Viscido
Fastidioso
Bagnato

STRUTTURA- CONSISTENZA

Composto da più
parti
Smontabile
Si modifica
Malleabile/modella
bile
Schiacciabile
Elastico
spugnoso
Ricomponibile
Flessibile
allungabile
Staccabile/unibile
Ingarbugliato/aggro
vigliato
Sfilacciato
Friabile/ Sbricioloso
Granuloso/
Farinoso
compatto
Sbricioloso
Sfuggente
Graffiabile/grattabi
le
Duro/delicato
Rigido
gommoso
penetrabile
Tagliente/pungente
liquido

DIMENSIONE

Lungo
Dimensioni
diverse
Sottile/fine
stretta
Poca
Grande/piccolo

TEMPERATU

RA

Freddo
Caldo
fresco

FORMA

Tondo
Cilindrico
Concavo
Irregolare
 Rettangolare
Parallelepipedo
di
A punta
arrotolato

PESO

Pesante
leggero



PROPRIETA'

ASSOCIAZIONE DI

IDEE AD

OGGETTI/AZIONI

Plastica
Polvere
Schizzi
movimento
Con ganci

VISIVITA'

COLORE – LUCENTEZZA – TONALITA'

Rosso
Grigio
Bianco
Nero
Verde
Chiaro/scuro
Riflette
Luccica
Opaco
sporchi
Metallico

STRUTTURA- COMPOSIZIONE

Granelli
Insieme di parti
(contabili)
Rivestito
Discontinuo
Appallottolati
Sfilacciato
Spiegazzato
Rotti
Sovrapposti
polverosità

DIMENSIONE/FOR MA

Fine
Piccoli
Forma
cilindri
quadrati

Associazione di idee a PROPRIETA' TATTILI

Liscio
Duro
morbido

TIPO DI MATERIALE

plastica
gesso
gommapiuma
sassi
stoffa
legno

.....
.....

FUNZIONE

Magnetico
contenitore



PROPRIETA'

COSA EMERGE DA QUESTO LAVORO

- Povert  di linguaggio per alcuni sensi (sonorit ) ma anche della grande variet  e ricchezza di termini
- Molte parole esprimono delle PROPRIETA' dei materiali (tattilit  e visivit ) o dei suoni (sonorit )
- Le propriet  sono nel quotidiano
- Focalizzare i sensi permette di sentire molte pi  cose

- I sensi in realt  lavorano insieme e contemporaneamente e si contaminano gli uni con gli altri
- La scienza pu  essere avvicinata in modo esplorativo-esperienziale

Applicazione della competenza cognitiva della "focalizzazione sensoriale" di Piaget.

SPERIMENTANDO CON OGGETTI E MATERIALI

CLASSIFICAZIONE E SERIAZIONE

A cura di Monica Onida

monica.onida@unimib.it

Corso di **Osservazioni Scientifiche di
Base**

Seconda parte

DALLE PROPRIETA' ALL'ANALISI DEI CRITERI PER ORDINARE I MATERIALI

PROCEDIMENTI DI CLASSIFICAZIONE
E SERIAZIONE dei materiali in relazione
alle proprietà

CARATTERISTICHE PER CLASSIFICARE E VARIABILI PER ORDINARE

Modi con cui possiamo conoscere, ovvero strutturare la realtà:

- caratteristiche per **classificare**: fare emergere le **somiglianze** per raggruppare trascurando le differenze
- variabili per **ordinare**: fare emergere le **differenze** per distinguere e separare oggetti e quindi ordinarli dal più al meno secondo il risultato del confronto.

GUARDARE PER VARIABILI significa abituarsi a ordinare la realtà da diversi punti di vista a seconda degli aspetti che si prendono in considerazione: visione dinamica della realtà.

QUALI PROPRIETA' RILEVO COI SENSI

- Con la vista rilevo prioritariamente le proprietà legate all'aspetto esteriore: colore, forma, dimensione , tipo di materiale, funzione e struttura macroscopica. **Forma, funzione, tipo di materiale (composizione) e struttura** sono delle caratteristiche che inducono dei procedimenti di organizzazione di tipo **CLASSIFICATORIO**, cioè dove vengono trascurate le differenze per fare emergere l'elemento che accomuna. Viceversa, **colore, dimensione, proprietà tattili** sono proprietà variabili che inducono procedimenti di **SERIAZIONE**, cioè di riordino dal più al meno.
- Con il tatto rilevo molte proprietà dei materiali per lo più legate alla struttura della materia sia in superficie che all'interno. Queste proprietà (es. **morbido, duro, elastico, flessibile, friabile, pesante**, ecc.) mi inducono ad un lavoro prioritariamente di **SERIAZIONE**, cioè di riordino dal più al meno.

- Anche con l'udito metto in atto dei processi prevalentemente di seriazione, rilevo IN MODO MOLTO SOGGETTIVO le caratteristiche dei suoni e non dei materiali (anche se posso fare delle associazioni) e li confronto dentro di me attribuendogli un valore + o - rispetto ad un mio parametro di valutazione (avvicinandomi ai valori estremi tutti condividiamo la sensazione è per es. di forte e piano ma per valori intermedi no)

I processi classificatorio e quello per seriazione agiscono entrambi, nel bambino (ma anche nell'adulto) , nella costruzione delle diverse categorie formali delle classi e delle variabili, senza un ordine predeterminato.

Il bambino piccolo nell'esplorazione a tutto campo con oggetti e materiali sperimenta per lo più le proprietà variabili a partire dalle percezioni sensoriali che prova.

Le proprietà variabili sono per lo più grandezze “continue” che non possiamo misurare direttamente se non attraverso il confronto con un sistema numerico (criterio) appositamente predisposto (es. metro per misurare le lunghezze o bilancia per il peso).

**ANALISI DELLA PROPRIETA' E SCELTA
DI CRITERI PER VALUTARLA
(criteriometro, valutometro)**
accorgersi che ci sono tante variabili in gioco



SERIAZIONE
(confronto dal + al -) dei materiali
secondo il criterio scelto

Proprietà come ATTRIBUTI:

- Duro/molle/MORBIDO
- Liscio/ruvido

-

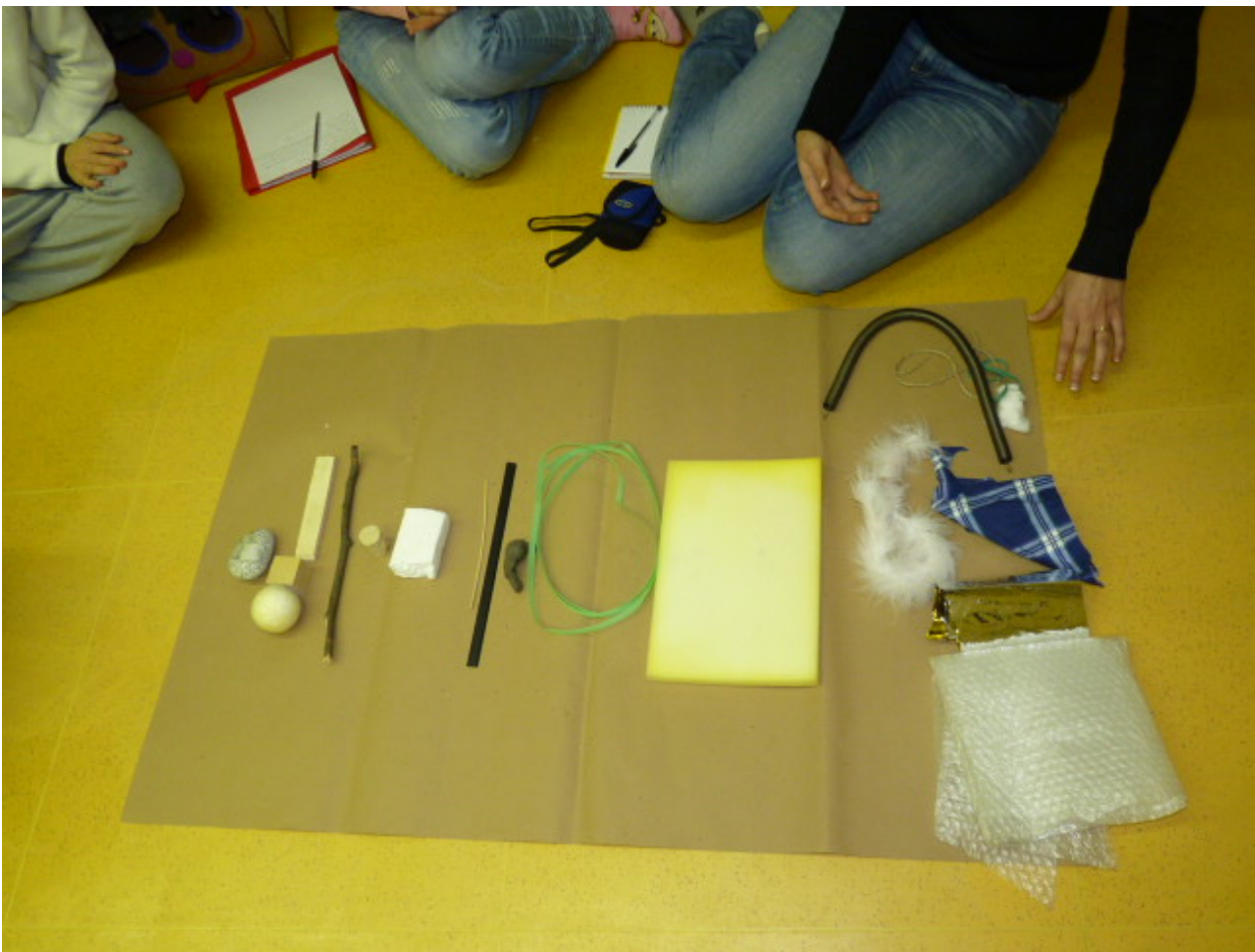
Trasparente/opaco/riflette
nte

- Resistente/fragile
- Rigido/pieghevole
- Plastico/elastico
- Emissione di suoni
- Colore
- Forma



Alcuni esempi:

- Scelta dei due termini opposti, estremi
- Scelta del criterio attraverso il quale decido di valutare le proprietà
- Operazione di seriazioni



RIGIDO / FLESSIBILE

Flettere e vedere fin dove si flette il materiale sentendo quanta forza bisogna metterci



MORBIDO / DURO

Quanto si fa incidere un
oggetto con una forbice



TRASPARENTE /OPACO

Quanta luce attraversa
l'oggetto guardandolo in
controluce



EMETTE O NON EMETTE SUONI

Valutare l'intensità del suono emesso lasciando cadere un oggetto compatto e delle stesse dimensioni

SPERIMENTANDO CON OGGETTI E MATERIALI

DALLA PERCEZIONE
SENSORIALE
AGLI ATELIER SUI MATERIALI

A cura di Monica Onida

monica.onida@unimib.it

Corso di **Osservazioni Scientifiche di Base**
Seconda parte

DALLE PROPRIETA' ALLE IPOTESI LABORATORIALI

- Atelier-laboratorio materici
- Angoli sensoriali o atelier-laboratorio tematici

Conoscere le proprietà dei materiali consente di progettare meglio gli spazi dedicati allo sviluppo delle **COMPETENZE SENSORIALI**

competenze sonore: fare in modo che emergano sia l'intensità dei suoni, che la durata, che le diverse sensazioni tattili; predisporre diverse tipologie e modi per produrre diversi suoni (azioni), predisporre diversi materiali/oggetti che possono produrre suoni diversi

- atelier sonoro

competenze tattili: contemplare sia la tipologia di superficie che anche la forma, la temperatura, la struttura/consistenza, la dimensione e il peso

- Atelier costruttivo

competenze visive: contemplare sia le categorie di colore, lucentezza, tonalità, che quelle della struttura/composizione, dimensione e forma. Entra qui in gioco anche la funzione, e l'associazione tattile.

- Atelier della luce

Tenendo in mente quali procedimenti operativi inducono prioritariamente i diversi sensi:

- Con la vista rilevo prioritariamente le proprietà legate all'aspetto esteriore: colore, forma, dimensione, tipo di materiale, funzione e struttura macroscopica. **Forma, funzione, tipo di materiale (composizione) e struttura** sono delle caratteristiche che inducono dei procedimenti di organizzazione di tipo **CLASSIFICATORIO**, cioè dove vengono trascurate le differenze per fare emergere l'elemento che accomuna. Viceversa, **colore, dimensione, proprietà tattili** sono proprietà variabili che inducono procedimenti di **SERIAZIONE**, cioè di riordino dal più al meno.
- Con il tatto rilevo molte proprietà dei materiali per lo più legate alla struttura della materia sia in superficie che all'interno. Queste proprietà (es. **morbido, duro, elastico, flessibile, friabile, pesante**, ecc.) mi inducono ad un lavoro prioritariamente di **SERIAZIONE**, cioè di riordino dal più al meno.
- Anche con l'udito metto in atto dei processi prevalentemente di seriazione, rilevo IN MODO MOLTO SOGGETTIVO le caratteristiche dei suoni e non dei materiali (anche se posso fare delle associazioni) e li confronto dentro di me attribuendogli un valore + o - rispetto ad un mio parametro di valutazione (avvicinandomi ai valori estremi tutti condividiamo la sensazione è per es. di forte e piano ma per valori intermedi no)

Atelier-laboratorio

- Spazio di vita quotidiana in cui i linguaggi espressivi prendono forma e si intrecciano con tutti i campi del sapere: laboratori dove far crescere immaginazione, creatività e fantasia.
- Vengono predisposti materiali e strumenti differenti in grado di sostenere e ampliare le capacità esplorative e espressive dei bambini
- Esperienza concreta di esplorazione e sperimentazione, come luogo articolato in comunicazione con gli altri spazi del nido

“la funzione creatrice dell’immaginazione appartiene all’uomo comune, allo scienziato, al tecnico; è essenziale alle scoperte scientifiche come alla nascita dell’opera d’arte” (G. Rodari)

Atelier sonoro

- Dai rumori (vibrazioni acustiche non armoniche) ai suoni, alla musica
- Ogni materiale possiede precise qualità sonore: dai rintocchi secchi, i rimbombi e gli scricchiolii delle plastiche, ai fruscii, crepitii, rumori leggeri e delicati delle carte; dalle sonorità calde e accoglienti dei legni ai suoni dal timbro freddo, acuto, stridente e tintinnante dei metalli
- Dalla combinazione di vari materiali possono nascere oggetti dalle sonorità diversificate che sostengono la ricerca dei bambini sui concetti di ritmo, durata, intensità, altezza del suono, armonia, accento, accordi e scala musicale.
- Nell'atelier devono essere accostati materiali informali e strumenti musicali tradizionali; meglio se vi sono anche supporti audio con cui costruire supporti di ascolto

Atelier costruttivo

- Permette ai bambini di elaborare pensieri intorno alla tridimensionalità: altezza, larghezza e profondità e intorno ai concetti di equilibrio, bilanciamento, proporzione, pieno e vuoto
- Indagano forme e spazio, simmetrie, intersezioni, modularità, sovrapposizioni, avvicinandosi alla geometria spaziale e alla matematica
- Occasione narrativa; la metafora assume valore evocativo e rappresentativo

Atelier della luce

- Si presta a suggestive esplorazioni percettive: gradazioni luminose, riflessi, ombre
- Può provenire da fonti artificiali come lavagne luminose, proiettori, pile oppure da fonti naturali là dove vetrate, lucernai ne permettono l'irradiazione creando paesaggi affascinanti e mutevoli nel tempo e nelle stagioni
- Esalta le qualità dei materiali e li trasforma
- Sovrapponendo materiali trasparenti o semitrasparenti di colori diversi si possono indagare variazioni cromatiche e creare scenari di luce
- Scenografie luminose sostengono la drammatizzazione e la narrazione

Materiali

I materiali devono essere possibilmente di recupero, di uso comune e non strutturati.

Devono essere presenti negli atelier e nelle sezioni suddivisi per tipologie, colori, o altri criteri che ne seguano e rispettino l'identità

- La scelta dei materiali presuppone di conoscerli, saperne le potenzialità in termini di percezioni sensoriali e di proprietà fisiche in modo da proporli in modo adeguato.
- Parlare di materiali vuol dire parlare di una molteplicità di oggetti e materie che nelle mani sapienti e ricercatrici dei bambini si animano di nuove vite, storie e progetti: le avventure esplorative che nascono, se libere e non vincolate, non sono mai scontate.
- L'imprevedibilità delle loro associazioni, la capacità di spostare il punto di vista e di offrire nuove interpretazioni consente ogni volta di esprimere forme originali di conoscenza.

(Coopselius, 2010)

Materiali naturali

legni, conchiglie, sassi, foglie, sabbie, ghiaia, cortecce, rami, semi, frutti, fiori, bacche, argilla, terreno

Identità (o proprietà): profumazioni, colori, odori, consistenze, venature, sensazioni tattili, metamorfosi, irripetibilità.....i bambini toccano, accarezzano, annusano, assaggiano e ricercano sonorità

Proporre materiali naturali permette di confrontarsi con:

- i cambiamenti stagionali
- La mutevolezza della deperibilità organica e della trasformabilità di tutte le cose

Parco: luogo di conoscenza collettivo, capace di generare emozioni intense e scoperte inusitate, non solo sui materiali.

Coi materiali possiamo modellare sculture creative (argilla e altri), attuare metafore visive: disegni materici (es. sassi come mattoni di una casa o pavimentazione stradale o come animali; paesaggi)

- Alla scoperta della creta:
tridimensionalità delle forme,
peso, consistenza, resistenza,
duttilità, volumi, tenuta di
equilibrio in altezza. Modellare
salsicciotti, palle, lasciare
impronte, elevare in altezza....
L'interesse non è la forma ma la
creatività nella ricerca delle
soluzioni possibili

Metalli

fili, lastre, tubi, minuteria metallica, ingranaggi

Identità (o proprietà): caldo/freddo (conduttori), lucido/opaco, duttilità, avvolgibilità, malleabilità, durezza, resistenza, pesantezze, sonorità, olfattività,

- Con i fili i bambini ricercano le potenzialità costruttive nella tridimensionalità: esplorazione di forme, nodi, intrecci di fili
- Sonorità coi tubi, da battere tra loro, con altro strumento, da soffiare
- Con pezzi di ferro di diverso spessore e sottigliezza sperimentare i passaggi di qualità in termini di resistenza alla malleabilità
- Materiale utili per il galleggiamento
- Laboratori sensoriali su tatto e udito; (vista)

Plastiche

ma anche plexiglass, tubi, pellicole, avanzi industriali, bottoni, acetati, cd, materiali edili, polistirolo, gommapiuma

Identità (o proprietà): lucida, traslucida, opaca, colorata, trasparente, galleggiante, flessibile, impermeabile, infrangibile,

- Diverse forme (scatole, bottoni, perle e insolite) permettono giochi di classificazione, gioco simbolico, assemblamenti, sovrapposizioni, ecc
- Giochi di filtrazione della luce per diverso assorbimento dei materiali: stratificazioni e allineamenti che attivano processi di avvicinamento alla matematica e alla composizione estetica
- Sovrapposizioni di fogli di plastiche trasparenti, colorate
- Sculture creative
- Materiale utile per galleggiamento e per esperienze di impermeabilità con acqua
- Laboratori sensoriali su tatto e vista

Fili, tessuti

canapa, cotone, raso, seta, pelle, iuta, spago, tulle, velluto

Identità (o proprietà): morbidezze, resistenze, trame, spessori, dimensioni, tessiture, colori, naturali/sintetici, permeabili,

- Possono essere intrecciati, uniti, arrotolati, attorcigliati, ritagliati, assemblati, prendendo forma nelle mani di chi li agisce
- Telaio e narrazioni
- Giochi coi teli, travestimenti, nascondino,
- Giochi di trasparenze, filtrazioni di luci
- Giochi di assorbenze d'acqua
- Laboratori sensoriali su tatto e vista

Carte

velina, crespata, ondulata, pergamena, da pacco, oleata, cartoncino, assorbente, stagnola e di alluminio, vetrata

Identità (o proprietà): liscia/ruvida, rigida/malleabile, profumata, rumorosa, assorbente, colorata, pesante/leggera, grande/piccola, ...

Possono essere materiali di supporto per altre tecniche ma anche materiali per processi di cartazione: si può far volare, strappare, sminuzzare, tagliare, accartocciare, arrotolare, reinterpretare:

- Il piacere di sfogliare e strappare, stropicciare, appallottolare, calpestare, nascondersi, rotolarsi (carte di riviste e giornali, carta igienica)
- Suoni e profumi manipolando carta stagnola colorata e di alluminio, leggera e profumata, rumorosa, prende forma
- Elasticità e estensibilità di carta crespata
- Tubi, cilindri di cartone: guardare attraverso, giocare con la voce, produrre suoni, percuotere, infilare, impilare, ...
- Scatole di cartoni diversi. diverse consistenze, spazi in cui entrare e nascondersi, apparire e scomparire, guardare attraverso fori, ...
- Trasparenza e giochi di luce con carte veline colorate e trasparenti
- Un angolo di carta
- Un castello di carta
- Laboratori sensoriali su tatto, udito, vista e olfatto

SASSI: ROCCE E MINERALI



Dalla complessità ad un primo tentativo di classificazione



La prof ha posizionato sul tavolo diversi oggetti: carta di alluminio, carta normale, contenitori delle uova, legno, carbone, sassi, rocce, conchiglie, esoscheletrie ci ha chiesto di osservarli e di raggrupparli.

La prima divisione è stata naturale e artificiale.

Abbiamo scartato tutto ciò che l'uomo ha prodotto e tenuto ciò che è naturale.

Poi abbiamo suddiviso il resto in: viventi e non viventi.

Nel gruppo dei viventi abbiamo messo gli esoscheletri, le conchiglie, il legno bruciato e tutto ciò che non vive più ma che ha vissuto. Nel gruppo dei non viventi abbiamo messo ciò che non è mai vissuto tipo sassi, rocce.

Separare, raggruppare secondo dei criteri: le proprietà delle rocce



Lucentezza

Metallica, vitrea,
plasticosa,
brillante



Porosità

Osservo le bollicine
d'aria che si
liberano e salgono
in superficie

Struttura

- Omogenea
- Disomogenea: a "strati", granulare



Colore

Classificare
o seriare?



L'operazione di seriazione mette in luce la diversità e la varietà delle rocce, anziché le loro similitudini.

Se operassimo in questo modo con i bambini, anche loro coglierebbero molteplici aspetti delle rocce, meno superficiali e più interessanti.

Per capire come sono fatte le rocce ci viene voglia di romperle, aprirle, vedere come sono fatte dentro

Modo in cui si rompe





ARGILLA



SASSOLINI



SABBIA



TALCO
GESSO



MINERALI



SCAGLIETTE



MINERALI



Quando i bambini crescono è proprio a partire da come sono fatte le rocce e come stanno insieme le parti che potranno ipotizzare la loro storia

Rocce sedimentarie, magmatiche e metamorfiche



Confronto tra rocce e MINERALI



Proprietà variabili:

- COLORE
- LUCENTEZZA
- FORMA

Coi bambini

- Giochi di classificazione e seriazione
- Rompere i sassi con altri sassi, fare polverine, sperimentare le rotture...
- Fare sculture tridimensionali o su cartoncini



Rompere, frantumare, facendo a piccoli pezzi le rocce utilizzando le rocce stesse permette di sperimentare :

- la resistenza alla rotture di sassi diversi
- la forza da imprimere col braccio
- l'altezza da cui lasciar cadere il sasso
- i rapporti tra dimensioni e pesi diversi
- le conseguenze della frantumazione: *si forma una cosa "normale", una polverina....*

SPERIMENTANDO CON OGGETTI E MATERIALI

Il corpo in azione in relazione
agli oggetti: attività e materiali
da 0 a 3 anni

A cura di Monica Onida

monica.onida@unimib.it

Corso di **Osservazioni Scientifiche di Base**
Seconda parte

Primo anno di vita: dall'esplorazione senso-motoria degli oggetti al gioco con gli oggetti

- L'oggetto nel primo anno di vita è qualcosa che ha determinate proprietà senso-motorie: ha un gusto, un colore, un odore, un peso, una dimensione e procura determinate sensazioni quando lo tocca
- Esplorazione inizialmente è indifferenziata, gli oggetti manipolati uno alla volta e si ripetono le stesse azioni con tutto ciò che capita in mano: portarli alla bocca, agitarli, trasferirli da una mano all'altra, buttarli per terra
- Dal 4-6° mese comincia l'esplorazione delle differenze: manipolazione selettiva in funzione delle specifiche proprietà degli oggetti
- Dagli 8 mesi l'attenzione si sposta all'oggetto e a cosa si può fare con esso: il bambino esplora cioè in modo sistematico le possibilità offerte dalle diverse azioni mettendo in atto una serie di variazioni sul tema: scuotere, battere per terra o su altri oggetti, osservare, lasciar cadere



L'esplorazione fornisce informazioni sulle proprietà degli oggetti; il gioco serve a dare informazioni su quello che si può fare con essi (tenendo conto delle proprietà)

Giochi e materiali del primo anno di vita

- Materiale vario da sperimentare con la bocca e le mani
- Contenitori con oggetti vari per scoprire cosa c'è dentro
- Contenitori con fori e oggetti da inserire
- Paletto e anelli, blocco cilindri
- Cestino dei tesori/tappeto delle meraviglie

Cestino dei tesori

per bambini che stanno seduti ma ancora non camminano

- Oggetti di uso comune, pensati per stimolare tutti i sensi e scelti con cura (tesori per i bambini) e secondo criteri di sicurezza
- Rinnovarlo continuamente introducendo oggetti nuovi
- Ampia scelta: il bambino è in grado di scegliere senza difficoltà
- Cestino ampio e solido, al quale il bambino si possa appoggiare guardandoci dentro
- Adulto vicino, presente e rassicurante ma non intrusivo
- Tanti materiali (naturali, legno, metallo, tessuto, gomma, pelo, carta) ma non plastica (troppo presente nella vita e comunica meno sensazioni). Oggetti: ponpon lana, cestini vimini, spazzole varie, calzascarpe in osso, mollette bucato, anelli tende, cucchiali, spatole, ciotole, sonagli legno, chiavi, anelli ottone, scatole latta, catene, colino, teli, palle, pezzi di tubo di gomma, cose pelose....

Azioni svolte

CATEGORIE formali in costruzione

- sentire con il corpo (mani, piedi, bocca) LE PROPRIETA' degli oggetti: peso, dimensione, forma, consistenza, rumore, odore, sapore, morbidezza, durezza, ecc...

Secondo anno di vita: il gioco continua

- Si intensifica il bisogno e l'esercizio delle capacità di movimento, manipolazione, parola
- Forte bisogno di esplorare e sperimentare autonomamente il modo in cui gli oggetti si comportano nello spazio, a seconda di come vengono maneggiati
- Collegare le parole agli oggetti attraverso la manipolazione e il contatto diretto: la parola legata all'oggetto diviene significativa solo in seguito al contatto diretto
- Attraverso il gioco con oggetti sviluppa schemi mentali più complessi quali il raggruppare per categorie, il confrontare oggetti tra loro, l'ordinare dal più al meno

Giochi e materiali dal secondo anno di vita

Il gioco euristico

(Elinor Goldschmied)

- Dare a un gruppo di bambini per un tempo definito, in un ambiente controllato, una grande quantità di oggetti diversi, contenitori di varia natura (attenzione alle dimensioni e al peso), con i quali giocare liberamente senza l'intervento dell'adulto
- L'adulto non incoraggia, non dà suggerimenti, non loda né esorta
- Rimettere in ordine fa parte del gioco

Potenzialità didattiche del gioco euristico

- Grande concentrazione (non è vero che passano da una cosa all'altra, solo non sono interessati ai giochi strutturati) nel scegliere con cura e sperimentare gli oggetti
- Non si pone il problema del giusto o sbagliato, qualunque cosa facciano è sempre un successo, tranne quelle impedito dalla natura dell'oggetto (ma non dalla loro non competenza come accadrebbe con materiali didattici con soluzioni predeterminate!)
- Non entrano in conflitto tra loro, hanno tanto materiale a disposizione e non devono dividerlo per ora
- Vicinanza con i modi di procedere della scienza: provare, riprovare, ripetendo molte volte con piccole variazioni; fare in modo casuale scoperte importanti che orientano l'azione successiva

Azioni svolte

CATEGORIE formali in costruzione

- riempire – svuotare - travasare :
DENTRO/FUORI , VUOTO/PIENO,
VOLUME/CAPACITA'
- Scuotere, far rotolare o lasciare
cadere: EMISSIONE DI SUONI –
MOVIMENTO OGGETTI – FORZA DA
AGIRE (punto di applicazione e
intensità) – FORZA DI GRAVITA'
- infilare – incastrare - disporre,
mettere in serie, impilare:–
PARAGONI – RELAZIONE TRA
VOLUMI (PROPORZIONI) -
EQUILIBRIO

Terzo anno di vita:
un'esplosione di consapevolezza,
dare senso al mondo

- Interferenza tra progressiva competenza corporea e il progressivo controllo cognitivo di quello che succede
- Nascono teorie, ipotesi: dall'osservazione ai pensieri costruttivi e alla ricerca di senso (ipotesi scientifiche sul come è fatta la materia)
- I bambini vogliono scoprire come si comportano le diverse sostanze manipolandole, bucandole, impastandole, incollandole, tagliandole, ecc con l'uso delle mani e utilizzando strumenti, attrezzi (forbici, coltelli, mattarelli, pestelli, ecc.)

Oggetti in movimento

“movimenti impressi” :

si passa da una fase in cui l’oggetto è comunque spinto-trasportato lungo un percorso o fino al “bersaglio”,

a una fase in cui l’oggetto viene abbandonato a un percorso che costituisce la “prosecuzione rettilinea” della spinta

.....fino a giungere a prestazioni sofisticate come quella di lanciare una trottola “a corda”



Giochi e materiali dal terzo anno di vita

Il pasticciamento: giochi con sabbia, terra, granulari e acqua, uso degli attrezzi. Lasciarli giocare e sperimentare in modo libero, senza alcuna interferenza o indicazione di cosa ci si aspetti da lui, imponendogli le percezioni adulte.

**Attività di catalogazione,
classificazione e seriazione e**
descrizioni percettive: nascono associazioni cromatiche, equilibri di pesi e misure, composizioni e narrazioni

Gli atelier- laboratorio

Il gioco di finzione

Categorie formali

- Trasformazioni e cambiamenti
- Equilibri e conservazioni