

Mi guardo intorno...

Anna Aiolfi



LA CONOSCENZA DEL MONDO



Osserviamo il paesaggio per riconoscere le forme delle cose. Abituamo i bambini a individuare i particolari e condividere le caratteristiche specifiche riconducibili alle forme della geometria. Ragioniamo sul punto di vista mettendo insieme i dati raccolti.

Traguardi di competenza

- Il bambino individua la posizione di oggetti e persone nello spazio, segue un percorso (progetto) sulla base di indicazioni; osserva con attenzione l'ambiente e i fenomeni naturali accorgendosi dei cambiamenti.

Obiettivi di apprendimento

Numeri e spazio

- ANNI 3 • Riconoscere una forma per le sue caratteristiche.
ANNI 4 • Confrontare e raccontare le caratteristiche di una forma.
ANNI 5 • Cercare relazioni e variabili tenendo presente il punto di vista.
- Immagini, suoni, colori** • Rappresentare forme della realtà.

Oggetti, fenomeni e viventi

- ANNI 3 • Individuare gli elementi significativi di un paesaggio.
ANNI 4 • Descrivere gli elementi che compongono il giardino.
ANNI 5 • Riconoscere le relazioni di un ecosistema.
- Immagini, suoni, colori** • Interpretare forme e strutture, colori e sfumature, suoni e rumori.

Parole chiave

PUNTO DI VISTA

PAESAGGIO

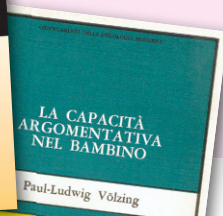
ECOSISTEMA

PRIMA di COMINCIARE

Organizziamoci: il tempo per la proposta è da considerare flessibile (4-5 settimane).

Procuriamoci il materiale: macchina fotografica, materiali da disegno, mattoncini di legno, scatole di diversa misura, cartoncino, nastro adesivo, forbici dalle punte arrotondate; utilizziamo i materiali realizzati per creare degli spazi gioco in classe, in salone, in giardino, che i bambini possono usare in momenti diversi a piacere.

Per saperne di più: approfondiamo i temi matematici con D'Amore, B., Sbaragli, S. (2011). *Principi di base di didattica della matematica*. Bologna: Pitagora; impariamo a riconoscere l'argomentazione come elemento formativo con Volzing, P.L. (2005). *La capacità argomentativa del bambino*. Firenze: Giunti.



NUMERI E SPAZIO

Uscire da scuola per osservare il paesaggio è una delle esperienze più significative per i bambini. Un palcoscenico complesso fatto di viventi, oggetti, relazioni e continui cambiamenti, che diventa comprensibile agli occhi dei bambini attraverso un gioco continuo di ricerca e di rielaborazione dei dati. Ogni aspetto del mondo corrisponde a un "modo umano" di guardarlo.



LA FORMA DELLE COSE

- La forma geometrica come tutti gli oggetti della matematica è un'astrazione che il bambino costruisce nella mente organizzando i dati a disposizione; primi fra tutti

didattica



quelli degli oggetti che fanno parte della realtà. Per questo a scuola è importante ragionare sul significato di forma partendo da quelle che ci circondano.

● Usciamo da scuola con occhi indagatori: quali elementi del paesaggio colpiscono la nostra attenzione? Una via, una casa, una piazza, un albero, un balcone... quali caratteristiche rendono riconoscibile un elemento? Come descriverlo dal mio punto di vista?

● Ai più grandi proponiamo di schizzare con una matita sopra un foglio gli elementi significativi.

● Tornati a scuola guardiamo le foto scattate durante l'uscita, in modo particolare notiamo la forma degli edifici che invitiamo a descrivere: case alte e meno alte, finestre allineate, allungate, balconi e terrazze, tetti spioventi o poco accentuati, muretti, piastrelle, grandi portoni, vetrine...

● Che cosa vuol dire casa grande, casa piccola, rispetto a che cosa considerare questa caratteristica? Come raccontare la forma di un portico, di una finestra, di un cancello, di una casa? Quali altre forme ricordano?

● Usiamo questa esperienza per condividere l'idea di "forma" e completiamo chiedendo di rappresentare l'osservato.



DESCRIVIAMO E RAPPRESENTIAMO

● Diamo significato alle linee più o meno rette, ai punti posti in diverse posizioni, alle forme chiuse.

● Il disegno mostra un'elaborazione essenziale degli oggetti in una dimensione che appiattisce la tridimensionalità del reale. Così una strada è simbolicamente disegnata e riconosciuta in un segmento e 4 segmenti organizzati tra loro formano una casa, una finestra..., poligoni più o meno allungati che a volte i bambini stessi chiamano quadrati.

● Approfondiamo: quali caratteristiche rendono simili alcune forme e quali li differenziano? Come possiamo descrivere una forma simile al quadrato? Che cosa deve avere per essere tale?

● Partiamo dalle cose del mondo e dalle "idee ingenue e imperfette" dei bambini per avviare idee di forma geometrica e delle sue proprietà (uguaglianza o meno dei segmenti e loro numero).

MATTONCINI PER UNA CASA IN 3D

● Dal disegno bidimensionale torniamo alla realizzazione di una forma tridimensionale.

● Con i più piccoli usiamo delle costruzioni, come mattoncini di legno: come assemblarli per realizzare una forma simile a quella della casa?

● Osserviamo i bambini mentre maneggiano e allineano i pezzi, chiudono la forma, erigono muri, lasciando fessure per entrare e uscire. Diamo senso al loro fare chiedendo di spiegare ai compagni la loro costruzione. Com'è fatta, quali particolari?

● Raccogliamo le case su un tavolo e contestualizziamo mettendo come sfondo le foto degli edifici osservati durante le uscite.

anni 4 5

PER FARE UNA CASA...

● Chiediamo ai bambini più grandi di immaginarsi nel ruolo di costruttori di case. Chiudiamo gli occhi e disegniamo nella mente una casa. Quale forma dare ai muri? Quanti ne servono? Come chiudere la struttura sotto e sopra?

● Come realizzare un modello di casa adattando una scatola o uno scatolone? Quali caratteristiche della scatola possiamo tenere e che cosa dobbiamo cambiare o modificare per rendere credibile il modello?

● Con i bambini realizziamo la ricetta per fare una casa elencando prima gli elementi principali come le mura *...fatte di mattoni uno sopra l'altro, di misura uguale come quella della scatola* (Pietro), il pavimento *...che serve sotto ai piedi* (Sara), il tetto *...che deve chiudere sopra altrimenti piove dentro* (Erson) e poi gli elementi secondari come le finestre che *...servono per guardare fuori e far entrare l'aria* (Maria), le porte e i portoni e molto altro.

● Per raccontare la struttura della casa osservata i bambini proiettano il proprio schema corporeo.

anni 5

DALLA SCATOLA ALLA CASA

● Mettiamo a disposizione scatole di diversa misura, cartoncino, nastro adesivo, forbici dalle punte arrotondate, colori... oppure scatoloni.

● Prima di iniziare la costruzione esploriamo la forma della scatola. Facciamo scorrere le mani sopra la superficie della faccia, scoprendo uguaglianze e differenze.

● Percepriamo la forma degli spigoli

Per fare

• DALLA LINEA ALLA FORMA CON KLEE

CHE COSA SERVE

Fogli bianchi formato A3, matite, acquerelli, immagine Rosa-Giallo (*finestre e tetti*) di Paul Klee.

COME SI FA

- 1 Mostriamo il quadro dell'artista osservando che le forme sembrano nascere da una linea continua, mentre il giallo con le sue sfumature riempie ogni cosa.
- 2 Mostriamo ai bambini come muovere la matita sul foglio senza mai staccarla dalla superficie per creare forma dopo forma un piccolo paese di case.
- 3 Riempiamo gli spazi con l'acquerello; dosando l'acuosità possiamo ottenere sfumature dallo stesso colore.



e dei vertici che spezzano la continuità della forma, contiamo e confrontiamo i dati.

- Piegando, ritagliando, alzando le parti costruiamo il tetto.

- Durante la costruzione aiutiamo i bambini, facciamo domande, chiediamo spiegazioni, suggeriamo soluzioni, rilanciamo idee e strategie per condividerle con il gruppo. Diamo modo a tutti di completare la struttura della casa nel giusto tempo.

PORTE, FINESTRE, TEGOLE...

- Mentre i bambini lavorano facciamo il punto della situazione, con relazioni e confronti, per vedere a che punto siamo rispetto ai compagni. In questo fare in azione è consentito aggiungere o modificare, accettando suggerimenti in uno scambio costruttivo di idee.

- Disegniamo finestre ripetendo la forma più volte, ragioniamo su proporzioni e simmetrie. A chi è in difficoltà suggeriamo di andare

a vedere le foto scattate durante la passeggiata: quale aspetto o particolare abbiamo dimenticato? Quale forma?

UN PAESE CON LE CASE

- Raccogliamo e organizziamo in uno spazio le nostre case: se sono di medie dimensioni appoggiamole in sezione sopra un tavolo, se abbiamo usato scatoloni disponiamole in salone.

- Riprendendo l'esperienza della passeggiata costruiamo un paese con le case. Per farlo ragioniamo su come disporle: in fila, una di fianco all'altra, una davanti all'altra, in semicerchio, alternate per dimensione..., lungo una via, una piazza...

- Quali strumenti possiamo usare per creare strade rettilinee? Quali per disegnare una rotonda? Partendo dai modelli della realtà parliamo di forma e delle sue caratteristiche.

- Usiamo piccoli "ometti" da muovere nel plastico a tavolo; usiamo noi stessi per dare vita al quello costruito nel salone.

CONFRONTIAMO PUNTI DI VISTA

- Chiediamo ai bambini di raccontare com'è fatta una forma o una figura geometrica, di costruirla rispettandone le caratteristiche oltre a saperla riconoscere, e infine di immaginarla e di viverla in tutte le modalità possibili.

- Disponiamoci attorno al plastico in modo che l'osservazione metta in evidenza l'importanza del punto di vista. Chiediamo ai bambini di raccontare le cose che vedono e di rappresentare tenendo presente il proprio punto di vista.

- Mettiamo a confronto le rappresentazioni: che cosa ho visto io rispetto al mio compagno? Perché? Che cosa ha visto lui che io non potevo vedere dalla mia posizione?

- Il giorno dopo ai bambini più grandi chiediamo di guardare attentamente il disegno del compagno e, mettendo in relazione i dati, di individuare la posizione in cui si trovava quando lo ha realizzato: quali sono i punti di riferimento che mi permettono di orientarmi?

- Realizziamo un paesaggio alla maniera di Klee (**Per fare**).

A SCUOLA HO UN BAMBINO CHE...

... esplora la forma e raccoglie dati

Esplorando la forma di una casetta ricavata da uno scatolone a misura di bambino potenziamo le abilità matematiche. Lavoriamo con gruppi di 10/12 bambini. Chiediamo di descrivere la struttura della casetta: oltre a proiettare il proprio schema corporeo, il bambino usa rudimentali strumenti di calcolo e misura che hanno a che fare con la matematica.

Girando attorno alla casetta contiamo le facce e raccogliamo altri dati: così risultano esserci 9 facce, 16 bordi, 9 punte, dentro ci stanno 5 bambini in piedi, ma avanza dello spazio sopra, e serve un abbraccio di 4 bambini per

circondarla.

Chiediamo di disegnare con cura: se chiediamo ai bambini di far capire quante facce ha la casetta e come sono poste tra loro, emergono originali soluzioni, dove la regola del proprio punto di vista deve completarsi con quella della tridimensionalità.



VERSO LA PRIMARIA

LA VISIONE AEREA

- Discutiamo insieme su che cosa è e come cambia la visione dall'alto.
- Rappresentiamo su un foglio facendo attenzione a mettere in relazione tra loro gli elementi: come disegnare una casa vista dall'alto? Come una strada? Come una serie di edifici? Da che cosa iniziare e come continuare? Quali punti di riferimento utilizzo per organizzare la mappa aerea? Come rappresentare gli oggetti nella loro essenzialità rispettando

do posizioni e proporzioni?

- Condividiamo una semplice legenda per rendere più comprensibile la lettura delle mappe.
- Dopo aver condiviso le consegne completiamo la **scheda**.

CON GOOGLE EARTH

- Usando Google Earth proviamo a rintracciare la scuola, riconoscibile anche per gli elementi posti accanto e individuiamo la strada percorsa.
- Osserviamo la trasformazione dell'immagine satellitare in mappa: gli elementi fisici e i colori diventano linee e forme da leggere.

VERSO LE COMPETENZE: OSSERVIAMO E RIFLETTIAMO

Durante le attività osserviamo se il bambino:

- individua la forma;
- confronta forme cercando similitudini;
- trova variabili tenendo presente il punto di vista.

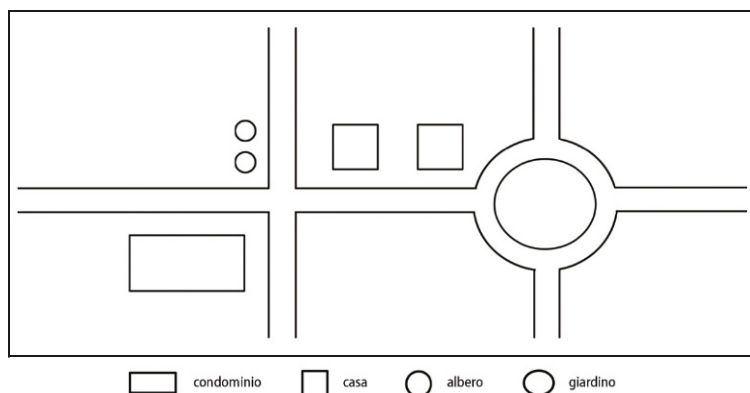
Riflettiamo:

- in che modo le attività proposte hanno aiutato il bambino a riconoscere le caratteristiche di una forma geometrica?
- Chiediamo:
- sei soddisfatto della tua costruzione?
 - Perché?

Per il bambino

LA MAPPA

- OSSERVA LA MAPPA. AGGIUNGI ELEMENTI A TUO PIACERE: TIENI PRESENTE LE INDICAZIONI IN BASSO.



Con questo lavoro interpreto una mappa, aggiungo elementi e coloro seguendo le indicazioni date.



LABORATORIO SCIENTIFICO

Parliamo del giardino della scuola osservando e analizzando gli elementi che lo compongono. Nella complessità del sistema, troviamo le relazioni, le variabili e le costanti che specificano l'ambiente di vita.

anni 3 4 5

IL GIARDINO DELLA SCUOLA

- Approfittiamo della bella stagione per usare il giardino come contesto di apprendimento; spieghiamo ai bambini il nostro intento in modo da ottenere la giusta attenzione.
- Con domande e rilanci stimoliamo l'osservazione delle forme presenti: quella degli alberi che si diramano in rami pieni di foglie, quelle dei cespugli, delle aiuole, degli infiniti fili di erba...
- Come raccontare la bellezza delle forme e dei colori nei diversi toni e sfumature? Troviamo le parole per descrivere i profumi e i suoni che percepiamo cercando di riconoscerne la provenienza.
- Osserviamo i confini del giardino e percorriamoli camminando attorno alla recinzione, sbirciando dalle fessure il paesaggio esterno. Quali elementi compongono il giardino? Come sono disposti gli alberi e le siepi? In quali spazi del giardino trovo legnetti e foglie? Che cosa utilizzo per i miei giochi? In quali luoghi trovo l'ombra o il sole? Quali ripari?
- Completiamo chiedendo di disegnare il giardino con tutto ciò che abbiamo rilevato.

CACCE AI TESORI

- Diamo a ogni uscita diverso significato: raccolte di materiali, ricerca di cose specifiche, osservazioni con la lente, copie dal vero, scatti fotografici e altro ancora. Alterniamo le proposte mantenendo alto l'interesse.
- Organizziamo i materiali in piccole raccolte: la scatola delle cortecce, dei rametti, delle ghiande o delle pigne, del muschio, dei piccoli semi.
- Raccogliamo i pensieri dei bambini in cartelloni e completiamo con le foto che illustrano i luoghi della raccolta. Quale materiale trovo sotto gli alberi, nelle zone d'ombra? Quale nel prato soleggiato?
- Tocchiamo: quale ruolo svolgono questi materiali nel nostro giardino?



AMBIENTI DI VITA

- Nel giardino di ogni scuola è possibile trovare piccoli ambienti di vita. Basta alzare una pietra o un vaso di coccio dimenticato per scoprire insetti, lombrichi, chioccioline, formiche, muschio, lucertole... Ogni albero tra le sue radici o nelle fessure della corteccia è habitat per piccoli insetti, mentre le siepi nascondono un'incredibile moltitudine di vita che si può individuare dal brusio continuo.
- Osserviamo questi piccoli ambienti, scoprendo le relazioni e le modalità di vita. Seguiamo con lo sguardo il movimento degli insetti, interpretiamo le tracce come piccoli solchi, buchi, cacche...
- Descriviamo la forma del corpo cercando di capire le funzioni che svolgono zampe, ali, corazze, antenne, code e occhi prominenti.
- Chiediamo ai bambini di rappresentare l'animale nel suo ambiente evidenziando il legame con esso: per esempio lucertole tra le fessure, farfalle sui fiori, formiche che trasportano piccoli semi, muschio sulla corteccia...



FOSSI E POZZANGHERE

- Dopo un giorno di pioggia osserviamo un nuovo habitat: la pozzanghera o il fosso che si è riempito di acqua.
- Possiamo guardare al microscopio le molteplici forme di vita contenute in poche gocce e con un po' di fortuna possiamo trovare matasse gelatinose con piccoli puntini neri: sono uova di girino depositate da raganelle o rane.
- Realizziamo un piccolo acquario di fosso (**Per fare**, p. 48) per osservare la nascita e la crescita dei girini. In poche settimane è possibile osservare il cambiamento fino alla fase finale della trasformazione in rana.
- Raccogliamo informazioni su libri, guardiamo filmati da internet, curiamo il piccolo ecosistema, scattiamo foto e disegniamo l'animale per fissare le fasi di crescita.
- Dopo averli osservati, con l'aiuto dei genitori o di un esperto, troviamo un luogo adatto dove liberare gli animali, in modo che possano continuare a vivere; sperimentiamo con i bambini questo gesto che aiuta a riconoscere e rispettare il valore della vita e della natura.

Per fare • UN ACQUARIO DI FOSSO

CHE COSA SERVE

Vasca trasparente, sassi, zolla di terra, acqua di fosso, uova di girino e piccole chioccioline d'acqua.

COME SI FA

- 1 Sul fondo della vasca mettiamo piccoli e grandi sassi e in un angolo una zolla di terra; aggiungiamo acqua di fosso oppure lasciamo decantare per alcuni giorni acqua normale.
- 2 Con delicatezza depositiamo l'acqua di fosso, con girini, uova e piccole chioccioline che agiscono da filtro e mantengono pulita l'acqua.
- 3 Per il mantenimento, se possibile, aggiungiamo periodicamente l'acqua di fosso ricca di dafne, oppure nutriamo i piccoli girini con del mangime specifico.



NELLA ZOLLA DI TERRA

● Sdraiati nel prato osserviamo l'erba, che a uno sguardo attento mostra la sua diversità: fili di diversa forma e consistenza, foglie allungate, tondeggianti, minuscole spighe, fiori dalle bellissime forme e colori, stanno uno vicino all'altro condividendo lo stesso terreno.

● Osserviamo i piccoli insetti cercando di capire che cosa cercano in questo luogo.

VERSO LA PRIMARIA



STORIA DI UNA METAMORFOSI

● Approfondiamo insieme il tema della metamorfosi: girini che diventano rane, bruchi che si trasformano in farfalle...

● Trattiamo questi temi con semplicità senza ricorrere a fantasticherie, preferendo immagini fotografiche o filmati che mostrano la bellezza della natura a disegni stereotipati.

● Nella loro storia di crescita questi animali, a differenza di altri esseri viventi (uomo compreso), subiscono un cambiamento radicale di forma e di conseguenza cambiano anche le modalità di relazionarsi con l'ambiente.

● Il girino, animale acquatico, alla comparsa delle zampe anteriori esce dall'acqua e impara a respirare aria; il bruco dopo aver riposato nel suo bozzolo stende le sue ali per volare.

● Disegniamo storie in sequenza dove ordiniamo le fasi della loro crescita.

VERSO LE COMPETENZE: OSSERVIAMO E RIFLETTIAMO

Durante le attività osserviamo se il bambino:

- è curioso e osserva con interesse;
- racconta le caratteristiche del luogo;
- trova relazioni e spiegazioni di senso.

Riflettiamo:

- in che modo l'osservazione attenta e ripetuta del giardino è stata importante per costruire un'idea di ecosistema?

Chiediamo:

- come immagini la vita di un piccolo insetto?

