

REGIONE
TOSCANA



Prodotto realizzato con il contributo della Regione
Toscana nell'ambito dell'azione regionale di
sistema

Laboratori del Sapere Scientifico

LA SPIAGGIA

COME AMBIENTE DIDATTICO:
SABBIA, CONCHIGLIE E SASSI



A.S. 2012 /2013

Scuola dell'infanzia «Gian Burrasca»

Gruppo dei bambini di 5 anni

Insegnanti: Brunella Aglietti, Laura Ferrari,
Grazia Naldi, Laura Santucci

COLLOCAZIONE DEL PERCORSO EFFETTUATO NEL CURRICOLO VERTICALE

Il progetto di educazione scientifica prevede contenuti didattici (gli oggetti e le loro proprietà) e abilità che investono l'area espressiva, linguistica e logico-matematica.

Tale percorso è stato realizzato nell'ottica di una continuità verticale con la scuola primaria; durante l'anno scolastico, infatti, sono stati attuati percorsi di scienze nelle varie classi della scuola primaria utilizzando la stessa metodologia laboratoriale.

OBIETTIVI ESSENZIALI

Osservare oggetti e saperne cogliere alcune proprietà percettive:

- colore;
- dimensione (grande-medio-piccolo);
- consistenza (morbido-duro);
- liscio-ruvido.

Compiere attività di raggruppamento degli oggetti raccolti.

Compiere attività di confronto fra oggetti.

Compiere attività di classificazione, di seriazione degli oggetti raccolti (dimensione, tonalità di colore).

Utilizzare un linguaggio appropriato per descrivere le osservazioni o le esperienze.

Descrivere il significato della simbologia utilizzata per facilitare la rilettura dell'esperienza.

ELEMENTI SALIENTI DELL'APPROCCIO METODOLOGICO

- Fase 1 Pasticciamento e manipolazione libera
- Fase 2 Osservazione degli oggetti raccolti
- Fase 3 Elaborazione individuale
- Fase 4 Elaborazione collettiva
- Fase 5 Discussione
- Fase 6 Verifica
- Fase 7 Rielaborazione dell'esperienza e suo consolidamento per un avvio ad una estensione nella capacità di classificare gli oggetti in base alle loro proprietà

MATERIALI

Materiali naturali raccolti sulla spiaggia

APPARECCHI e STRUMENTI

Lenti d'ingrandimento

Visori con lenti di ingrandimento

Macchina fotografica

Libri

Immagini

AMBIENTE IN CUI E' STATO SVILUPPATO IL PERCORSO

ESTERNO: USCITA DIDATTICA AL MARE

INTERNO: AULA

TEMPO IMPIEGATO

- Per la messa a punto preliminare nel Gruppo LSS: 3 incontri con formatore
- Per la progettazione specifica e dettagliata nella sezione: il percorso è stato articolato su tre piste didattiche ognuna delle quali ha richiesto circa 12 ore di progettazione
- Tempo scuola di sviluppo del percorso: da febbraio a maggio tutti i giorni della settimana
- Per uscite esterne: una mattinata
- Per documentazione:
20 per percorso sabbia,
12 per percorso conchiglie,
12 per percorso sassi

DESCRIZIONE ATTIVITA': Raccolgo la sabbia ...

I bambini, dotati di sacchetti di plastica, hanno raccolto insieme ai genitori piccole quantità di sabbia nella spiaggia dove abitualmente vanno al mare. I genitori hanno annotato sul sacchettino le seguenti informazioni: dove il bambino ha raccolto la sabbia, cosa ha raccolto, con chi. Ogni bambini ha portato a scuola la sabbia e gli oggetti raccolti e li ha mostrati ai compagni. Ha quindi rappresentato graficamente il momento della raccolta e descritto ciò che ha trovato.

*"Ho disegnato io che ero al mare.
Raccolgo le cose del mare, quelle che trovo."*



*"E' sabbia, l'ho presa con babbo
e mamma a Rosignano, allo
"Scoglietto",
è fatta a chicchini, è scuretta".
"Sono andata con nonna, a Caletta".
"E' sabbia del mare. È sbriciolata"
"E' fatta di chicchi piccoli"*

Tutti i bambini sono stati in grado di descrivere dove hanno raccolto la sabbia ed individuare spontaneamente alcune caratteristiche.

Successivamente sono stati proposti dei giochi effettuati individualmente, seppur in una situazione di piccolo gruppo, per osservare, sperimentare ancora alcune caratteristiche della sabbia.

Questa fase ha permesso ai bambini di partecipare in prima persona alle attività di osservazione e manipolazione ed all'insegnante di registrare le risposte dei singoli alunni.

Attraverso domande stimolo e giochi proposti dall'insegnante i bambini sono stati invitati a descrivere il materiale osservato.

Tali giochi, che non sono stati utilizzati per anticipare risposte da parte dell'adulto, si sono invece rivelati utili a indurre i bambini a porre la loro attenzione su alcuni attributi del materiale quali forma, colore, grandezza, caratteristiche percettive tattili.



DESCRIZIONE ATTIVITA': Confrontiamo la sabbia raccolta

Ogni bambino, nel gruppo, ha verbalizzato le caratteristiche della sabbia individuate; i sacchettiini di sabbia sono stati appesi in un cartellone collettivo tenendo conto del luogo dove essa è stata raccolta.



“Il mare è sempre uno ma si chiama con un nome diverso: Scoglietto, Caletta, Castiglioncello, Spiagge Bianche. Però c’è sempre un mare e basta”.

“Il mare è uno, le spiagge sono tante”.

“Le spiagge non sono uguali perché i bambini hanno preso la sabbia da un posto diverso, erano diverse: alcune sabbie sono più scure alcune sono più chiare”.

“Le spiagge non sono tutte uguali: questa è bianca e l’ho raccolta alle Spiagge Bianche”.

“Questa sabbia è scura, l’ho raccolta a Crepatura”.

Abbiamo riportato nel gruppo e confrontato le risposte dei bambini in merito a quanto osservato.

DESCRIZIONE ATTIVITA': Le tonalità della sabbia

I bambini hanno rilevato le varie tonalità del colore della sabbia ed hanno osservato che "la sabbia può essere chiara, scuretta (gradazione media), scura". Attraverso una conversazione collettiva e la discussione i bambini hanno deciso di rappresentare con un simbolo le diverse tonalità di colore della sabbia: la macchia bianca era per la tonalità chiara, la macchia grigia per la tonalità scuretta (media), quella nera per la tonalità scura.



"Le sabbie sono diverse, una è chiara, una scuretta, una scura. Per dire che si guarda la tonalità si può fare una macchia. Si potrebbe usare un colore celeste per quella chiara, per quella scuretta blu, nera per quella scura"

"Io farei la macchia nera, vuol dire che è sabbia scura, ma non è nera. Quella grigia è scuretta, è media, né chiara chiara, né scura scura. Quella chiara si fa solo il contorno della macchia, si lascia bianca perché la sabbia è chiara."

Per rafforzare il concetto di simbolizzazione delle diverse tonalità di colore della sabbia è stato proposto ai bambini il gioco della pista dei camioncini. E' stata costruita una pista su un cartellone raffigurante lo schema di un diagramma ad albero diviso in tre corsie ognuna contrassegnata dal simbolo prescelto indicante la tonalità del colore. Ogni bambino con un camioncino caricava un tipo di sabbia, chiara, media o scura e in base al simbolo sceglieva il percorso da effettuare per portare il carico nel "deposito giusto". Successivamente a questa attività ludica i bambini hanno, individualmente, ricostruito il gioco effettuato.



"E' il gioco dei camioncini che andavano a portare la sabbia nel parcheggio giusto".

"Quando caricavo la sabbia scura il camioncino prendeva la stradina con il simbolo nero, con la sabbia chiara andava verso il simbolo bianco, con la sabbia mezza e mezza sceglieva il grigio."

"Ogni camioncino scaricava la sabbia nel deposito giusto, poi ripartiva e faceva marcia indietro e tornava a caricare l'altra sabbia".

"Le macchie dicevano dove andare, erano come cartelli stradali".

DESCRIZIONE ATTIVITA': Il setacciamento e la scoperta della granulosità

Sono stati messi a disposizione dei bambini dei contenitori riempiti con sabbia di diversa granulosità. Successivamente sono stati invitati a setacciare la sabbia utilizzando lo stesso colino e ad osservare cosa accadeva.

I bambini sono rimasti sorpresi dal piacevole effetto prodotto dalla sabbia che cadeva velocemente ed hanno visto che dentro al colino sono rimasti soltanto alcuni sassolini.

I bambini hanno provato a setacciare sabbie più grosse ed osservato che queste cadevano lentamente e in minore quantità; attraverso la discussione collettiva hanno concordato che la sabbia che non passava dal colino aveva i granelli più grossi e che le sabbie non hanno la stessa granulosità.



“La sabbia non è tutta una, è diversa. I chicchi di sabbia sono diversi, una sabbia ha i chicchi piccoli, minuscoli, una ce li ha un po' più grandi, una sabbia sembra fatta di sassi”

“La sabbia è fatta di tanti chiccolini, sono sassi piccoli. La sabbia con i sassi grandi non passa dal colino, scendono solo i sassi piccoli”.
“Quando la sabbia cade sembra la pioggia”.
“Oppure sembra una nuvola che cade”. “Nel colino sono rimasti i sassini grandi, quelli che non passano dai buchi. Quando mamma scola la pasta nel colino rimane la pasta perché è grossa e non ci passa dai buchini”.

I bambini hanno utilizzato la sabbia per effettuare il gioco "Le montagne di sabbia". Hanno utilizzato le mani per costruire e demolire più volte le montagne, preferendo la montagna di sabbia fine, maggiormente piacevole al tatto.



Gioco «Le montagne di sabbia»

«Abbiamo fatto due monti di sabbia. Con le mani si faceva una bella punta e ci abbiamo messo il legnetto.»

«Si gioca, si fa il monte con la sabbia. Si scava con le mani e non bisogna far cadere il bastoncino sennò il gioco finisce».



Rappresentazione grafica individuale

«La sabbia è asciutta, morbida, di colore grigio, bianco e un pochino nero; è chiaro.»

«Qui gioco con Alissa. Il monte è marrone e nero, è scuro, non è come quello morbido, è ruvido perché aveva i granellini grossi»



Rielaborazione ed inserimento dei simboli

«E' la montagna di sabbia con il legnetto. Una è a chicchini fini, una è a chicchini grossi».

«Questo cartellino vuol dire che quella è la sabbia con i granelli fini; questo vuol dire che è la sabbia a chicchi grossi».

La caratteristica della granulosità è stata anche osservata individualmente utilizzando le lenti. I bambini, inoltre, sono stati invitati a toccare la sabbia, dopo essere stati bendati, per riconoscere la diversa granulosità.

A questo punto abbiamo chiesto come poteva essere rappresentata graficamente la sabbia toccata così da riconoscerla.

I bambini hanno concordato di utilizzare i seguenti disegni:

puntini per i granelli fini ,

palline piccole per granelli medi

palline più grandi per i granelli grossi

Nel cartellone collettivo è stata incollata la sabbia utilizzata ed i bambini hanno raffigurato il rispettivo cartellino indicante la granulosità.



Manipolazione di sabbie
differenti per granulosità

*“La grandezza dei chiccolini
della sabbia si sente con le
mani”.*

“Si vede anche con gli occhi”



Osservazione della sabbia
con la lente di ingrandimento

*“Con la lente e il visore i sassini
delle sabbia si vedono meglio,
più grandi, anche quelli piccolini
piccolini si vedono più grandi,
meglio. Si vede bene anche la
forma. Questo sassino sembra
una melanzana, uno è a spigoli,
uno è tondo, uno è piatto”.*



“I chiccolini della sabbia sono diversi di grandezza, la sabbia fine è fatta di sassini piccolini, piccolini».

Gioco tattile ad occhi bendati



Riproduzione grafica del gioco



«I sassi della sabbia media sono più piccoli di quelli della sabbia grossa, quelli della sabbia grossa sono più grandi di tutti».

Cartellone collettivo

DESCRIZIONE ATTIVITA': Giochi conclusivi

Abbiamo chiesto ai bambini quali giochi effettuano al mare con la sabbia. Moltissimi hanno riferito di costruire le piste per giocare con le biglie. La pista è stata costruita utilizzando quattro tipi di sabbia in modo da realizzare quattro strade: chiara, scura, a granelli fini, a granelli grossi.

I bambini, per muovere la pallina dentro la pista, dovevano scegliere una carta, osservarla e decidere quale percorso seguire. Nelle quattro carte, infatti, sono state disegnate le immagini che i bambini avevano precedentemente concordato per rappresentare tale caratteristica.

Le stradine, inoltre, erano contraddistinte da un piccolo cartello stradale raffigurante lo stesso simbolo riportato nelle carte.

Il gioco è stato successivamente rappresentato graficamente dai bambini e verbalizzato individualmente.



“Abbiamo fatto una pista di sabbia. Si faceva una gara con le palline di pelo, quelle del mare. Le palline passano nelle stradine. Per palline si adoperano le alghe arrotolate. Si gioca tirandole con le mani. Le strade hanno il cartellino. E’ il cartellino che ci fa riconoscere la strada, dicono dove andare. Le stradine sono quattro: la stradina chiara, la stradina scura, la stradina con i chicchi di sabbia grandi, la stradina con i chicchi piccoli, fini.”



«Alla partenza si sceglieva una cartina. Le cartine sono due. Per scegliere la stradina si tira su la cartina e si guarda. Su una c’era disegnata la pallina con il contorno giallo, voleva dire che il bambino doveva tirare la pallina nella stradina di sabbia chiara, su quell’altra cartina c’era disegnata una pallina nera, voleva dire che quel bimbo doveva tirare la pallina nella strada con la sabbia scura. Poi si sceglieva un’altra cartina. C’era il disegno della sabbia grande, era disegnato a chicchini grossi, quell’altra cartina ci aveva il disegno con i chicchini piccoli e si tirava le palline fino all’arrivo.»

I bambini, in gruppo, hanno indicato le caratteristiche individuate ed insieme è stato realizzato un cartellone riepilogativo.

La sabbia è ...

“La sabbia è chiara e scura. E’ chiara come la luce del sole. La sabbia è scura come il cielo quando c’è il temporale”.

“Coloro il cartellino della sabbia chiara lo coloro di giallo come il sole; il cartellino della sabbia scura lo coloro con il nero; la sabbia è media perché è un pochino più scura di questa chiara”.

“La sabbia fine è a granelli piccoli. La sabbia grossa è a granelli grandi. La sabbia mezza e mezza è a granelli medi”. Nel cartellino della sabbia fine faccio i puntini; nel cartellino della sabbia grossa faccio le palline grandi; nel cartellino della sabbia mezza e mezza faccio le palline medie” .

“Per sentire se la sabbia è liscia bisogna passarci la mano: è ruvida”.



Dalla sabbia alle conchiglie

Gli oggetti del mare sono stati messi a disposizione per il pasticciamento per un periodo di quindici giorni circa.

La fase successiva è stata seguita da un primo momento di gioco in piccolo gruppo per manipolare ancora gli oggetti presi in considerazione: conchiglie, sassi, legnetti e palline di alga.

I bambini sono stati invitati a ricercare gli oggetti, precedentemente nascosti nella sabbia , scavando con le mani e provando ad indovinare il nome dell'oggetto prima di estrarlo.

Quando tutti gli oggetti nascosti sono stati recuperati i bambini hanno deciso di riunirli in un contenitore.

Alcuni hanno fatto presente al gruppo che, usando un solo contenitore, gli oggetti sarebbero rimasti "mescolati". Le insegnanti hanno invitato tutti a trovare un modo per metterli in ordine. I bambini hanno deciso di usare i vari contenitori presenti nell'angolo del pasticciamento e, facilmente, si sono accordati dividendoli in quattro gruppi: sassi , conchiglie, legnetti e palline di alga.

L'importanza di questo primo momento è stato quello di iniziare a suddividere il materiale per tipo. I bambini hanno facilmente individuato alcuni semplici simboli da posizionare sui contenitori per facilitare il riordino.

Gli stessi simboli sono stati utilizzati per l'attività grafica realizzata da tutti attraverso la coloritura degli elementi ed il successivo collage. Abbiamo preferito utilizzare elementi già disegnati per evitare ai bambini la difficoltà di rappresentare le conchiglie in quanto l'attività che interessava privilegiare era quella della classificazione.



«Si stava scavando pe trovare le conchiglie, i sassi, i legnetti .Erano nascosti in mezzo alla sabbia».

«Si mettevano sopra un foglio di carta e poi si mettevano nelle vaschette perché erano tutti mescolati. In una si mettevano i sassi, in una le conchiglie e in una i legnetti».



«Sono messe in ordine perché c'è una vaschetta dei legnetti, una vaschetta delle conchiglie e una dei sassi.»

«Abbiamo attaccato un disegno con una conchiglia di carta sulla vaschetta per riconoscere la vaschetta dove ci stavano le conchiglie».

«Si coloravano le conchiglie, i legnetti e i sassi. Poi si ritagliavano e si incollavano sul foglio. Però c'erano delle colonne con un cartellino che diceva dove mettere le conchiglie, i legnetti e i sassi».

«Me lo ricordo perché mi piaceva».

I materiali sono stati di nuovo messi a disposizione dei bambini nell'angolo del pasticciamento ma abbiamo inserito la regola che, al termine del loro utilizzo, dovevano essere riposti mantenendo i raggruppamenti.

Descrizione delle attività: scopriamo le conchiglie

Alle conchiglie raccolte durante l'uscita al mare sono state aggiunte tutte quelle che i bambini hanno portato a scuola nei giorni successivi.

Il gioco "Laviamo le conchiglie" è stato proposto a gruppi di tre bambini così da facilitare gli scambi verbali durante l'attività. I bambini hanno manipolato nuovamente le conchiglie avendo la possibilità di osservare in maniera più accurata il materiale e toccarlo per un tempo prolungato. Ogni gruppo aveva a disposizione una quantità di conchiglie varia per dimensione, colore, consistenza, forma e sensazione al tatto.

Interessanti sono state le conversazioni tra bambini che si sono espressi spontaneamente utilizzando termini adeguati per descrivere agli amici la conchiglia che stavano lavando.



"Abbiamo lavato le conchiglie. Siamo in bagno. Abbiamo aperto il rubinetto. E' uscita l'acqua. Abbiamo messo il tappo dove c'era il buco. L'acqua era dentro il lavandino. Abbiamo lavato le conchiglie sotto l'acqua perché erano sporche di sabbia."



*"Guarda le conchiglie come sono piccole"
"Questa è grande, questa sembra un cappello!"
Se le tocchi troppo forte si rompono.
"Guarda ci sono i dentini sotto"
"E questa si apre e si chiude"
"Come sono belle, sono tutte lisce".
"Le mie conchiglie sono lucide".*

Durante la fase di "sgocciolamento" un contenitore è caduto accidentalmente e molte conchiglie si sono rotte. I bambini sono rimasti molto dispiaciuti e, dopo questo episodio, hanno iniziato a maneggiare le conchiglie con molta attenzione e non hanno rotto più nessuna conchiglia, nonostante i molti giochi di manipolazione effettuati.



*"Si erano spaccate le conchiglie perché erano cadute in terra.
"Erano dei pezzettini piccoli."
"Sono delicate. Sono fragili, vuol dire che non si buttano in terra e si devono toccare piano".*

Al ritorno in sezione bambini hanno asciugato le conchiglie ad una ad una.



*“Si asciugano le conchiglie perché sono bagnate.”
“ Si asciugano con la carta; dentro l’acqua non si può perché l’acqua è bagnata”.*

*“Si mettono sopra un pezzo di carta. Sono asciutte, non sono più bagnate”.
“L’acqua è andata via. E’ rimasta nel tovagliolo dove si asciugavano”.*

“Ho lavato le conchiglie con l’acqua, nel lavandino. Le conchiglie sono bagnate, un po’ grandi e un po’ piccole, di tanti colori, un po’ lisce e un po’ ruvide”.

Successivamente abbiamo chiesto ai vari gruppi di disporre le conchiglie asciugate nel contenitore che avevano a disposizione, suddiviso in diversi scomparti, senza precisare l’attributo da rispettare.

Ogni gruppo ha disposto il materiale scegliendo liberamente un attributo (forma, colore, dimensione).

Al termine abbiamo chiesto ad ogni gruppo di spiegare come avevano raggruppato le conchiglie.



Descrizione delle attività: la forma

Abbiamo osservato la forma di numerose conchiglie. I bambini hanno scelto quelle con forme particolari ed associato a queste alcuni oggetti di uso comune.



Questa conchiglia mi fa pensare a...

“Questa ha la forma del ventaglio”.

“Questa assomiglia ad una trottola”.

“Sembra l’arca di Noè”.

“Sembra un cappellino”.

“Assomiglia anche al naso dell’elefante”.



“Si mettevano le conchiglie nel cartellone , dentro le taschine”.

“Si guardava la foto e si andava a prendere la conchiglia e si mettevano accanto.”

“Poi c’è il cartellino della forma. La forma è quando c’è solo il contorno e non c’è il colore. Si metteva accanto alla figura e la figura era accanto alla conchiglia”.

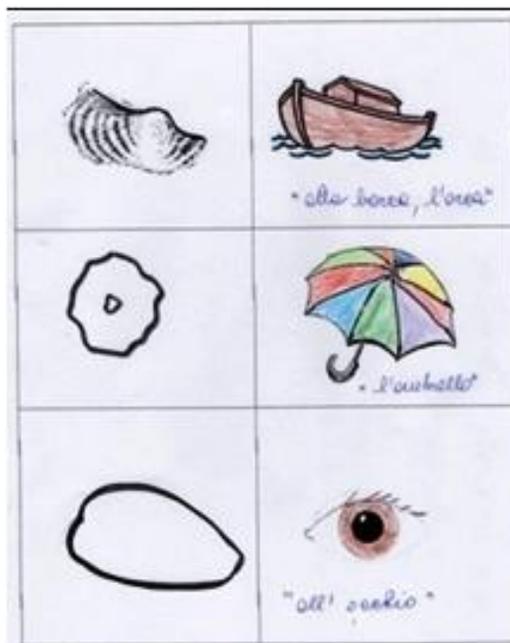
Le attività proposte collettivamente sono state poi elaborate in maniera individuale.



“Abbiamo messo le conchiglie nei quadratini e i disegni della conchiglie nei quadrettini giusti vicino alla conchiglia.”



“Abbiamo colorato le cose che sembravano conchiglie perché avevano la forma uguale”



“Abbiamo colorato i disegni: la barca, l’ombrello e l’occhio. Ci fanno pensare alle conchiglie, perché sono quasi uguali nel contorno”.



Attività individuale con la tecnica dello stencil: la forma delle conchiglie

Descrizione delle attività : il colore e la tonalità

I bambini hanno rilevato facilmente che molte tra le conchiglie considerate avevano una tonalità di colore dal bianco al marroncino e sono state raggruppate utilizzando i simboli precedentemente concordati per la sabbia. Successivamente abbiamo osservato alcune grandi conchiglie dei mari tropicali.

L'attenzione di tutti è stata attirata da alcune conchiglie insolite per forma e colore. Durante la conversazione di gruppo i bambini hanno colto, spontaneamente, molti particolari relativi alla dimensione, alla forma ed al colore delle conchiglie.

I bambini dapprima hanno decorato le sagome delle conchiglie già disegnate sul foglio e, successivamente, hanno provato a disegnarle.



"E' come un cono del gelato".

"E' un gelato cornetto."

"Sembra un cappello a punta come quello di Pinocchio".

"Sembra la coda di una sirena".

"E' tutta bianca con dei puntini marrone scuro".

"Questa è più piccola ma ha la forma uguale".

"Anche i colori sono uguali".



"Sembra un ovo".

"Anche un occhio".

"Una è bianca, assomiglia a una cuffia per la musica".

"Sembra una lampadina".

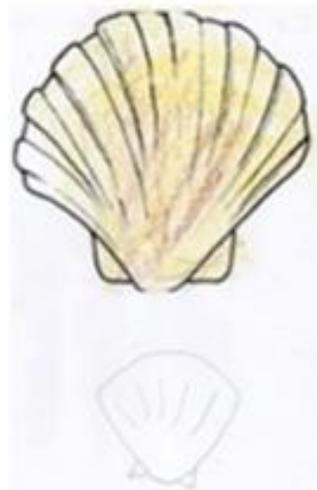
"Una è più grande e una più piccola".



“E’ grande”.
“E’ appuntita”.
“Ha sei punte”.
“Sembra un polpo”.
“E’ bianca sopra, le punte».
sono marroni e sotto è rosa”.



“Mi fa pensare a un ventaglio perché ha le righe”.
“E’ la forma della conchiglia che mi fa pensare al ventaglio”.
“E’ gialla chiara , gialla e marrone, è sfumata”.



Descrizione delle attività : dimensione e seriazione

La quantità di conchiglie ci ha dato la possibilità di effettuare seriazioni per grandezza. Abbiamo suddiviso i bambini in gruppo di quattro e distribuito a tutti un contenitore con le stesse varietà di conchiglie aventi varie dimensioni. Ogni gruppo aveva quattro carte con i simboli, una per bambino.

Dopo aver preso una carta si dovevano cercare le conchiglie corrispondenti. La riproposta del gioco ci è servita per presentare in maniera diversa il concetto di forma. Individuata la conchiglia giusta i bambini si scambiavano la carta ed iniziavano di nuovo a giocare.

La consegna era limitata al riconoscimento della forma. I bambini hanno effettuato raggruppamenti per forma ma, all'interno del raggruppamento, avvicinato le conchiglie dello stesso colore oppure effettuato seriazioni per grandezza. L'attività è stata rappresentata graficamente a livello individuale.



I bambini osservano il disegno, effettuano il raggruppamento, ordinano per grandezza.

Descrizione delle attività: la sensazione tattile

Abbiamo riproposto un gioco con l'acqua che è servito per consolidare il riconoscimento delle proprietà delle conchiglie e soprattutto la capacità di descriverle.

Le conchiglie inserite nel piccolo acquario erano varie e diverse al tatto.

I bambini, muniti di un piccolo retino, a gruppi di tre, sceglievano una conchiglia.

Successivamente dovevano raccontare ai compagni la sensazione provata toccando la conchiglia e descrivere tutte le caratteristiche che individuavano.

Dalle conversazioni è emerso che i bambini non si sono limitati ad individuare le singole caratteristiche ma che hanno affinato la capacità di osservazione e percezione dell'oggetto.

Spontaneamente sono stati in grado di individuare caratteristiche opposte all'interno della stessa conchiglia in relazione, ad esempio, alla parte superiore od inferiore della stessa.



Gioco : «Peschiamo le conchiglie»

“Ho pescato la conchiglia a cuore, ha delle ondine, è ruvida”.

“La mia è lucida e liscia, assomiglia al telefono, è tutta marrone con le macchie bianche”.

“La mia in cima è liscia e in fondo è ruvida, è bianca e marrone e sembra un mantello”

“La mia sotto è liscia e sopra è ruvida, sembra un ventaglio, è marrone e marroncina”.

“La mia assomiglia ad un occhio, è liscia però dentro al buco è ruvida, è un po' marrone e un po' bianca”.

“La mia assomiglia a un ventaglio, è ruvida, è marrone scuro e marrone chiaro”.



Descrizione delle attività : giochi riepilogativi

Il gioco finale “Il pesciolino a caccia di conchiglie” è stato utilizzato per padroneggiare maggiormente l’uso dei simboli, precedentemente concordati con i bambini, raffiguranti le caratteristiche principali delle conchiglie prese in esame (dimensione, colore, tonalità, percezione tattile, forma), tralasciandone altre individuate dai bambini durante il percorso.



“Io cercavo le conchiglie con l’indizio che era un cartellino . C’era la forma del ventaglio e ho preso la conchiglia a ventaglio”.

“L’indizio era una carta con un disegno. Diceva di prendere le conchiglie grandi, medie o piccole. Serviva per sapere quale conchiglia bisognava prendere”.

“Giocavo a prendere le conchiglie. Le maestre ci davano l’indizio che era disegnato sul foglio di carta e si doveva trovare la conchiglia giusta”.

“Io giocavo a caccia di conchiglie. Si prendeva un foglietto con le mani, c’era disegnato un indizio che ci aiutava a trovare la conchiglia , quella giusta”.



Al termine del percorso abbiamo costruito insieme ai bambini un cartellone riepilogativo. Le insegnanti hanno letto ciò che i bambini hanno detto descrivendo le conchiglie pescate nel gioco “Il pesciolino a caccia di conchiglie”.

Ogni bambino ha poi scelto una conchiglia ed ha contrassegnato nella scheda i simboli relativi.

Dal pasticciamento alle prime osservazioni sui sassi



I bambini, nell'angolo del pasticciamento, hanno giocato con i sassi allineandoli per costruire forme di oggetti, elementi fantastici, gli hanno dato una veste simbolica, li hanno raggruppati. Al termine delle attività sulla sabbia i bambini erano giunti alla conclusione che i granelli erano "come tanti sassini piccoli, piccoli". In seguito a questa considerazione i bambini avevano effettuato una seriazione per dimensione che dai granelli di sabbia finissima arrivava ai sassi. Per dare una veste ludica motivante e in continuità sul percorso della sabbia è stato proposto il gioco "Il tesoro dei pirati": i bambini, travestiti da pirati, hanno scavato la sabbia contenuta in un "forziere" ed hanno trovato i "tesori del mare". Ai bambini è stato chiesto come ordinarli ed essi hanno suddiviso i "tesori" in sassi, conchiglie, legni ed alghe.

Il gioco dei pirati e riordino degli elementi, alghe, sassi, legni, conchiglie.



Gioco: "Ordiniamo i sassi"

E' stato proposto un gioco che potesse dar modo alle insegnanti di capire quanto i bambini avevano osservato sui sassi nella fase di pasticciamento: abbiamo preso il contenitore dei sassi e abbiamo chiesto loro di ordinarli.



"Ho messo i sassi arancioni insieme, di uguale avevano il colore"

"Io ho raggruppati i sassi ruvidi"

"Ho scelto i sassi piccolini"

"Ho fatto la casa dei sassi grigi perché i sassi erano colorati grigi"

"Ho scelto i sassi che ci avevano le righe"

Descrizione delle attività: il colore dei sassi

I bambini, durante il gioco di raggruppamento spontaneo dei sassi, avevano osservato che alcuni sassi avevano elementi o parti di vari colori. Dalla discussione è emerso che i sassi potevano essere di un solo colore, a righe, a macchie di vari colori per cui è stato richiesto come rappresentare con un simbolo quanto osservato.



I sassi di 1 solo colore, a macchie, a righe e quindi a più colori.



I bambini hanno deciso che per rappresentare un sasso di più colori si poteva usare, come simbolo, un pennello con la punta colorata di vari colori. I sassi di un solo colore sono stati simbolizzati con un pennello con la punta colorata del colore corrispondente.



I sassi vengono raggruppati scegliendo quelli con le macchie:

*"I sassi sono tutti a macchie, le macchie sono di colore diverso, quello ci ha le macchie di tanti colori. Per simbolo ci si potrebbe mettere il leopardo".
"Per dire sassi a macchie si può disegnare un sasso con le macchie".*



*I sassi vengono raggruppati scegliendo quelli con le righe:
"I sassi con le righe, le righe non sono dello stesso colore del sasso".*

*"Per dire sassi a righe si potrebbe mettere una tigre".
"Una zebra".
"La maglietta della Juventus".
"Si può disegnare un sasso con le righe".*



I sassi vengono ulteriormente raggruppati scegliendo quelli di un solo colore:

*"Si disegna un sasso e ci si scrive che sono di un solo colore"
"Ci si può scrivere il numero 1"
"Si disegna il sasso e dentro ci si scrive 1, vuol dire sasso di un colore solo"*

Descrizione attività: Gioco «Vado, raccolgo e torno»

Una volta scelto il simbolo da attribuire ai sassi colorati uniformemente, a quelli macchiati e a quelli rigati è stato proposto un gioco per il riconoscimento dell'attributo. Sono stati messi in un vassoio i vari tipi di sassi ed i bambini, con il gioco "Vado, raccolgo e torno", li sceglievano e li posizionavano nell'insieme corrispondente.



“Si correva e si doveva scegliere i sassi e metterli nella casina giusta, io la riconoscevo dal cartellino”.

Successivamente i bambini hanno disegnato gli insiemi dei sassi presi in considerazione nel gioco. In particolare hanno osservato che “i sassi a righe e a macchie sono di 2 colori, a volte di più, di 3 , 4, tanti colori”.



**Riproduzione grafica dei raggruppamenti:
sassi uniformi,
a righe,
a macchie.**

I bambini hanno osservato che per i sassi uniformi si poteva definire anche il colore: grigio, bianco, viola, verde, marrone... Per definire il colore i bambini hanno deciso di utilizzare un pennello con la punta colorata del colore del sasso osservato.



Gioco con il dado: Per meglio identificare i sassi uniformi e il loro colore è stato presentato anche un gioco con il dado: i bambini dovevano tirare il dado e in base ai simboli che uscivano dovevano riconoscere i sassi e costruire i raggruppamenti. Al termine del gioco sono stati quantificati i sassi contenuti in ogni raggruppamento e stabilito una prima osservazione della quantità attraverso l'uso di quantificatori: di più, di meno, uguali di numero (tanti quanti), pochi, tanti, uno, nessuno.



“Ho tirato il dado e è venuto il sasso arancione, di 1 colore solo, uniforme”.



“Metto il sasso viola”



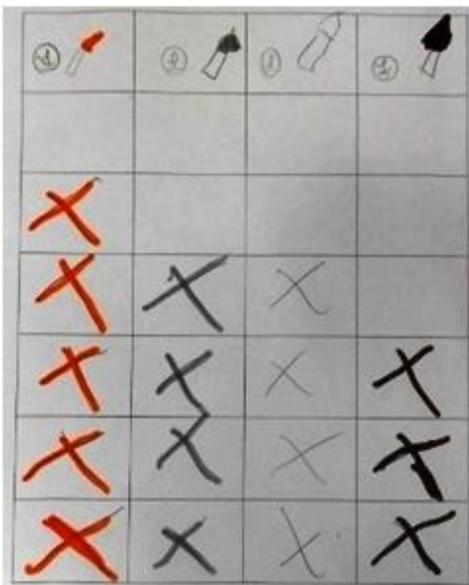
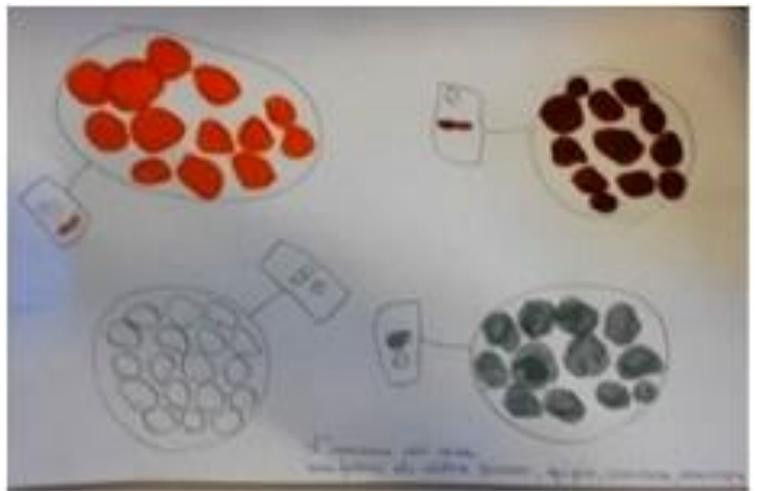
I raggruppamenti formati con il gioco del dado.



"I sassi arancioni sono 5, quelli grigi e bianchi sono 4, quelli marroni sono 3".

"I sassi arancioni sono di più dei sassi grigi, bianchi e marroni".
 "I sassi bianchi e i sassi grigi sono uguali di numero, 4 e 4".

"I sassi marroni sono meno di tutti gli altri sassi".



Uso di istogrammi per la quantificazione dei sassi e il confronto di quantità.

Descrizione dell'attività: la tonalità del colore

I bambini durante i giochi con i sassi hanno rilevato che i sassi di uno stesso colore avevano tonalità diverse ed hanno richiamato alla memoria quanto già osservato con la sabbia. Hanno infatti ricordato che la sabbia poteva essere chiara, «mezza e mezza» (di colore medio), scura. Per rappresentare queste caratteristiche hanno quindi deciso di usare gli stessi simboli usati per la sabbia.



Attività logica: attribuzione del simbolo ai sassi ordinati per tonalità .



“Ho messo i sassi in ordine di tonalità, dal grigio chiaro a quello scuro”

“Ho messo i sassi arancioni in ordine dal più scuro al più chiaro e ci metto i simboli ai sassi”

Attività grafico-pittorica:
seriazione per tonalità dei sassi
osservati.

Descrizione dell'attività: la forma

I bambini hanno visto che i sassi sono di tante forme, fra queste è stato convenuto di scegliere solo 3 forme da osservare: tonda, con le punte, ovale. Per meglio riconoscere la forma è stata fatta l'impronta dei vari tipi di sassi.



Impronta di sassi di diversa forma



I sassi a forma tonda



I sassi con le punte



I sassi a forma ovale

Le forme dei sassi.

“Questi qui sono i sassi tondi, ce n'erano tanti. Il simbolo è un tondo”

“Sono i sassi con le punte, vuole dire che non sono tondi e ovali, ci hanno tante punte”

“Nel cartellino ci ho fatto la forma a uovo, vuol dire ovale”

Una volta individuato il simbolo ed è stato svolto un gioco con un trenino carico di sassi delle forme prese in esame. I bambini dovevano scaricare i sassi nella stazione contrassegnata dal simbolo corrispondente ad una determinata forma. Il gioco è stato rappresentato poi graficamente e verbalizzato.



“C’erano 3 stazioni, a una ci andavano i sassi tondi, a una i sassi ovali, a quell’altra i sassi a punta.”

“Quando il treno si fermava a una stazione si levavano i sassi giusti, quelli che diceva il simbolo che c’era sulla stazione.”

Gioco: «Il trenino dei sassi»



“Levo i sassi a punta e li metto nella sua stazione”



Riproduzione grafica del gioco

Descrizione dell'attività: le caratteristiche tattili (liscio e ruvido)

Durante il pasticciamento e le prime osservazioni i bambini avevano rilevato che alcuni sassi erano lisci e altri ruvidi. Era stato proposto un gioco ad occhi bendati per riconoscere le caratteristiche della ruvidità e per comprendere come questa fosse legata all'organo del tatto. In seguito i bambini hanno costruito i raggruppamenti dei sassi lisci e ruvidi. Anche in questo caso il simbolo prescelto per indicare questa caratteristica è stato quello già usato per la sabbia (zig zag). Per indicare la caratteristica "liscio" è stata scelta una linea dritta, "perché è senza spunzoni e non gratta".



Attività di discriminazione e raggruppamento di sassi lisci e ruvidi.

E' stato poi proposto un gioco con l'uso del diagramma ad albero che prevedeva il percorso di un sasso per arrivare al suo "deposito". In questo caso venivano presi in esame gli attributi forma e liscio-ruvido.



Gioco "La strada dei sassi", successiva riproduzione grafica e verbalizzazione

VERIFICHE DEGLI APPRENDIMENTI

Le insegnanti hanno rilevato le seguenti capacità del bambino di:

- ✓ osservazione, intesa come capacità di individuare informazioni da un oggetto;
- ✓ manipolazione, intesa come capacità di entrare in contatto con un elemento per coglierne le caratteristiche sensoriali e percettive e costruire le prime conoscenze;
- ✓ discriminazione di determinati attributi percettivi ad oggetti ed elementi diversi;
- ✓ classificazione;
- ✓ seriazione;
- ✓ simbolizzazione, intesa come capacità di rappresentare, rievocare e rileggere l'esperienza attraverso linguaggi diversi;
- ✓ relazione, intesa come capacità di confrontare, individuare corrispondenze e nessi logici;

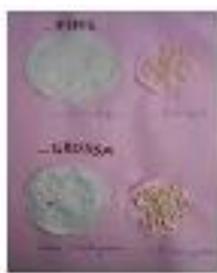
Le prove sono state di tipo grafico, ludico e verbale

Verifiche del percorso «La sabbia» per rilevare le caratteristiche sensoriali

LA SABBIA E'...
Librino tattile
individuale



...fine...



...grossa...

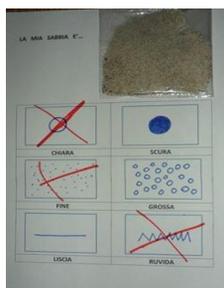
...colorata.



...ruvida

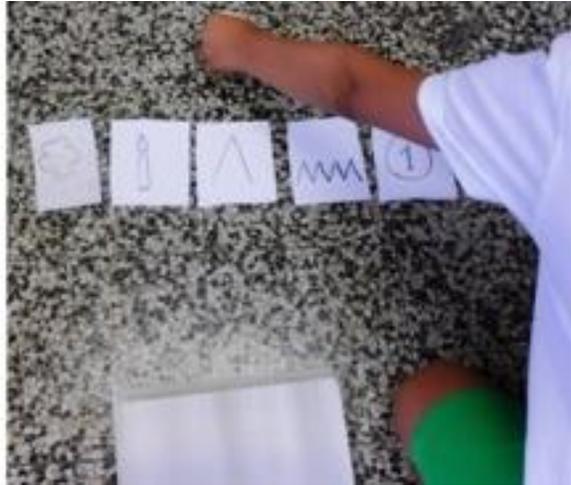


Ha varie tonalità.



La mia sabbia è ...
Verifica individuale
con simboli

Riconoscere fra vari sassi quello indicato dai cartellini recanti i simboli delle caratteristiche.



Successivamente è stato svolto il gioco «Vero o falso?». I bambini dovevano formulare frasi vere e false sui sassi.

Frase «false» sui sassi:

- I sassi sono tutti dello stesso colore
- Dentro ai sassi ci vivono i dinosauri
- I sassi volano
- I sassi ci hanno le mani
- I sassi mangiano
- I sassi sono tutti uguali di forma
- I sassi sono tutti "spinosi" (con asperità)
- I sassi sono tutti lisci
- I sassi camminano
- I sassi hanno i piedi
- I sassi cadono dalle nuvole

Frase «vere» sui sassi:

- Alcuni sassi sono tondi
- I sassi, a volte, hanno le punte
- I sassi, alcuni, sono lisci
- I sassi sono duri
- Alcuni sassi sono grigi
- Alcuni sassi sono ovali
- I sassi, a volte, sono spezzati
- I sassi sono colorati
- A volte i sassi hanno le righe
- Alcuni sassi sono a macchie



E' stato costruito un cartellone collettivo di riepilogo con i simboli per la rilettura delle caratteristiche dei sassi. Infine è stata data una scheda nella quale i bambini dovevano disegnare i simboli delle caratteristiche dei sassi in corrispondenza degli organi di senso da usare per individuarle.

RISULTATI OTTENUTI

La metodologia ha fatto sì che gli apprendimenti raggiunti dagli alunni fossero effettivamente significativi.

Infatti i bambini hanno esplorato, sperimentato e riflettuto individualmente, condiviso e negoziato simboli per giungere ad una elaborazione finale dell'esperienza nella quale ogni bambino ha realmente «costruito» il proprio sapere.

VALUTAZIONE DELL' EFFICACIA PERCORSO DIDATTICO

Le insegnanti che hanno curato il progetto hanno effettuato una valutazione estremamente positiva del percorso didattico svolto. I bambini hanno dimostrato interesse e curiosità per le attività eseguite e l'apprendimento è stato sostenuto dal loro continuo agire in prima persona e dalla riflessione individuale e collettiva su quanto osservato e «scoperto».

La formazione ha garantito ai docenti una maggiore conoscenza e consapevolezza per attuare una metodologia innovativa e idonea alle capacità cognitive dei bambini.

La condivisione di metodi ha favorito la realizzazione di un curriculum in verticale fra scuola dell'infanzia e scuola primaria.

La necessità della documentazione del progetto ha consentito la comunicazione e lo scambio di esperienze all'interno del Gruppo di Ricerca LSS e, successivamente, nel circolo.