

SCUOLA DELL' INFANZIA ANDERSEN 1 CIRCOLO DI SPINEA
20-21 MAGGIO CONVEGNO SPINEA



I bambini di 5 anni riflettono e si confrontano sul movimento e sulle variabili.

Ins. Anna Aiolfi - Marica Quaglietta

Documentazione a cura di Anna Aiolfi

MOTIVAZIONE

Predisporre un contesto capace di stimolare la curiosità e la lettura di un fenomeno promuovendo atteggiamenti di osservazione e ricerca di soluzioni

ATTRAVERSO OBIETTIVI CHE

Promuovono la discussione di un fenomeno osservato

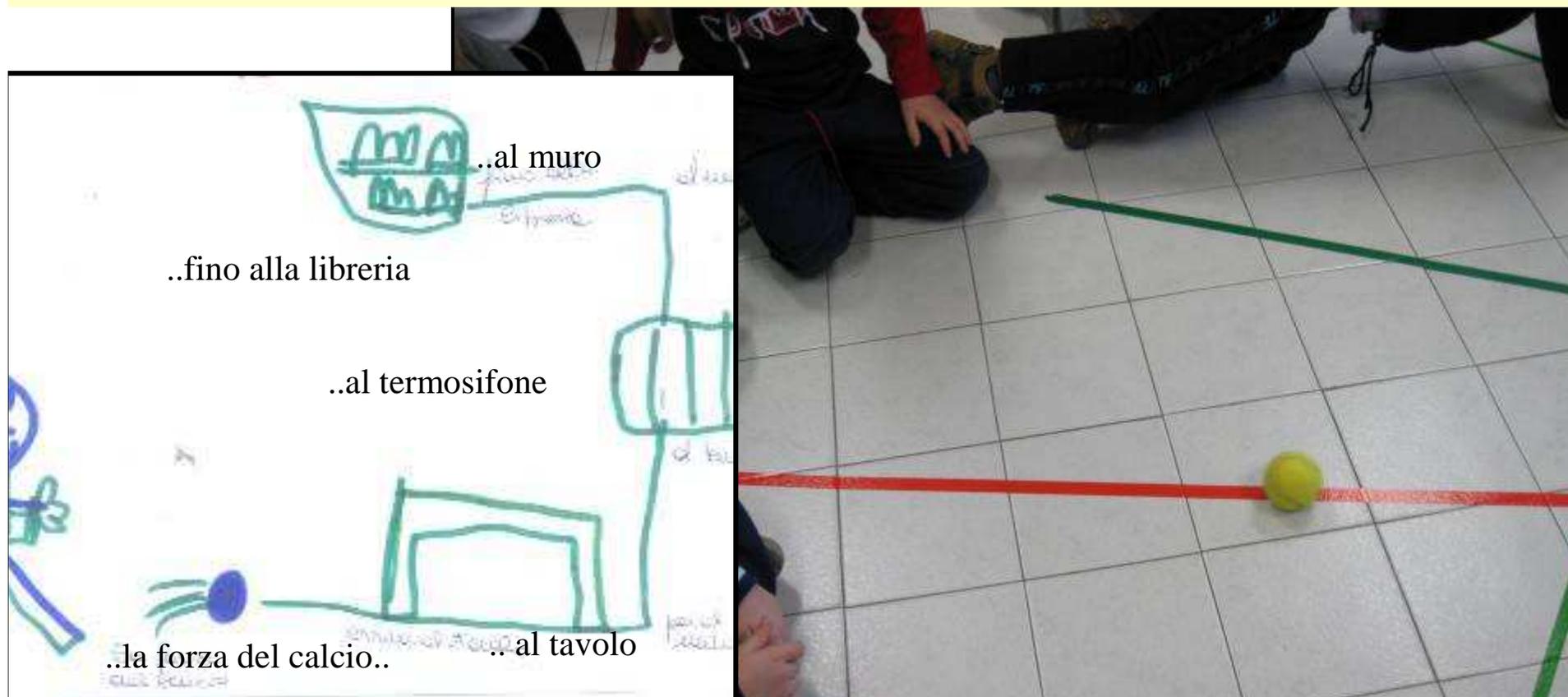
**Portano a riconoscere le relazioni, le cause e le funzioni
tra il tutto e le parti di un sistema**

**Richiamano l'attenzione sulla successione dei fatti nel tempo
(prima, dopo, durante)**

Spingono a cercare nel fenomeno osservato tutte le possibili variabili

RACCONTARE IL MOVIMENTO

Osserviamo e raccontiamo il movimento delle palle che rotolano a terra, troviamo spiegazioni al fenomeno.. facciamo attenzione a come avviene il movimento, la causa, come e quando finisce. Cosa fa la palla quando si muove? Osserviamo l' **inizio** del movimento, misuriamo la **durata**, la **traiettoria** e la sua **direzione** fino alla fine..



EVIDENZIAMO IL PUNTO DEL CAMBIO DI DIREZIONE E IL PUNTO DOVE INIZIA E FINISCE IL MOVIMENTO DELLA PALLA



..la bambina ha tirato la palla che ha sbattuto contro il muro e poi sulla gamba di un bambino ha fatto un rimbalzo e poi ha continuato ancora e poi si è fermata prima ha sbattuto poi è andata avanti ma ha cambiato la strada perché il **muro è un ostacolo forte** che spinge via la palla..poi la palla si è fermata ...
 ..è successo che il bambino lancia la palla che batte forte sul tavolo e torna un pochino indietro e poi si ferma.. Tutte le palle dopo un pochino si fermano..
 ..la strada della palla è sempre dritta perché rotola dritta...la palla si ferma perché dopo un po' non ha più forza..l'ha consumata per fare la strada fino ha quando si ferma

..ho disegnato le righe attorno alla palla per far capire che c'è la **velocità**, poi la freccia deve far capire la **direzione**. Poi incontra cose e la strada che è sempre dritta cambia direzione e continua ...
 la palla quando trova qualcosa sbatte e torna indietro e sbatte di nuovo e poi si ferma perché ha sbattuto troppe volte perché la forza dell' andare avanti è finita ...





..ho disegnato il bambino che ha tirato la pallase tiri con più **potenza** va più veloce dell'altra che ha tirato il suo amico, la palla va avanti tanto se c'è tanta **forza** nel calcio, ..le righe sono la potenza che ha tirato.. ..la strada l'ho fatta dritta fino a quando non c'è l'altro bambino che con il piede gli ha dato ancora forza e potenza ma la palla ha cambiato strada è il piede che gli dice l'altra strada ... e poi ancora se i bambini vogliono possono continuare a tirare la palla da una parte all'altra ...

..È come quando fai la partita di calcio tu tiri con il calcio e la potenza il pallone lui si muove veloce e c'è un altro piede che lo blocca e gli dà un'altra spinta se sei bravo calciatore gli dai la spinta che vuoi e lo mandi dentro la rete.. **perché il calciatore deve sapere come fare con il calcio anche io quando gioco faccio così lo prendo e lo lancio dove voglio per fare gol..**

LE TRAIETTORIE DEI RIMBALZI

... Quando la palla sbatte sul tappeto allora è difficile che rimbalza bene perché il tappeto la ferma lui è morbido dentro non duro come il pavimento che spinge forte.. Dipende dove va a finire la palla , se trova una cosa dura allora rimbalza da duro se trova un morbido come il tappeto allora torna in morbido il suo rimbalza è poco è come se non ha forza..



..la differenza è che quando fai il rimbalzo con la mano tu gli dai un pò di spinta e lei va giù sul pavimento e poi torna su e se sei bravo puoi fare tanto tempo senza che la palla si ferma e lei continua ad andare su e giù..fino a quando la spingi giù..

..Io **spingo la palla** con la mano verso il pavimento la palla va su dal pavimento perché il pavimento è duro e lei **sente il duro e prende il duro** e torna su e trova la mia mano che la spinge verso giù.. Se con la mano spingo forte con tanta forza e faccio duro con la mano la palla fa un rimbalzo più alto se spingo piano allora torno piano se smetto lei dopo un po' si ferma non rimbalza più perché non trova la mia mano..



..sono io che con la mano fa rimbalzare, questa mano da la spinta e la palla va sul pavimento e come se fai il disegno del su e giù ...
 ... io toccavo con la mano e gli davo la spinta, toccava il pavimento e ritornava su la pallina faceva su e giù fino a quando io non la mollava allora lei si fermava ...



.. È il bambino che fa rimbalzare la palla sopra il pavimento, va sulla mano picchia e torna sul pavimento picchia e torna da capo, così la pallina va su e giù per quello che ho fatto **le frecce** in su e in giù per far capire che continua a fare così se la mano e il pavimento la spingono



LANCI E SCONTRI

Cosa succede quando le palline si incontrano?

Come fare per evitare o prevedere lo scontro?

Come cambia la traiettoria della mia pallina?

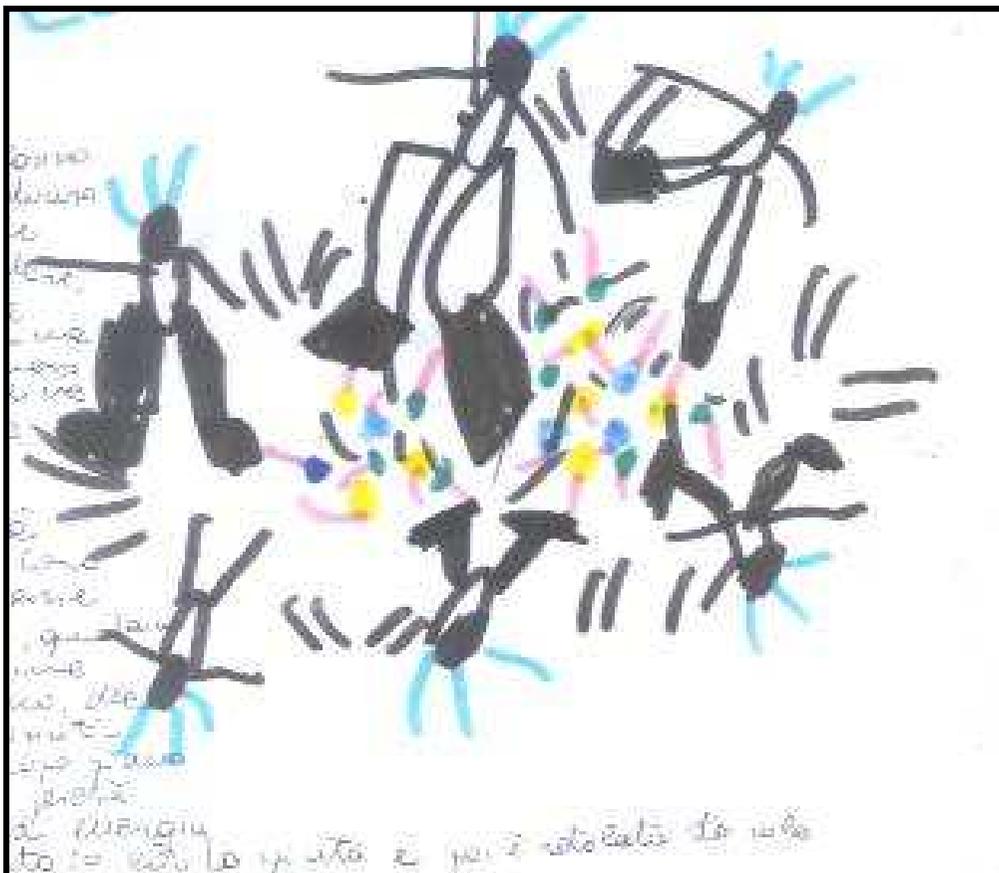


..io e Marco abbiamo lanciato le palline , le abbiamo lanciate in modo diverso perché una pallina andava da una parte e l' altra dall' altra, dopo che le avevi lanciate loro si scontravano e poi andavano via da due parti diverse tornavano indietro e poi rallentavano e poi piano piano si fermavano ... perché la spinta che avevano preso era finita, finisce piano piano ..e poi le palline si fermano ...

..per me si fermavano tutte quasi insieme perché le abbiamo lanciate nel mezzo allo stesso momento allora succedeva che se la pallina capitava nello scontro con tante palline continuava di più di quella che invece trovava poche palline..

..si cercava la pallina che si muoveva tanto cioè quella che si fermava per ultima forse il bambino che la lanciava gli dava tanta forza e lei si consumava più tardi..

..era divertente perché non capivo più doveva la mia pallina una volta sono riuscito a vedere la sua strada e ho visto che si scontrava con tante palline prima di fermarsi..

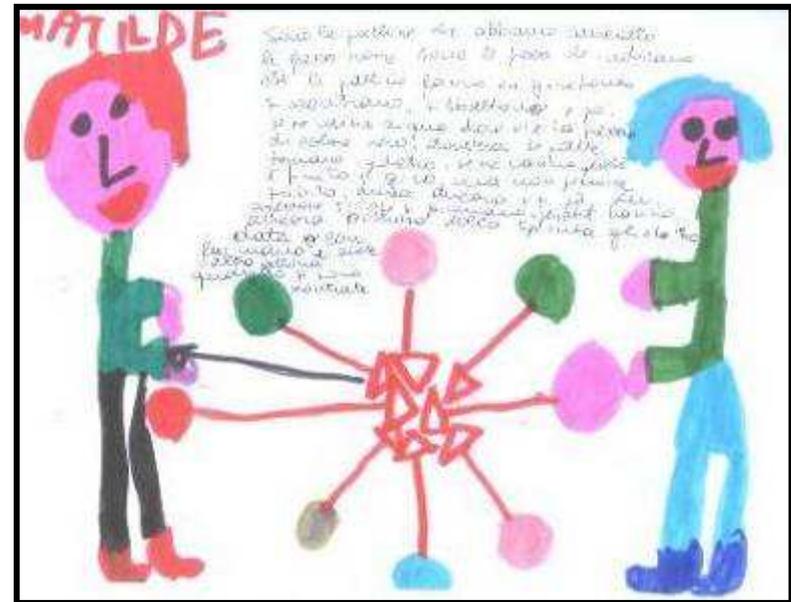


I bambini erano in cerchio e lanciavano nel mezzo le palle quando la conta arrivava al numero 3 allora si spingeva la prima pallina e poi al numero 6 la seconda pallina e poi al numero 9 di conta la terza pallina, e le palline si scontravano e continuavano a correre spingendosi via, alcune saltavano un po' alcune dondolano, altre si sbattono e si scambiano la strada.. Quando si fermava un pochino dondolava, rotolava e dondolava e poi si fermava, due minuti e poi si fermava tutto.. Si fermavano perché la **forza dentro come l'energia che è la spinta che gli ho dato io finisce non dura tanto ...**



..i bambini lanciano le palline che si incontrano e si danno le spinte tra loro e così cambiano la strada e ne fanno un' altra, ma prima la spinta gliela abbiamo data noi, quando si incontrano vanno subito da una parte e dall' altra da tante parti perché le spinte sono molte succede però che la spinta viene meno a poco a poco e si devono fermare.. Te ne accorgi perché **rallentano** la corsa e dondolano un po' prima di stare ferme

... sono le palline che abbiamo lanciato e poi le frecce che dicono che si scontrano , si sbattono, e poi se ne vanno di qua dove c'è la freccia di colore nero, diversa, tutte le palle quando si incontrano tornano indietro se ne vanno perché sbattono contro, ma la **velocità non finisce subito continua ancora un po'** perché la fa la spinta , perché hanno ancora la potenza della spinta che gli ho dato con la mano e poi la potenza della pallina quando si è incontrata.



..È la strada delle palline che si scontrano, i bambini lanciano le palle e loro si muovono e si scontrano, e si scambiano la strada tipo di qua e di là e poi cambiano perché una torna dall' altra parte, si sbattono contro e poi si allontanano.. e vanno via si dividono in fretta, e vanno d'altro bambino.. e poi se trovano un'altra pallina si scontrano ancora, e come se fanno tante strade che si scontrano e si scambiano.. Fino a quando hanno ancora un po' di forza poi piano piano cominciano a rallentare e si dondolano un poco e poi si fermano. . perchè **dentro** non hanno più la spinta , la spinta del bambino e anche quella delle altre palline che si scontravano con lui ...



OSTACOLI

Come cambia il movimento della pallina quando incontra un ostacolo?

Cosa tener presente per cambiare la sua direzione?

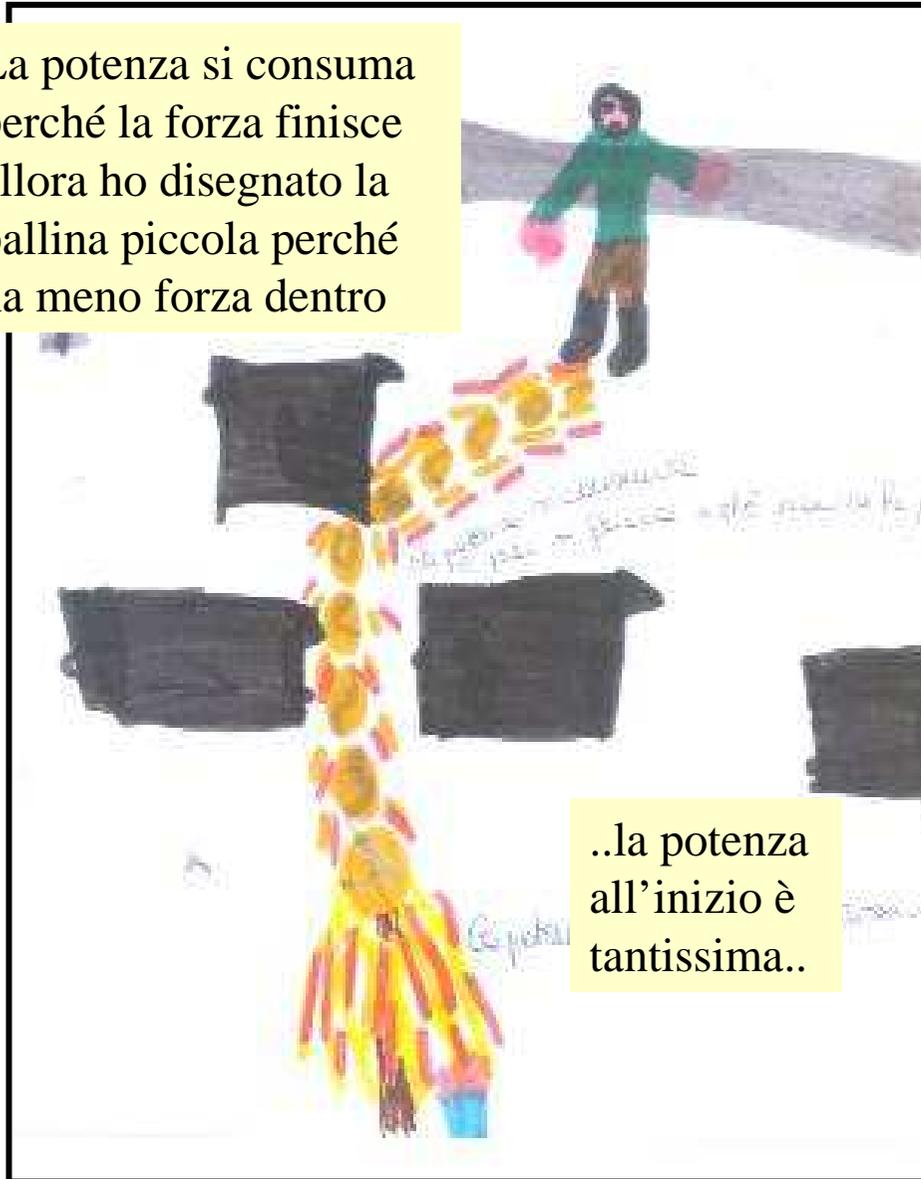
Giochiamo a prevedere cambi di direzione di una traiettoria fino a ipotizzarne l'esecuzione.



..la spinta con la mano e la velocità ..la palla colpisce l'ostacolo e va sul mobile.. la palla deve colpire l'ostacolo in modo giusto perche la direzione deve essere giusta .. perchè prima avevi immaginato come fare per fargli fare la strada che vuoi, poi dipende dalla forza che gli dai ...



La potenza si consuma perché la forza finisce allora ho disegnato la pallina piccola perché ha meno forza dentro



..la potenza all'inizio è tantissima..

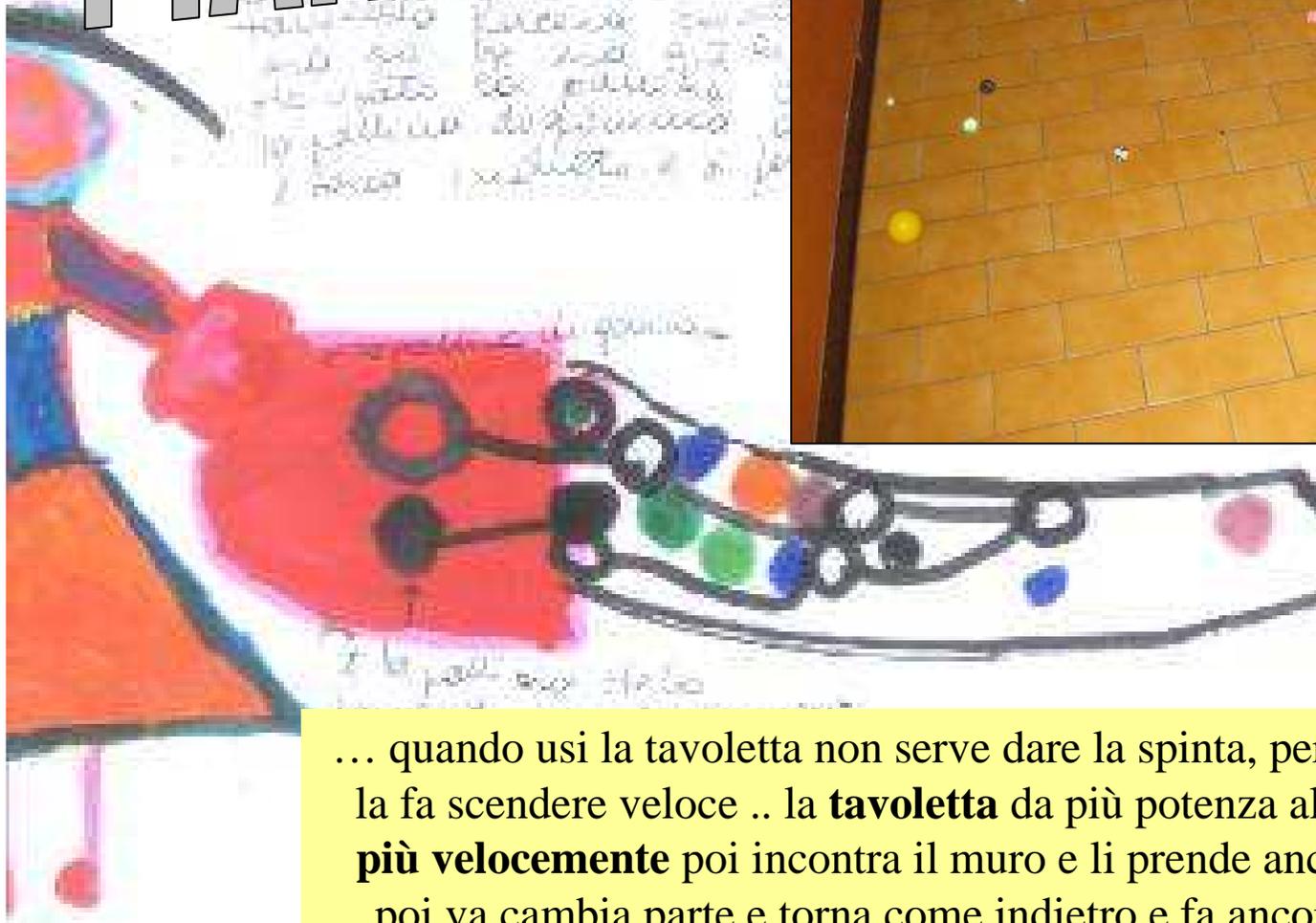
Cosa e come cambia la situazione quando la biglia incontra un ostacolo.

Facciamo attenzione alla sua direzione al suo movimento, al tempo di percorrenza ...



..la strada l'ho fatta come se la pallina fosse sulla strada solo che va veloce e l'occhio non riesce a fermarla sulla strada che fa, allora l'ho disegnata tante volte così si capisce bene e poi sbatte sugli ostacoli e e continua la sua strada

PIANO INCLINATO

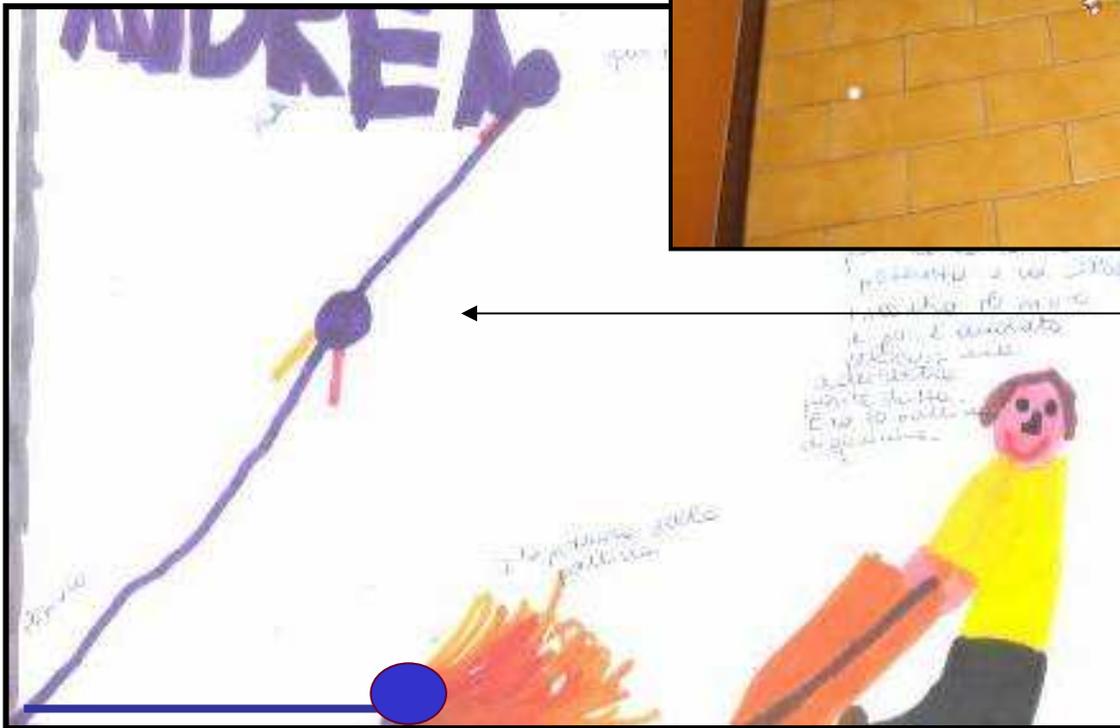


... quando usi la tavoletta non serve dare la spinta, perché è come se lei spintoni la fa scendere veloce .. la **tavoletta** dà più potenza alla pallina e la fa **rotolare più velocemente** poi incontra il muro e li prende ancora una bella botta e così poi va cambia parte e torna come indietro e fa ancora un po' di strada fino a quando finisce tutto.. perchè dentro **finisce la spinta di prima** ...

PAROLE PER SPIEGARE UN FENOMENO



Domande aperte ...
Il muro spinge la biglia?
Il piano inclinato spinge la pallina?
La pallina scivola da sola o gli
serve una spinta?



..quando la palla va a battere sopra
il muro la velocità è solo con una
lineetta poi rimbalza e si ferma.
..invece quando scende dalla
tavoletta ha la sua spinta è quindi è
più veloce..è che dopo tutto su
consuma con il movimento che
finisce e lei si ferma..

Diversi modi per spiegare lo stesso fenomeno..

La pallina che sta rimbalzando per la spinta ..

SPINTA

..io ho lanciato contro il muro le due palline insieme e loro sono tornate indietro perché il muro gli dà anche lui una bella spinta verso di me ma una..era più leggera allora con lei la spinta diventa meno e quando torna si esaurisce prima ...

..la palla è spinta forte va addosso ad un ostacolo che sono stato attento a metterlo al posto giusto cioè che quando la palla sbatte contro allora lei prende la giusta direzione di spinta quella che gli volevi far fare..



... il mio esperimento era che la palla andava giù dalla tavoletta che gli dava la spinta veloce e loro prendeva una velocità e battevano ma tornavano da me ..una era la migliore una andava più lontano perché aveva ancora rincorsa dentro ..

VELOCITÀ



.due strade una è quella della andata ... la pallina ha tanta velocità batte e ritorna quasi in mano, con meno forza perché la usa per muoversi come se la consuma un pò come la benzina della macchina.. Io ho fatto l' esperimento di vedere quanta velocità aveva la pallina per vedere fin dove arrivava..



..la potenza si consuma tanto
perche va verso il muro..

POTENZA

..qui avevo la tavoletta che era un pò alta allora la
sfera aveva ancora più forza da 1000 che così
faceva uno scontro con il muro ancora più potente



..Ho disegnato la
mia potenza quella
che gli do alla
pallina con la
mano ... passa alla
pallina che l'ha
sentita così va
avanti e sbatte
contro il muro poi
è tornata un pò
indietro e poi si
spegne e così si
ferma..

RIMBALZI

Utilizziamo diversi tipi di palla di materia e forma diversa..cosa e come cambia il rimbalzo individuiamo le differenze e la durata del movimento. Facciamo rimbalzare la stessa palla su diverse superfici ...



Ins:che significa rimbalzare?

... che la pallina va su e giù tante volte e poi si ferma ma fa tanta strada ... va su e giù tante volte e si muove dappertutto per questa pallina perché è una pallina rimbalzante che va più alto delle palle grandi .. si chiamano le palle matte vanno fin che vogliono e poi si fermano

Ins:Chi le fa andare su e giù?

.. la forza che gli dai tu con la mano ... e poi la pallina batte sul pavimento e va ancora su e giù ... e si ferma quando finisce ... quando non ha più forza .. le palline sono tutte diverse una è più piccola e una è più grande

Prendiamo una biglia e ipotizziamo cosa succederà

... questa secondo me no rimbalza perché è troppo pesante

... no per me non rimbalza perché è troppo piccola

... no è una biglia e le biglie non rimbalzano rotolano

... Le palline più piccole non rimbalzano le più grandi

si ... le grandi rimbalzano di più ... dipende dalla

pesantezza che uno è troppo pesante e una è leggera

... hanno di diversa misura la pesantezza è diversa ...

... quella piccola è piena e rimbalza, l'altra sembra

piena ma è vuota, c'è solo il colore che la fa sembrare piena ma vuota

Ins: ma allora dipende dalla forma delle palline?

... no secondo me dipende dal **materiale** che uno rimbalza e l'altra no, perché anche la biglia è piccola

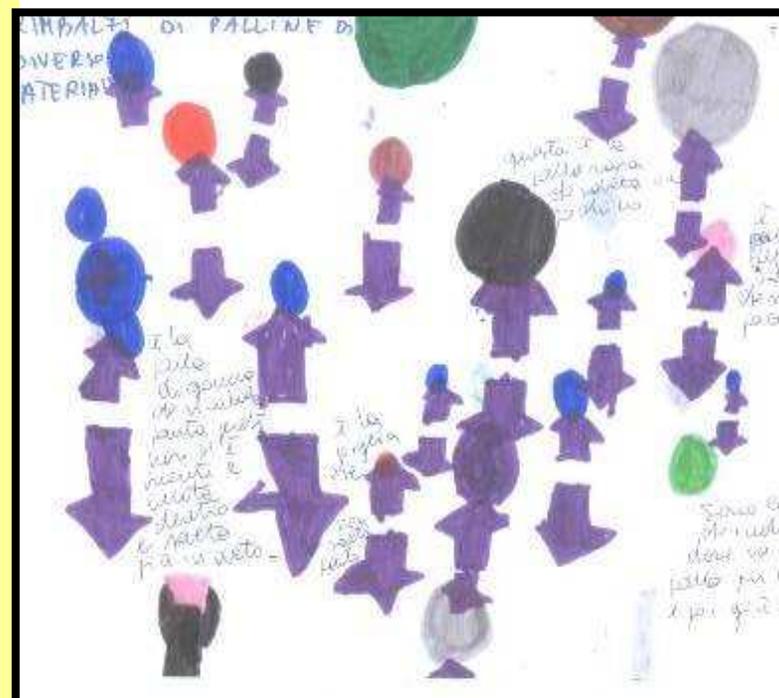
ma non rimbalza come questa palla rossa che è più

grande ... c'è il materiale di plastica e c'è il materiale speciale che rimbalza

.. cioè dipende che questa è di gomme questa è di gomma ... la gomma rimbalza e il vetro no

.. il vetro se lo lanci troppo forte si spacca e si rompe tutto ... quella di gomma invece no

.. perché la gomma è speciale il vetro è diverso



... sono le frecce che ti fanno capire che le palline vanno su e poi giù.. fanno diverso perché dipende dal materiale con cui sono fatte .. e anche se dentro sono vuote o piene.. allora le cose cambiano fanno tanti o pochi rimbalzi vanno tanto su ..durano tanto o poco ...



..sono le tre palline la più grande gli do 5 perché è grande ma non fa tanti rimbalzi..
 la pallina piccola è 12 perché va veloce nei rimbalzi forse è fatta di gomma, la pallina di vetro gli ho dato 1 perché è piccola e tanto pesante e poi si è fermata sul tappeto..

DA COSA DIPENDE IL RIMBALZO?

- Da come è fatto dentro.. vuoto o pieno
- Dalla materia con cui è fatto.. vetro.. plastica
- Dalla sua dimensione ...
- Dall'altezza della caduta..
- Dal materiale su cui rimbalza
- Dalla forza della spinta ...
- Dal peso ...



ROTOLARE COME UNA PALLA

Proviamo con il corpo a rotolare su un piano dritto, come il pavimento e su un piano inclinato, quale posizione deve assumere il mio corpo per simulare il movimento della palla?

Prestiamo attenzione alla spinta che riceve il corpo, che mi porta ad andare avanti, e al momento in cui viene meno.



..ci dovevamo mettere sul tavolo storto poi si sentiva che si stava rotolando giù forse non proprio rotolo come la palla perché il nostro corpo non è a forma di sfera. e si scivolava giù con la velocità perché aveva la rincorsa del tavolo che era inclinato e che fa scendere velocemente tutto ..anche quando stavo sul pavimento rotolavo dopo la spinta solo che mi fermavo prima..



..l' Anna che mi dà la spinta con la mano e succedeva che io la sentivo e rotolavo andavo giù di continuo, l' Anna mi dava la carica con la spinta e un pò rotolavo anche perché la tavola era inclinata.. e quando arrivavo giù mi fermavo perché non c'era più la discesa e il pavimento mi fermava

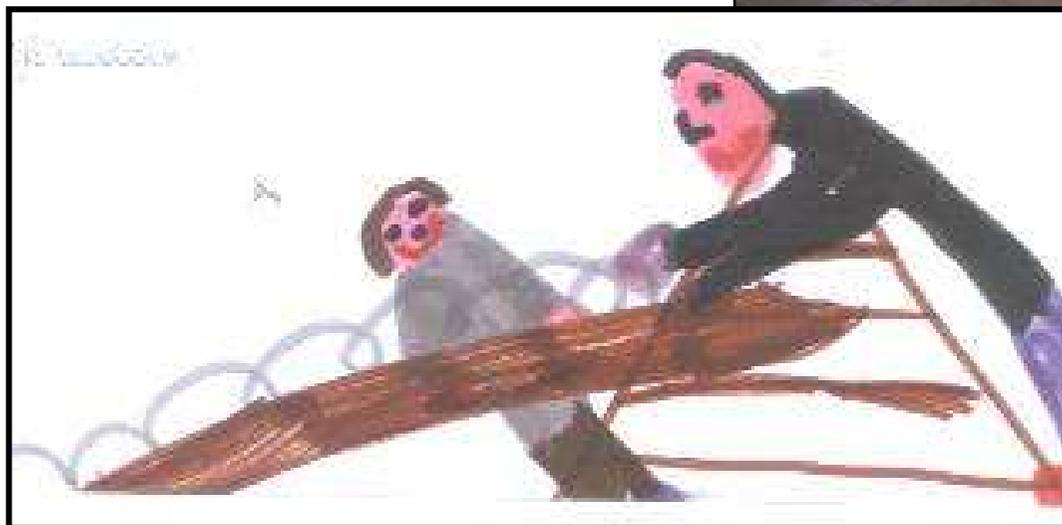


..ho disegnato il segno in rotolato per far capire che il corpo del bambino si gira come la rotolata perché la sente che la deve fare e deve andare giù veloce ..

..quando stavo rotolando sentivo dentro che dovevo andare veloce come la forza che ti fa andare avanti quando corri..

..quando mi hai spinto sono andato giù di corsa non riuscivo a fermarmi anche perché stavo sopra il tavolo inclinato e facevo come la pallina scendevo ..la velocità era dentro al corpo perché stavo sulla tavola storta che mi veniva da scendere , ma il mio corpo non è tondo come la pallina e allora la rotolata non era proprio da pallina, ma da corpo di bambino..

Come fare per dare al corpo del compagno una spinta che lo faccia rotolare?



..io stavo rotolando sul pavimento come una pallina perché come la pallina ho preso la spinta.. che mi faceva andare avanti e poi c'era la tavola e quando sono andata a fare la pallina sopra, che era inclinata e tutte le cose che metti vanno giù, mi succedeva che il mio corpo faceva la rotolata e poi sentivi che a un certo punto finiva ..

Quando io prendevo la spinta mi veniva da rotolare poi però sentivo che la spinta finiva e allora mi fermavo perché non dovevo farla continuare e se stavo attenta sentivo che la mia forza e la spinta che mi dava la maestra erano due cose diverse.. perché la mia forza l'ha comando invece quando **prendevo la spinta la sentivo che veniva da fuori ..**

PISTE

Diamo ai bambini delle aste di plastica per costruire combinandole con dei supporti piste dritte, inclinate, di diversa lunghezza concordando insieme le caratteristiche. Osserviamo e descriviamo il movimento delle biglie lasciate scorrere sopra, in relazione alle variabili messe in atto ... dove vanno più veloci, dove si fermano, dove rallentano

Cambiamo e modifichiamo le piste prevedendo il risultato rispetto alla forma della pista, all' inclinazione ai supporti e agli ostacoli.

Rileviamo la velocità , la durata, il tipo di movimento, le oscillazioni, le deviazioni ... prevediamo le possibili modifiche, apportiamo cambiamenti ...



..ho immaginato di fare una pista enorme grande come tutto il salone, il problema era che quando c'era la curva con il cambio della pista o l' incrocio le biglie uscivano perché le stecche gli fanno fare una strada dritta, allora cercavo di metterle in modo che non si accorgessero del cambio della direzione..

le linee viola sono la velocità che sta un pò dappertutto



Prevediamo la durata e il tipo di movimento in modo particolare contiamo le oscillazioni e le deviazioni .. quali differenze se vengono utilizzate biglie diverse, pesanti, leggere, grandi o piccole..

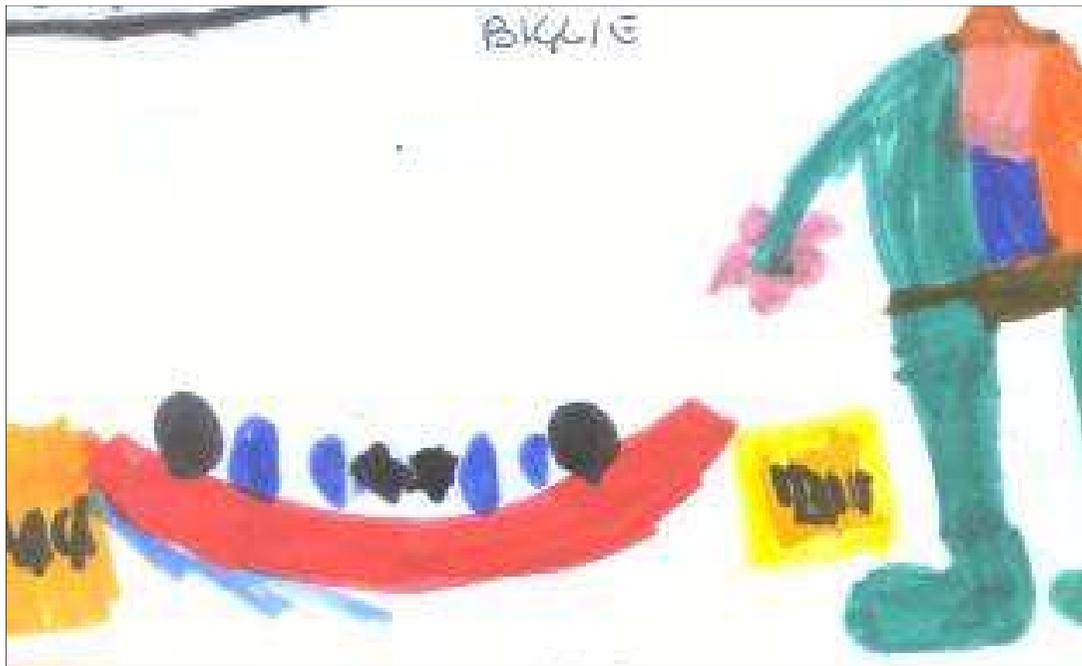
..quando lasciavi andare la biglia lei scivolava e dondolava sempre nel centro e poi si fermava quando era nel mezzo ... se ne buttavi un' altra allora si muoveva ancora .. perchè prendeva la spinta..



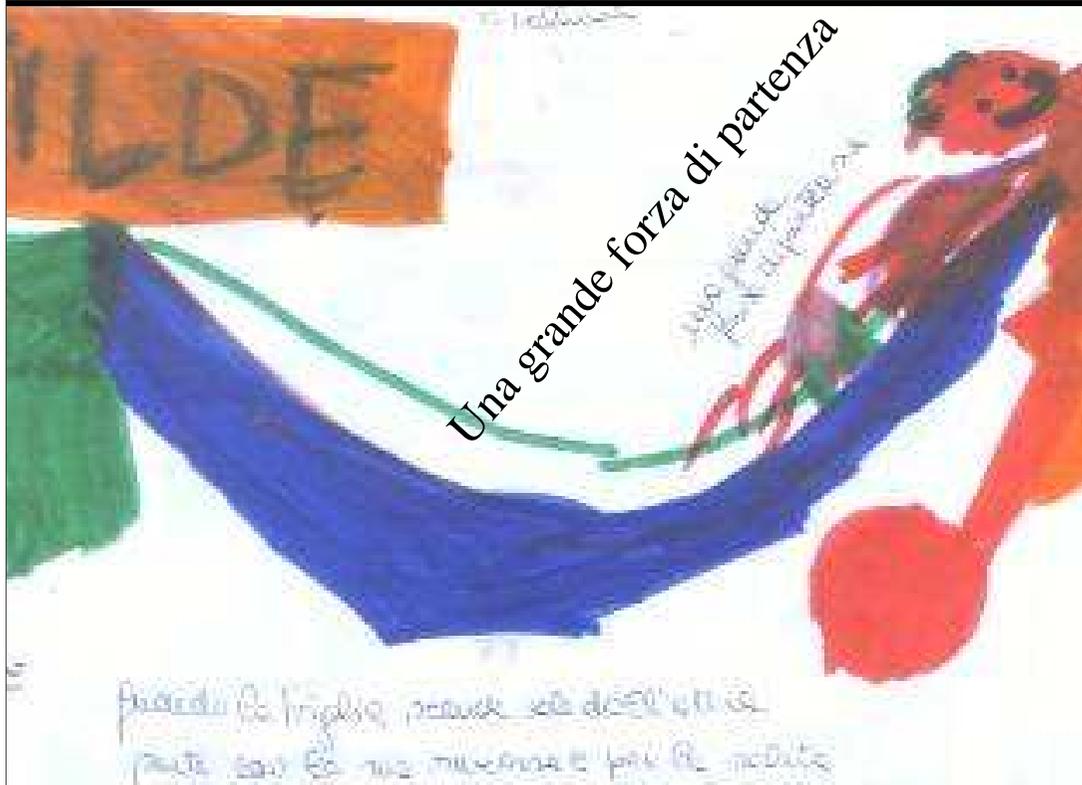


..i bambini spingevano la sfera che dondolava sulla pista sempre meno fino a quando si fermava proprio nel mezzo.. se lanciavi un'altra pallina lei la colpiva e ripartiva con la sua spinta come se gliela portava via..
..io aspettavo che si fermava e poi gli mandavo il colpetto per farla ripartire lanciando un'altra biglia contro ... perché sapevo che gli dava la spinta per ripartire la dondolata..





..queste biglie stanno scontrandosi nel centro .. perché alcune stavo li ferme ad aspettare così si beccano il colpo e la prima in fondo si muove è **come se si passano la spinta..**
 ..e poi si muove l' altra in fondo e poi tutte si fermano attaccate nel mezzo



..quando la biglia scende sale dall' altra parte con la sua rincorsa e poi la salita la fa tornare indietro e così ancora sempre meno di salita e di discesa fino a quando si arriva al mezzo e li si ferma sempre perché non c'è modo di salire ancora senza più spinta ..

FACCIAMO ATTENZIONE AL MOVIMENTO

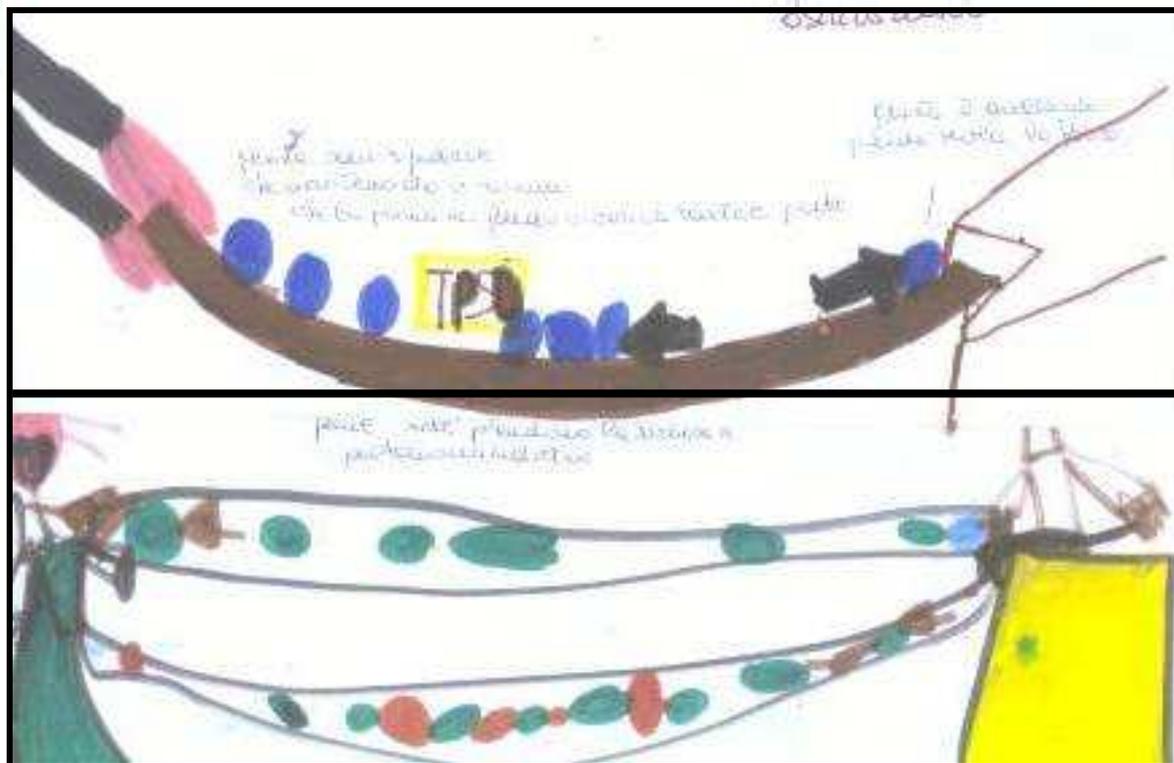
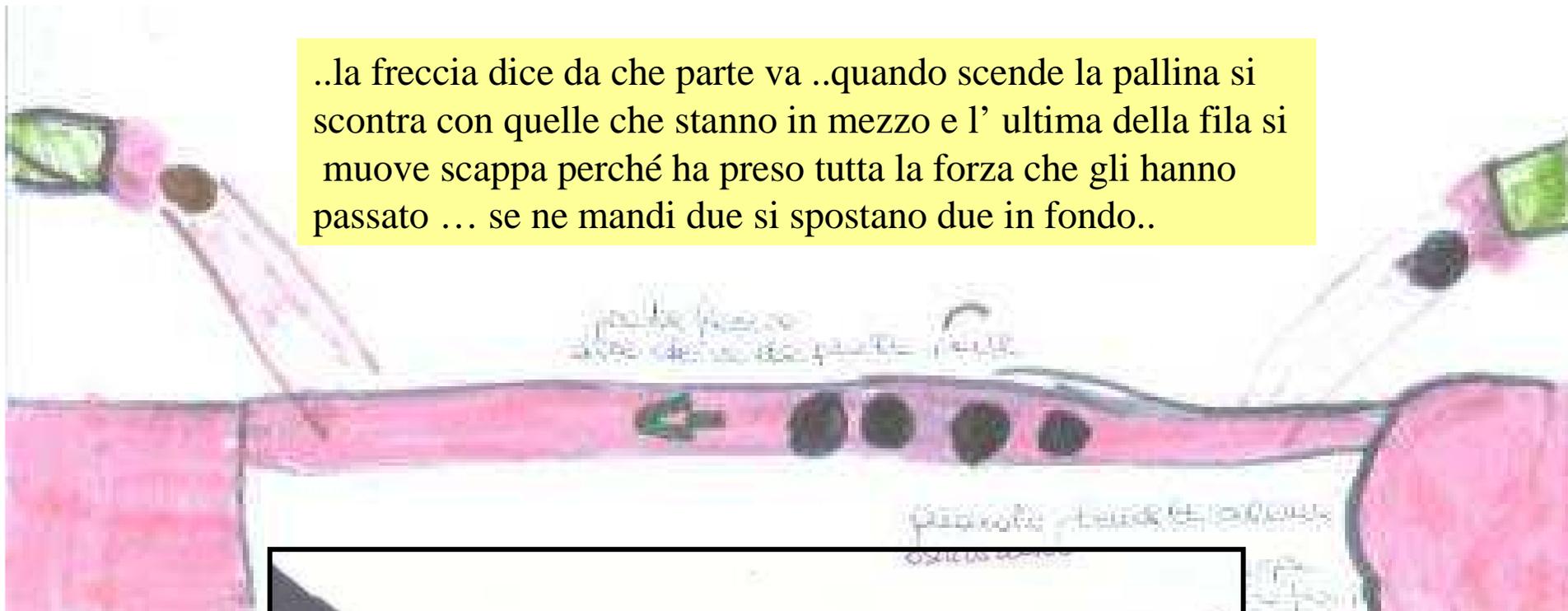


Cerchiamo strategie per disegnare il movimento delle biglie ... per spiegare la loro direzione, la loro velocità, il punto d'incontro, la spinta che rimane, il punto di maggiore o minore velocità ...

..la biglia è andata dall' altra parte della pista ha superato la montagnola e a ripreso ad andare veloce e poi è tornata dondolando ma non ce l' ha fatta e tornare da dove è partita ..



..la freccia dice da che parte va ..quando scende la pallina si scontra con quelle che stanno in mezzo e l' ultima della fila si muove scappa perché ha preso tutta la forza che gli hanno passato ... se ne mandi due si spostano due in fondo..

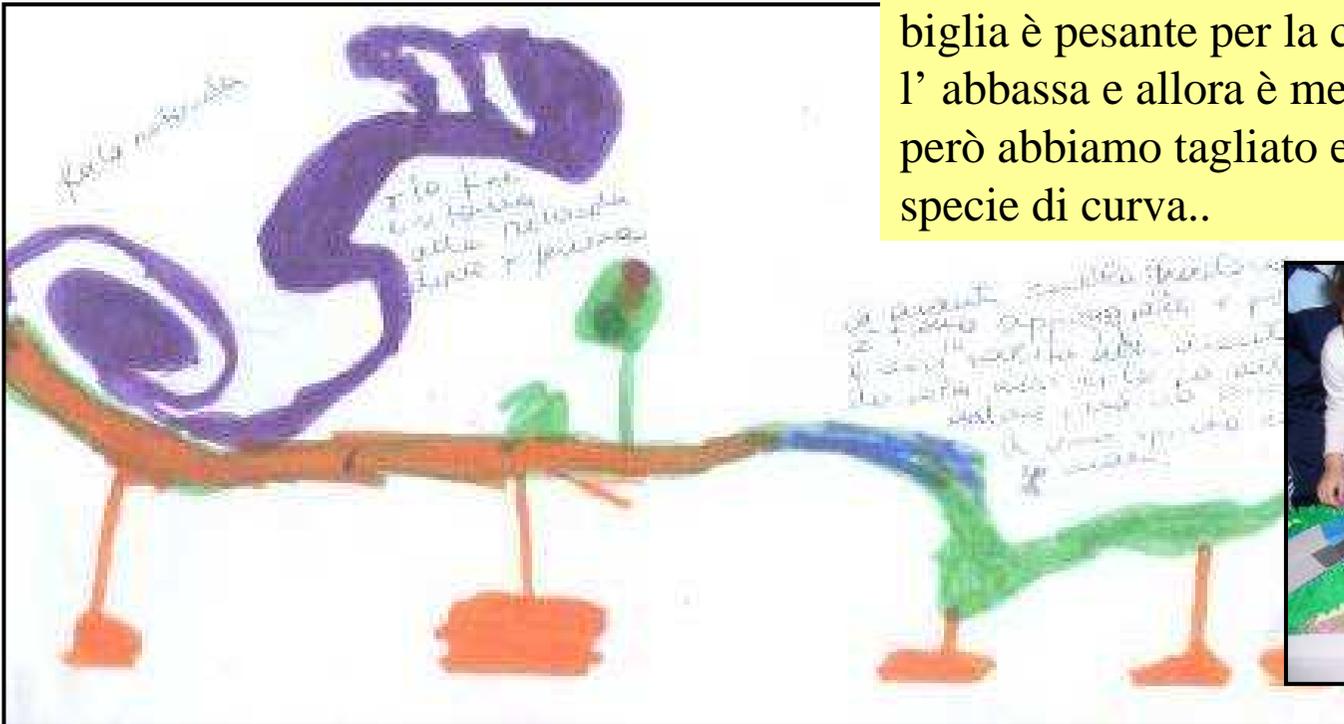


progettiamo una pista per le biglie

Quali caratteristiche deve avere ...



..quando si decide di fare una pista e si disegna sembra facile perché fai un disegno, poi però quando la devi costruire è venuto fuori un **sacco di problemi**.. tipo non riuscivamo a ferma la curva con il cartone duro, io dicevo che era meglio la carta che si piega pero la biglia è pesante per la carta e allora la muove e l'abbassa e allora è meglio il cartone duro che però abbiamo tagliato e attaccato per fare una specie di curva..



Ins. Come costruire una pista che funziona?

... la pista ha la discesa se no non vanno giù le biglie
... deve avere delle curve e poi dei buchi per mettere dentro la pallina e fai passare la pallina..

... se ci sono dei buchi aperti passa se no non passa
se i buchi sono chiusi ... la biglia va in discesa se la metti dritta rimane ferma

... per farla andare avanti o gli dai una spinta o la metti in discesa ... quando gli do uno schiocco gli do la potenza, la velocità

Che cosa è la velocità?

... la velocità è la spinta che gli da il bambino
.. è la forza che gli da il bambino con il pollice ..

Ins: C'è un altro modo per far andare la biglia? Se io adesso la lascio cadere gli do una spinta?

.. no va giù da sola se la lascia lei prende la rincorsa perché è dritto in lato

.. **perché quando fai cadere tutte le cose vanno giù**
.. e se c'è la mano sotto si ferma nella mano..

..le cose vanno tutte in basso se sono pesanti ma se sei un palloncino allora Sali, ma le biglie le senti che sono pesanti e se le lasci loro cadono a terra.. Come tutte le cose che pesano..



pista interrotta e a trampolino

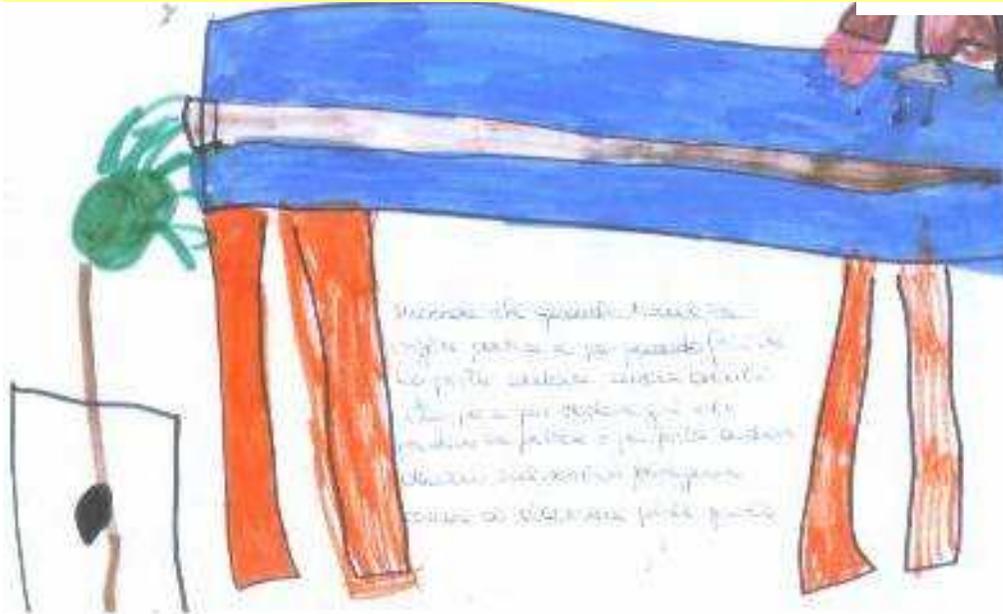
Cosa fare per far finire prima o dopo il movimento, cosa fare per prevedere il punto giusto della caduta ? per farle superare un ostacolo? per fare colpire oggetti.
Costruiamo piste a trampolino ...
e piste interrotte ..
cerchiamo di trovare la “giusta spinta” per “la giusta velocità” per la “giusta caduta”...



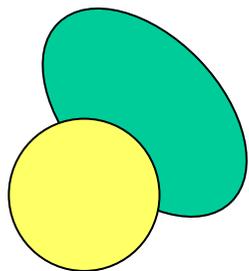
..dopo che la pista finisce la biglia fa un pezzetto di strada perchè la rincorsa la mandava avanti poi cadeva dentro al secchio..io sapevo che se davo quella spinta allora la pallina cadeva proprio dentro.. perché prima con la spinta forte era caduta troppo avanti..



..bisognava pensare a come mettere il secchio.. una spinta forte la pallina cadeva un po' avanti del secchio allora bisognava cercare di **fare la spinta giusta** quella che sai serve per andare proprio dentro al secchio..



..succede che quando tirava la biglia partiva E poi quando finisce la pista va ancora avanti per un po' poi cade giù perché perdeva la potenza per farla andare avanti e va dentro al secchio ..bisognava cercare di fare la pista giusta per fare in modo che la pallina cade dentro..

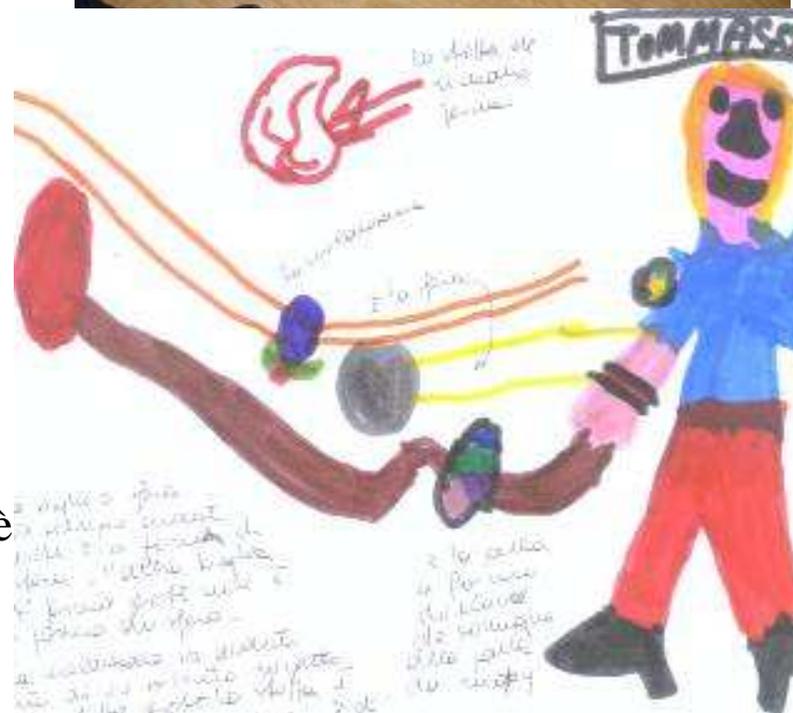


non sempre si rotola bene...

... a a go go gira.. si ferma quando incontra la punta
... fa un po' più piano e poi si ferma se la tiri sulla punta, gira va a curva non va dritta
... quando la tiri sulla punta è diverso di quando la tiri sulla pancia perché quando va con la pancia rotola quasi come una biglia ... la biglia a sfera rotola bene perché è a forma di sfera questa ha una forma diversa e rotola in modo diverso perché ha la punta.. è fatta a uovo perché volevano farla diversa per vedere come rotola diversa e come gira diversa ... quando le lanci insieme le due biglie la sfera va sempre avanti dritta, l'altra a forma di uovo va un po' a destra e un po' a sinistra fa delle corvette e rotola diversa

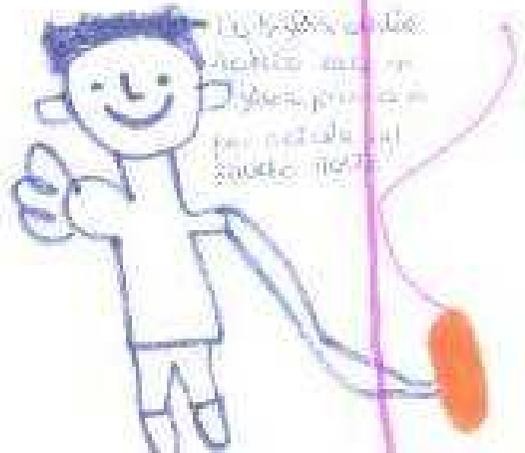
Ins: il modo di rotolare dipende da cosa?

... dalla **forma** la sfera va avanti dritta e l'altra no perché ha le punte La biglia va sempre avanti perché è a forma di sfera l'altra fa una strada a go-go a saltelli perché ha delle punte allora rotola sulla parte tonda e saltella quando trova la punta



FORMA E MOVIMENTO

La biglia ovale si ferma prima il suo movimento è strano



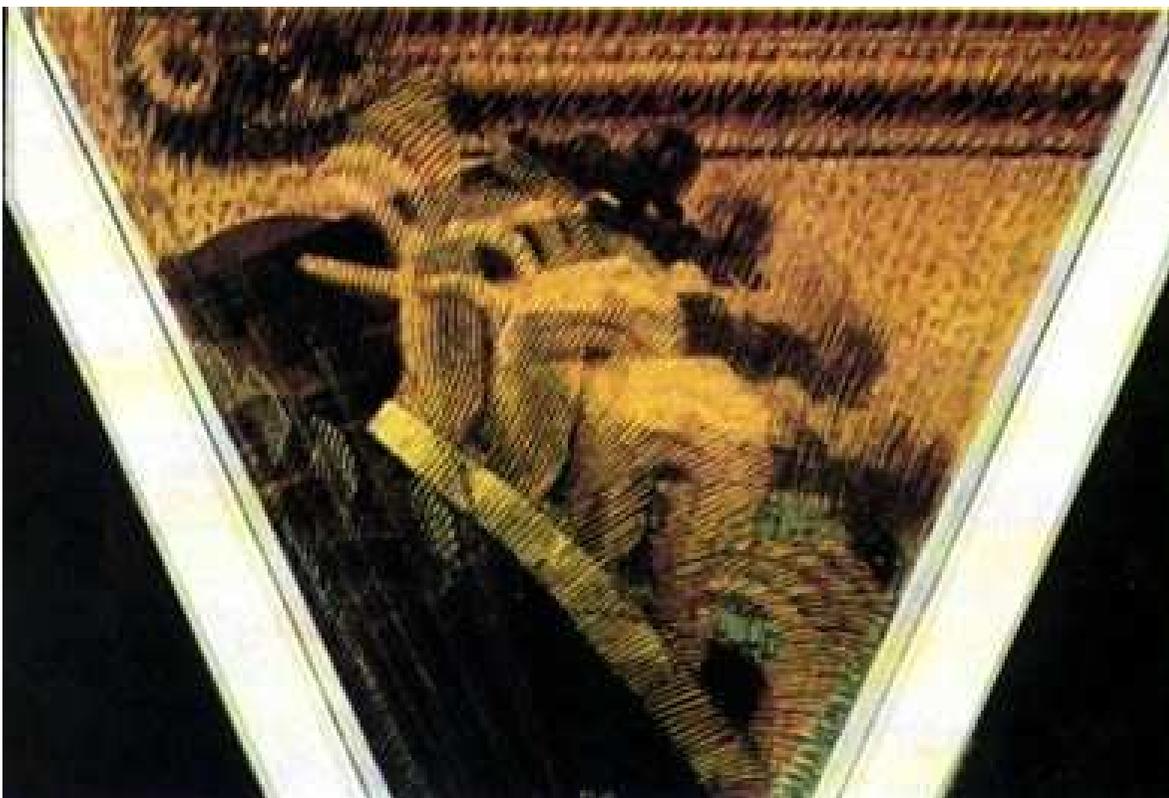
ETNO



La pannocchia ha una forma grande e leggera e la sua rotolato è piccola

La biglia a sfera rotola bene perché quando si muove riesce a girare bene

..non tutte le cose possono rotolare.. perché ci vuole una forma da rotolata..
..le cose si spostano solo se qualcosa le fa spostare tipo una spinta..una soffiata ...
..le cose si possono muovere anche se dentro hanno la potenza..come benzina che brucia
..tutto però si muove se lo lasci cadere allora non serve la spinta è come se la trovi da solo perché ti viene da cadere e allora ti muovi ...
..si va avanti e indietro, perché la tua spinta ti dà la dondolata e siccome non puoi salire tanto allora torni perché è come se cadi e vai avanti ,ma poi ti fermi in mezzo.. perchè più sotto di così non puoi andare



**LA
RAPPRESENTAZIONE
DEL MOVIMENTO
NELL' ARTE ...**

“Le mani del violista”

di Giacomo Balla

..si vedono delle mani che fanno delle cose ... è fatto con delle righette ..
..per me le mani si stanno muovendo perché certe mani sono dritte e certe sono a curva..si vede male perché c'è le righette che spiegano il movimento delle mani..
..si muovono tantissimo veloci e con le righette vuole spiegare questa cosa..
..si muovono forte le mani e si aprono e si chiudono come se fossero vento..
... stanno facendo vento è come se suona la fisarmonica..
..ha ripetuto tante volte la stessa mano mentre si sta muovendo così si vede come che vada pianissimo al rallentatore ...

“ Volo di rondine”

di Giacomo Balla



..sono gli uccelli che volano veloci che abbiamo visto a Venezia al Museo..
No! È un uccello solo che l'artista ha disegnato tante volte per far capire che volava velocissimo..ci sono delle piume e delle ali che si stanno muovendo da sbattuta..

..le ali aperte ci fanno capire che gli uccelli si muovono..le ali aperte fanno il movimento del volo..se invece di muoversi forte lo fanno piano allora le vedi come nel disegno .. sembra un volo come delle onde perché quando gli uccelli si muovono vanno su e giù

nell' aria e disegnano come delle onde..le curve sono le ali che vanno in cielo a farsi un volo e scendono giù quando hanno fame e poi tornano su a onde..si stanno spostando ..quando l'uccello si muove per volare deve continuare a sbattere le ali se no cade..

.sembra che ci sono tanti uccelli ma sono uno davanti all' altro per far vedere che il loro movimento è veloce e si spostano veloci..



“Dinamismo di un cane a guinzaglio”

di Giacomo Balla

..sembra un cane con delle rotelline sotto alle zampe che sta andando velocissimo, sta correndo velocissimo lo capisci perché sotto le zampe c'è il movimento veloce..

..le zampe sono doppiate e le righe sono dappertutto, è come se ci fossero tante zampe per far capire che sta correndo .. il realtà il disegno del cane è fermo perché un disegno non si muove ma se disegni la stessa cosa vicino vicino e un pò sopra allora sembra che si muova .. le righe lo fanno sembrare che corre veloce, ha come le ruote della macchina da corsa e poi c'è un uomo o una donna, perché ha il vestito e vuole prendere il cane con una rete ...

.. no è un guinzaglio sembra una rete perché è ha puntini e si muove , si muove il cane e si muove il guinzaglio e anche la donna perché ha il vestito doppio del movimento, la donna corre veloce perché il cane corre veloce e anche il guinzaglio



“IL VORTICE”

di Giacomo Balla

.. sembra un vortice.. un mulino da l' idea di una cosa che sta girando velocissima..un vortice di vento .. anche l' acqua ha i vortici che rischiano tutto quello che hanno attorno.. sembra che gira veloce e che disegna sotto e sopra i suoi giri che sono grandi e piccoli, e credo che dentro ci sia ancora più fora di giro.. alla fine è più piccolo perché poi si espande in giro.. dentro si vedono delle righe che ti fanno capire la velocità..quando il vortice è veloce gira molto , agitato, prende la spinta da solo e io dico che si forma perché nel cielo delle volte c'è una corrente di aria fortissima, è uno spostamento veloce di aria.. se lo vuoi disegnare puoi mettere dei cerchi uno sopra all' altro però tutti diversi, tanti rotondi dal più grande al più piccolo, allora sembra che voglia girare come una trottola ..

il progetto ha..

Allargato l'idea
di movimento

Sviluppato l'idea
di andamento di un
percorso

Incoraggiato la ricerca di
parole per spiegare
fenomeni

Stimolato la possibilità
di fare previsioni
immaginando

Messo in gioco i bambini
su più fronti