

UNITA' DIDATTICA "LE OMBRE DEL SOLE"

Potenzialità e priorità

Questo ambito appare assai produttivo per:

- la rappresentazione bidimensionale delle situazioni spaziali (con particolare attenzione alle relazioni tra forma dell'oggetto che proietta l'ombra e forma dell'ombra, a dove inizia l'ombra, ecc.);
- la generazione e la gestione di ipotesi "previsionali";
- la produzione di testi;
- relazione in cui intervengono nessi temporali, nessi causali, argomentazioni, ecc. (con relative attività di confronto e riflessione linguistica);
- l'approccio alla modellizzazione geometrica delle relazioni tra Sole/ ombra/ oggetto che proietta l'ombra (compresa l'analisi dello "spazio d'ombra");
- lo sviluppo della padronanza ("tecnica" e "concettuale") delle misure di lunghezza e della riduzione in scala;
- l'individuazione di alcuni aspetti del legame tra "sole " e "vita" e un primo approccio all'idea del "sole come sorgente di calore" (avvertendo tuttavia che questa parte sarà compiutamente sviluppata solo nella classe successiva, e che quindi in III è bene limitarsi a realizzare qualche attività di osservazione). Tutto ciò in un contesto di attività che possono variare dal gioco, al disegno, all'osservazione "scientifica", alla produzione di storie fantastiche; e che hanno come elemento comune di fondo il processo di razionalizzazione di un fenomeno centrale nell'esperienza e nella cultura umana.

Una indicazione interessante che emerge dalle sperimentazioni degli ultimi anni riguarda la continuità che è possibile (ed utile) stabilire con il lavoro di II sulla "giornata": in sostanza, il lavoro sulle "Ombre del sole" può essere presentato ai bambini (e vissuto da loro) come un approfondimento di un fenomeno significativo riguardante il ciclo diurno del sole e il trascorrere del tempo durante la giornata. Occorre in proposito tener presente il fatto che le ombre del sole durante la giornata sono la manifestazione del movimento (apparente) del sole da cui dipende l'alternarsi del dì e della notte !

La "continuità" con il lavoro di II potrebbe in particolare riguardare l'osservazione del cielo quando le ombre sono molto lunghe e quando sono più corte, l'esplorazione e il confronto delle rappresentazioni mentali dei bambini a proposito di dove si trova il sole quando c'è buio, l'idea di luce e/o di buio che hanno i bambini, ecc.

SITUAZIONE DIDATTICA DI INGRESSO

Si raccomanda un avvio semplice e breve.

Esistono varie possibilità, in relazione alle preferenze dell'insegnante, al lavoro svolto in II sulla "giornata" e alle attività che si intende condurre nella prima parte dell'unità didattica:

- testo individuale : *"Cosa ti fa venire in mente la parola "ombra" ; oppure "Racconta esperienze, episodi, impressioni che hai vissuto e che riguardavano le ombre"* ; dopo la discussione di qualcuno di questi testi, l'insegnante può comunicare l'intenzione di svolgere diverse attività sulle ombre: osservare come sono fatte, leggere e produrre racconti sulle ombre.....imparare a misurarne la lunghezza. Si tratta di un avvio molto "scolastico" ma non per questo da scartare;

- testo individuale su " *Cosa pensi che sia l'ombra* " : è adatto per mettere a fuoco ipotesi sulla natura dell'ombra, adatte per avviare il percorso sullo "studio fisico dell'ombra"; naturalmente potranno venire fuori anche idee del tipo "*l'ombra è un'amica che mi segue sempre*", oppure "*è un'amica del sole*", che possono prestarsi ad avviare il lavoro sui testi "di fantasia";

- testo individuale su " *Cosa è per te l'ombra* " : rispetto alla precedente, si tratta di una consegna che stimola maggiormente la produzione di testi in cui emergono aspetti affettivi e fantastici (" *è un'amica*", "*è una cosa che mi faceva tanta paura quando ero piccolo*")

- osservazione delle ombre in vari momenti di una giornata (l'ideale sarebbe una giornata con sole e nubi che si alternano), e - il giorno dopo- richiesta di scrivere "*racconta cosa è successo ieri alla tua ombra*" (è un avvio che si collega al lavoro di II sulla giornata)

- uscita in cortile per osservare le ombre, con discussioni mentre si osservano le ombre, registrazione di contorni di ombre di vari bambini su dei grandi fogli di carta, prima osservazione - non molto strutturata- di come cambiano le ombre con il passare del tempo, e -rientrati in classe- testo-relazione sulle osservazioni fatte.

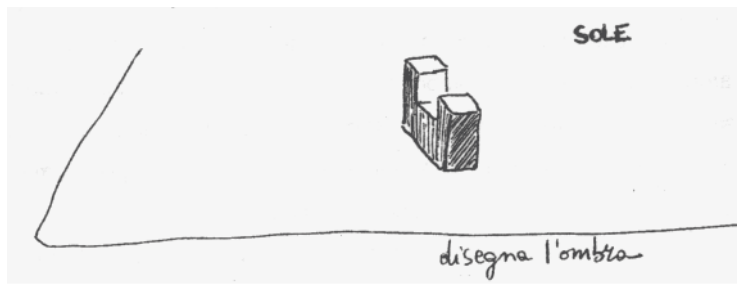
PERCORSI DIDATTICI CHE SVILUPPANO IL PROCESSO DI RAZIONALIZZAZIONE DEL FENOMENO DELLE OMBRE ATTRAVERSO:

a) la **rappresentazione grafica**

(aree principali coinvolte: educazione all'immagine, educazione linguistica, matematica/geometria)

I bambini osservano e disegnano, in cortile, l'ombra proiettata da un loro compagno che "fa la statua", oppure da un albero basso, o da un vaso con fiori, o da altri oggetti di forma abbastanza complicata (l'oggetto deve essere uguale per tutti i bambini, al fine di consentire la discussione successiva). I disegni vengono appesi alle pareti dell'aula e discussi.

L'insegnante dovrebbe fare emergere (possibilmente utilizzando le critiche espresse in classe) gli errori più grossolani e il fatto che il disegno può risultare diverso a seconda della posizione dell'osservatore. Su tutto ciò si costruisce (con i vari contributi individuali) un testo di sintesi che viene affiancato ai disegni. L'insegnante a questo punto (visti gli errori, le imprecisioni, i dubbi) propone di disegnare in cortile l'ombra di un altro oggetto più semplice (ad esempio una scatola). Si torna in classe a commentare i disegni prodotti. A distanza di qualche giorno il lavoro può continuare con il disegno a memoria di una situazione di ombre (usando una scheda fotocopiata come questa- di seguito riprodotta rimpicciolita)



Anche per questi disegni, appesi alle pareti, è opportuna una discussione collettiva. Con ulteriori disegni in cortile e a memoria i bambini possono gradualmente essere portati a osservare- e disegnare- ombre più lunghe o più corte a seconda dell'altezza del sole, in ogni caso comunque ombre situate dalla parte opposta del sole e larghe quanto l'oggetto che proietta l'ombra. Ciò crea non poche difficoltà ai bambini, specie quando si tratta di rappresentare l'ombra lunga di un compagno: la tendenza è di allargare il corpo per conservare in qualche modo le proporzioni del corpo umano (vedi Documentazione "perché l'ombra fa paura")

b) la scoperta e lo studio dello spazio d'ombra

(aree principali coinvolte: matematica/geometria, scienze)

Non richiede prerequisiti particolari.

Non risulta particolarmente difficile per quanto riguarda il percorso-base, ed è molto utile (oltre che per gli obiettivi perseguiti in campo geometrico e in campo linguistico) anche per sviluppare, nei bambini che ne hanno più bisogno (fascia bassa della classe), capacità di concentrazione mentale (sul proprio corpo e sulle proprie sensazioni).

SITUAZIONE DIDATTICA DI INGRESSO :

in cortile, durante una giornata di sole forte, un bambino bendato (molto bene!) viene condotto da un altro bambino in diverse posizioni (all'ombra, al sole, parte all'ombra e parte al sole...) in cui si ferma finché non riesce a stabilire se si tratta di una posizione all'ombra, o al sole, o parte all'ombra e parte al sole. E' bene che la sua ipotesi sia espressa ad alta voce e motivata in modo preciso (se necessario con l'aiuto di domande dell'insegnante).

E' bene che questo gioco sia ripetuto con parecchi bambini di livello basso e medio-basso (gli altri possono facilmente immaginare le sensazioni che provano i compagni seguendo quello che dicono).

SITUAZIONE DIDATTICA DI RAZIONALIZZAZIONE :

tornati in classe, i bambini scrivono un testo sotto la "consegna": "racconta il gioco che si è svolto in cortile, e spiega come facevano i bambini a indovinare se erano al sole, o all'ombra, o parte al sole e parte all'ombra"

(sui testi prodotti può essere effettuato un confronto di testi del tipo "confronto con un testo selezionato dall'insegnante")

SITUAZIONE DIDATTICA DI RIFLESSIONE :

è opportuno proporla se i bambini hanno scritto cose non vere o cose poco precise; l'insegnante propone (su un cartellone o su un testo fotocopiato) una selezione delle ragioni addotte dai bambini per indovinare se erano all'ombra o al sole (*calore su una parte del corpo, sensazione di luce e di calore sul viso, ... lui vedeva se era all'ombra*

oppure no.....,) e apre la discussione su queste ragioni, che dovrebbe portare a eliminare le ragioni non pertinenti e a precisare i testi

SITUAZIONE DIDATTICA DI CONSOLIDAMENTO (eventuale) :

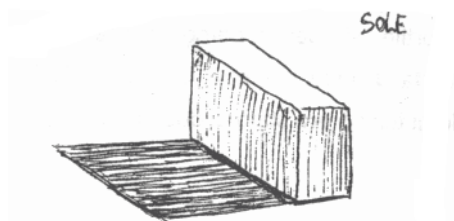
si torna in cortile e si ripete (con 1-2 bambini, possibilmente tra quelli in difficoltà nelle attività precedenti) il gioco, chiedendo ai bambini che scoprono se sono all'ombra o al sole di dire su quali elementi si basano.

SITUAZIONE DIDATTICA DI SVILUPPO SULLA FORMA DELLO SPAZIO D'OMBRA (eventuale)

: alcuni bambini, a turno, si dispongono con il corpo parte all'ombra e parte al sole, in una situazione di ombra netta e regolare ; gli altri bambini cercano di disegnare la situazione. Ci si può anche aiutare con bastoni (meglio se pitturati con colori chiari). In classe si appendono i disegni alla parete dell'aula e si confrontano e si discutono i disegni. Dovrebbe emergere (dall'analisi dei disegni, e soprattutto degli errori) la forma dello spazio d'ombra.

SITUAZIONE DIDATTICA DI RAPPRESENTAZIONE DELLO SPAZIO D'OMBRA (eventuale) :

su una scheda fotocopiata come quella sotto rappresentata (in piccolo) i bambini disegnano dei bambino o degli altri oggetti cercando di sistemare bene i confini della zona d'ombra. I disegni vengono appesi alle pareti dell'aula e si apre la discussione per individuare errori e imprecisioni.



c) la **misurazione delle ombre**

(aree principali coinvolte: educazione linguistica, matematica/ geometria)

Questo itinerario didattico richiede che i bambini abbiano svolto le normali attività previste in II per la misurazione dell'altezza delle piantine e delle stature dei bambini.

SITUAZIONE DIDATTICA DI AVVIO:

dopo che per un po' di volte i bambini (per registrare le loro ombre) hanno disegnato i contorni delle loro ombre su delle strisce di carta (basta la carta bianca a rotoli di un metro di larghezza) si può provocare una discussione su come evitare di riempire l'aula di sagome di carta, se ci interessa ricordare quanto sono lunghe le ombre. Ovviamente molti bambini propongono di "*prendere le misure con il metro*".

SITUAZIONE DIDATTICA DI AZIONE:

i bambini misurano le ombre di un loro compagno nelle prime ore della giornata ; alcuni bambini stanno fermi, e altri bambini misurano le loro ombre con vari strumenti: un metro snodato, un doppio metro a nastro, una riga di 50 cm, ecc.; è bene che i bambini si scambino gli strumenti e che l'insegnante accerti che il maggior numero possibile di bambini esegue correttamente le misure.

Si può compilare una tabella con le misure delle ombre di tutti i bambini (indicando il momento in cui è stata effettuata ogni misurazione)

SITUAZIONE DIDATTICA DI ESPLICITAZIONE E CONSOLIDAMENTO 1:

in classe, con una consegna del tipo "Mario è stato assente ieri, quando abbiamo misurato le ombre; scrivi un testo per spiegarli come si fa a misurare l'ombra di un bambino"

Su questi testi è opportuno esercitare un confronto di testi del tipo "confronto dei testi individuali dei bambini con un testo scelto dall'insegnante", seguito eventualmente anche da un confronto tra due testi prodotti nella classe (dipende dai testi a disposizione!); possono risultare opportune attività di riflessione linguistica

SITUAZIONE DIDATTICA DI PROGETTAZIONE 1 :

"Come faresti a misurare la tua ombra da solo ? " (testo individuale)

SITUAZIONE DIDATTICA DI VERIFICA DEI PROGETTI:

Alcuni progetti prodotti sotto la richiesta precedente, selezionati dall'insegnante, vengono sottoposti a verifica in cortile: l'autore li legge e l'insegnante cerca (attenendosi strettamente al testo) di realizzare quello che è indicato nel testo. E' bene cominciare da progetti palesemente sbagliati o molto incompleti. Si discute (dopo ogni verifica) sugli errori o sulle imprecisioni contenute nel testo letto.

SITUAZIONE DIDATTICA DI ESPLICITAZIONE E CONSOLIDAMENTO 2:

In classe i bambini devono spiegare individualmente, in forma scritta, "perchè il progetto di Matteo non andava bene" (i bambini hanno a disposizione il testo di Matteo), con successivi confronti.

E' bene che l'insegnante sostenga (con l'interazione individualizzata) il lavoro dei bambini più in difficoltà. Sono in gioco abilità assai importanti (ricostruzione di una situazione vissuta che ha una certa complessità logica, ragionamento ipotetico, padronanza linguistica di nessi causali, ecc.). Si possono svolgere importanti attività di riflessione linguistica.

SITUAZIONE DIDATTICA DI RIDUZIONE IN SCALA

Come già avvenuto in seconda con le altezze delle piantine e con le stature dei bambini, si può porre il problema del come riportare sul quadernone le misure delle ombre dei bambini....E' una situazione didattica che è bene riproporre più volte nel corso dell'anno.

SITUAZIONI PROBLEMATICHE SATELLITI

A questo punto si possono inserire alcune situazioni problematiche satelliti che hanno un duplice obiettivo: familiarizzare i bambini con la misura di lunghezze di ombre e rafforzare la padronanza dei significati della sottrazione e della divisione di contenenza.

Tipiche situazioni problematiche-satelliti possono essere le seguenti:

- "Di quanto l'ombra di Daniele è più lunga di Daniele? Trova un metodo per risolvere questo problema"

(sarà bene valorizzare sia risoluzioni che prevedono di utilizzare la misura dell'ombra di Daniele e la misura della statura di Daniele facendo poi la sottrazione, sia risoluzioni di tipo "operativo" che prevedono che Daniele si sdrai sulla sagoma della sua ombra e si misuri poi quanto manca ad arrivare alla fine dell'ombra. Si possono confrontare i testi prodotti dai bambini con un paio di testi-prototipo di strategie diverse selezionati dall'insegnante. Alla fine si può procedere alla verifica delle diverse strategie esaminate.

- "Quante volte Daniele sta nella sua ombra delle ore 9? Trova un metodo per risolvere questo problema" (idem)

(può essere interessante fare notare che il numero trovato vale anche per bambini molto più piccoli o più grandi di Daniele, e anche per l'ombra dell'insegnante.... senza però spingere la riflessione fino all'idea di "rapporto costante")

SITUAZIONE DIDATTICA DI PROGETTAZIONE 2

I bambini vengono richiesti di progettare, in aula, un metodo per stabilire "di quanto varierà la lunghezza dell'ombra di Matteo tra le ore 10 e le ore 12 di uno dei prossimi giorni". L'insegnante organizza il confronto dei testi dei bambini con alcuni testi da lui selezionati (ordinatamente, un testo dopo l'altro) in modo da rappresentare le diverse strategie che probabilmente sono state prodotte in classe (se è venuta fuori una sola strategia, si può aggiungere una strategia "prodotta da un bambino di un'altra classe"). In effetti i bambini in genere propongono più strategie: "misureremo l'ombra di Matteo alle 10 e poi alle 12, e poi calcoleremo la differenza"; "taglieremo uno spago lungo quanto l'ombra di Matteo alle 10 e poi mettendolo sull'ombra di Matteo alle 12 con il metro misureremo di quanto si sarà accorciata", ecc.

In cortile, i bambini potranno poi verificare la validità dei diversi progetti proposti. Anche in questo caso si potrebbe, tornati in classe, chiedere di spiegare "perché il progetto di Davide non andava bene"

A questo punto è bene avviare il percorso sullo studio degli aspetti astronomici del fenomeno delle ombre (in cui ancora si effettueranno misurazioni e confronti di misure)

d) lo studio dei legami tra la forma dell'oggetto che proietta l'ombra e la forma dell'ombra

(aree principali coinvolte: educazione linguistica, matematica/geometria).

Si può realizzare più volte la seguente

SITUAZIONE DIDATTICA DI AZIONE:

gioco "scopri come ha fatto Lucia a creare sul terreno l'ombra che vedi"

Un bambino fa assumere alla sua ombra una forma strana, che viene registrata per terra da un compagno, prestando particolare attenzione a segnare dove sono posati i piedi. Un compagno, inizialmente non di livello troppo basso, della stessa "taglia" del precedente, che non ha assistito all'attività precedente, viene invitato (con i piedi posati sulla sagoma dei piedi del compagno) a riprodurre esattamente l'ombra. Il gioco viene ripetuto con altre coppie di bambini (chi deve trovare una posizione adatta per ricalcare l'ombra del compagno sarà gradualmente un bambino di livello più basso!)

Nella ricerca della posizione possono succedere due cose:

- o la posizione è la stessa;
- oppure è diversa (pur proiettando la stessa ombra)

Questo si presta a discussioni (seduta stante!) sul fatto che la stessa forma può essere ottenuta con posizioni diverse, mentre via via dovrebbero cominciare ad emergere vari aspetti "invarianti": ad esempio, se il corpo è tenuto diritto in piedi, l'ombra che corrisponde al tronco è più lunga che se il tronco è piegato.

SITUAZIONE DIDATTICA DI APPROFONDIMENTO E RIFLESSIONE:

si indovinano gli oggetti che producono certe ombre (basta uno schermo dietro a cui un bambino espone al sole - o alla luce artificiale, in un'aula oscurata- vari oggetti). Importante è che i bambini non solo determinino gli oggetti, ma precisino anche le ragioni che hanno motivato la scelta.

In seguito si possono invitare i bambini a trovare ombre, disegnate su un foglio fotocopiato, che non possono essere state proiettate da un determinato oggetto (sempre con richiesta di motivazione); e a disegnare possibili ombre di un dato oggetto (ad esempio una forbice).

e) l'indagine sul fenomeno delle ombre dal punto di vista fisico (eventuale)

(aree principali coinvolte: educazione linguistica, scienze)

Si può collegare ad un avvio basato sulla domanda " *Cosa è secondo te l'ombra* " , assumendo alcune delle risposte dei bambini (quelle che si prestano di più allo scopo: "è come un colore scuro sulle cose", "è un riflesso del sole" , "è una cosa scura che accompagna le persone" , "è una figura scura dalla parte opposta del sole") come "ipotesi " da confrontare e discutere per quanto riguarda :

- la precisione delle ipotesi;
- la corrispondenza con i ricordi che dell'ombra hanno i bambini.

A questa fase di discussione (che può condurre a completare e selezionare due-tre ipotesi principali) può seguire una

SITUAZIONE DI OSSERVAZIONE STRUTTURATA E VERIFICA DELLE IPOTESI :

con riferimento alle ipotesi selezionate, attraverso il confronto in cortile con le ombre del sole si può verificare che:

- l'ombra non è un colore nuovo, tantomeno un colore permanente che resta sulle cose;
- l'ombra nitida dipende strettamente dall'esposizione al sole (o ad un'altra sorgente di luce) : gli oggetti in ombra non fanno un'ombra netta, si può notare solo un alone più scuro dalla parte opposta a quella da cui proviene la luce; se non c'è il sole non ci sono ombre nette;
- l'ombra è diminuzione della luce che arriva (con un grosso specchio si può riportare luce, eliminando l'ombra, in una zona d'ombra);
- l'ombra è dalla parte opposta del sole (o della sorgente di luce);

e infine, in classe, una

SITUAZIONE DI RIFLESSIONE E SINTESI

Questa può basarsi su un testo in cui i bambini raccontano quello che hanno osservato e scoperto in cortile ; i testi devono essere confrontati con un testo selezionato dall'insegnante, per poi passare al completamento di tale testo che diventa così il testo di sintesi della classe.

f) l'indagine sul fenomeno delle ombre dal punto di vista astronomico

(relazione con la posizione e il movimento del sole, approccio alle "direzioni")

(aree principali coinvolte: educazione linguistica, scienze, matematica).

E' bene svolgere questo percorso nel secondo quadrimestre, quando i bambini hanno ormai acquisito una certa familiarità con il fenomeno delle ombre. Gestito con

gradualità e "consegne" non troppo impegnative, questo percorso è accessibile alla maggior parte dei bambini.

SITUAZIONE DIDATTICA DI AVVIO

I bambini, in cortile, sono invitati a formulare una ipotesi su dove sarà l'ombra di Matteo tra due o tre ore, e su come sarà. Le posizioni corrispondenti ad alcune ipotesi dovranno essere disegnate: Matteo si mette in posizioni diverse, segnando con precisione la posizione dei piedi, e per ogni posizione si cerca di disegnare il contorno dell'ombra tra due ore, secondo l'ipotesi di un bambino e poi dell'altro e poi dell'altro ancora.

In classe (o in cortile) si può discutere sulle motivazioni: *"Serena, tu hai detto che l'ombra avrebbe girato verso il portone della scuola e si sarebbe accorciata. Perché hai risposto così?"*

Dopo due-tre ore si verificano le ipotesi (e si ridiscutono le loro motivazioni); molto importante è fare disporre Matteo con i piedi esattamente nella posizione segnata quando erano state formulate le ipotesi.

SITUAZIONE DIDATTICA DI RENDICONTO

In classe, i bambini scrivono una relazione su quello che è successo in cortile (richiesta dell'insegnante, formulazione delle ipotesi, discussione dei motivi, verifica); se si tratta di una delle prime relazioni di questo tipo è opportuno che l'insegnante indichi alla lavagna questi punti (come "scaletta"). Sui testi delle relazioni è opportuno eseguire un confronto del tipo "confronto del testo di ogni bambino con un testo selezionato dall'insegnante". Nella discussione successiva è bene insistere sui due aspetti (che dovrebbero essere emersi come aspetti-chiave): accorciamento con il passare del tempo nella mattina, perché il sole si alza; e rotazione verso sinistra (se si osservano le ombre con la faccia rivolta verso il sole), perché il sole si muove verso destra. Sono opportune attività di riflessione linguistica.

Si può anche comporre un testo di sintesi.

SITUAZIONE DIDATTICA DI CONSOLIDAMENTO:

a distanza di pochi giorni in cortile si ripete il percorso didattico della situazione iniziale, con una richiesta diversa per quel che riguarda la durata (se la prima volta l'intervallo di tempo era stato di due ore, lo si può portare a tre ore).

Anche questa volta i bambini (cominciando da quelli di livello più basso) devono motivare le loro previsioni. È utile inserire a questo punto la costruzione (guidata dall'insegnante) del grafico che rappresenta il variare della lunghezza dell'ombra durante la giornata.

SITUAZIONE DIDATTICA DI RIFLESSIONE :

in classe i bambini devono scrivere *"perché l'ombra delle 12 è più corta dell'ombra delle 9, e perché, mettendosi con la faccia verso il sole, l'ombra delle 12 è ruotata a sinistra rispetto a quelle delle 9"*. È bene svolgere attività di confronto sui testi prodotti (confronto del testo di ogni bambino con un testo selezionato dall'insegnante), ed eventualmente pervenire ad un testo di sintesi.

SITUAZIONE DIDATTICA DI APERTURA DELLA PROBLEMÁTICA RELATIVA AL MODIFICARSI DELLE OMBRE NEL CORSO DELL'ANNO

In classe si chiede ai bambini: *"abbiamo misurato l'ombra di Sonia alle ore 12 all'inizio di aprile; siamo alla metà di maggio, domani o dopodomani a*

mezzogiorno, se ci sarà il sole, di nuovo misureremo l'ombra di Sonia; come prevedi sia l'ombra di Sonia, più lunga o più corta di quella di aprile? Perché ? "

Sulle ipotesi prodotte si opera un confronto di testi (del tipo "confronto del testo di ogni bambino con un testo scelto dall'insegnante"; se, come è probabile, ci sono ipotesi diverse e motivazioni diverse, l'insegnante sceglie un testo significativo per ogni tipo di ipotesi, proponendo il confronto in successione (prima tutti i bambini con il primo testo, poi tutti i bambini con il secondo testo, ecc.). Questo lavoro, anche se richiede tempo, è fondamentale al fine di consentire una migliore partecipazione alla successiva discussione delle ipotesi-tipo e delle relative motivazioni (in quanto consente a tutti i bambini di riconoscersi nelle ipotesi che verranno discusse).

La verifica sperimentale dell'ipotesi in cortile è in genere necessaria per dirimere gli ultimi punti oscuri rimasti nella discussione.

L'attività si può chiudere con un testo (individuale, o anche collettivo) di sintesi, e possibilmente con la costruzione di un grafico (lunghezza dell'ombra in vari giorni dell'anno).

La stessa situazione didattica può essere riproposta il mese dopo (eventualmente sveltendo il lavoro centrale sui testi delle ipotesi, se i testi sono in maggioranza di livello soddisfacente).

g) l'indagine sul fenomeno delle ombre dal punto di vista delle conseguenze sulla vita degli animali e delle piante (all'ombra- al sole)

(aree principali coinvolte: educazione linguistica, scienze)

La cosa migliore è collegarsi al lavoro svolto sullo "spazio d'ombra", che ha messo già in evidenza che al sole c'è più caldo che all'ombra; e fare una o più uscite (anche brevi) in luoghi e condizioni particolari :

- con il sole dopo una pioggia (o una forte rugiada, o la brina) e osservare gli effetti del sole;

- in un terreno (giardino, terreno sterrato della scuola,...) in cui ci sono zone che sempre o quasi sempre sono in ombra e zone che invece sono ben esposte al sole;

- in una zona in cui siano visibili vecchie case.

Prima di ognuna di queste uscite si può richiedere ai bambini di formulare delle ipotesi (motivate) su quello che si vedrà ("*andremo in un posto dove ci sono zone in ombra e zone esposte al sole; secondo te che differenze vedremo per quel che riguarda - le tracce della pioggia; oppure: l'erba, le piante e gli animali,e perchè*"), con classificazione delle ipotesi (attraverso il confronto delle ipotesi di ogni bambino con alcune ipotesi selezionate dall'insegnante) e discussione successiva delle ipotesi emerse e delle relative motivazioni.

Durante ognuna di queste uscite l'insegnante deve stimolare l'osservazione e la verifica (basata sull'osservazione) delle ipotesi formulate.

Dopo l'uscita si può chiedere di formulare delle ipotesi interpretative ("*perchè è successo che- ad esempio, che nelle zone di sole la brina era sparita?*")

E' bene (in base a varie esperienze effettuate) non spingere oltre questo livello l'indagine su "Sole e vita", anche per non "bruciare" prematuramente il lavoro previsto nella classe IV. Quello che importa è che i bambini "fissino" l'idea del Sole come sorgente di calore e di luce. Piuttosto, potranno essere effettuati collegamenti con fenomeni analizzati prevalentemente nell'unità didattica "economia", come l'evaporazione.

h) percorso didattico che intreccia aspetti fantastici e "razionalizzazione"
(area linguistica)

SITUAZIONE-BASE DI LETTURA :

si sceglie un testo fantastico sulle ombre (ad esempio il testo che riguarda Peter Pan nello schedario della classe III), e (dopo qualche domanda di accertamento della comprensione) si chiede di individuare "*le cose che non possono succedere nella realtà*", discutendo le ipotesi formulate dai bambini.

SITUAZIONE-BASE DI PRODUZIONE DI TESTO:

si propone di produrre una "storia" con le ombre; alcune "storie" vengono selezionate, fotocopiate per tutti i bambini, lette, e discusse per quanto riguarda "*le cose che non possono succedere nella realtà*"