



Gruppo territoriale di Torino

M.C.E. Torino - Via Maria Ausiliatrice, 45 – 10152 Torino - C.F. 97684910017
Sito internet <http://nuke.mcetorino.it/>
Segreteria - mail segreteria@mcetorino.it



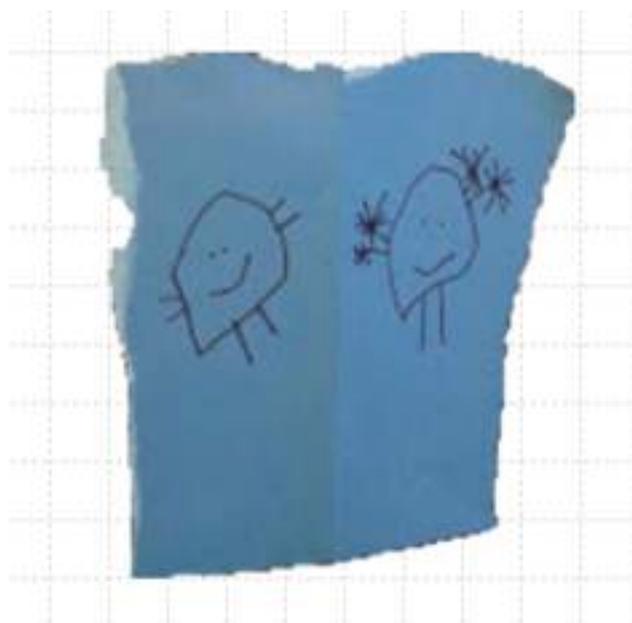
**GRUPPO COOPERATIVO
DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE DIDATTICA INTERDISCIPLINARE
(RSDI)**

DOSSIER DI DOCUMENTAZIONE

**fare ITALIANO facendo MATEMATICA
fare MATEMATICA facendo ITALIANO**

2

PERCORSI INTERDISCIPLINARI



ANNO SCOLASTICO 2013-14

Partecipanti al gruppo

Direzione Didattica 1° circolo di Pinerolo

Avataneo Anna (classe terza)
Borgarello Sara (classe seconda)
Borgogno Sandra (tesista)
Geuna Patrizia (classe seconda)
Lombardo Milena (classe seconda)
Meoni Elisa (classe prima)
Sgaravatto Paola (classe terza)
Turina Delia (classe seconda)

Direzione Didattica 3° circolo di Pinerolo

Canavosio Luciana (classe seconda)
Gallo Marina (classe terza)
Ferro Monica (insegnante di sostegno in seconda)
Morero Alessandra (classe terza)

Direzione Didattica 1° circolo di Cuneo

Marro Donatella (classe quinta)

Incontri del gruppo

Gli incontri si sono svolti nelle seguenti date:

19 settembre 2013 dalle 17 alle 19 (2 h)
24 ottobre 2013 dalle 17 alle 19 (2 h)
14 novembre 2013 (conferenza) dalle 17 alle 19 (2 h)
12 dicembre 2013 dalle 17 alle 19 (2 h)
30 gennaio 2014 dalle 17 alle 19 (2 h)
20 febbraio 2014 dalle 17 alle 19 (2 h)
13 marzo 2014 (conferenza) dalle 17 alle 19 (2 h)
10 aprile 2014 dalle 17 alle 19 (2 h)
15 maggio 2014 dalle 17 alle 19 (2 h)
18 giugno 2014 dalle 15 alle 17,30 (2,5 h)

Sono intervenuti ad alcune riunioni anche i seguenti insegnanti:

Long Franca, Guerrieri Anna Maria e Cravero Marinella (DD 1° circolo Battisti) il 24 ottobre 2013
Cometto Attilia (IC Giaveno - scuola primaria) e Violante Annalisa (IC Caffaro Bricherasio - scuola secondaria di I grado) il 10 aprile 2014
Gualtieri Anna (DD 1° circolo Costa) il 18 giugno 2014

Ha partecipato a due incontri Fabrizia Brandoni del MCE Torino.

Indice

Parte prima

Il progetto e i suoi risultati

1. Il progetto.....	5
2. Le conferenze.....	11
3. I verbali del gruppo.....	12
4. Documento sugli allievi con BES.....	32
5. Il ‘confronto’ come momento fondamentale di ogni percorso.....	38
6. Riflessioni conclusive.....	40
7. Ipotesi di lavoro per il prossimo anno scolastico.....	41

Parte seconda

Documentazione delle attività

1. Classe prima - Meoni - “ La casetta di Oca Ole ”.....	43
2. Classe seconda - Turina, Geuna, Borgarello, Lombardo - “ Cubolo e il pianeta Kubix ”...69	
3. Classe seconda - Canavosio, Ferro, Morero - Progetto “Dalla casetta al quadrato”	81
4. Classe terza - Avataneo, Sgaravatto - “ Linee, punti e ... molto altro ”.....	109
5. Classe terza - Gallo, Morero - Progetto “Coperta”	170

Parte prima

Il progetto e i suoi risultati

Il progetto

GRUPPO COOPERATIVO DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE DIDATTICA INTERDISCIPLINARE per insegnanti della scuola primaria

Per dare risposta all'esigenza comune di un gruppo di insegnanti della scuola primaria dell'area linguistica e dell'area matematico-scientifica di condividere esperienze e progettare attività significative per allievi di scuola primaria, senza separare nettamente i percorsi disciplinari, ma studiando e mettendo a frutto i possibili intrecci tra le discipline

il MCE Torino propone

la continuazione delle attività del *Gruppo cooperativo di ricerca e sperimentazione didattica interdisciplinare (R.S.D.I.)*, costituito lo scorso anno con sede a Pinerolo. **La Casa degli Insegnanti** intende parimenti sostenere il gruppo che già lo scorso anno ha usufruito della collaborazione di esperti dell'associazione per la parte di Matematica.

Lo scopo del gruppo è:

elaborare e sperimentare percorsi didattici che diano senso alle attività che si propongono agli allievi per motivarli e coinvolgerli nel loro percorso di apprendimento.

Le proposte didattiche, elaborate dal gruppo, si articoleranno intorno alle competenze chiave, ricavate dalle nuove indicazioni per il curriculum, e costituiranno dei **prototipi** da diffondere nelle scuole dei partecipanti.

Le discipline su cui si intende lavorare sono, in prima istanza, l'Italiano e la Matematica.

L'**Italiano** si deve focalizzare sull'uso della lingua parlata e scritta come strumento di pensiero e come mezzo per costruire conoscenza. Questo non significa dare risalto solo all'uso del linguaggio nelle diverse discipline, ma anche andare alla ricerca di nuove strade per motivare alla lettura e alla scrittura, far acquisire agli allievi padronanza della lingua e prendere coscienza delle sue strutture e delle regole che la governano.

La **Matematica**, intesa come strumento culturale indispensabile per esercitare una cittadinanza consapevole, deve essere rinnovata a partire dalle concezioni stesse degli insegnanti che fanno riferimento a pratiche consolidate nel tempo tanto da diventare stereotipate e sovente ormai prive di consistenza disciplinare. La matematica che gli allievi imparano nella scuola primaria deve essere rivolta al futuro, alla crescita razionale ed intellettuale, fondata sulle strutture fondamentali della disciplina fin dai primi gradi e deve svilupparsi a partire da problemi reali e significativi per gli allievi.

Gli agganci con altre discipline di studio come Scienze, Storia, Geografia saranno curati e coltivati approfondendo, quando necessario anche con esperti, gli argomenti che naturalmente si intrecceranno con le proposte didattiche che il gruppo intende elaborare per italiano e matematica.

Programma di lavoro del gruppo

L'esperienza del primo anno è servita per conoscersi, condividere esperienze, mettere a fuoco problematiche sia in ambito linguistico che matematico. La documentazione, molto ricca, realizzata dagli insegnanti ha consentito riflessioni sulla didattica a partire dai prodotti degli allievi centrando la ricerca sui percorsi cognitivi e sulle strategie più idonee a monitorarli per adeguare la programmazione alle esigenze individuate.

Nelle classi sono state sperimentate attività di geometria che hanno dato lo spunto per la scrittura di testi. L'analisi dei testi ha evidenziato le difficoltà degli allievi e quindi sono state realizzate alcune esperienze per migliorare le competenze linguistiche.

Quest'anno, con le idee più chiare sia rispetto ai problemi degli allievi sia riguardo alla didattica da mettere in campo, si vorrebbe proseguire l'esperienza partendo da una proposta di attività interdisciplinare, che sarà elaborata a settembre e sarà comune a tutte le classi, anche se declinata in modo differente in base all'età degli allievi, ed avente come obiettivo la costruzione 'a posteriori' di un percorso curricolare che integri le due discipline, italiano e matematica, mantenendo però la specificità di entrambe rispetto ai traguardi di competenza da raggiungere.

È prevista la partecipazione di **esperti** per affrontare alcuni dei nodi disciplinari già individuati: il tema della grammatica e quello della didattica inclusiva, con particolare riferimento alla matematica.

Per approfondire aspetti particolari di Italiano e Matematica, secondo le necessità, il gruppo si potrà articolare in due **sottogruppi**.

Le esperienze documentate saranno raccolte in un **Dossier finale** cartaceo da mettere a disposizione delle scuole dei partecipanti al gruppo, del MCE e della Casa degli Insegnanti.

GANTT

	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
Progettazione di una unità di apprendimento comune										
Formazione di italiano e di matematica autogestita e/o con contributo di esperti esterni										
Sperimentazione nelle classi										
Confronto delle esperienze e loro rielaborazione anche con il supporto degli esperti										
Messa a punto delle proposte didattiche e costruzione del dossier di documentazione										

Aspetti organizzativi

Responsabile del gruppo cooperativo per l'MCE Torino è ***Donatella Merlo***, facente parte della Segreteria del Gruppo territoriale. Per La Casa degli Insegnanti l'attività sarà monitorata da ***Maria Cantoni*** e ***Ada Sargenti***.

La partecipazione al gruppo dovrà essere riconosciuta formalmente dalle scuole di provenienza dei singoli insegnanti come facente parte del percorso formativo (approvazione del progetto da parte del Collegio Docenti e suo inserimento nel Piano dell'Offerta Formativa).

Alle scuole e ai partecipanti, non è richiesto alcun contributo finanziario.

Gli esperti nelle diverse aree disciplinari coinvolte (Italiano, Matematica, Scienze, Storia, Geografia...) saranno reperiti e contattati dal MCE Torino e da 'La Casa degli Insegnanti', associazione co-fondatrice del *GeoGebra Institute di Torino* e facente parte del *Forum per l'Educazione e la Scuola del Piemonte* come l'MCE.

Nel corrente anno scolastico si prevedono incontri del gruppo a cadenza mensile, preferibilmente il *giovedì pomeriggio dalle 16,45 alle 18,45 nella Scuola Primaria di Abbadia Alpina*. Il calendario previsto è il seguente:

19 SETTEMBRE (Prof. Brandoni nel gruppo)

17 OTTOBRE

14 NOVEMBRE (Conferenza Prof. Braidotti)

12 DICEMBRE

vacanze natale dal 23 dicembre al 4 gennaio

16 GENNAIO

20 FEBBRAIO (Conferenza Prof. Arato)

13 MARZO

10 APRILE

vacanze di pasqua dal 18 al 26 aprile

15 MAGGIO

26 giugno

Ogni variazione sarà comunicata alla Direzione Didattica della scuola ospitante.

Gli incontri con gli esperti saranno allargati e pubblicizzati per coinvolgere anche insegnanti esterni al gruppo.

Per tutti gli incontri sarà rilasciato un attestato di partecipazione a cura del MCE in quanto soggetto qualificato alla formazione del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (D. M. 177/2000, Direttiva 90/2003, D.M. prot. 2402/C/3 del 3/6/2002).

Fanno parte del *gruppo fondatore* gli insegnanti:

Cognome e Nome	Direzione Didattica	Scuola	Class e	Disciplina	E-mail
Sgaravatto Paola	1° circolo Pinerolo	V. Lauro	3°	Matematica	sgaravatto@alice.it
Avataneo Anna	1° circolo Pinerolo	V. Lauro	3°	Italiano	aavataneo@gmail.com
Gallo Marina	3° circolo Pinerolo	Buriasco	3°	Italiano	marina.gallo2011@libero.it
Marro Donatella	1° circolo Cuneo	Corso Soleri	5°	Matematica	donew@hotmail.it

Attualmente il gruppo, oltre che dai fondatori, risulta costituito dai seguenti insegnanti:

Direzione Didattica 1° circolo di Pinerolo

Borgarello Sara (classe prima)
Borgogno Sandra (tirocinante)
Geuna Patrizia (classe prima)
Lombardo Milena (classe prima)
Meoni Elisa (classe quinta)
Silvestri Patrizia (classe quinta)
Turina Delia (classe prima)

Direzione Didattica 3° circolo di Pinerolo

Canavosio Luciana (classe prima)
Ferro Monica (insegnante di sostegno in classe prima)
Morero Alessandra (classe seconda)

Il gruppo potrà essere allargato anche ad altri insegnanti della zona che condividano l'interesse per questo tipo di attività, previa richiesta al responsabile del gruppo.

TEMI DI LAVORO PER IL CORRENTE A. S. 2013-14

MATEMATICA

La Geometria sarà ancora oggetto di studio nei primi tre mesi e sarà focalizzata sullo studio delle figure geometriche. Parallelamente partirà la formazione su GeoGebra che coinvolgerà alcuni insegnanti del gruppo e richiederà la sperimentazione di attività nelle classi e l'osservazione degli allievi in situazione per capire come l'uso del software possa facilitare l'apprendimento della matematica ad alunni in difficoltà (vedi normativa sui BES e progetto de 'La Casa degli Insegnanti' su 'L'utilizzo di GeoGebra e l'osservazione delle situazioni di difficoltà'). Per successive attività, che dipenderanno dai contenuti dell'unità di apprendimento progettata ad inizio d'anno, si farà riferimento agli esempi di Matematica 2001 (ad es. attività matematiche basate sulla lettura di storie) e alle elaborazioni del gruppo dello scorso anno.

Esperienze: Prof.ssa **Fabrizia Brandoni** (Scuola secondaria di 1° grado)

Titolo dell'intervento: *Poesie cologeometriche. Un intreccio tra italiano, matematica e altre aree espressive (teatro, arte, musica)*

Data prevista: incontro con il gruppo il 19 settembre 2013 per la progettazione delle attività e, successivamente (data da definire nel 2014), per la presentazione della sua esperienza a confronto con quella realizzata dagli insegnanti del gruppo, in una conferenza aperta al territorio.

Alfabetizzazione su **GeoGebra** a cura di **Paola Sgaravatto** (con il supporto di esperti de 'La Casa degli Insegnanti' in una fase successiva).

ITALIANO

Il tema centrale quest'anno dovrebbe ancora riguardare il testo e la produzione scritta ma con un occhio già orientato allo studio della grammatica che sarà stimolato dagli interventi degli esperti esterni. Saranno anche messe in atto e monitorate le strategie individuate per migliorare l'ortografia, mentre la progettazione con matematica dovrebbe aprire una finestra significativa sul discorso della metafora e quindi sulla produzione/fruizione di poesie. Rimane centrale l'attenzione all'analisi testuale che diventerà più articolata al fine di comprendere tipologie coerenti con i percorsi scientifici (es. relazioni scientifiche, testi esplicativi ed argomentativi). Riflettendo sui quadri di riferimento dell'Invalsi si vorrebbe infine realizzare una raccolta di testi adatti ad attività di comprensione della lettura che spazino in diversi ambiti, dal testo letterario a quello scientifico. I testi saranno messi a disposizione degli insegnanti in uno spazio di condivisione apposito.

Incontro con l'esperto: Ins. **Daniela Braidotti** (Scuola primaria)

Titolo dell'intervento: *Il testo delle consegne*

Data prevista: 14 novembre 2013

Incontro con l'esperto: Prof. **Alberto Arato** (Scuola secondaria di 1° grado)

Titolo dell'intervento: *La grammatica cognitiva*

Data prevista: 20 febbraio 2014

Eventuali incontri con altri esperti saranno programmati durante l'anno scolastico tenendo conto delle necessità formative del gruppo.

Una copia cartacea del Dossier di documentazione dello scorso anno intitolato '***Fare italiano facendo Matematica, fare Matematica facendo Italiano***' sarà consegnata alla Direzione Didattica del 1° circolo, scuola ospitante il gruppo. La versione in pdf del Dossier sarà messa a disposizione anche del 3° circolo di Pinerolo e del 1° circolo di Cuneo per la loro diffusione.

Pinerolo, 3 settembre 2013

La responsabile del progetto
Donatella Merlo

Le conferenze

14 novembre 2013 Conferenza di Daniela Braidotti (CIDI Torino)

Il testo delle consegne

Uno dei principali problemi che riscontriamo a scuola è la scarsa comprensione delle consegne orali e scritte e la conseguente errata o incompleta esecuzione di un esercizio, di un compito, di un'attività.

Nel percorso affrontato, in classe e con piccoli gruppi di alunni, abbiamo tentato di rispondere a questi dubbi: le difficoltà degli alunni dipendono solo dal livello dell'attenzione individuale? L'esecuzione errata di un compito dipende dal non saperlo davvero fare o dal non aver capito la consegna in sé? O forse dal lessico specifico usato nella formulazione? Da scelte linguistiche e sintattiche inadeguate allo scopo?

Ma noi, sappiamo davvero dare consegne ben fatte?

Questa conferenza ha dato lo spunto per alcune attività sulle consegne sviluppate nella classe terza della SP Lauro da Anna Avataneo e condivise nel gruppo.

13 marzo 2014 Conferenza di Alberto Arato (La Casa degli Insegnanti)

Il tubo del tempo

Esistono molti fraintendimenti quando si parla di Grammatica cognitiva. Molti linguisti tendono a riportare gli assunti di quella che da Langacker viene chiamata grammatica cognitiva a un'idea di tipo generativo.

Langacker tuttavia ha fatto progredire questa idea indagando da una pluralità di punti di vista (semantico, componenziale e cognitivo) per arrivare a un'idea di organizzazione grammaticale che lavora su alcuni concetti base: relazioni di valenza, unità simboliche, categorizzazione e contesto, costruzione e distribuzione, composizione.

Per alcune di queste categorie si cercherà di vedere quali possono essere le ricadute nell'insegnamento della riflessione sulla lingua.

Questa conferenza si è inserita nel percorso che il gruppo sta facendo sull'insegnamento della grammatica nella scuola primaria offrendo nuovi spunti di riflessione e stimolando anche un confronto con quanto si sta facendo nelle classi.

I verbali del gruppo

PRIMO INCONTRO: 19 settembre 2013

Verbale incontro del gruppo RSDI

19 settembre 2013 dalle 16.45 alle 18.45

Sede: Scuola primaria di Abbadia Alpina di Pinerolo

Presenti:

Sgaravatto Paola, Avataneo Anna, Gallo Marina, Marro Donatella, Morero Alessandra, Turina Delia, Canavosio Luciana, Geuna Patrizia, Borgarello Sara, Lombardo Milena, Meoni Elisa, Ferro Monica, Merlo Donatella

Assente: Sandra Borgogno (impegnata a scuola)

La riunione inizia alle ore 16,45.

1. Si prende visione del Dossier che sarà consegnato in forma cartacea al Dirigente del 1° circolo mentre nelle altre scuole arriverà in formato digitale su CD.
2. Si presenta il progetto di quest'anno con le modifiche relative alla partecipazione della Casa degli Insegnanti con il suo contributo di esperti e, se possibile, anche tangibile per remunerare gli esperti che interverranno nel corso dell'anno. Si discute brevemente sui contenuti e sul programma di lavoro che sono condivisi dai presenti. Il progetto sarà quindi presentato nelle diverse direzioni didattiche.
3. Si entra nel merito della progettazione dell'attività di quest'anno. Sono presenti insegnanti della classi prime, seconde, terze e una sola quinta. Il lavoro si pone in continuità con quello dello scorso anno ma si intende dare prevalenza nella progettazione iniziale agli aspetti espressivi e creativi secondo l'impostazione suggerita da Fabrizia Brandoni nella traccia che ci ha fornito lo scorso anno. Purtroppo Fabrizia non ha potuto partecipare all'incontro come previsto perché impegnata a scuola ma invierà un feed back al gruppo rispetto alle progettazioni e la incontreremo il 17 ottobre. Le classi prime riprenderanno l'attività della casetta finalizzando il lavoro di geometria alla scoperta delle congruenze e delle forme (quadrato, rettangolo, triangolo) prestando maggiore attenzione ai processi di concettualizzazione sottostanti per avviare subito i bambini alla geometria. Dal punto di vista linguistico saranno sviluppate le proposte già sperimentate lo scorso anno tenendo presenti le criticità e ponendo particolare attenzione alle fasi di apprendimento della letto-scrittura. Le classi seconde e terze introdurranno il discorso dell'arte facendo riferimento ad autori come Klee, Kandinsky, Mirò, Mondrian con un discorso sulle forme e sulle linee nel piano ma senza dimenticare anche gli aspetti tridimensionali che saranno introdotti dall'attività di geometria sul villaggio delle fiabe con la costruzione dei cubi. Il contesto delle fiabe offrirà gli spunti per l'attività linguistica, ma si lavorerà anche sulla poesia e sulle filastrocche, sui concetti di similitudine e di metafora legati alle forme geometriche che man mano saranno studiate. Il punto di partenza è il quadrato, quindi si cercheranno libri e storie su temi geometrici che offrano spunti per attività linguistiche. Alcuni riferimenti per affrontare l'intreccio geometria, poesia e arte sono già stati forniti dagli insegnanti stessi (Pinin Carpi, Piumini, Munari).

In terza bisognerà introdurre attività che portino verso la scoperta di tutte le forme geometriche a partire dal triangolo e poi via via tutti i quadrilateri. Lo stimolo di partenza potrebbe essere la costruzione del villaggio di Geometrino a Buriasco e di Gnomo Geo ad Abbadia. In entrambe le situazioni il percorso sul villaggio delle fiabe iniziato in seconda è da concludere prima di passare ad introdurre altre forme, come il triangolo. Questa nuova forma-oggetto potrebbe diventare un nuovo abitante del villaggio. Molti suggerimenti si trovano nel testo di riferimento Matematica 2001 (attività sul tetraedro, sul cordopiano, problema del pacco). Bisognerà lavorare per il passaggio dall'idea intuitiva di angolo retto e dalla sua costruzione con la piegatura della carta alla scoperta delle relazioni di perpendicolarità e parallelismo e cominciare a ragionare in modo più sistematico sull'angolo per astrarne gli elementi fondamentali (semirette e vertice).

La classe quinta seguirà una traccia simile per quanto riguarda la parte linguistico-espressiva focalizzando l'attenzione sullo studio delle trasformazioni delle forme geometriche, finalizzandola poi alla scoperta delle regole per calcolare l'area (vedere i problemi sul cordopiano e il problema del pacco che in terza non sono stati svolti, le attività su equiestensione).

Su tutto il discorso geometrico si innesta il lavoro con GeoGebra. Non è ancora stato fissato il primo incontro del corso di alfabetizzazione che dovrebbe essere gestito da Paola e aperto anche agli altri circoli rappresentati dagli insegnanti presenti. Durante le attività con GeoGebra in classe gli insegnanti effettueranno delle osservazioni sugli alunni con difficoltà (BES) seguendo le indicazioni che arriveranno dalla Casa degli Insegnanti (progetto con USR-CTS-CESEDI).

Gli insegnanti presenti si impegnano a scrivere una bozza di unità di apprendimento da condividere nel prossimo incontro ma da inviare via mail prima del 17 ottobre, per dare modo a Fabrizia di prenderne visione. Per l'elaborazione delle proposte per le classi parallele gli insegnanti dei diversi circoli si terranno in contatto attraverso la mail del gruppo.

L'incontro si chiude alle ore 18.45 circa.

SECONDO INCONTRO: 24 ottobre 2013

Verbale incontro del gruppo RSDI

24 ottobre 2013 dalle 16.45 alle 18.45

Sede: Scuola primaria di Abbadia Alpina di Pinerolo

Presenti:

Sgaravatto Paola, Avataneo Anna, Gallo Marina, Morero Alessandra, Turina Delia, Canavosio Luciana, Geuna Patrizia, Borgarello Sara, Lombardo Milena, Meoni Elisa, Ferro Monica, Sandra Borgogno, Anna Maria Guerrieri, Marinella Cravero, Franca Long, Merlo Donatella.

Assente: Marro Donatella impegnata a scuola

La riunione inizia alle ore 16,45.

Il gruppo accoglie tre nuove insegnanti: Anna Maria Guerrieri, Marinella Cravero, Franca Long.

Si comincia con alcune informazioni da condividere.

La prossima conferenza su 'Il testo delle consegne' Relatrice D. Braidotti del 14 nov ore 17 sarà come sempre allargata a territorio fino a 50 persone.

Formazione sulle Nuove Indicazioni

Meoni del 1° circolo ha preso contatti con il Forum per l'Educazione e la Scuola perché non si farà la rete necessaria per partecipare al bando del MIUR; Gallo: al 3° circolo la Commissione

biblioteche è stata incaricata di fare delle proposte; Marro: il 1° circolo di Cuneo ha costituito una rete con le scuole del territorio ed è stato elaborato un progetto in base al bando MIUR con il coinvolgimento di MCE e Casa degli Insegnanti

Merlo riferisce che MCE e Casa Insegnanti faranno parte del Tavolo di consultazione dell'USR per la formazione su NI (incontro al 12 novembre).

L'MCE ha contattato Maria Arcá che il 5 dicembre sarà a Torino per l'apertura delle attività dell'associazione e parlerà delle NI, avendo partecipato alla stesura delle stesse. Il giorno successivo ha dato la sua disponibilità per fare la stessa cosa a Pinerolo. Questa conferenza sulle Nuove Indicazioni sarà estesa al territorio.

Progetto GeoGebra e difficoltà in matematica

La ricerca prevede un monitoraggio dei processi che mettono in atto gli allievi, con particolare attenzione ai BES, durante le attività con il software. Sono state inviate le schede di adesione al Cesedi, ora si dovrà avviare la prima fase del progetto che prevede alcuni incontri di alfabetizzazione sul software. Questa formazione sarà aperta ai due circoli (1° e 3°) e si terrà nelle seguenti date GeoGebra: 7 nov 13, 12 dic 13, 9 gen 14 ore 17-19 nella scuola di Abbadia; l'uso del libro 'Esplorazioni matematiche con GeoGebra' (in pdf in dropbox) dovrebbe servire per rinfrescare le conoscenze geometriche degli insegnanti e contemporaneamente far padroneggiare le funzioni fondamentali. Si dovrà preparare il volantino e inviarlo ai due circoli. Per le altre fasi del progetto si attendono le indicazioni che dovrebbero arrivare da CTS e USR. Referenti attualmente sono Paola e Luciana che hanno dato i loro nominativi durante l'incontro dopo il convegno Di.Fi.Ma. Tutto è ancora in fieri e bisognerà capire che cosa si potrà fare nelle diverse situazioni.

Si prosegue poi con la discussione sul progetto di lavoro di quest'anno.

Si definisce l'oggetto della ricerca: *come si arriva alla concettualizzazione in matematica e in italiano.*

Per contestualizzare le attività di geometria e inventare storie che coinvolgano i bambini, gli insegnanti suggeriscono di usare i libri 'L'uomo che sapeva contare' e 'Il mago dei numeri' che hanno delle parti dedicate a problemi geometrici.

Si riportano alcuni riferimenti alle basi teoriche comuni che ciascun insegnante dovrebbe approfondire per proprio conto.

Che cosa vuol dire concettualizzare? Riferimento a Vygotskij per la formazione dei concetti scientifici e il concetto di mediazione semiotica.

Per arrivare alla concettualizzazione si devono organizzare momenti strutturati di condivisione (condividere, negoziare significati). L'esperienza, il problema sono il punto di partenza, le strategie degli allievi sono il punto focale perché da un lato esplicitano conoscenze e dall'altro manifestano le non conoscenze e i misconcetti. Per l'insegnante l'errore è la fonte primaria di conoscenza, l'indizio di partenza. Interrogarsi sul tipo di errore e sulla sua origine è quindi fondamentale, tenendo presente che sono le conoscenze precedenti che ostacolano la costruzione di quelle nuove o impediscono a quelle corrette di andare al loro posto.

Occorre orchestrare un'azione comune per italiano e matematica: definire che cosa devono imparare gli allievi in ogni situazione e se e come l'hanno integrato con le conoscenze precedenti. Individuare azioni didattiche efficaci è il primo obiettivo del lavoro del gruppo.

Quindi dopo ogni esperienza, dopo ogni situazione problematica, si dovrà predisporre una **fase di condivisione** come momento fondamentale del percorso di apprendimento, nel gruppo poi ci si confronterà su diverse strategie per capire qual è la strada migliore per far sì che gli allievi 'prendano coscienza' di ciò che stanno imparando, lo facciano proprio, perché ciò che è implicito

deve essere reso esplicito attraverso strumenti opportuni altrimenti non si arriverà mai alla concettualizzazione.

La domanda a cui ogni insegnante dovrà cercare di dare risposta è quindi: come ho condotto i miei allievi alla concettualizzazione? che tipo di intervento ho messo in campo e come hanno risposto gli allievi?

Se si focalizza l'attenzione su questo momento fondamentale del processo di costruzione di conoscenza, si dovrà anche stabilire qual è il tipo di documentazione utile per poter fare riflessioni nel gruppo. L'anno scorso ognuno ha prodotto le documentazioni in modo abbastanza libero, sono quindi molto diversificate e frammentate, anche se la costruzione del dossier ha consentito di fare ordine e dare una struttura abbastanza comprensibile a tutto il materiale per cui, in realtà, c'è già molto su cui ragionare.

Bisognerebbe ora fare osservazioni più mirate all'obiettivo (non possiamo raccontare dieci volte la storia della casetta o del villaggio ecc.) per capire come è meglio agire e che cosa bisogna imparare a fare in modo sistematico.

Per spiegare come si è organizzata la 'fase di condivisione' del lavoro, si potrebbe usare un registro più narrativo, tipo:

'ho dato un problema da risolvere, gli allievi l'hanno risolto in tanti modi diversi, poi abbiamo confrontato i diversi modi e dal confronto abbiamo capito che...'

Bisognerebbe raccontare documentando con i verbali delle discussioni sulle strategie da cui possa emergere il momento il cui appaiono le concettualizzazioni, cioè quando i bambini cominciano a mettere in relazione i fatti osservati e traggono le loro conclusioni, quando cominciano a produrre le prime generalizzazioni e cambiano il registro comunicativo (è successo questo... succede sempre che...)... fare attenzione a questi fatti e quindi al tipo di discorso e ai suoi cambiamenti nel corso del lavoro. Si può fare in matematica come in italiano. Non c'è una vera differenza, cambiano solo i materiali su cui si opera. Le strategie risolutive nel caso della matematica, i testi scritti o i racconti orali nel secondo.

La progettazione didattica.

Gli insegnanti hanno prodotto delle unità di apprendimento che integrano le attività di matematica con quelle di matematica seguendo anche le indicazioni di Fabrizia Brandoni sull'organizzazione di attività interdisciplinari che abbiano come sfondo l'arte.

Raccogliamo in una tabella una sintesi delle prime progettazioni didattiche degli insegnanti.

Progettazione didattica

classe/ insegnante	italiano	matematica	note
prima Costa Meoni	descrizione della casetta istruzioni per costruire la casetta prestamano, ortografia	casetta progetto realizzazione gioco osservazione parti forme ricostruzione sviluppo	altre tipologie testuali spelling GeoGebra per introdurre forme disegnate con punti segmenti su quadrettatura, cosa succede se la tolgo?

<p>seconde Costa Turina/Geuna Borgarello/ Lombardo</p>	<p>storia di Cubolo e attività linguistiche collegate descrizione degli abitanti del pianeta ecc.</p>	<p>Cubolo, personaggio proveniente dal pianeta Kubik: contesto fantastico per inserire il percorso sul cubo del villaggio delle fiabe...</p>	
<p>seconda Buriasco Canavosio/Ferro</p>	<p>villaggio con pinacoteca (arte) simulazioni compravendita, dialoghi, drammatizzazioni le forme nell'arte: linee, forme piene, stilizzazioni di animali</p>	<p>villaggio con mercatino geometria (forme, percorsi), aritmetica (compravendita, calcolo, problema del resto, differenze di prezzo, moltiplicazione, divisione) integrazione con tecnologia (robotica e Scratch)</p>	<p>no peso/prezzo, è prematuro manca GeoGebra precisare percorso costruzione cubo, strategie ecc. tempo delle fiabe? poesie su forme? discorso geometria proiettiva dalle foto della casetta, scoperta del rettangolo che diventa trapezio: GeoGebra per scoprire gli invarianti</p>
<p>terza Buriasco Gallo/Morero</p>	<p>Pinocchio, Scratch e WeDo per animare personaggi delle storie inventate, forme e poesie</p>	<p>tappeto per capire caratteristiche quadrato, scoprire parallelismo, perpendicolarità, angolo retto, piegatura carta per simmetrie del quadrato, perimetro ed equiestensione o equiscomponibilità (tanti quadrati uguali disposti in modi diversi, stesso numero, numero diverso</p>	<p>GeoGebra per costruzione quadrato, simulazioni tappeti con forme diverse, perimetri e aree uguali e diverse, traslazioni... simmetrie... rotazioni...</p>

terza Sgaravatto/ Avataneo	opere d'arte con segni e forme per utilizzarli come materiale metaforico nelle poesie, testi narrativi ispirati alle opere esaminate, riflessione sulle tipologie testuali e sulla loro struttura anche sui testi di matematica, musica gesti espressione corporea collegati, confronto fra i diversi linguaggi	attività sui mestieri collegata alla robotica situazioni problema su 3D (tetraedro e altri solidi) e 2D (problema del pacco, percorsi sul cordopiano) per studiare le caratteristiche delle figure, dall'angolo retto alle rette perpendicolari e parallele, angoli non retti, simmetria come struttura di base per descrivere e ricostruire le forme, vedi anche percorso legato alle opere d'arte	tipologie testuali: come lavorarci con i bambini? che cosa va concettualizzato? passaggio 2D 3D per entrare nella geometria GeoGebra come?"
Borgogno	Francese alle medie, percorso sull'arte da definire		

Sono da definire i percorsi delle prime della Battisti, insegnanti appena entrate nel gruppo, e quello di Marro di Cuneo che è assente ma ha già inserito in Dropbox una serie di materiali.

La riunione si chiude alle ore 18,45 circa

TERZO INCONTRO: 12 dicembre 2013

Verbale incontro del gruppo RSDI

12 dicembre 2013 dalle 16.45 alle 18.45

Sede: Scuola primaria di Abbadia Alpina di Pinerolo

Presenti:

Sgaravatto Paola, Avataneo Anna, Gallo Marina, Morero Alessandra, Turina Delia, Canavosio Luciana, Geuna Patrizia, Borgarello Sara, Lombardo Milena, Meoni Elisa, Ferro Monica, Sandra Borgogno, Anna Maria Guerrieri, Merlo Donatella.

Assenti: Marro Donatella, Cravero Marinella, Long Franca

La riunione inizia alle ore 16,45.

Il gruppo di Matematica ha proseguito la sua formazione su GeoGebra che si svolge in parallelo a quella di Torino legata al Progetto 'L'UTILIZZO DI GEOGEBRA E L'OSSERVAZIONE DELLE SITUAZIONI DI DIFFICOLTÀ'.

Un primo momento è stato dedicato all'accesso alla piattaforma Moodle della Casa degli Insegnanti da cui è possibile

-scaricare i materiali per le esercitazioni individuali, esempi di file GGB da studiare o utilizzare in classe

-partecipare ai forum per condividere con gli altri segnanti le problematiche relative all'uso di GGB con allievi in difficoltà.

Ha introdotto il discorso l'insegnante Morero riferendo della sua esperienza con l'attività sull'orto che ha consentito di introdurre concetti importanti come quello di parallelismo, perpendicolarità, legandolo anche al problema del riconoscimento dell'angolo retto.

Si è sottolineata l'importanza di non confondere ciò che è puro disegno da ciò che è 'costruzione geometrica' per far prender coscienza agli allievi delle relazioni fra gli enti geometrici e quindi delle proprietà delle figure.

L'alfabetizzazione, oltre a riprendere alcuni aspetti già visti, si è orientata su tre funzioni: gli angoli e la loro misura, l'uso del compasso e l'inserimento degli slider.

Si è anche fatto un breve cenno al perimetro e all'area e all'uso dei testi dinamici.

Il compito da svolgere individualmente a casa riguarda la costruzione delle principali figure geometriche piane a partire dai loro elementi (lati, diagonali, angoli...): triangolo, quadrato, parallelogramma, esagono...

Su questo si trovano materiali in piattaforma.

Il gruppo di Italiano si è incontrato con Fabrizia Brandoni e con la sua collaborazione si sono confrontate sui percorsi previsti finalizzati ad un lavoro sulla geometria attraverso linguaggi diversi: arte, letteratura, musica, gestualità...

Le classi terze della scuola Lauro hanno iniziato il lavoro partendo dalla linea esplorandone alcuni possibili utilizzi creativi sia attraverso la visione di opere di artisti e disegnatori, sia attraverso gli esperimenti grafici condotti dai bambini stessi.

Le classi terze di Buriasco stanno mettendo a punto il percorso sulla coperta, che coinvolgerà aspetti geometrici, matematici, linguistici; si pensa a come introdurre qualche elemento di creatività.

Le classi seconde della Scuola Costa hanno iniziato le attività su "Cubolo" attraverso un approccio fantastico.

Al termine dell'incontro la professoressa Brandoni ha presentato alcuni materiali multimediali che documentano attività sull'intreccio fra vari linguaggi a cui gli insegnanti si sono già in parte ispirate per la loro progettazione didattica.

L'incontro termina alle ore 18,45 circa.

QUARTO INCONTRO: 30 gennaio 2014

Verbale incontro del gruppo RSDI

30 gennaio 2014 dalle 17 alle 19

Sede: Scuola primaria di Abbadia Alpina di Pinerolo

Presenti:

Sgaravatto Paola, Avataneo Anna, Gallo Marina, Morero Alessandra, Turina Delia, Canavosio Luciana, Geuna Patrizia, Borgarello Sara, Lombardo Milena, Meoni Elisa, Ferro Monica, Merlo Donatella.

Assenti: Marro Donatella, Cravero Marinella, Long Franca, Anna Maria Guerrieri, Sandra Borgogno

La riunione inizia alle ore 17.

1. Informazioni.

Gli insegnanti di matematica che partecipano al progetto Geogebra con La Casa degli Insegnanti&C sovranamente inserire il questionario e la scheda progettazione in piattaforma prima dell'incontro dell'11.

Per le conferenze del gruppo si dovrà procedere alla preparazione dell'incontro con Arato.

Si chiede agli insegnanti di apporre nelle sedi dei circoli didattici la locandina della Rided. Si parla dell'eventualità di partecipare alla manifestazione ma ci sono molte difficoltà visto il periodo, la durata e i costi.

Raccolta delle quote di iscrizione annuale al MCE: gli insegnanti porteranno il denaro nel prossimo incontro per fare un invio unico.

2. Presentazione attività lingua e matematica

In italiano Anna Avataneo ha iniziato e già condiviso su Dropbox il suo lavoro sulle consegne

In matematica si sta presentando il problema similitudine... come trattarlo senza la misura?

Si parla dell'eventualità di organizzare una mostra di fine anno con i lavori fatti sulla linea prevedendo un intervento di Fabrizia Brandoni in concomitanza.

Viene evidenziato il problema della gestione delle discussioni in classe.

Quali strategie per educare all'ascolto e al dialogo? L'insegnante deve avere un ventaglio di strategie a cui attingere secondo necessità.

Ne emergono alcune:

- stoppare la discussione ogni tanto e inframezzare con momenti di scrittura, che però apre il problema dei tempi di scrittura diversi;
- uso della LIM: l'insegnante scrive e gli allievi vedono, leggono e dopo si dà il testo stampato;
- registrare e trascrivere le parti più significative facendo attenzione che ci sia qualcosa di tutti;
- scrivere un testo con le idee di tutti senza mettere nomi (i bambini ci si possono riconoscere);
- seguire il discorso per arrivare ad un punto di condivisione, poi riprendere la volta successiva.

Per utilizzare al meglio i risultati della discussione è importante che l'insegnante realizzi delle sintesi rielaborando e facendo ordine in quel che è stato detto per cui anche i bambini, rileggendo, sono poi in grado di capire meglio.

Luciana Canavosio porta un esempio di attività: i bambini hanno realizzato un testo narrativo partendo da un incipit, Luciana ha poi costruito una tabella sulla LIM per condividere gli errori fatti nel testo. Gli allievi descrivono i loro errori e si fa un confronto sui testi di tutti.

Si parla poi di altre modalità di scrittura. Per una sequenza di eventi si possono prevedere diverse modalità da confrontare, ad es. il fumetto può aiutare i bambini che non hanno coscienza di come si traduce in un testo scritto il dialogo (es. di bambina che scrive un testo tutto come dialogo)

Se emergono consistenti differenze di livello nelle abilità di scrittura (o anche in altre) si può pensare a lavori da soli fuori dalla classe per i più bravi.

Nella discussione, per favorire la partecipazione degli allievi di livello più basso, si può cominciare con bigliettini scritti a livello individuale da discutere con tutta la classe.

Potrebbe aiutare anche l'utilizzo di alcune tecniche di cooperative learning, bisogna però cercare strategie che possano essere applicate a queste situazioni e gestibili con bambini molto piccoli.

Altra modalità per la correzione è quella della correzione mutua: un gruppo corregge l'altro. Da provare.

Classe seconda Buriasco

La storia di Cubotto

Costruzione di cubi su modello di quello inviato da Cubotto. Costruzione del plastico.

Ci saranno poi i materiali in dropbox.

Classi seconde Costa

La storia di Cubolo

Matematica

La riduzione in scala da Cubolo vero è stata fatta ad occhio usando un foglio di cartoncino di dimensioni date, i bambini parlano di misurare ma non è misura è trasporto rigido. Rimane misterioso come si siano regolati per produrre i cubi in formato ridotto, servirebbero dei testi scritti che spieghino. Questo apre il discorso sulla similitudine che sta dentro tutte queste situazioni, molto comuni nella pratica didattica quotidiana. Come gestirle? Fin dove ci si può spingere?

Si valuta la possibilità di progettare giochi con ombre e cordoni per far 'vedere' la similitudine¹.

Italiano

In Dropbox sono visibili i testi di Cubolo: è possibile fare un confronto tra disegni, testi e Cubolo stesso.

Il Pianeta Cubix (descrizione di ambiente): partendo dal disegno verificare la coerenza con la descrizione data e arrivare ad un disegno condiviso. Anche le varie modalità di rappresentazione si possono confrontare.

Dal punto di vista delle riflessioni linguistiche è emersa la possibilità di lavorare sulle strutture linguistiche "... è ..." "... ha ..." e di collegare aggettivi a nomi.

Classi terze Lauro

Anna Avataneo presenta il lavoro sulle consegne come testo. I risultati non sono immediati, si vedranno a lungo termine. L'attività ha condotto ad un importante lavoro sul lessico: significato di riscrivere... ri- ... (il prefisso ri- che cosa ci fa capire?), di crescente come aggettivo derivato dal verbo da crescere ecc.; sulle azioni da fare: in che ordine vanno eseguite? Sono scritte tutte o alcune sono date per scontate e le dobbiamo ricavare noi? Riscrivere è la prima azione indicata dalla consegna ma prima si devono fare altre cose... che cosa si deve fare prima di riscrivere?

3. Geogebra: che cosa si sta facendo?

Ipotesi di Delia di lavoro sul quadrato: sarà programmata a breve.

Elisa: Ho iniziato a far lavorare i bambini con geogebra partendo dal disegno del punto e della linea (Consegna: giocare con i punti, le linee); volevo vedere quali idee avevano in mente, iniziare a concordare un linguaggio comune (punto, linea, linea retta), avviare l'uso del programma e fare le prime osservazioni. I punti all'inizio sono stati chiamati "pallini" e "puntini" ; le linee "righe". I disegni sono stati molto vari: puntini sparsi a caso per tutto il foglio, allineati in senso verticale ed orizzontale, disposti come se fossero contorni di figure o vertici di figure geometriche. Per quanto riguarda le linee, si sono accorti che si allungavano e si accorciavano ma che comunque tenevano tutto il foglio, che "giravano" finché non le fermavi cliccandoci sopra un altro punto. Interessante è stata la discussione: la presenza delle letterine accanto ai punti, la possibilità di spostarli, la necessità di fissare un secondo punto per "fermare" la linea. C'è stata l'occasione per definire un

¹ Maria Cantoni, interpellata dopo l'incontro, ci dice che è meglio soprassedere sul discorso ombre perché porta a discorsi di difficile gestione con bambini piccoli.

linguaggio comune, per ragionare sulle posizioni e sui concetti di punto e linea. Il motivo per cui si è iniziato il lavoro con Geogebra facendo disegnare punti e linee e non la casetta è semplicemente perché abbiamo dovuto rimandare e ritardare l'attività sulla casetta.

La modalità di approccio a GGB esposta da Elisa è diversa da quella praticata finora nel gruppo: di solito si partiva dal disegno della casetta o comunque dal disegno libero di oggetti usando gli strumenti di GGB. Su questo problema di metodo sta avvenendo un confronto sulla piattaforma del Progetto Geogebra-BES a cui Elisa potrebbe partecipare.

Per il discorso sulla similitudine GeoGebra può essere utile perché fa vedere le figure che si ingrandiscono e rimpiccioliscono mantenendo la forma, ma non aiuta a risolvere il problema di passare da un discorso di tipo additivo (per ingrandire si aggiunge sempre 2 -o altro numero- a tutte le dimensioni della figura - vedi problema del puzzle di Brousseau) ad un discorso di tipo moltiplicativo e quindi arrivare alla proporzionalità che si mantiene nella trasformazione. Può servire passare attraverso la metà per ridurre, e il doppio per ingrandire e vedere poi cosa cambia nelle relazioni fra lunghezze e aree? La discussione è aperta.

L'incontro termina alle ore 19 circa.

QUINTO INCONTRO: 20 febbraio 2014

Verbale incontro del gruppo RSDI

20 febbraio 2014 dalle 17 alle 19

Sede: Scuola primaria di Abbadia Alpina di Pinerolo

Presenti:

Sgaravatto Paola, Merlo Donatella, Turina Delia, Meoni Elisa, Lombardo Milena, Geuna Patrizia, Borgarello Sara, Brandoni Fabrizia, Avataneo Anna, Borgogno Sandra.

Assenti: Marro Donatella, Cravero Marinella, Long Franca, Anna Maria Guerrieri, Luciana Canavosio, Marina Gallo, Monica Ferro, Alessandra Morero

La riunione inizia alle ore 17.

1. **Attività in terza (Lauro) Italiano.** Anna Avataneo (classe terza) racconta il suo lavoro sulle linee che sta documentando anche su Dropbox. Con i disegni e i testi dei bambini sta realizzando dei libri che potrebbero essere uno dei materiali da esporre alla mostra che si pensa di fare a fine anno raccogliendo anche i lavori di altri insegnanti. Sono molto particolari i disegni di se stessi che i bambini hanno realizzato con le linee partendo da una frase presa dal testo in cui si sono descritti. Fabrizia suggerisce di far spiegare ai bambini perché hanno scelto quelle forme per rappresentarsi e di condividere le idee. Interessante anche il lavoro con le mascherine che consentono ai bambini, facendo scorrere il cartoncino sagomato, di ottenere per traslazione tante linee 'parallele'. Ma si possono veramente definire 'parallele'? Dal punto di vista geometrico il parallelismo è una relazione di equivalenza tra rette che consente di individuare le direzioni nel piano. L'uso del termine 'parallelo' nel linguaggio comune indica invece il mantenimento della stessa distanza. In comune tra i due usi c'è il fatto che il parallelismo si ottiene dalla traslazione di una linea. Discorso da approfondire con un matematico.

Paola racconta come ha proseguito il lavoro sulla simmetria. Dopo aver rappresentato su ggb il problema dei triangoli simmetrici e aver tracciato le rette congiungenti i punti corrispondenti nella

simmetria assiale i bambini hanno condiviso il termine 'parallelo' riferito a queste rette. Il confronto fra le due situazioni di parallelismo potrebbe dare spunti per riflettere sulle relazioni tra realtà e astrazione geometrica. Quindi non va evitato ma affrontato per cogliere gli aspetti comuni. Rispetto a quanto emergeva dal lavoro di Alessandra sulle rette parallele costruite con il problema dell'orto e definite come rette che mantengono sempre la stessa distanza, qui i bambini tendono a individuare un'altra caratteristica, il fatto che non si incontrino mai, rinforzato anche dall'uso di ggb che consente di far scorrere le rette sullo schermo... all'infinito.

2. Attività in terza (Lauro) Matematica. Paola illustra i lavori fatti con la piegatura della carta: rette passanti per un punto (vedi corrispettivo nel lavoro di Elisa con le rette su ggb), punti che combaciano con una piegatura (problema della scoperta dell'asse), ricostruzione del modello di angolo retto con la piegatura di un rettangolo... La terminologia geometrica si è ampliata alla definizione degli angoli piatti e dell'angolo giro con il lavoro su ggb che ha anche introdotto la misura (90, 180, 360 gradi.... ma il significato di grado è ovviamente da costruire, vedi anche attività con Scratch e Micromondi). Sono state definite anche le rette incidenti.

Il discorso rette parallele e perpendicolari apre all'arte, in particolare a Mondrian. I bambini lavoreranno sui suoi quadri utilizzando quindi in altri contesti le idee costruite con la geometria. Su questo ha lavorato anche Alessandra che però oggi per un grave problema da affrontare a scuola è assente con tutto il gruppo di Buriasco.

Il lavoro di Elisa con i bambini di prima pone il problema del confronto fra l'idea di retta che emerge partendo dall'uso libero del software (idea precoce) e quella che invece si sviluppa successivamente a partire da situazioni reali come il disegno della casetta e le attività conseguenti, documentate da Paola nel corso degli anni. Sono due livelli diversi di concettualizzazione su cui varrebbe la pena di tornare a riflettere tenendo presente che questo dovrebbe essere uno dei temi caldi di quest'anno. Come si arriva all'idea di retta infinita? Quali passaggi di astrazione richiede? Per i bambini di prima probabilmente la retta sperimentata su ggb è una specie di 'oggetto' magico che non ha corrispettivi nella realtà. Dovremmo osservare nelle due situazioni come si evolve l'idea e dove porta. Ci saranno dei cambiamenti nel modo di rappresentare e descrivere la casetta o altre situazioni? Importante far cominciare a ragionare i bambini usando gli 'occhi della mente' perché ci sono fatti geometrici che non hanno corrispettivo nelle rappresentazioni che si possono fare a partire da oggetti reali, occorre fare un salto di astrazione e immaginare, costruire con la mente. Geogebra in questo senso ci aiuta perché lo schermo del computer è come una finestrella cui si vede solo una parte dell'infinito piano geometrico, spostandosi su questo piano si capisce che esso si espande in ogni direzione.

3. Attività in prima (Costa). Elisa racconta come si stanno realizzando i collegamenti con lingua anche attraverso il contatto con Anna Pina (Scuola Coppino di Torino) e la corrispondenza interscolastica. I bambini si racconteranno. vicenda come è fatta la loro casetta e dovranno disegnarla in base alle descrizioni ricevute. In seguito riceveranno le foto.

4. Attività in seconda (Costa). Le insegnanti illustrano le attività svolte finora. Hanno fatto disegnare il quadrato (consegna: disegna la faccia del cubo) su ggb usando per ora la griglia quadrettata, i disegni sono stati stampati e confrontati. Ci sono quadrati di diversa dimensione e qualcuno ha fatto dei rettangoli. I bambini hanno poi scritto dei testi individuali descrivendo la procedura di costruzione, una specie di ricetta per farlo su ggb.

In classe la maestra esegue le istruzioni alla lettera così vengono fuori man mano gli errori... Una descrizione risulta molto dettagliata nella sequenza delle azioni per trovare i vertici del quadrato ma

poi manca l'indicazione di fare i lati. Si propone a coppie una riscrittura della ricetta e si nota un'evoluzione. La procedura è descritta dai bambini quasi come un percorso.

La fase successiva potrebbe essere la richiesta di disegnare il quadrato su ggb senza griglia. Si discute sull'opportunità di realizzare prima o dopo la stessa cosa su carta. Si propende per il 'dopo' in modo da capire come l'uso di ggb possa giocare nella situazione e come possa influenzare il processo di concettualizzazione del quadrato. Usando il righello i bambini probabilmente tenderanno a misurare i lati per farli lunghi uguali, ma l'angolo retto probabilmente sia su ggb che su carta sarà costruito ad occhio. Quando parleranno della necessità di fare 'bene' le linee che si incontrano, cioè con l'angolo retto si potrebbe costruire il modello e offrirlo loro come strumento.

5. Attività espressive collegate ai percorsi sulle linee. Fabrizia suggerisce attività sul corpo per definire se stessi come 'rette', per parlare di se stessi, per rappresentarsi. Anna fa presente la difficoltà per bambini di quest'età di parlare di se stessi dal punto di vista del carattere che richiede un certo decentramento. Fabrizia dice che ogni bambino potrebbe provare a descrivere un compagno. Si passa poi a parlare del lavoro su Kandinsky. Si esaminano diversi quadri notando l'intreccio tra forme geometriche e linee. Fabrizia suggerisce anche in questo caso di pensare ad attività con il corpo, ad esempio chiedere ai bambini di rappresentare un quadro creando con il corpo un cerchio che si incrocia con un triangolo e rendendo poi la forma costruita mobile: ad esempio un bambino dall'esterno tocca un punto e tutto si muove. Questo aspetto del lavoro non è stato finora preso in considerazione e forse per quest'anno non lo sarà. Si potrebbe pensare nell'incontro di giugno ad un momento in cui noi insegnanti ci mettiamo in gioco con il nostro corpo per capire cosa potrebbe succedere, un laboratorio condotto da Fabrizia stessa che si è resa disponibile a realizzare eventualmente anche attività con i bambini. Il coinvolgimento diretto dei bambini sarebbe auspicabile anche durante la mostra.

6. Mostra di fine anno. Il discorso sulla mostra rimane aperto perché ci sono alcune difficoltà oggettive, ad esempio il fatto che sarebbero coinvolte diverse scuole. Ci proponiamo di scrivere un breve progetto a cui tutti collaboreranno aggiungendo le proprie idee.

7. Varie. Le insegnanti della Battisti hanno comunicato che non parteciperanno più al gruppo. Si sono raccolte alcune quote di iscrizione al MCE per il 2014. Chi deve ancora rinnovare o vuole fare l'iscrizione ex-novo si metta in contatto con Donatella Merlo. Si farà un versamento unico di tutto il gruppo.

L'incontro termina alle ore 19 circa.

SESTO INCONTRO: 10 aprile 2014

Verbale incontro del gruppo RSDI

10 aprile 2014 dalle 17 alle 19

Sede: Scuola primaria di Abbadia Alpina di Pinerolo

Presenti:

Sgaravatto Paola, Merlo Donatella, Turina Delia, Geuna Patrizia, Borgarello Sara, Avataneo Anna, Cometto Attilia, Violante Annalisa, Luciana Canavosio, Alessandra Morero, Marina Gallo

Assenti: Monica Ferro, Borgogno Sandra, Meoni Elisa, Lombardo Milena,

La riunione inizia alle ore 17.

Dopo una breve introduzione per accogliere le persone nuove nel gruppo e dare le consegne, si lavora divisi nei due gruppi (Italiano e Matematica).

Nei gruppi si deve compilare la tabella di sintesi delle attività e mettere a fuoco alcune problematiche legate all'obiettivo della ricerca di quest'anno.

Classe	Attività	Documentazione	Contenuti geometrici	Contenuti linguistici	Commenti
Classe prima Meoni	La casetta	Foto file ggb discussioni disegni e testi	riferimenti spaziali, forme (quadrato, rettangolo) congruenze	parole e loro significati	
Classe seconda Canavoso	Dalla casetta a Cubotto e il pianeta Cubix	resoconti delle varie attività con foto Aritmetica e lingua (esempio con riflessioni)	faccia, spigolo, vertice, angolo retto, caratteristiche del quadrato	passare da un testo generico a uno specifico/ completo di dati, uso del lessico appropriato	uso delle domande dell'insegnante e per arricchire, completare, modificare la frase
Classi seconde Costa	Cubolo	foto e testi descrittivi di Cubolo breve traccia del percorso (da rivedere e completare)	idem	confronto di testi finalizzato alla completezza. Riflessione linguistica su aggettivi e verbo essere (è)	importante socializzare i testi scritti per collaborare alla messa appunto di testi condivisi
Classe terza Buriasco	L'orto La tessitura	resoconto esperienze con foto riflessioni degli insegnanti file ggb elaborati dei bambini	parallelo, perpendicolare, angolo retto come incontro di rette parallele e perpendicolari, distanza	utilità della rilettura guidata del proprio testo per abituare gli allievi a ripensare al proprio modo di scrivere e per migliorarlo	classe come luogo di apprendimento e di riflessione sul lavoro di tutti. Trasmissione di abilità

Classe	Attività	Documentazione	Contenuti geometrici	Contenuti linguistici	Commenti
Classe terza Lauro	I puntini sul dado Arte e geometria Consegne	resoconto attività riflessioni degli insegnanti file ggb protocolli degli allievi	idem con in più la simmetria	consegne: creare attenzione su singole parole / significato) (elementi sottintesi, smontare/rimontare testi brevi	comprensione della lettura su testi brevi

Le domande da cui si deve partire per il lavoro nei due gruppi sono queste.

“Dopo aver indicato nella tabella i contenuti geometrici e linguistici, individuare su quali concettualizzazioni vi interessa centrare l’attenzione e poi discutere su:

- come possiamo analizzare le documentazioni esistenti per trarre indicazioni sulle concettualizzazioni sia di italiano sia di geometria?*
- quali contenuti disciplinari dobbiamo approfondire e come possiamo organizzarci per farlo sfruttando anche le competenze esistenti nel gruppo e dividendosi i compiti? “*

Gruppo italiano

Le insegnanti si confrontano sulle differenze tra la scuola primaria e le medie. Nella scuola primaria c’è più confronto e collaborazione fra le insegnanti.

Si è d’accordo sul presentare la grammatica a partire dai testi scritti degli allievi perché dovrebbe servire a scrivere meglio i testi stessi e capire meglio il significato di un testo.

Si è avviato un confronto su alcuni punti che andranno poi sviluppati:

- Dopo avere lavorato sulla frase (analisi grammaticale) alla fine si arriva alla concettualizzazione es. ‘Un articolo determinativo è’ (regola).
- I testi: sono finalizzati o partono da un’esperienza. Prima di scrivere occorre lavorare sulle parole, cioè le parole che devono essere presenti nel testo. Nelle medie: i ragazzi riescono meglio a parlare di sé e delle loro emozioni.
- Riscrittura su modelli: sono creativi.
- Come sviluppare l’autonomia?
- Lavorare sulle consegne (vedasi lavoro di Avataneo).

1. Come possiamo analizzare le documentazioni esistenti per trarre indicazioni sulle concettualizzazioni sia di italiano sia di geometria?

Ognuno evidenzia alcuni punti del proprio lavoro. La decisione presa, alla fine dell’incontro, è stata questa: ognuno riguarda il lavoro fatto quest’anno e cerca di far emergere le occasioni, gli spunti più significativi per un lavoro sulla lingua che aiuti i bambini ad usare consapevolmente le parole. La definizione dei concetti non è venuta fuori in modo preciso, in effetti si è parlato più di abilità e di metodologia e di come sfruttare le attività che si propongono per migliorare le competenze, per questo ci si è dato il compito di ragionare sui testi fatti o proposti ai bambini quest’anno. Un lavoro più preciso sui concetti sui quali lavorare progressivamente nelle varie classi potrebbe essere l’oggetto del prossimo incontro. Potremmo confrontarci ad es. su come ci si muove per costruire

l'idea di testo come insieme di parole che, collegate e concordate opportunamente, comunicano significati; sul ruolo che le parole assumono nella frase, ecc.

Non serve fare elenchi tipo: il verbo, l'aggettivo..... Si deve esaminare tutto e non è detto che ci sia un ordine preciso, dipende dalle occasioni che si sanno creare.... (il pronome relativo forse non è previsto in terza, ma se è necessario capirne il funzionamento per scrivere o leggere determinati testi.... lo si fa!)

2. Quali contenuti disciplinari dobbiamo approfondire e come possiamo organizzarci per farlo sfruttando anche le competenze esistenti nel gruppo e dividendosi i compiti?

La grammatica si innesta nel lavoro previsto sui testi e dovrebbe concorrere al raggiungimento dello scopo di "dare senso" alle parole lavorando sul significato che esse assumono a seconda dell'uso che ne viene fatto, quindi il punto è: come inserirla? E considerando che la grammatica puramente classificatoria non ci sembra utile, quale impostazione darle? Le idee su questi punti nel gruppo non sono del tutto chiare quindi mentre da un lato occorre individuare in modo chiaro i contenuti disciplinari e approfondire gli aspetti teorici per aumentare le competenze degli insegnanti dall'altro occorre lavorare e confrontarsi con l'obiettivo di sviluppare dei percorsi in cui la grammatica sia collegata al lavoro sulla competenza nel leggere/scrivere definendo un repertorio di 'occasioni' utili per far emergere i concetti individuati.

Gruppo matematica

Si è cominciato il discorso riprendendo la scheda della Dott. Damiani per il progetto Geogebra/BES ed è stata un'occasione per rimettere in discussione alcune attività che si stavano realizzando nelle classi con il software. In pratica si voleva cominciare a dire qualcosa sulla sua utilità soprattutto nel caso di bambini con difficoltà. Gli insegnanti del gruppo sono tutti d'accordo che alcuni aspetti geometrici, difficili da mettere in luce con le solite attività con carta e penna, usando il software risultano più immediate, ad esempio la concezione dell'infinità della retta deriva anche dal fatto che spostando la videata con la 'manina' i bambini 'vedono' le rette continuare oltre ciò che si vede nello schermo, allo stesso modo il parallelismo viene visualizzato legato alle rette che vanno avanti senza una fine apparente. Questo dovrebbe favorire la creazione di immagini mentali corrette e quindi far arrivare più facilmente alla concettualizzazione geometrica.

Nelle medie e nelle superiori GeoGebra è sicuramente uno strumento importante in mano agli allievi perché cambia anche la modalità di utilizzo che ora è necessariamente molto più guidata e mediata dall'insegnante. Però se si fa disegnare il quadrato in Paint non si ottiene la stessa cosa perché per costruirlo correttamente non è necessario passare alle relazioni geometriche. Ora con i bambini si è ancora in una fase in cui se vogliono utilizzano il comando poligono regolare e il software disegna automaticamente il quadrato, ma andando avanti nel discorso, come si sta facendo in terza, si arriva alla sua costruzione passando attraverso parallelismo e perpendicolarità e quindi si fa già una costruzione geometrica. Se in parallelo si usa molto la piegatura della carta e si scoprono altre relazioni fra le parti del quadrato (es. diagonali perpendicolari, congruenti, che si tagliano a metà ecc.) e si può pensare al disegno delle figure partendo non solo dalle relazioni di base fra i lati ma anche da altri elementi come diagonali, angoli e via dicendo. Questo si può fare anche con la carta ma GeoGebra in più, come ben sappiamo, ci dà la variabilità (es. disegno della famiglia di figure che si possono ottenere a partire da un lato dato... vedi il file: Rombo e quadrato).

Si è poi riflettuto anche su come arrivare all'angolo retto in seconda a partire dalle esperienze con il quadrato e dalla 'carta straccia'. La partenza è data dalla descrizione che fanno i bambini su come si fa a fare il quadrato su carta bianca. Osservando i disegni dei bambini della seconda della Costa si vede che non tutti hanno ottenuto un quadrato, alcuni hanno palesemente disegnato un rettangolo, chi c'è riuscito ha usato il righello con le misure oppure semplicemente un'asta rigida (es.

pennarello) e il fatto che sia venuto abbastanza bene è dovuto 'all'occhio' non all'uso di un modello di angolo retto a cui si dovrebbe comunque arrivare. I bambini in precedenza avevano fatto esperienza di disegni di quadrati su GeoGebra su griglia quadrettata, quindi non veri quadrati perché non resistevano al test del trascinarsi dei vertici. L'angolo retto in ogni caso va dato dall'insegnante e costruito poi da tutti con la piegatura della carta. I bambini ne hanno già coscienza perché di fronte ad una situazione creata dall'insegnante con i pennarelli messi non ad angolo retto intervengono dicendo che non va bene perché devono essere messi 'dritti' oppure che sono 'troppo stretti' riferendosi all'ampiezza oppure parlano di lati che possono essere stretti o larghi come distanza. Il concetto di angolo come rotazione di una semiretta (modello dei pennarelli che girano) e come parte di piano (parte del quadrato) devono col tempo andare insieme. Costruendo il quadrato con le cannuce, come si è fatto a Buriasco, il discorso angolo retto sembra diventare ancor più evidente, una bambina dice che devono avere tutti gli angoli uguali e quindi risultano tutti retti. In quel contesto i bambini hanno anche usato la parola 'angolo' se pur in modo del tutto intuitivo e legato alle esperienze concrete. Sul significato della parola si dovrà però ritornare.

In terza l'angolo retto risulta dall'incrocio fra rette e nasce dall'apertura del modello di angolo retto fatto con la carta straccia (rette perpendicolari). Su GeoGebra i bambini hanno ricostruito il quadrato partendo da rette parallele e perpendicolari (lavoro sui quadri di Mondrian) andando a cercare le forme nel reticolato. Sono quindi avviati alla costruzione con gli strumenti geometrici corretti.

Dietro queste prime concettualizzazioni ci sono sia l'esperienza dell'orto, con la scoperta delle rette parallele, sia quella con la piegatura della carta: in questo caso sono stati i bambini a costruire spontaneamente il modello di angolo retto come modalità per ottenere 'incroci precisi'. Il modello è stato subito abbinato agli oggetti come il banco e altri presenti nell'aula. Quindi è partita la caccia all'angolo retto.

Nella classe di Paola si sono costruite rette parallele e perpendicolari in tre modi diversi collegando l'attività con l'esperienza sulle linee di Anna e con i quadri di Mondrian: con riga e squadra, con piegatura della carta in orizzontale e verticale, misurando la distanza dalle rette per far vedere che era sempre la stessa. Riportando il tutto su GeoGebra i bambini hanno visto soprattutto dei rettangoli, per ottenere i quadrati hanno dovuto modificare la distanza fra le rette verificando con lo strumento 'misura'. Partendo da esperienze diverse sia in una terza che nell'altra sono quindi arrivati alla costruzione del quadrato e del rettangolo.

Nella terza di Buriasco l'attività proseguirà con la realizzazione della coperta di quadrati fatti usando la piastrella del pavimento con lato di 20 cm come modello. Su questo nuovo lavoro si potrà riflettere per far emergere le trasformazioni geometriche in particolare in un primo momento la traslazione usando il cartamodello da riportare sulla stoffa. Un elemento che emerge riflettendo sul lavoro con Geogebra è la necessità di far individuare agli allievi i punti di intersezione fra le linee che posso così diventare vertici delle figure geometriche (uso del comando con ggb). Questo comando è praticamente indispensabile per poter usare GeoGebra nelle costruzioni geometriche e quindi è importante che venga fuori in modo esplicito; è anche un concetto su cui di solito non si lavora nella didattica comune, uno di quelli che si danno per scontati, che invece nell'uso del software diventa cruciale per evitare errori. Per lavorare sulle competenze è stata data una prova in cui i bambini dovevano individuare le rette parallele e perpendicolari nelle strade di Torino usando una piantina come sfondo di ggb. Sono emersi due problemi: il fatto che ora alcuni confondono le parole perpendicolare/parallelo e poi il significato di incidenza che si è ristretto alle rette perpendicolari. Su questo si dovrà ancora lavorare. Nella verifica gli allievi dovevano anche confrontare due percorsi alternativi per andare da un punto all'altro di Torino: il problema è stato risolto facendo ricorso alla misura non a considerazioni di tipo geometrico quindi non hanno saputo giustificare la 'quasi' uguaglianza delle distanze percorse. Forse il problema non era ben posto o

andava tracciato su una griglia quadrettata precisa in modo che emergesse l'uguaglianza per traslazione dei segmenti. Si potrebbe porre successivamente un altro tipo di problema in cui possano elaborare diverse strategie (es. problema del perimetro del rettangolo e della figura con gli 'angoli' rientrati- vedi più avanti) impedendo loro di misurare.

Dal confronto delle esperienze si è giunti ad una conclusione importante: occorre lavorare su foglio bianco impedendo la misura e poi cominciare a lavorare molto presto sul cerchio in modo che gli allievi gradualmente si impadroniscano anche di questo strumento per risolvere problemi, ad esempio costruendo distanze uguali.

Una volta definite le caratteristiche del quadrato si può lavorare a ricostruirlo anche in altri modi partendo ad esempio dai lati oppure dalle diagonali, oppure da un triangolo ribaltato intorno ad un lato come asse di simmetria facendo sperimentare ai bambini tutta la variabilità delle costruzioni che si possono ottenere (file: Rombo e quadrato già citato). Da qui possono poi partire tante esperienze di costruzione da sviluppare soprattutto in quarta e quinta. Si può cominciare lavorando con tre cannuce per costruire un triangolo e arrivare ad es. alla relazione triangolare.

Si riflette ancora sul discorso 'misura': non è che bisogna precluderla sempre, bisogna però imparare a riconoscere le situazioni in cui il suo uso fa passare in secondo piano la scoperta delle relazioni geometriche cioè quando impedisce di ragionare ad esempio sulle congruenze che si possono ricavare ragionando semplicemente sulle simmetrie. Ad esempio se gli allievi hanno come strumento la simmetria, il parallelismo e la perpendicolarità, l'angolo retto... costruiscono tutte le figure geometriche. Questi sono i problemi su cui dovremo farli lavorare il prossimo anno.

Il lavoro sulla coperta di Alessandra implica l'uso della misura e potrebbe avviare a perimetro e area: quanto sarà grande la coperta? come si possono disporre i quadrati? c'è un solo modo? La coperta si può creare anche a partire da strisce, da piegature e ribaltamenti, non necessariamente dai singoli quadrati. Gli allievi quindi dovrebbero utilizzare gli strumenti che sono stati costruiti finora.

L'altro punto su cui si dovrà avviare una riflessione più approfondita riguarda le trasformazioni geometriche per uscire dall'implicito e farle utilizzare consapevolmente agli allievi. Un esempio è dato dal far ruotare il quadrato e capire che tale rimane anche se lo ruota di 45° , idem per il triangolo che i bambini definiscono 'rovesciato' se presenta la punta verso il basso. L'uso di verticale e orizzontale ovviamente interferisce e va evitato quando possibile o per lo meno va problematicizzato.

Esempio di esercizio preso dalle prove invalsi: rettangolo con pezzo ritagliato di forma diversa



Alcuni bambini abbinano il quadrato girato alla figura di sinistra basandosi su aspetti percettivi.

L'uso della LIM in questo caso può essere utile perché si può mostrare materialmente cosa succede ruotando la figura. Far vedere la figura in tante posizioni diverse dovrebbe aiutare, ma probabilmente non basta, perché finché è la maestra a far vedere non c'è una vera presa di coscienza o almeno non c'è da parte di tutti.

Dovremo pensare quindi ad un lavoro specifico sulle trasformazioni geometriche ad es. rotazioni di un quadrato dentro la sua forma per vedere quante volte si sovrappone, e ad esperienze con le tassellazioni partendo dalla proposta della coperta di Alessandra ampliata ad altre forme.

Un momento del lavoro del gruppo è stato dedicato alla riflessione sui bambini con difficoltà o che creano difficoltà di gestione nella classe. Purtroppo si hanno pochi strumenti per superare questi problemi, in particolare quelli di gestione in presenza di questi casi. Ci chiediamo se sia possibile ipotizzare un supporto concreto da parte della dott.ssa Damiani. La recente normativa ha solo consentito di 'etichettare' gli allievi ma non ha dato strumenti. Quando gli insegnanti potevano contare sulle compresenze, si poteva progettare qualche tipo di intervento individualizzato anche per i casi non coperti dall'insegnante di sostegno; ora non si può più e l'insegnante è solo di fronte a nuovi problemi e non ha gli strumenti per gestirli.

1. Come possiamo analizzare le documentazioni esistenti per trarre indicazioni sulle concettualizzazioni sia di italiano sia di geometria?

Un esempio è l'analisi del concetto di angolo retto e più in generale di angolo come emerge dalle attività svolte in classe, da quel che dicono e scrivono i bambini. Mettendo a confronto ciò che emerge dal lavoro di una classe con quello che emerge in un'altra si possono cogliere gli indizi delle concettualizzazioni esistenti e soprattutto i diversi livelli raggiunti dai bambini. Leggendo la tabella si vede come ci sia una progressione e come da un concetto se ne sviluppi un altro. Le attività che si prepongono sono funzionali a questi passaggi di livello, cioè si dice che cosa è meglio fare per passare da un concetto all'altro o da un livello di concettualizzazione all'altro esaminando un concetto per volta e cercando di capire dove portano le attività predisposte.

2. Quali contenuti disciplinari dobbiamo approfondire e come possiamo organizzarci per farlo sfruttando anche le competenze esistenti nel gruppo e dividendosi i compiti?

Le trasformazioni geometriche sono sicuramente da studiare meglio a livello teorico per poter pensare ad attività coerenti da proporre agli allievi e per capire come possano essere esplicitate a partire da attività che le utilizzano ma in modo implicito (es. ritagliare e incollare richiede di verificare congruenze per traslazione e rotazione). Usando GeoGebra abbiamo anche avuto modo di definire meglio alcune nostre conoscenze geometriche e capirne la rilevanza nel lavoro con i bambini (es. punto di intersezione, circonferenza e uso del compasso per attuare il trasporto rigido). Si deve proseguire in questa direzione arrivando a definire un percorso coerente.

La riunione termina alle ore 19.

SETTIMO INCONTRO: 15 maggio 2014

Verbale incontro del gruppo RSDI

15 maggio 2014 dalle 17 alle 19

Sede: Scuola primaria di Abbadia Alpina di Pinerolo

Presenti:

Sgaravatto Paola, Merlo Donatella, Turina Delia, Geuna Patrizia, Borgarello Sara, Avataneo Anna, Monica Ferro, Marina Gallo, Luciana Canavosio, Alessandra Morero

Assenti: Borgogno Sandra, Meoni Elisa, Lombardo Milena

La riunione inizia alle ore 17.

Si visita la mostra “Punto, linea e... basta” realizzata da Anna Avataneo e Paola Sgaravatto che fa riferimento ad uno dei filoni di ricerca di quest’anno con i collegamenti tra matematica e lingua sul tema delle linee.

Si discute sulle problematiche connesse agli allievi con BES prendendo spunto dal lavoro di ricerca-azione con GeoGebra.

Quanto discusso confluirà in un documento (vedi allegato al verbale) che sarà discusso con altri colleghi in diverse sedi.

Trovare insieme strategie per affrontare in modo responsabile ma non frustrante questa nuova (ma vecchia!) situazione può essere un obiettivo del lavoro del prossimo anno, per la ricerca di strategie didattiche che siano inclusive ma praticabili.

La riunione si chiude alle ore 19.

Documento sui BES a pag. 32

OTTAVO INCONTRO: 18 giugno 2014

Verbale incontro del gruppo RSDI

18 giugno 2014 dalle 15 alle 17,30

Sede: Scuola primaria di Abbadia Alpina di Pinerolo

Presenti:

Sgaravatto Paola, Merlo Donatella, Turina Delia, Geuna Patrizia, Borgarello Sara, Avataneo Anna, Monica Ferro, Meoni Elisa, Lombardo Milena, Gallo Marina, Canavosio Luciana, Alessandra Morero, Gualtieri Anna

Assenti: Borgogno Sandra.

La riunione inizia alle ore 15.

L'incontro conclusivo inizia con una revisione dei materiali presenti in dropbox da inserire nel dossier di quest'anno.

Durante la revisione alcuni insegnanti, in particolare Elisa Meoni, assenti agli ultimi due incontri, aggiornano il gruppo su quanto è stato fatto in classe.

Elisa racconta del lavoro fatto con la corrispondenza scolastica tramite il contatto con l'insegnante Anna Pina Biasco della Coppino di Torino. I bambini della scuola torinese hanno disegnato la casetta della sua classe sulla base delle descrizioni scritte dai suoi allievi ed è stato molto interessante verificare come fossero riusciti a comunicare bene i particolari osservati e descritti.

Alessandra Morero e Marina Gallo descrivono l'ultima attività sulle poesie con i colori che si rifà agli stimoli dati all'invio dell'anno da Fabrizia Brandoni e mostrano il video realizzato per documentare questa attività che mette insieme gli aspetti di espressività corporea con quelli di costruzione testuale delle poesie che sono ricche di similitudini.

Luciana Canavosio e Monica Ferro illustrano il lavoro fatto con Scratch a partire dalla storia di Cubotto, anche per questa attività è stato realizzato un video. che ci viene mostrato.

Entrambi i video son inseriti nel dropbox a disposizione degli insegnanti del gruppo.

Un elemento comune a tutte le classi è stata la maggiore attenzione ai prodotti degli allievi attivando dopo le esperienze diverse modalità per stimolare gli allievi a confrontare i prodotti dei singoli o dei gruppi cercando somiglianze e differenze. Questo discorso apre quindi la seconda parte della riunione durante la quale gli insegnanti si sono espressi rispetto a questo tema.

Quanto detto è stato registrato e sarà inserito nella parte conclusiva del dossier a cui si rimanda.

La riunione si chiude alle ore 17,30 circa.

Documento sugli allievi con BES

Riflessioni e proposte sul problema degli allievi con BES

Gruppo RSDI Pinerolo

15 maggio 2014

Il gruppo cooperativo di ricerca e sperimentazione didattica interdisciplinare nella riunione del 15 maggio 2014 ha riflettuto sulla problematica relativa agli allievi con BES e desidera condividerla con gli insegnanti interessati al fine di individuare strategie idonee ad affrontare in modo consapevole le situazioni che si sono venute a creare con l'introduzione della recente normativa.

1. Fare chiarezza sulla normativa ed esplicitare quali sono gli atti dovuti dagli insegnanti.

Gli insegnanti devono segnalare gli allievi con BES, predisporre una programmazione individualizzata, metterla in atto usando le strategie individuate e al termine del percorso valutare i risultati raggiunti dall'allievo. Ma rispetto a quali obiettivi? Alla fine del percorso, devono essere gli stessi del resto della classe o solo quelli previsti nel PDP?

Risulta evidente che, se il confronto si fa con la classe, non è possibile per gli allievi con BES aver raggiunto nello stesso tempo gli stessi obiettivi, se invece si fa rispetto a quanto previsto nel PDP alla stessa votazione non corrisponde il raggiungimento di obiettivi uguali. Il problema che si è posto è quindi: come valutare sulla pagella gli allievi con BES? In teoria se l'allievo con BES ha raggiunto gli obiettivi minimi previsti nel suo PDP dovrebbe ottenere il massimo dei voti ma questo voto non è paragonabile a quello dei compagni non dichiarati. Se invece si valuta l'allievo con BES mettendo a confronto gli obiettivi raggiunti con quelli della classe non è detto che si arrivi alla sufficienza. Se si uniforma la valutazione della classe sugli obiettivi minimi previsti per gli allievi con BES è evidente che si crea un livellamento che non dà ragione delle reali capacità degli altri allievi. E se, nonostante le difficoltà strutturali per l'attuazione del PDP, fossero state adottate tutte le misure previste e l'allievo con BES non avesse comunque raggiunto gli obiettivi minimi previsti, che tipo di valutazione si dovrebbe dare?

Valutando con l'insufficienza (se è possibile farlo, su questo non c'è chiarezza) si ammette implicitamente che le misure adottate con il PDP non sono state sufficienti a colmare il divario fra questo allievo e il resto della classe. E questa mancanza di risultato a chi è imputabile? Agli insegnanti? All'allievo? Alla scuola?

Il gruppo concorda che agli allievi con BES si debbano dare prove differenziate e, anche se in classe questo fatto può essere giustificato e compreso dagli altri allievi, nel momento della valutazione finale, come si è già detto, vengono messi sullo stesso piano allievi con competenze molto diverse. Mentre con i DSA il problema non si pone, con i BES diventa determinante capire come si debba gestire la valutazione pensando anche al futuro percorso scolastico.

Il problema è meno grave se si tratta di bambini con problemi lievi che già prima di questa normativa venivano comunque valutati positivamente (sufficienza). Ma di fronte a difficoltà più gravi, che con un PDP si possono solo tamponare ma non risolvere, il problema torna ad essere rilevante e pone gli insegnanti di fronte a una scelta difficile. Come uscirne?

2. Definire un metodo e delle strategie didattiche praticabili in una classe comune senza compresenze.

Questo è uno dei problemi più sentiti da tutti gli insegnanti: come gestire la programmazione prevista con il PDP in assenza di compresenze che consentirebbero interventi individualizzati sugli allievi con BES, come si faceva in passato anche senza segnalazioni?

Se non si può lavorare a livello individuale, il programma va gestito all'interno della classe con un **diverso tipo di organizzazione**, ad esempio con i gruppi cooperativi: ma fino a che punto questa diversa organizzazione può consentire agli allievi con BES di raggiungere gli obiettivi previsti? che cosa si può recuperare con un lavoro tra pari e per che cosa invece è necessario un intervento mirato dell'insegnante? e come si devono formare i gruppi per consentire un'interazione positiva tra gli allievi?

Molti allievi segnalati come BES sono in realtà allievi che avrebbero bisogno di una certificazione come DSA, che richiede tempi lunghi e di solito arriva quando ormai il recupero è diventato molto più problematico. Necessitano quindi sostanzialmente di interventi di sostegno con un insegnante che li segua individualmente. Non potendolo realizzare, se non per brevissimi momenti, il divario fra allievi segnalati e allievi comuni con il passare del tempo aumenta e diventa sempre più difficile colmarlo con i soliti mezzi di cui dispone un insegnante (occupare la classe in un'attività che possa essere svolta in modo autonomo mentre si segue individualmente un allievo con BES, affiancare un allievo con BES ad uno più bravo ecc.).

La soluzione che, viste le difficoltà, sembra al momento più praticabile è quella della **'didattica inclusiva'**. Il gruppo si è confrontato sulle strategie didattiche che normalmente vengono messe in atto nelle classi, che già fanno riferimento a un tipo di didattica con queste caratteristiche. Si adotta infatti una metodologia di lavoro basata su **problemi costruiti a partire da situazioni reali e attività concrete**, facenti parte dell'esperienza comune. Ciò motiva gli allievi a produrre strategie e **tutti**, nel momento della condivisione attraverso il dialogo e la discussione, possono dare il loro contributo ed essere quindi valorizzati. Questa modalità di lavoro consente di ricavare 'spazi di senso' per gli allievi con BES. Anche se non sempre ciò è sufficiente per far loro raggiungere gli obiettivi minimi previsti, c'è però il vantaggio di favorire lo scambio all'interno della classe e di costruire un sistema di relazioni in cui, anche chi è svantaggiato, trova una sua collocazione. Ci sembra infatti che l'ambiente di apprendimento sia quello che influisce di più sulla crescita emotivo-affettiva ed intellettuale degli allievi e sul raggiungimento delle competenze di quelli con e senza BES. Dipende in ogni caso dal tipo di difficoltà perché, in molti casi, anche con questo tipo di didattica, è difficile coinvolgere l'allievo con BES perché i temi che affronta una classe, abituata al confronto e alla discussione, possono diventare troppo alti e non essere nemmeno compresi, con il risultato di un ulteriore isolamento.

Forme diverse di organizzazione della classe e didattica inclusiva possono risolvere solo in parte il problema. Se questo non basta, allora che fare?

3. Individuare i 'veri' problemi degli allievi con BES e trovare le strategie didattiche più idonee per contrastarli.

Il gruppo si è interrogato a lungo su quali siano le difficoltà di apprendimento che manifestano i BES, quali ne possano essere le origini e quanto si possano superare predisponendo adeguati interventi didattici.

Adottare una didattica differenziata per gli allievi con BES usando materiali opportuni (schede di lavoro specifiche, strumento compensativi, ... che possano essere usufruiti con poco aiuto da parte dell'insegnante) o limitandosi a dare strumenti di tipo tecnico (imparare le tecniche di calcolo senza capire perché di debba usare un'operazione al posto di un'altra nella risoluzione di un problema, applicare meccanicamente delle formule date...), non sembra essere una soluzione. Molti insegnanti, tuttavia, di fronte alla difficoltà di mettere in atto in modo sistematico altre pratiche, la considerano una via d'uscita, almeno per alcuni tipi di contenuti. Ovviamente **l'addestramento** pare funzionare sul momento, ma non porta a competenze durature e soprattutto non produce l'autonomia necessaria per sbrogliarsi nella vita di tutti i giorni.

Nello sforzo di mettere a fuoco le dinamiche che si creano, la domanda che ci si è posti è: quando e perché si inceppa in alcuni allievi il processo di concettualizzazione? Se tutti partiamo con la stessa base biologica e quindi con le stesse capacità di base, che cosa non funziona in alcuni per cui si crea un divario nelle capacità di comprensione e di astrazione tale da non far evolvere l'apprendimento con gli stessi tempi di altri?

Si è quindi posto il problema di come si formino le strutture concettuali. Noi abbiamo delle zone del cervello che sono predisposte per imparare a leggere e scrivere, a contare, per imparare la matematica e padroneggiare la nostra lingua in tutte le sue forme. La matematica e la grammatica sono costruzioni dell'uomo che partono da una riflessione sulle strutture che vengono normalmente utilizzate nella vita quotidiana in modo tale che da questa riflessione scaturisca una diversa consapevolezza, un'astrazione utile per padroneggiare strumenti di lettura della realtà che possano poi consentirci di trasformarla.

Il problema è come si creano nel nostro cervello, in base alle esperienze che facciamo, i collegamenti fra i vari stimoli e quali aree vengano attivate e quali no. Se diamo per scontato che la base comune sia biologica ma venga poi sviluppata e organizzata in base all'esperienza che costituisce l'ambiente di apprendimento, noi non possiamo fare quasi niente per modificare ciò che avviene nella mente dei nostri allievi, se non predisporre delle attività che in qualche modo sviluppino i collegamenti nel modo 'giusto', cioè coerente con la cultura di cui fanno parte in modo che ne diventino consapevoli e possano diventare cittadini attivi. Più collegamenti di questo tipo riusciamo a sviluppare, più possiamo sperare che i nostri allievi imparino qualcosa che gli serva nella vita.

Ci sembra evidente che già nei primi anni di vita si determina una differenza di maturazione tra i bambini che vivono in ambienti stimolanti dal punto di vista intellettuale e delle relazioni. Soprattutto il rapporto con i genitori e con gli adulti ha un peso rilevante e determina lo sviluppo successivo delle capacità dei bambini. Dove questo manca si creano inevitabilmente dei gap difficilmente colmabili da parte della scuola se non con un lavoro continuo e sistematico che punti allo sviluppo di abilità, che abbiamo chiamato di 'secondo livello'. Si tratta cioè di **fare esattamente il contrario dell'addestramento di tipo tecnico** per costruire un modo di pensare e di ragionare spendibile in ogni occasione di vita presente e futura. Lasciando da parte la mera acquisizione di nozioni 'scolastiche' ci sembra importante **ricostruire quell'anello mancante tra l'esperienza pratica e la riflessione su di essa che porta verso la concettualizzazione**.

Il bambino normodotato è capace di gestire forme di distanziamento dai suoi prodotti concreti (un testo scritto, la risoluzione di un problema) per poterci riflettere sopra e imparare attraverso il confronto con altri prodotti. Questo gli consente di superare gradualmente le sue misconcezioni e i suoi errori e di apprendere, costruendosi conoscenze stabili. Questo processo, che dal distanziamento porta verso la costruzione dei concetti culturalmente rilevanti, è a carico della scuola e, se l'insegnante ne è consapevole, deve far sì che ciò avvenga predisponendo le attività in modo che all'azione segua la riflessione, all'attività pratica segua il confronto fra le diverse soluzioni adottate dagli allievi, all'uso di una strategia segua la sua esplicitazione, in modo che la classe nel suo complesso arrivi consapevolmente alla scelta delle soluzioni più adeguate e ad una esplicitazione chiara dell'apprendimento raggiunto che consenta di utilizzarlo in nuove situazioni come strumento.

Mentre tutto questo processo per i normodotati avviene con un minimo di sollecitazioni da parte dell'adulto, per gli allievi con BES questo passaggio è un grosso problema. Noi pensiamo però che solo un lavoro costante e sistematico in questa direzione possa portare a dei risultati e dare qualche strumento di lettura della realtà anche agli allievi con BES. Significa ad esempio chiedere sempre di spiegare quanto si è fatto e, poco per volta, anche di motivarlo, accontentandosi, inizialmente, di spiegazioni incoerenti o scontate che vanno comunque accettate e condivise e forse anche un po'

forzate, prestando loro le parole, quando non ci sono, e valorizzando anche i minimi spunti che possano scaturire dai loro interventi.

Il discorso che si fa in classe, e quindi i momenti di confronto e di discussione nei piccoli gruppi o a livello collettivo, in cui questo discorso diventa comune possono essere un trampolino di lancio per gli allievi con BES, se l'insegnante riesce ad individuare la tecnica giusta, se si costruisce una strategia che funzioni. Gli sforzi degli insegnanti devono quindi andare in questo senso, non dare mai nulla per scontato e per acquisito ma **far sempre ripercorrere ciò che è stato fatto** affinché diventi automatico farvi riferimento.

Nell'esperienza di alcuni di noi è successo proprio questo: allievi con BES che nel momento pratico di esecuzione di un esercizio o nella risoluzione di un problema non avevano dimostrato di capire, nel momento successivo di riflessione sul lavoro svolto, quando la maestra ha ripreso il discorso e ha stimolato il 'ragionamento', anche quelli con più difficoltà sono riusciti a formulare dei pensieri molto semplici ma che dimostravano che piano piano potevano essere guidati a entrare negli argomenti e a farli propri, almeno nelle loro linee essenziali. Il fatto di sentirsi sempre fuori dai discorsi produce estraniamento e fa cadere le motivazioni creando un circolo vizioso da cui un bambino non può uscire con le sole sue forze. Per fare questo ci vuole tempo, quindi il problema diventa come trovare e costruire questo tempo, come momento fondamentale soprattutto per gli allievi con BES.

In Matematica, ad esempio, l'acquisizione delle tecniche di calcolo può essere tralasciata a favore dell'apprendimento dell'uso della calcolatrice ma costruendo contemporaneamente, come base comune per tutta la classe, una minima capacità di controllo dei risultati attraverso l'approssimazione. Il tempo dedicato al calcolo scritto in colonna diventa tempo dedicato a sviluppare il calcolo mentale, fin dove è possibile arrivare come ordine di grandezza.

In Italiano occorre puntare allo sviluppo delle capacità di verbalizzazione orale e all'acquisizione di semplici conoscenze relativamente alla grammatica ricavabili dai testi scritti dagli allievi stessi: la base comune può essere costituita dal riconoscimento di passato, presente, futuro dei verbi, dalla capacità di usare correttamente nomi, verbi, aggettivi, pronomi nel testo puntando più alla comprensione graduale della loro funzione e ad un uso corretto e consapevole piuttosto che a padroneggiarne la classificazione. Il tempo dedicato ad esercizi routinari, che spesso i bambini eseguono meccanicamente, diventa quindi tempo dedicato a costruire il senso del verbo come elemento portante nella frase.

Questo richiede che siano sfruttati meglio i tempi del lavoro a casa con la necessaria collaborazione da parte dei genitori. L'uso di strumenti informatici può facilitare la gestione di questo aspetto? quali competenze deve maturare in questo ambito l'insegnante? chi la può supportare?

Il punto di partenza di ogni percorso di apprendimento dovrebbe essere un'attività motivante che incorpori il sapere che si vuole costruire con gli allievi: ad esempio un'esperienza di cucina può offrire molti spunti per introdurre discorsi sulle frazioni e sulla misura. Partendo da lì si discute, ci si confronta su diverse soluzioni e alla fine sono gli allievi che trovano il modo di esprimere quel che hanno appreso, per la necessità di condividerlo con altri. La dimensione sociale dell'apprendimento è un punto di forza. Ma occorre che l'insegnante sia 'curioso' e voglia veramente ascoltare gli allievi per capire che cosa vogliono esprimere, che accetti di non fare apprezzamenti su quanto, con fatica, riescono ad esprimere nel momento della discussione collettiva, che sappia valorizzare ogni minimo contributo e rielaborarlo in modo che diventi comprensibile e chiaro per tutti.

Indipendentemente dai risultati concreti che si potranno o meno ottenere e ai tempi necessari per farlo, una cosa certamente si può fare: non far uscire da scuola gli allievi con BES con una percezione da parte loro di essere degli incapaci, perché alla fine non c'entra niente il voto, devono uscire dalla scuola pensando di essere in grado di fare qualcosa. Molti di questi bambini che a

scuola non hanno avuto successo nella vita pratica poi hanno saputo cavarsela benissimo e hanno imparato quel che dovevano imparare perché avevano delle motivazioni, degli obiettivi. Condividere gli obiettivi con gli allievi è uno dei punti cruciali e investe tutto il modo di fare scuola.

4. Che cosa fare con allievi normodotati che presentano difficoltà di tipo relazionale?

Se in una classe ci sono difficoltà nel portare avanti la programmazione prevista (sia per i normodotati che per gli allievi con BES) per la presenza di problematiche di questo tipo, che cosa può fare l'insegnante? Di fronte ad allievi che non riescono a tenere un comportamento adeguato alla situazione e che non dimostrano rispetto per le esigenze di compagni e docenti, pur con il sostegno della famiglia, l'insegnante si trova impotente perché non ha strumenti con cui intervenire, ben sapendo che la pura repressione non paga.

Si è ragionato molto su quali comportamenti assumere in queste situazioni perché il livello di stress che quotidianamente l'insegnante deve sostenere non è veramente commisurato al suo ruolo. Ma nonostante i numerosi tentativi fatti nel corso del tempo, nelle situazioni che conosciamo, i risultati non si vedono. Nel gruppo ci siamo posti alcune domande:

- esistono dei comportamenti, delle strategie che gli insegnanti possano mettere in atto quotidianamente per aiutare i bambini a superare queste forme di disadattamento? se sì, chi le può suggerire?
- che effetto producono negli altri allievi queste situazioni e che tipo di immagine della scuola e degli insegnanti ne può uscire?
- è giusto che l'insegnante sia sottoposta quotidianamente a certi livelli di stress?

Nel punto precedente si affermava l'importanza del momento della discussione collettiva in classe: questi momenti sono i più problematici da gestire in presenza di allievi con questo tipo di disagio, perché a tutto ciò che avviene livello orale e richiede ascolto e voglia di partecipare, non viene attribuito alcun valore, anzi viene vissuto come un momento in cui è lecito fare qualsiasi cosa.

L'insegnante è chiaramente impotente, la sua professionalità è messa duramente alla prova, soluzioni a breve termine e interventi che abbiano un'efficacia nell'immediato non esistono.

Il genitore, anche se intende collaborare, è difficile da coinvolgere perché non può avere la percezione di quanto succede in classe e, se ce l'ha, tende a minimizzare o attribuisce la colpa del comportamento del figlio all'insegnante che 'non sa gestire la classe'. Anche in questo caso si crea un circolo vizioso da cui è difficile uscire.

Alla base di questo disagio ci sono sempre 'problemi di relazione' che andrebbero chiariti. Per questo, secondo noi, se la famiglia non viene aiutata nel gestire il problema, che probabilmente si manifesta anche a casa, se pur in forme diverse, nemmeno la scuola può trovare forme di intervento adeguate. Ci sembra interessante, da questo punto di vista, approfondire il discorso sulla 'pedagogia di genitori' che il prof. Riziero Zucchi ha portato allo stage de 'La Casa degli Insegnanti' a Cantalupa nel settembre del 2013, discorso proseguito durante tutto l'anno con le attività del gruppo Necessità Educative Speciali che potrebbe quindi diventare un punto di riferimento e offrire un supporto concreto.

Pensiamo che sia la scuola in toto, non il singolo insegnante, a doversi assumere la responsabilità di queste situazioni. All'ingresso nella scuola media, in molti casi che abbiamo sperimentato, tutto cambia. Spesso infatti lo 'spauracchio' della bocciatura ha un effetto risolutivo perché l'insegnante può interfacciarsi in un modo diverso con la famiglia, richiamandola direttamente alle sue responsabilità. Ma non ci sembra questo il modo di risolvere il problema.

5. L'insegnante come professionista

La riflessione su queste problematiche ci porta al discorso della professionalità dell'insegnante. Sappiamo che il nostro ruolo è poco riconosciuto dalla società dal punto di vista professionale

perché l'insegnante di scuola primaria si vede ed è vista più come 'mamma' che come 'insegnante'. Peraltro ognuno di noi durante la giornata si occupa spesso più di 'altro' che non di didattica: si devono comporre litigi, si deve pensare alla mensa, al gioco... la didattica diventa spesso una parte minima... Per cambiare questa percezione del nostro ruolo occorrerebbe ragionare su ciò che si fa e su ciò che succede a scuola in modo molto più distaccato.

Due fatti sicuramente influiscono sulla creazione di questa immagine:

- la durata del rapporto con la classe perché 5 anni sono molto lunghi;
- l'età in cui inizia il rapporto perché con bambini molto piccoli è difficile agire con distacco.

Un'ipotesi su cui occorrerebbe riflettere è quella di sperimentare altre modalità di attribuzione delle classi. Proviamo ad esempio ad immaginare come cambierebbero le relazioni in classe se ci fosse un insegnante che opera solo per i primi due anni del ciclo, un altro per i due successivi e un altro ancora per l'ultimo anno per gestire il passaggio al grado successivo. Si perderebbe almeno in parte quella dimensione affettiva che se da un lato può rappresentare una ricchezza, un valore aggiunto al nostro lavoro, dall'altro può diventare una specie di gabbia sia per gli allievi che per noi stessi.

Il fatto di svincolare i rapporti tra allievi, insegnanti e famiglia da questa dimensione emotivo-affettiva ha una contropartita nella maggiore serenità dal punto di vista professionale perché, se la situazione è difficile, se ne vede comunque una fine.

L'acquisizione di questa diversa professionalità potrebbe essere ciò che ci aiuta a ritrovare il bandolo della matassa, anche per progettare interventi più efficaci per gli allievi con BES. Noi pensiamo che quel che c'è nella testa di ciascuno di loro debba essere attivato e sfruttato al massimo creando situazioni adatte. Per questo un obiettivo che ci poniamo come gruppo è quello di cercare, nelle proposte di attività che abbiamo fatto ai nostri allievi, i momenti o le situazioni in cui si è verificata questa attivazione, per metterle a confronto con altre in cui invece non c'è stata. Questo ci dovrebbe aiutare nel tentativo di ridefinire le strategie didattiche a partire da alcuni prototipi già delineati.

Il 'confronto' come momento fondamentale di ogni percorso

Sintesi della discussione finale del gruppo del 18 giugno 2014 (a cura di D. Merlo)

Abbiamo provato ad esprimere le nostre idee e a raccontare le nostre esperienze su questo momento importante del lavoro scolastico che accomuna gli insegnanti di matematica e quelli di italiano. Partendo dallo spunto iniziale che chiedeva di esplicitare le proprie idee sul 'confronto' e su come sia avvenuto nelle diverse classi il discorso si è necessariamente allargato. Cercherò quindi di sintetizzare in vari punti quanto è stato detto cercando, quando possibile, di dare un ordine alle riflessioni e alle proposte.

Confronto delle strategie e dei prodotti degli allievi, revisione del percorso fatto con la classe per far prendere coscienza agli allievi degli apprendimenti, di ciò che si dovrebbe avere imparato e di ciò che rimane da imparare. Questo coinvolge una modalità di lavoro che vuole rendere trasparente anche per gli allievi lo sviluppo del curriculum per motivare maggiormente ciò che si fa in classe, farlo diventare un progetto comune tra insegnante e allievi, una condivisione di quello che è il 'filo conduttore' del lavoro della classe. Il confronto, la riflessione e il ripercorso devono entrare a far parte in modo organico della progettazione di classe, non essere relegati al 'se c'è tempo' perché in questi momenti che avviene la presa di coscienza del sapere, in cui si dà voce a tutti e quindi si costruiscono le prime concettualizzazioni ed è importante che i bambini alla fine di un percorso abbiamo una visione di insieme che contiene necessariamente tanti concetti. Un primo obiettivo del gruppo, quindi, potrebbe essere quello di imparare a calibrare i tempi in modo che questo spazio ci sia sempre. L'effetto collaterale di questo 'tempo perso' è anche quello di ri-motivare gli allievi, offrire loro idee nuove da cui ripartire. Lavorare ad esempio con una progettazione per mappe potrebbe rendere più facile la gestione di questo momento perché in ogni fase del lavoro si può riprendere la mappa per capire a che punto si è del percorso, che cosa è stato raggiunto e che cosa no. In prima la gestione del confronto permane più difficile perché ad esempio è per poter veramente confrontare i testi i bambini hanno bisogno della mediazione dell'insegnante che legga non avendo ancora la necessaria abilità, questo ad esempio richiede moltissimo tempo: dove recuperarlo? Molti fanno volontariato, ore aggiuntive... Si può superare questo problema inventando altri modi di organizzare il lavoro?

Uscire dall'ottica della propria disciplina, distanziarsi dalle proprie routine per acquisire noi una visione d'insieme delle problematiche e del loro intreccio. Questo elemento emerge con forza da molti interventi e soprattutto da molte esperienze. Si rileva la difficoltà ancora esistente nel sincronizzare il lavoro tra lingua e matematica, avere un progetto comune (tipo 'La coperta') da realizzare aiuta ma non è sufficiente per entrare veramente nel discorso dei processi cognitivi degli allievi analizzati e integrati attraverso di due punti di vista. Il lavoro di Alessandra e Marina sull'orto può darci delle indicazioni sulla strada da percorrere?

Condividere gli strumenti. Un esempio tra i molti dell'imparare gli uni dagli altri sono la **tabella** di Luciana sul confronto dei testi, le riflessioni condivise di Anna sulla **grammatica**, le **trascrizioni** delle discussioni di Elisa, l'**uso del cooperative learning** (conscio e inconscio) di Paola ed Elisa, il **confronto dei testi alla LIM** di Marina... l'elenco potrebbe ovviamente continuare.

Gestire il momento della discussione in classe. Questo momento che tutti riconoscono essere fondamentale deve essere gestito con certe regole. Innanzitutto bisogna calibrare i tempi all'età dei bambini; le discussioni non possono durare all'infinito e soprattutto non è necessario che gli allievi arrivino al punto che noi volevamo, ad una qualche conclusione invece sì. Bisogna anche esplorare

l'uso di altri strumenti che consentono in breve tempo di avere molte idee da condividere (strutture del cooperative learning da approfondire (gettoni, teste numerate, place mate...), uso del forum di Moodle, esperienze del Knowledge Building di Bereiter e Scardamalia in cui è presente anche uno *scaffolding* preparato dall'insegnante http://ikit.org/kb_resources/?p=903). Sicuramente il fatto che i bambini producano dei materiali a livello di gruppo facilita la gestione della discussione perché si lavora su qualcosa che è già stato oggetto di confronto al loro livello, si riduce il numero delle variabili, si allenano gli allievi ad esporre, ad essere coerenti con le richieste... L'uso delle tabelle per aiutare i bambini a fare dei confronti è un esempio di *scaffolding*² sperimentato nel gruppo a diverse età usato per lo più dall'insegnante. Può diventare uno strumento per il lavoro autonomo di coppie o gruppi di allievi? Si possono pensare altri strumenti? Le tecnologie ci possono aiutare? L'esperienza del blog di Maria e Alessandra che tipo di risultati ha prodotto? Come ha modificato la gestione del lavoro in classe? Ha influito sulla capacità di verbalizzare, di raccontare e di raccontarsi che abbiamo visto essere un elemento importante nello sviluppo di un percorso di apprendimento sia di lingua che di matematica? Buttare la palla alla classe cioè discutere brevemente tutti insieme il tema da affrontare o il problema per far entrare tutti nell'argomento e poi proseguire con il lavoro nei piccoli gruppi organizzati con modalità cooperative: è una modalità praticabile? Quando?

Nella gestione della discussione rimane fondamentale la capacità di porre le domande giuste che può derivare solo dall'esperienza e dal confronto che deve avvenire tra gli insegnanti nel momento in cui c'è uno scambio di esperienze. Chi ha già sviluppato una certa attività sa già dove si può arrivare e quai domande hanno funzionato e quali no e deve poterle condividere. Si dovrebbero analizzare alcune discussioni cercando di mettere in evidenza gli aspetti importanti sia come modalità di gestione (ruolo dell'insegnante) sia come tipo di domande. fondamentale che la discussione sia preparata cioè che l'insegnante faccia riferimento ad una traccia scritta.

Sono emerse anche alcune riflessioni sul fatto che per alcuni allievi il momento della discussione è un momento di non-lavoro. Come superare questo problema? Alcune idee: chiarire gli obiettivi della discussione agli allievi prima di avviarla, darle rilevanza, farla diventare il momento centrale dell'attività, in modo che non venga percepita come non-lavoro, far scaturire un prodotto finale da ogni discussione a cui tutti abbiano in qualche modo contribuito (cartellone con le idee di tutti, testo collettivo... serve un po' di creatività...). Altre problematiche possono nascere dal contratto didattico cioè dalle regole implicite che noi trasmettiamo senza rendercene conto con il nostro comportamento, con il nostro modo di organizzare il lavoro in classe, con il tipo di richieste che facciamo di solito agli allievi ecc. che forse è da rivedere. Altre possono dipendere da una mancata educazione all'ascolto che è da pensare e organizzare.

Proposte di lavoro

- * Prendere i testi (di vario genere) di diverse classi e capire come sono utilizzati i pronomi oppure in geometria come si rappresentano l'angolo. Lavorare sia su testi grandi che su frasi estrapolate dai testi per evidenziare la grammatica. Lavorare sia sulla comprensione dei testi che sull'ascolto (vedi ipotesi del progetto di fare una raccolta di testi da utilizzare per la comprensione - non realizzata - la stessa cosa si può pensare per l'ascolto)

² lo *scaffolding* è uno dei metodi di apprendimento che si rifanno all'*apprendistato cognitivo*. In questo metodo, vengono strutturate le strategie e i metodi utili all'apprendista (l'allievo) per migliorarne conoscenze e rinforzare l'apprendimento e questo può avvenire per manipolazione, in maniera attiva o tramite il lavoro di squadra, il maestro fornisce un appoggio all'apprendista, uno stimolo e pre-imposta il lavoro. (http://it.wikipedia.org/wiki/Apprendistato_cognitivo)

- * Lavorare tutti su un tema comune in modo da avere materiali confrontabili che consentano di ragionare sullo sviluppo in verticale di certi concetti, sulle problematiche relative al metodo.
- * Riprendere il discorso sulle consegne di lavoro che assume sempre più rilevanza non solo per le attività da svolgere individualmente ma soprattutto per il lavoro di gruppo.
- * La risoluzione dei problemi di matematica potrebbe essere un tema trasversale da affrontare sia dal punto di vista delle consegne e della comprensione approfondita del testo andando a cercare tutti gli impliciti sia per affrontare seriamente il problema del significato delle operazioni, delle rappresentazioni e della loro funzione all'interno del processo risolutivo. L'obiettivo potrebbe essere quello di arrivare all'invenzione dei problemi per far ragionare su tutta una classe di problemi, far manipolare le operazioni, da diretta a inversa, lavorare sul significato dell'uguale, far capire il senso di dati e incognita (che cosa so e che cosa devo scoprire) e collegarlo con la scrittura delle operazioni. Saper scrivere un problema è un obiettivo che potrebbe essere perseguito congiuntamente da entrambi gli insegnanti di classe e potrebbe poi essere allargato perché il problema porta con sé un discorso di spiegazione del ragionamento, di giustificazione delle scelte ecc. che coinvolge altre tipologie testuali (testo esplicativo, argomentativo) . Si potrebbero pensare anche problemi di geometria che siano in sintonia con lo sviluppo previsto del percorso ad esempio problemi di costruzione di figure geometriche espressi con testi scritti.
- * Analizzare i protocolli degli allievi e le discussioni da diversi punti di vista: per cercare indizi di concettualizzazione, per capire come formulare le consegne e come sviluppare una discussione, che tipo di domande fare, che interventi fare e non fare...
- * Puntare l'attenzione su un allievo con BES in ogni classe e fare osservazioni puntuali per cercare di mettere a fuoco da dove nascono le difficoltà e quali supporti possano funzionare. Lavorare sulla relazione con questi allievi in modo che si affidino di più all'adulto, offrendo loro modelli positivi di relazioni con un adulto. Allenare la nostra capacità di cogliere le diversità (e le uguaglianze) e di organizzare con varie modalità percorsi che vadano a toccare i punti caldi individuati alternando ciò che si fa in classe (e fa comunque bene a tutti) e ciò che invece è bene fare a livello individuale, trovando strategie organizzative praticabili e soprattutto sistematiche.

A monte di tutto ciò rimangono due problemi su cui il gruppo dovrà confrontarsi per fare delle scelte di modi e tempi:

- La conclusione del percorso di geometria avviato con nuove modalità e con l'uso di GeoGebra (vedi anche Progetto su GeoGebra BES dell'USR ora finanziato dal MIUR)
- La ripresa del percorso sulla grammatica con Claudia Delfino

Riflessioni conclusive

a cura di D. Merlo

Leggendo i materiali di documentazione mi sono accorta di due cose:

- si può dare per acquisito il fatto che ad ogni esperienza seguono delle riflessioni e delle discussioni fatte con tutta la classe in cui si mettono a confronto i risultati del lavoro precedente, svolto a livello individuale e/o a gruppi, e si arriva ad una prima condivisione degli apprendimenti, c'è quindi uniformità nel metodo;
- nello stesso tempo occorrerebbe fare analisi più dettagliate degli elaborati degli allievi a livello adulto, tra di noi, per capire dove siano veramente arrivati gli allievi, prendendo di nuovo in mano i loro protocolli perché sono veramente interessanti e richiederebbero maggiore attenzione da parte di tutti.

Penso che il problema da rilevare non sia tanto quello sull'aver svolto o non svolto tutto il percorso previsto; questo, rispetto agli obiettivi del gruppo è secondario. Ciò che propongo di fare è quindi un'analisi dettagliata di almeno una piccola frazione del percorso da cui emergano in modo esplicito, chiaro per noi, i diversi livelli di concettualizzazione a cui sono arrivati gli allievi rispetto ad uno dei concetti che nominate ad esempio quello di **angolo retto** o quello di **parallelismo**. La stessa cosa si può pensare per il lavoro linguistico.

In sintesi: non basta dire che l'argomento è stato trattato ma occorre approfondire l'analisi per capire veramente che idea si sono fatti i diversi allievi del parallelismo o dei pronomi ad un certo punto del percorso. Questa consapevolezza è indispensabile per poter progettare il lavoro successivo con cognizione di causa.

Per farlo occorre analizzare in modo mirato gli elaborati degli allievi e le discussioni che avete raccolto cercando di tracciare, in modo necessariamente ipotetico, il percorso cognitivo che gli allievi hanno sviluppato nel corso delle attività per ricavarne indicazioni utili al lavoro di tutti. Questo ci consentirebbe anche di cogliere meglio le problematiche degli allievi con BES per capire fin dove possono arrivare e dove il loro ragionamento, per così dire, si inceppa.

Ipotesi di lavoro per il prossimo anno scolastico

Si prevedono tre tipi di attività

Incontri di progettazione e di confronto del gruppo

Alcune proposte di temi (da definire nel primo incontro di settembre)

Matematica: Riprendere il discorso sul numero e studiare in particolare il passaggio dai numeri naturali ai razionali per arrivare alla proporzionalità

Lingua: Analisi del testo in particolare la coesione e la coerenza

Laboratori condotti da esperti (alcuni potranno essere aperti a insegnanti esterni al gruppo).

- *Laboratorio di lingua con Claudia Delfino:* progettazione e sperimentazione di attività sull'analisi del testo
- *Laboratorio di pittura con Anna Borio:* il tema sarà definito con l'esperta
- *Laboratorio di cooperative learning con Bruna Laudi:* progettazione e sperimentazione di attività matematiche e linguistiche in cooperative learning

Partecipazione a progetti esterni

Prosecuzione ed eventuale allargamento del **Progetto su GeoGebra e BES** condotto dalla Dott.ssa Damiani. La partecipazione a questo progetto impegnerebbe gli insegnanti di matematica fino a dicembre.

Conferenze aperte al pubblico

Conferenza delle professoresse Elisa Gallo e Maria Cantoni su **'Le trasformazioni geometriche e il loro uso implicito ed esplicito nella scuola primaria'**

Calendario da definire

Si prevedono 10 incontri il giovedì dalle 17 alle 19 presso la Scuola Primaria V. Lauro di Abbadia Alpina.

Parte seconda

Documentazione delle attività

La casetta di Oca Ole

Percorso didattico

Progetto iniziale

1. Costruzione della casetta
2. Osservazione e descrizione della stessa con particolare attenzione ai concetti spaziali e alle figure geometriche
3. Riproduzione grafica delle facciate e loro descrizione
4. Riflessione sui termini matematici utilizzati
5. Attività varie sulle figure geometriche soprattutto quadrato e rettangolo; utilizzo di Geogebra e di carta di vari materiali
6. Costruzione individuale della casetta rimpicciolita

Resoconto finale

Costruzione della casetta

La casetta è stata costruita a seguito di una richiesta pervenuta tramite lettera da parte di Oca Ole, personaggio fantastico del libro di testo in uso.

Fasi della costruzione:

- Progettazione tramite disegni individuali
- Confronto di idee; decisioni condivise su come costruirla
- Ricerca dei materiali (grossi cartoni)
- Assemblaggio
- Attività di pittura e decorazione a piccoli gruppi

Osservazione e descrizione della casetta

Terminata la costruzione sono state richieste attività di osservazione e descrizione collettiva, a classe intera, con lo scopo di individuare e condividere i significati di alcuni termini come “davanti, dietro, sopra, sotto, destra, sinistra, ecc ...”). Sono nate discussioni interessanti ed utilissime che hanno permesso di ragionare sulle diverse posizioni rispetto alla casetta.

In seguito è stato richiesto di descrivere individualmente una facciata; il motivo della richiesta è stato l'avvio di una corrispondenza con la classe 1° della scuola Coppino di Torino dove gli allievi avevano avviato la stessa attività di costruzione di una casetta. L'idea era di inviare loro le nostre descrizioni per invitarli ad “indovinare” la nostra casetta e viceversa. Dopo le descrizioni individuali è stato svolto un lavoro di rilettura dei testi individuali e di “assemblaggio”, per ottenere un testo unico il più completo possibile; questa fase ha richiesto il “piccolo gruppo” e l'aiuto dell'insegnante.

Le descrizioni delle quattro facciate sono state inviate alla Coppino che ha fatto i disegni della nostra casetta e ce li ha rimandati.

Problemi e difficoltà: il tempo e la mancanza di una LIM. Non c'è stato il tempo per rivedere con calma le cose, per rileggere i singoli testi con i bambini nell'ottica di una seria riflessione linguistica. Non c'è più stato il tempo per riflettere con calma sui disegni prodotti dalla Coppino confrontandoli con la nostra reale casetta (questa fase è stata troppo superficiale ed affrettata; ci siamo limitati a vedere i disegni senza più discuterli e rifletterci sopra). Inoltre, non avendo a disposizione una LIM non c'è stata la possibilità di lavorare e ragionare facilmente sui testi e sui disegni.

CONVERSAZIONE DEL 13 FEBBRAIO 2014



Ludovico: che ... è bella e sono belli i colori che sono sulla casa

Ennio: sul tetto c'è un gatto

Ilaria: che ... ci sono le finestre col contorno marrone e poi sul fondo ci sono dei fiori

Isotta: per me, è carina perché c'ha dei colori molto ... dell'inverno, dell'estate, delle cosee per me è carina perché ci sono tanti bei fiorellini, disegni, nelle finestre, tutte queste cose

Agnese: a me, mi piace perché al fondo ha la staccionata e poi sui vetri, sulle finestre e sul bordo c'ha il colore marroncino chiaro

Giorgia: a me piace perché c'ha la staccionata con sopra tutti i fiori

Rebecca: a me piace che c'è una parte azzurra con un bell'arcobaleno e un cagnolino con la sua cuccia

Ennio: qua, qua, ... ci sono le finestre, sulla finestra sono diverse

Martina: che ... il contorno marroncino delle finestre è scotch

Mattia: è talmente bella perché c'ha tanti colori

Francesco D: sulle finestre sembra che c'è da un un'altra parte ... l'arcobaleno

Rebecca: sulla porta ci sono delle belle righe che la fanno sembrare molto più elegante, più bella

Ludovico: sulle finestre sembra che dentro è con i fiori e con gli alberi, ma invece è bianca

Paola: ci sono fiori quasi dappertutto di tanti colori, o due o tre ... colori

Giorgia: da una parte, dall'altra parte della porta e sotto c'ha dei bei fiori che sembrano come di là che erano senza gambo e senza niente ma che invece qua hanno i vasi, i gambi, le foglie, la treccia

...

Ilaria: il tetto è rosso e poi da una parte dove ci sono i fiori è bianca, poi dove c'è la porta è gialla, dove c'è la staccionata è verde, invece dove c'è la cuccia col cagnolino è azzurra con l'arcobaleno

Martina: il posto dei fiori sono molto belli quelli con dentro il cuore

Rebecca: mi piace che ci siano tanti fiori e che le finestre siano ripassate con il contorno altrimenti non sarebbero tanto belle

Agnese: da questa parte c'è un arcobaleno ma ... è un po' più grande ... rispetto all'altro

Davide: che sul tetto sembra che ci sia una grande finestra bianca

Aurora: da una parte nel tetto è rosso.... ma però da una parte è un colore un po' più scuro e dall'altro è un po' più chiaro

Samuele: mi piace perché c'ha gli alberi che hanno un cuore

Maestra: sì, molto bene; ora però facciamo attenzione ad una cosa. Alcuni di voi descrivendo la casetta hanno usato parole come: “qua, qui, da questa parte, dall’altra parte, ... “ ma dove sono tutte queste parti ? Dove si trovano le cose che avete descritto?

Possiamo essere più precisi ? Se noi dovessimo raccontare a qualcuno come è la casa, dovremmo usare altre parole altrimenti chi ci ascolta non capirebbe dove sono le cose che stiamo descrivendo, non potrebbe capire solo con dei “qua, là, da questa parte,...”; come farebbe a capire di quale parte stiamo parlando? Se io dicessi solo “ da questa parte”, voi potreste capire di quale parte intendo parlare?

Tutti : no,

Maestra: perché?

Voce: perché potrebbe essere di qua, di qua, di qua o di qua(indica i quattro lati della casa)

Maestra: bene, proviamo a metter un po’ d’ordine?

Giorgia: di qua

Maestra: qua, dove?

Giorgia: per me è sinistra, questa con i fiori con il gambo e la staccionata

Rebecca: non sono d’accordo perché, forse mi sbaglio, ma io memorizzo la parte in cui mangio e ho memorizzato che era la destra quella che lei ha detto che è la sinistra

Maestra: ok; ma come ti sei messa per dire questo? Forse avete ragione tutte e due; perché ?

Ludovico: perché una è girata davanti e l’altra è girata indietro

Maestra: fate attenzione alle parole che avete usato: davanti, dietro, destra e sinistra

Martina: che loro due, per lei è la sinistra e per lei è la destra, perché sono di fronte!

Ilaria: sono in senso contrario!

Maestra: certamente, se sono una di fronte all’altra, la destra di una corrisponde alla sinistra dell’altra; guardate: alzate la mano destra tutte e due; vedete ?(si osserva che le due braccia alzate sono non dalla stessa parte)

Ilaria: destra e sinistra dipende da che parte sei girata

Rebecca: dal giramento

Maestra: benissimo!! Andiamo avanti; Ludovico, ricordi quali altre parole hai usato mentre dicevi dove erano messe le tue due compagne?

Ludovico: sì, ho detto ... che erano messe davanti e dietro; la casa era davanti a Rebecca mentre era dietro a Giorgia

Maestra: adesso decidiamo dove è davanti e dietro, ma non il nostro ma quello della casetta; proviamo a dire dove stanno tutte le decorazioni che abbiamo descritto prima

Martina: intorno

Ilaria: dappertutto

Aurora: sopra

Martina: nei posti della casa ci sono i fiori

Rebecca: davanti alla casa c’è una finestra con l’arcobaleno, le tende e i fiori

Paola: sotto la finestra c’è la porta, sempre davanti

Maestra: siete tutti d’accordo che questa parte è il davanti? Io potrei anche girare la casetta(la casetta viene girata); qual è il davanti adesso? E’ rimasto lo stesso o è cambiato? Il “davanti” è ancora quello con la porta e la finestra o è la parte col cane e la cuccia? Vediamo cosa ne pensate: alzate la mano e votate(la maggioranza ritiene che il “davanti” sia quello con la porta e la finestra)

Mattia: perché la porta deve essere sempre davanti



Rebecca: secondo me è più giusto che la porta sia davanti perché se uno deve andare a trovare.... a casa di un altro, non capisce dov'è la porta e in genere si entra sul davanti della casa

Agnese: di là non c'è la porta, c'è solo il cane e l'arcobaleno, perciò.... è il dietro

Maestra: chi è d'accordo?

Tutti alzano la mano

Maestra: bene; adesso stabiliamo dov'è la parte destra e la sinistra; come ci dobbiamo mettere? Chi viene? Vieni tu, Rui-le

(Rui-le si dispone dando spontaneamente le spalle al "davanti" della casa)

Maestra: ti sei messa come se fossi dentro alla casa e ti affacciassi dalla finestra; allora vediamo ... come possiamo chiamarle queste due parti della casetta?(si indicano le facciate della casetta)

Giorgia: pareti, muri

.....: contorni

Carlo: non ci sono i contorni della casetta

Alin: questi sono contorni(indica i contorni della finestra)

Giorgia: questi sono i contorni (passa il dito sugli spigoli)

.....: no, quelli sono gli angoli

Samuele: no, sono gli spigoli

Maestra: bene, bravissimo! Riprendiamo il discorso, quelle che avete chiamato pareti e muri, come possiamo anche chiamarle?

.....: quadrati

.....: angoli

Rebecca: mattoni; se non ci fossero i contorni, la casa sarebbe tutta marrone; cioè se non fosse colorata sarebbe tutta marrone, come i mattoni

Agnese: se non ci fossero gli angoli le case non ci sarebbero; se gli angoli non ci sono le case non ci sono; non sarebbero profonde; sarebbe tutto lungo fino là e tutto piatto

Mattia: possiamo anche chiamarle rettangoli o quadrati

Maestra: allora torniamo alla nostra destra e sinistra; Rui-le che sei sempre lì, qual è la parete di sinistra? Prova a descriverla

Rui-le: ... ha i fiori, il recinto, la finestra grande

Maestra: adesso vieni tu, Francesco; quel è la parete di destra ? descrivila

Francesco: finestre, due; quattro fiori

Ilaria: le finestre sono in alto

Francesco: i fiori in basso

Rebecca: io volevo dire una cosa del davanti e dietro; se mi metto dietro alla casa praticamente, cambia

Maestra: è la tua posizione rispetto alla casa che cambia, a seconda di come ti metti; guarda: se mi metto così la casa ce l'ho davanti, se mi giro ce l'ho dietro, se mi giro un po' ce l'ho ...

.....: di fianco

Maestra: eccola un'altra parola! Bene. Quali sono i fianchi della casa?

Samuele: sono quattro

Rebecca: secondo me ce ne sono solo due, il sinistro e il destro

Martina: dietro è più triste e davanti è più allegro

Ludovico: che dietro mi piace perché c'è il cane e l'arcobaleno

I testi descrittivi

Consegna: Descrivo una facciata della casetta



GIOVEDÌ 6 MARZO 2014
DESCRIVO UNA FACCIATA DELLA CASETTA
SUL LANCIO È IL LANCIO
DENTRO C'È UN VASO AZZURRO
UN VASO DENTRO È IL VASO AZZURRO
MARRONE È IL VASO AZZURRO
LE STAGNATE SONO MARRONE
LA VASTA DENTRO È AZZURRA
SOPRA C'È IL TETTO SO NO INGIATTO

DESCRIVO UNA FACCIATA DELLA CASETTA
LA PARETE È QUADRATA E C'È UNA PEZZO DI
TETTO CI SONO 4 FIORI E IL COLORE È
BIANCO I FIORI SONO DI TUTTI I COLORI E
SOPRA C'È IL GATTO E ANCHE LE TIMESTRE IL
CONTORNO È MARRONE E IL VASO È AZZURRO E
IL TETTO È APPUNTA E C'È ANCHE IL
CARTELLINO CON SCRITTO DESTRA E C'È ANCHE
IL PRATO È VERDE DI VERDE CHIARO E
VERDE SCURO E UNO A I PETALI A FORMA DI
CUORE



GIOVEDÌ 6 MARZO 2014
DESCRIVO UNA FACCIATA
DELLA CASETTA
LA FACCIATA È VERDE DELLA
SINISTRA E C'È UNA FINESTRA
E QUADRATA E C'È UN
BANCONE E C'È PURE UN
RIGATO E IL TETTO È ROSSO
I FIORI SONO TANTE E I FIORI
SONO FATTI DI CARTA
DESTRA C'È UN PO DI ERBA
VETRO E SOPRA LA FINESTRA
SOTTO C'È LE GAMBE DEI
RIGATO E IL RIGATO È GRAPPE
IL CONTORNO È MARRONE



DESCRIZIONE DELLA CASETTA

(dopo aver fatto dei testi individuali, abbiamo formato gruppi di bambini che avevano descritto la stessa facciata. Abbiamo riletto i testi e ne abbiamo fatto uno nuovo prendendo le idee un po' qua e un po' là, nei vari testi)

Facciata di sinistra

La facciata di sinistra è verde; è larga; ha la forma rettangolare perché è molto lunga., in orizzontale

Sotto il tetto c'è una finestra con due quadrati attaccati.

Il bordo è marrone chiaro e i vetri sono azzurri.

Sotto la finestra c'è il balcone verde e marrone, con tanti fiori. Sono tutti colorati, di carta crespa; sono petunie, sono 18 fiori: gialli, azzurri, fucsia, rosa, blu, arancio.

Il balcone è bello lungo, come la finestra

Sotto la finestra c'è una staccionata marrone

La staccionata ha delle sbarre verticali con le punte; sono 8.

Poi ha delle sbarre per largo, in orizzontale; sono due; si chiama

staccionata. Nella parte destra della staccionata, ci sono 20 fiori colorati con dell'erba; i fiori sono fatti con un cerchio in mezzo, una specie di nodino, con delle punte come dei triangoli.

I petali sono fatti a zig - zag come delle punte.

Il tetto è rosso.



Facciata di destra

Ha la forma rettangolare, in orizzontale; è bianca.

Il tetto è un po' rosso chiaro e anche rosso scuro; sopra il tetto rosso c'è un gatto arancione e giallino con la coda e sotto le zampe c'è un po' d'erba. La testolina è ovale.

Sulla parete ci sono due finestre non attaccate; i vetri delle finestre sono azzurri e blu; le finestre hanno il contorno marrone. Sotto i vetri prima del contorno marrone ci sono tre strisce gialle che sono il davanzale. In

mezzo ai vetri ci sono due sbarre verticali e orizzontali di color verde chiaro uno e verde scuro l'altra. Ogni vetro ha una sbarra verticale e una orizzontale che si incrociano, come una croce.

In basso, sotto le finestre, c'è l'erba e anche quattro grandi fiori: uno è in un vaso azzurro e gli altri tre sono piantati nell'erba, per terra. Un fiore ha i petali a forma di cuore; altri due fiori hanno in dentro a forma di cuore; quello nel vaso ha tre pallini gialli scuri con delle specie di foglie rosa e verdi

Facciata dietro

Il tetto è triangolare: è azzurro.

Il muro è rettangolare, azzurro.

E' stretta e alta; la facciata è messa in verticale, è girata per dritto.

Sotto c'è l'arcobaleno di sette colori; è a forma di arco; i colori sono rosso, arancione, giallo, verde, azzurro, indaco, viola.

Sotto l'arcobaleno, in basso, c'è un cane con ha la sua cuccia gialla e rossa (il tetto è rosso e le pareti sono gialle); il cane è bianco con macchie marroni; le sue forme sono una rotonda (la testa) e l'altra



lunga(corpo) ; dorme sdraiato; è Bobi ma se vuoi puoi chiamarlo Corrado.



Facciata davanti

E' lunga e gialla con il tetto a punta e triangolare. Il tetto è bianco con una riga verticale e tre orizzontali.

E' alta, la facciata è messa in verticale e girata dritta.

La porta sotto è rettangolare, marrone con delle righe nere e sopra ha un semicerchio. Sopra la porta c'è una finestra quadrata, con il bordo nero, con disegnati due arcobaleni, due alberi e quattro fiori.

La casetta è abbastanza lunga. Il davanti è rettangolare e il davanzale è pieno di fiori.

I disegni degli allievi della Coppino



Riproduzione grafica delle facciate e loro descrizione

Queste attività hanno offerto la possibilità di ragionare sui termini matematici e spaziali utilizzati dai bambini e sulle forme geometriche presenti nella casetta

Si sono avviate tre piste di lavoro:

- a) Gioco termini / spiegazioni
- b) Costruzioni di linee e figure con Geogebra
- c) Costruzione di quadrati e rettangoli con carta e materiali vari

Attività sui termini individuati nei testi

Abbiamo analizzato alcuni dei termini(i più frequenti) utilizzati dai bambini nei loro testi per descrivere la casetta. Ne abbiamo discusso insieme per trovare i loro significati.

Man mano che si procedeva nel lavoro, i "termini" con le relative "spiegazioni" venivano trascritti su foglietti in modo separato. Si sono in seguito predisposte due scatole: la prima con dentro tutti i

“termini”, la seconda con tutte le “spiegazioni” per giocare agli abbinamenti(i foglietti vengono distribuiti ai bambini, uno legge un termine e chi ha la spiegazione alza la mano). E’ un gioco da proporre per un tempo breve perché ci si può annoiare.

Anche il lavoro di analisi dei termini è stato svolto in più fasi, non tutto in una volta, perché i bambini perdono la concentrazione e si stancano.

Non abbiamo ancora analizzato i nomi delle figure geometriche anche se sono già stati utilizzati alcune volte; aspetto di proporre ulteriori esperienze per poter disporre di altri stimoli ed intuizioni.

Alcuni esempi dei foglietti da abbinare:

Termini individuati nei testi dei bambini		
SINISTRA	DAVANTI	TRE - 3
SPIGOLO	ANGOLO	INTORNO
Significati condivisi dei termini individuati		
IN ALTO	FACCIATA ANTERIORE	QUANTITA' PRECISA

LA LINEA CHE SEGNA LA FINE DELLE COSE	LINEA CHE STA ATTORNO ALLE COSE	LINEA CHE DEFINISCE UNA FORMA
--	--	--

Gli abbinamenti PAROLA / SIGNIFICATO

Premetto che in classe c'è una bambina con un vocabolario molto abbondante e vasto; usa termini appropriati e precisi, anche se inusuali per una bambina di questa età. Vocaboli come “definire, posteriore, anteriore, interno, esterno, quantità ...” sono stati proposti da lei. La maestra ha solo aiutato a “mettere insieme” le frasi quando ce n'era bisogno

SINISTRA:	CONTRARIO DI DESTRA - LATO CHE NON USIAMO TANTO
DAVANTI:	CONTRARIO DI DIETRO - FACCIATA ANTERIORE
TRE - 3:	QUANTITÀ PRECISA
UNO - 1:	“ “
DUE - 2:	“ “
QUATTRO - 4:	“ “
UN:	“ “
UNA:	“ “
SOPRA:	SUL TETTO
SU:	IN ALTO
SUL:	“ “
DIETRO:	CONTRARIO DI DAVANTI - POSTERIORE
TANTI:	QUANTITÀ GRANDE NON PRECISATA
DESTRA:	DALLA PARTE CHE USIAMO PER MANGIARE E SCRIVERE - CONTRARIO DI SINISTRA
TANTISSIMI:	ANCORA DI PIU' DI TANTI
SOTTO:	IN BASSO - PAVIMENTO
DENTRO:	ALL'INTERNO DELLE COSE - PARTE INTERNA
BORDO:	LA LINEA CHE SEGNA LA FINE DELLE COSE
CONTORNO:	LINEA CHE DEFINISCE UNA FORMA - LINEA CHE STA ATTORNO ALLE COSE
FIANCHI:	SONO DESTRA E SINISTRA; LE PARTI DEI LATI
DAPPERTUTTO:	IN TUTTI I POSTI; COSE SPARPAGLIATE
INTORNO:	COSE CHE STANNO FUORI DA UNA FORMA
ANGOLO:	DUE RIGHE ATTACCATE COME UNA PUNTA; DUE RIGHE ATTACCATE CHE SEMBRANO UNA MONTAGNA
SPIGOLO:	DOVE DUE MURI SI INCONTRANO E FORMANO UNA RIGA

Prossimamente lavoreremo su altri termini che sono stati utilizzati per definire le forme delle facciate della casetta e le forme delle casette delle api osservate durante la gita: quadrato, rettangolare / rettangolo, triangolare / triangolo, lato, cerchio /rotondo.

Costruzioni di linee e figure con Geogebra

b) Dopo una breve spiegazione su cosa potevano fare, i bambini sono stati lasciati liberi di provare a disegnare qualcosa

1° consegna: usare i tasti per disegnare i punti e le rette; disegnare i punti e le rette desiderate; raccontare cosa succede

2° consegna: disegnare le rette che passano per un punto e raccontare cosa succede

3° consegna: disegnare la casetta di Oca Ole

Osservazioni: utili sono le registrazioni delle osservazioni dei bambini perché, riascoltandole, si scoprono sempre dei particolari interessanti che sul momento non si erano notati. Lavorare con Geogebra favorisce i bambini che hanno difficoltà a scrivere, disegnare e tracciare linee.

ATTIVITÀ DEL 4 FEBBRAIO 2014

Consegna: utilizzando solo i due pulsanti per disegnare i punti e le rette, disegnate cosa volete e osservate cosa succede

Osservazioni dei bambini sui disegni di punti

Paola: ho disegnato tanti puntini, pallini; sono in ordine alfabetico e si possono fare più alfabeti

Ilaria: vicino ai puntini vengono anche le lettere e qualche volta un numero, le prime volte non vengono, le altre sì; quando finisce l'alfabeto la prima volta, vengono i numeri vicini alle lettere

Ludovico: io li ho messi tutti dritti

Ilaria: vuol dire in riga

Samuele: in orizzontale; io invece li ho messi uno in alto, uno a sinistra, uno a destra, uno in basso, con una forma

Ilaria: come una stella

Ludovico: io li ho messi in tondo, con una punta

Isotta e Lorenzo: noi li abbiamo messi come se fosse un disegno che assomiglia ad una lumaca

Rui-le: io come se fosse una striscia

Mattia e Rebecca: ogni punto è segnato da una lettera dell'alfabeto stampatello maiuscolo

Ilaria: se clicco sul punto, sposto il punto e si sposta anche la lettera

Osservazioni dei bambini sui disegni di rette

Giorgia: si allunga e si accorcia quanto è grande lo schermo

Ennio: sono verticali, orizzontali e storte

Ilaria: si possono disegnare delle cose e delle forme

Carlo: faccio una riga e la puoi muovere come vuoi

Ludovico: non come vuoi, non la sposti dappertutto; gira solo; gira come una girandola

Ennio: riesco a fermarla solo se clicco la seconda volta sulla riga

Carlo: se clicco un secondo puntino, non si muove più

Isotta: se clicco sul punto, la riga sparisce

Giorgia e Lorenzo: quando clicco il 2° puntino, la retta diventa più scura

ATTIVITÀ DELL'11 FEBBRAIO 2014

1° Consegna: disegnatte 1 solo punto e poi disegnatte tutte le rette che possono passare da quel punto; quando avete finito raccontate le vostre osservazioni e scoperte

Lorenzo: ho disegnato tante rette, 100 miliardi

Ennio: io ne ho disegnatte 1000

Agnese: io 100

Giorgia: io credo 2.320

Carlo: 100.060, no, 1 miliardo e 100

Martina: 1 milione

Francesco L: io ne ho fatte 10

Isotta: io ne ho disegnatte 37 ma ce ne stanno ancora

Ludovico: ce ne stanno all'infinito

Mattia: sì, all'infinito

Samuele, Rui-le, Ilaria, Aurora, Paola: sì, all'infinito

Rebecca; posso disegnare rette finchè il foglio non è tutto pieno, senza più spazi bianchi

Samuele: finchè ne fai, ne vengono sempre

Isotta: è come se fosse un tubo con noi dentro che corriamo fortissimo e questa è la nostra visione

Davide: sembra un occhio

Agnese: sembrano le ciglia dell'occhio

Giorgia: a me sembra una girandola

Ennio e Ilaria: una rete di un ragno, una ragnatela

Mattia: il dentro del tendone da circo

Agnese: un riccio

Ludovico: sembra un'esplosione

Isotta e Giorgia: un'eruzione come quella del vulcano

Davide e Alin: sembrano i fuochi d'artificio

Mattia: assomigliano a spaghetti incrociati

Martina: sembra la linea di quando passano i treni e anche un fiocco di neve

Samuele: più metti righe e più il punto in mezzo diventa nero

Ilaria: sembra una ruota di un treno

Rebecca: la ruota panoramica

Samuele: la ruota di una carrozza

Paola: sembra una galleria che esce da un puntino minuscolo

Martina: assomiglia alle righe delle ballerine nel circo

Ilaria: anche ad un tappeto elastico

2° Consegna: disegnatte due punti e poi tutte le rette che possono passare da entrambi i punti e poi raccontate ciò che avete scoperto

Giorgia: ho disegnato solo più una retta; non si possono fare di più perché si mettono sempre insieme

Isotta: per me ne possono passare tante altre perché ci sono altre lettere, ma si vede solo una riga

Ludovico e Lorenzo: una sola retta

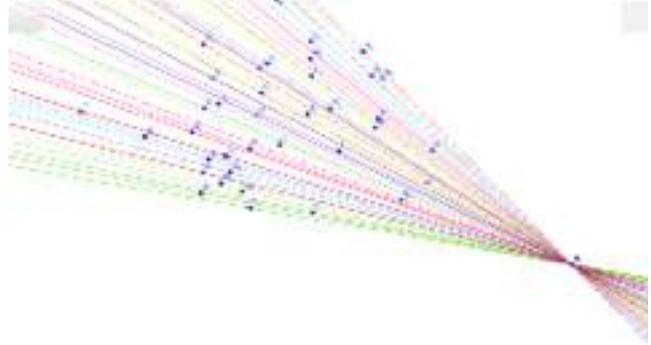
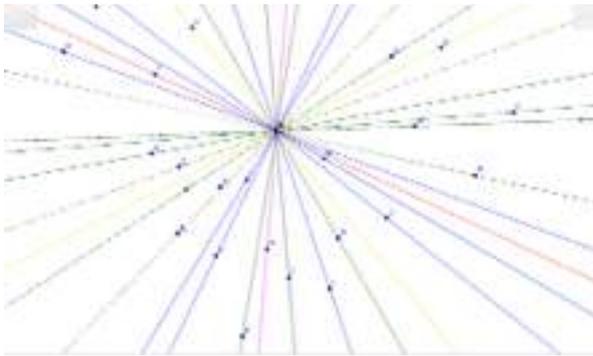
Mattia: adesso ho capito che quando si mettono nella stessa riga non si può farne delle altre

Carlo: viene sempre la stessa

Ilaria: non se ne può disegnare nessun'altra, non viene

Samuele: ne puoi disegnare quante vuoi ma ne rimane solo sempre una

Ilaria: le altre si appiccicano sopra

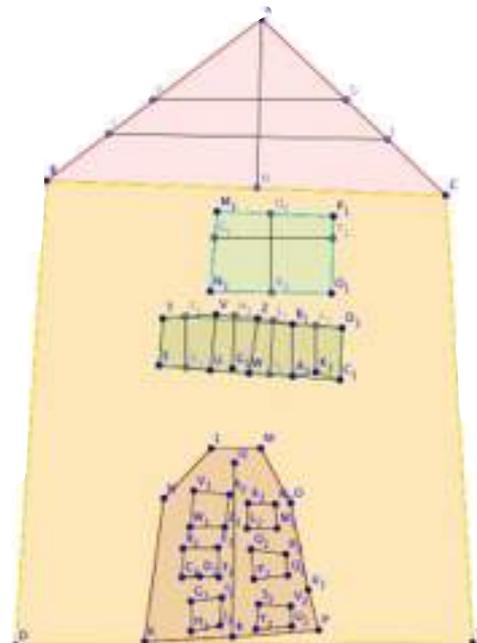
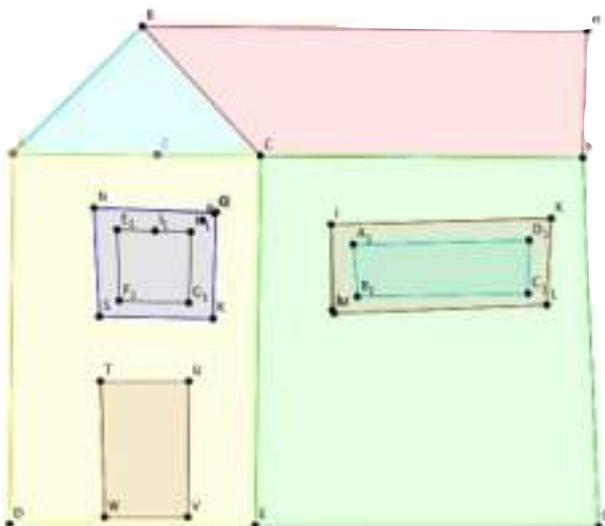


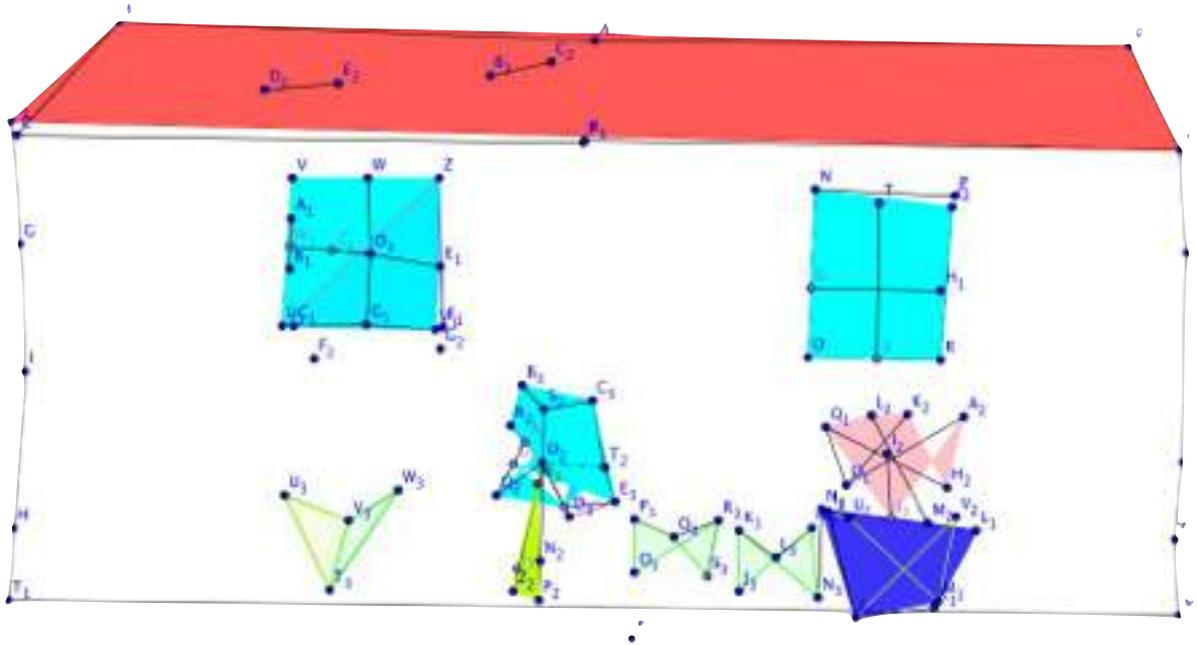
3° consegna: disegnare la casetta di Oca Ole

OSSERVAZIONI.

Per alcuni è stato difficile non sovrapporre le linee e/o tracciarle subito della lunghezza desiderata. Le figure sono state realizzate “ad occhio”, senza attenzione a parallelismi, perpendicolarità ed angoli retti di cui non percepiscono ancora l’esistenza.

I bambini disegnavano la figura, poi si allontanavano per vedere se era abbastanza “dritta”; infine col tasto muovi, spostavano i punti.





La costruzione di quadrati e rettangoli

Questa attività si è resa necessaria come conseguenza del lavoro sulla casetta. I bambini, nelle descrizioni collettive ed individuali delle pareti della casetta avevano più volte fatto riferimento a quadrati e rettangoli. Inoltre, durante l'uscita didattica presso un'azienda agricola, si erano osservate le arnie delle api con relativi telaietti (tutti quadrati e rettangoli). E' iniziato così un lungo lavoro su queste due figure geometriche che ha seguito queste fasi:

- Lavoro a gruppo dove inizialmente ognuno doveva disegnare un quadrato e un rettangolo, poi confrontarlo con quello degli altri componenti del gruppo; infine il gruppo doveva disegnare nuovamente le due figure e attaccarle alla lavagna. E' seguito il lavoro di raggruppamento: da una parte tutti i quadrati, dall'altra tutti i rettangoli. Tutta l'attività è stata accompagnata da una vivace discussione che ha evidenziato le idee che i bambini possedevano in merito alle due figure.
- Lavori individuali e a gruppo di quadrati e rettangoli con cartoncini; i bambini hanno usato righelli e matite per prendere le misure
- Costruzione di quadrati con materiali vari: cannuce, listelli di cartoncini, aste di plastica unite da fermacampioni

Osservazioni: inizialmente (1° lavoro) i bambini hanno solo l'idea della lunghezza dei lati: il quadrato ha quattro lati uguali e il rettangolo li ha a due a due uguali; qualcuno nota che le "punte", il posto dove "gira" deve essere in un certo modo: ne' troppo stretto, ne' troppo largo, ma "giusto"; questi sono stati i criteri con i quali hanno lavorato con le figure attaccate alla lavagna. Per quanto riguarda la costruzione delle figure, manca l'idea che, per costruire un quadrato, si possono usare piegature. Alcuni prendono in considerazione la sovrapposizione di elementi per farli di uguale misura (listelli di cartoncino o cannuce) ma, per il quadrato, nessuno pensa a piegare il foglio sulla diagonale. Molti usano il righello soprattutto per tracciare le linee dritte; alcuni fanno attenzione ai numeri per disegnare i lati di uguale misura. Nessuno pensa ad usare qualcosa per ottenere l'angolo retto (ad esempio l'angolo del foglio o qualcosa del genere). L'idea di angolo non esiste ancora.

Notano la perpendicolarità dei lati ed affermano con sicurezza che quelle “punte”(angoli) devono essere “dritte”(di 90°).

Le cassette delle api

Queste attività si sono aggiunte parallelamente ai lavori sulla casetta.

L'uscita didattica ad una azienda agricola ha fornito l'occasione di ritrovare altre forme quadrate e rettangolari: le arnie e i telaietti.

Attività richieste:

- disegnare le forme delle cassette delle api e dei telaietti
- cercare di dare un nome a quelle forme
- ricercare nell'ambiente aula altri oggetti con quelle forme

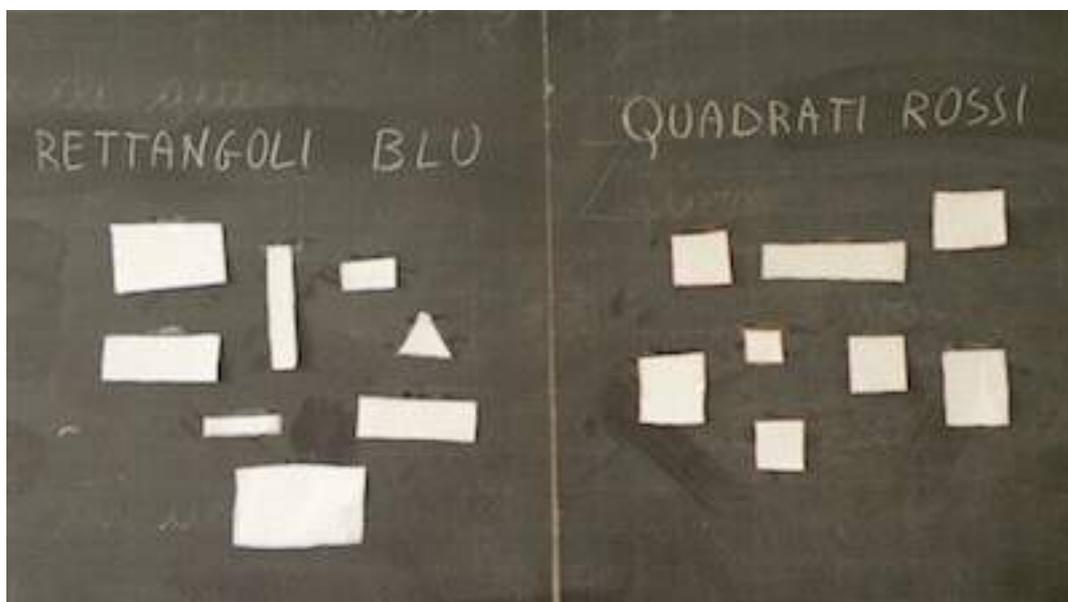
Osservazioni: molti alunni hanno riconosciuto e denominato correttamente le due forme; alcuni confondono il nome con la forma(chiamano rettangolo il quadrato e viceversa); altri non conoscono i nomi delle due forme.

In seguito ho chiesto se in classe c'erano altri oggetti con queste forme; ne abbiamo fatto insieme un lungo elenco:

le finestre della casetta di Oca Ole, le pareti davanti e dietro della casetta eliminando la parte a punta del tetto, la parte sopra di legno dei banchi, il piano dei banchi e della cattedra, le pareti laterali della casetta di Oca Ole, le parti laterali del tetto, i quaderni, la finestra di sinistra della casetta, il balcone di sinistra, la facciata del portapenne, lo schienale dello zainetto(la parte rigida), la gomma, le fotografie, la spugnetta della lavagna, i cartelloni, i fogli, il davanti della siepe del cortile, i disegni, i lati del bidone della carta, i lampadari, le lavagne, i cartellini dei numeri, l'etichetta del quaderno.

A questo punto intendo riprendere anche i lavori sulla casetta di cartone costruita in classe ed iniziare a ragionare sulle due forme in questione: il rettangolo e il quadrato

- Quali forme sono “rettangolari” ?
- Quali forme sono “quadrate”?
- Cosa c'è di simile e cosa di diverso?



I quadrati e i rettangoli attaccati alla lavagna

CONVERSAZIONE del 26 marzo 2014

Dopo aver ricordato le precedenti esperienze (descrizioni delle casette delle api e casetta di Oca Ole e relative figure geometriche individuate), è stato richiesto ai bambini di disegnare su un foglio bianco un rettangolo e un quadrato. In un secondo tempo dovevano confrontare i loro disegni con quelli di altri tre compagni, decidere quali erano quadrati e quali rettangoli e disegnare su un foglio di carta bianca un nuovo rettangolo e un nuovo quadrato (naturalmente dovevano concordare insieme cosa disegnare). La successiva richiesta è stata di ridisegnare le stesse figure, ma questa volta su carta quadrettata e di ripassare di blu i contorni di tutti i rettangoli disegnati e di rosso il contorno di tutti i quadrati.

Infine i bambini hanno dovuto ritagliare le figure disegnate insieme, di gruppo ed attaccarle alla lavagna separando i rettangoli dai quadrati.

E' seguita la discussione

Elisa: guardiamo attentamente le figure attaccate alla lavagna e cerchiamo di scoprire le caratteristiche di queste due figure; cos'è un rettangolo? Cos'è un quadrato? Chi comincia? Intanto vediamo di rispondere a questa domanda: chi dice che il quadrato e il rettangolo sono la stessa figura, hanno la stessa forma? Alzate la mano NESSUNO ! Bene. Siete allora tutti d'accordo che sono due figure diverse, hanno forme diverse?

Tutti: sì!!

Elisa: bravi, ma adesso vediamo che forma hanno

Samuele: il rettangolo è quello un po' più lungo, che ha il sotto e il sopra più lunghi e la destra e la sinistra più corti. Invece il quadrato ha la riga sopra e sotto uguale e anche la destra e sinistra

Rebecca: la caratteristica del rettangolo è che ha due lati lunghi e due corti; invece il quadrato ha la caratteristica che i quattro lati sono tutti uguali

Elisa: bravi! Chi è che è d'accordo con le cose che hanno detto Samuele e Rebecca ?

(tutti alzano la mano)

Elisa: bene, allora alla lavagna ci sono alcuni errori; proviamo a cercarli. Vuoi andare tu Alin a toccare gli errori più grandi?

Alin: questo e questo (*indica i triangoli*)

Elisa: bene, perché ?

Alin: perché sono diversi Hanno diverso la forma

Elisa: sì, ma perché sono diversi? Perché dici che hanno diverso la forma?

Francesco: perché sono fatti davanti e dietro....

Carlo: perché sono fatti a punta

Ennio: questo ha quattro lati (*indica un rettangolo*) e questo tre (*indica il triangolo*)

Elisa: bravo; questi che hanno solo tre lati si chiamano

Molte voci: triangoli!!

Elisa: bravissimi! Allora i triangoli hanno soltanto

Voci: tre punte e tre lati

Elisa: benissimo; ma voi avete usato una parola ... "LATO" ; ma cos'è il lato? Giorgia: l'abbiamo studiato nella casetta; sono dei pezzi che nel quadrato sono i lati!

Elisa: spiegati meglio, spiega cosa vuoi dire con la parola "lati"

Giorgia: sono dei pezzi del bordo

Samuele: sono la fine delle cose

Elisa: benissimo; tutte le cose che avevamo già detto in quel famoso gioco delle parole e significati. Allora, qui, nella lavagna dei rettangoli cosa dobbiamo fare?

Voce: dobbiamo togliere i due triangoli

Rebecca: io lo so perché hanno sbagliato.. perché le parole “triangolo” e “rettangolo” sono un po’ simili, così si sono confusi

Elisa: benissimo! adesso guardiamo bene; il rettangolo e il quadrato abbiamo detto che sono forme diverse ma non hanno proprio niente di uguale? Di simile?

Rebecca e Ilaria : che hanno tutti e due quattro lati!!

Samuele e Aurora: anche quattro punte!!

Elisa: ma come possiamo chiamarle le “punte” ? Nascosta sotto la “punta”, “dentro” la punta, c’è qualcosa! Chi me lo sa dire?

Paola: spigolo

Elisa: non proprio, ma quasi

Mattia: riga, contorno

Elisa: non ci siamo ancora; cos’è il contorno? L’abbiamo detto l’altra volta

Mattia: è tutto il pezzo che forma... la forma

Elisa: sì, va bene, ma vediamo chi trova il nome di queste “punte”

Rui-le: la facciata

Elisa: oh.. vediamo un po’ cos’è la facciata; vai a toccare tutta la facciata dei nostri rettangoli e quadrati; metti bene la mano su tutta la facciata

(mette la mano bene distesa su tutta la figura)

Elisa: bene, allora la facciata potrebbe essere tutto il

Rui-le: è tutto il dentro

Elisa: bene, ma torniamo a noi; qualcuno di voi la conosce sicuramente questa parola che stiamo cercando perché l’avete già detta in altri momenti; le “punte” corrispondono, segnano ad una cosa particolare di tutte le figure

Agnese: ANGOLO!!

Elisa: bravissima!!!! Vieni, fammi vedere: queste figure, quadrato e rettangolo, hanno tutte e due quattro lati ma anche quattro

Agnese: angoli

Elisa: bene, me li tocchi?

(Agnese tocca, contandoli, tutti gli angoli del quadrato e del rettangolo)

Serena: tocchiamo e contiamo anche gli angoli dei triangoli?

Tutti: uno, due, tre!

Elisa: allora, vedete che i triangoli non stanno bene qui con gli altri perché hanno tre lati e tre “punte” tre angoli e non quattro

Ilaria: nelle forme del quadrato c’è una forma sbagliata perché i lati non sono uguali

Elisa: brava, vai a spostarla; ma non è l’unica; spostiamo anche le altre. Adesso guarda bene; ci sono delle forme disegnate sulla carta a quadretti; avere i quadretti ci aiuta o no? Cosa basta fare per capire se i lati sono lunghi uguali o no?

Ilaria: basta contare i quadretti

Elisa: proviamo a contare i quadretti dei lati dei quadrati

(si contano i quadretti dei lati e si scoprono le figure che non hanno i lati uguali)

Elisa: allora, secondo voi, è più facile disegnare su carta tutta bianca o su carta a quadretti?

Voci: a quadretti

Samuele: perché puoi capire quanto è lungo

Giorgia: puoi contare i quadretti

Agnese: posso anche andare, stare sulle righe e fare le righe più dritte

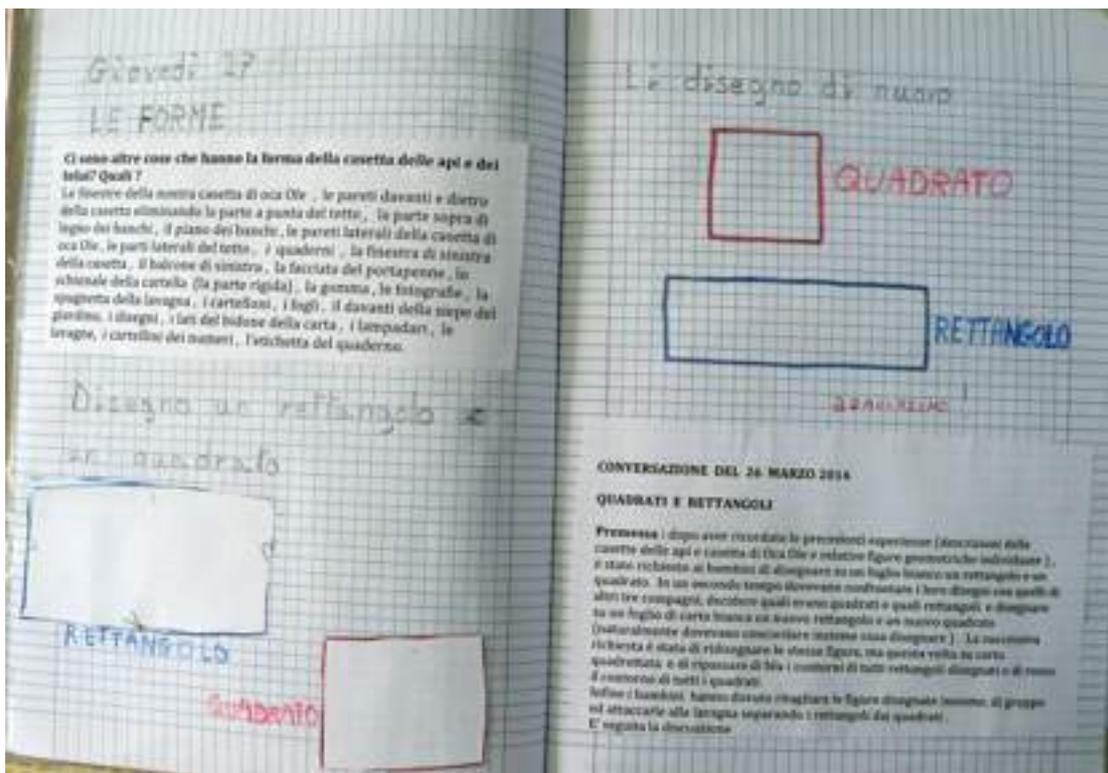
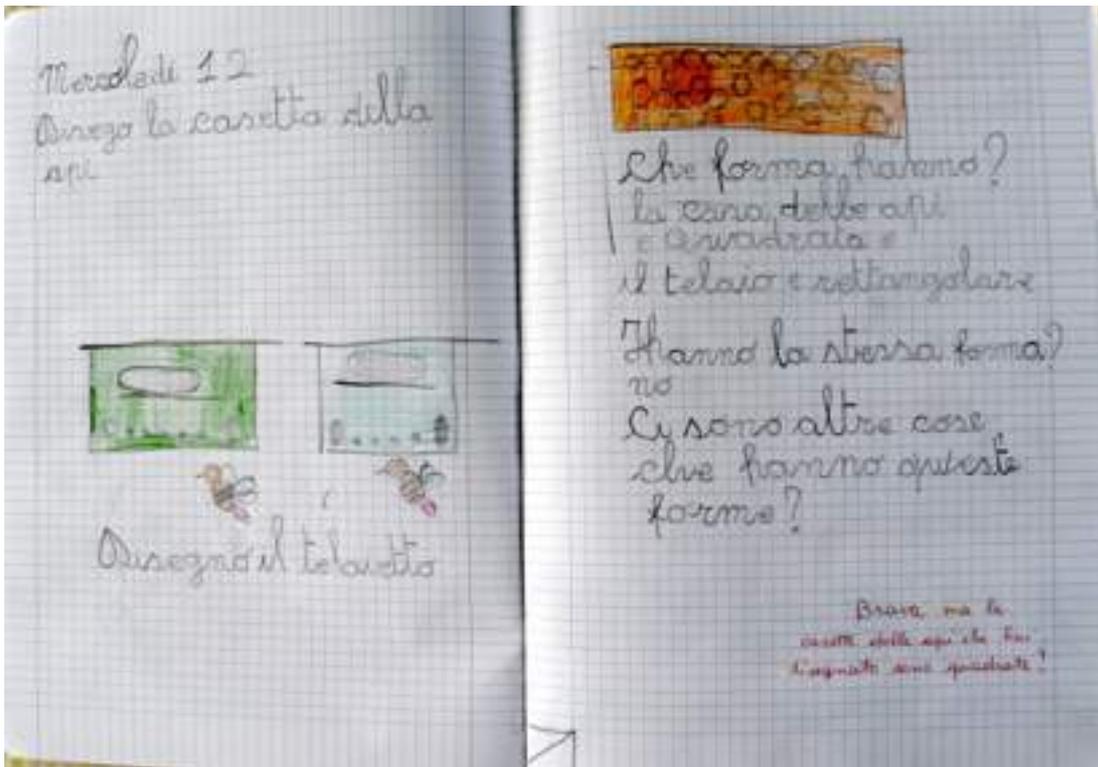
Giorgia: ma posso usare anche il righello per questo

Elisa: sì, ma i quadretti ci aiutano

Carlo: anche questa figura è sbagliata perché un lato è di 7 quadretti e l'altro è di 9 quadretti non è un quadrato

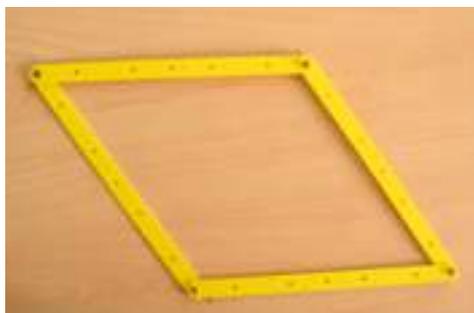
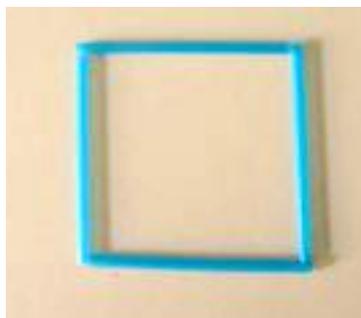
Elisa: bravo, lo spostiamo; staccalo e spostalo

Lorenzo: anche questa è sbagliata perché questo lato è più lungo dell'altro
(si cercano insieme altre figure sbagliate e si spostano)



Costruzione dei quadrati

- con asticelle di plastica, ferma-campioni, cannucce



- con GeoGebra
- con cartoncini colorati

La ricetta del quadrato

Dopo aver costruito i quadrati con diversi materiali(cannucce, aste..) è stato richiesto a ciascun gruppo di alunni come avevano fatto(la ricetta)

(le trascrizioni sono fedeli ai testi dei bambini, con gli errori, così come sono stati scritti)

1° gruppo:

abbiamo fatto un quadrato con i ferma campioni e con aste.

i fermacampioni erano tutti lunghi uguali e anche spessi uguali.

i fermacampioni danno la possibilità di muovere il quadrato. ti da la possibilità di trasformarlo in...

la forma e altezza e lunghezza sono lunghe ugali. le aste unite dal ferma campione come le gambe della ballerina aperte a meta

2° gruppo:

ABBIAMO PRESO 4 ASTE PRCHE IL QUADRATO A 4 LATI

LE ASTE SONO UGUALI SENO NON SAREBBE UN QUADRATTO

POI ABBAMO USATTO FERMA CAMBIONI LA FORMA DEVE ESERE DELLA ALTEZA E DELLA LARGEZA UGUALE

LE ASTE UNITE DAI FERMACAMPIONE

DEVONO ESSERE COME LE BALLERINE GAMBE APERTE AMETTA

3° gruppo:

ABBIAMO PRESO 4 ASTE PER IL QUADRATO CHE HA 4 LATI. POI ABBIAMO PRESO 4 FERMACAMPIONI PER FERMARE GLI 4 SPIGOLI PERCHÉ LE CANNUCCIE (*che avevano usato prima*) SI TOGLIEVANO MENTRE LE ASTE SI POTEVANO FERMARE CON I FERMACAMPIONI.

LE ASTE DEVONO ESSERE IN UNA FORMA DI UN QUADRATO PRECISO. SE NON LO METTI PRECISO PUO' DIVENTARE UN'ALTRA FORMA IL QUADRATO HA UN LATO SOPRA UN LATO SOTTO UN LATO A DESTRA E' UNO A SINISTRA PERO' IL QUADRATO E' PIU' LARGO NEL CENTRO. IL QUADRATO A L'ALTEZZA E LA LUNGHEZZA UGUALE.

4° gruppo:

Abbiamo usato le cannucce 4 perché il quadrato a 4 lati perché sono tutte lunghe uguali e abbiamo formato un quadrato con le cannucce non sbilenche i quadrato e alto estretto uguale.

5° gruppo

ABBIAMO PRESO LE CANNUCCIE MA SI MUOVONO E SI STACCANO.

ABBIAMO PRESO LE ASTE 4, TUTTE UGUALI, LUNGHE UGUALI E DELLO STESSO COLORE.

ABBIAMO MESSO UN'ASTA ERA VERTICALE E ALL'ALTRA ORIZZONTALE POI ABBIAMO MESSO UNA VERTICALE E SEMPRE UN'ALTRA ORIZZONTALE

ABBIAMO PRESO 4 FERMACAMPIONI PER FISSARE LE ASTE

ABBIAMO COSTRUITO UN QUADRATO CON 4 LATI LUNGI UGUALI. A 4 ANGOLI LUNGI ALLA FINE DI 2 ASTE LUNGHE E DOVE GIRA

LA ALTEZZA DELLA FORMA E SEMPRE UGUALE ALLA LARGHEZZA

LE ASTE UNITE DAL FERMA CAMPIONE ABBIAMO FATTO LA BALLERINA CON LE GAMBE APERTE AMETTA

Dopo aver ragionato e cercato di esplicitare meglio tutti insieme la procedura di costruzione del quadrato si è arrivati a questa "ricetta" condivisa che è stata trascritta mentre alla lavagna veniva disegnato il quadrato. Mi è sembrato opportuno "forzare" un po' la situazione proponendo la parola "angolo" che non veniva esplicitata. I bambini non riuscivano a dire come bisognava "girare". In altre occasioni però il termine "angolo" era già stato utilizzato propriamente.

RICETTA CONDIVISA

"Traccio una linea dritta; giro e faccio un angolo speciale e preciso, DRITTO, quello della ballerina

Traccio un'altra linea lunga come la prima; giro di nuovo facendo lo stesso angolo di prima

Traccio un'altra linea lunga come le altre; giro di nuovo facendo sempre lo stesso angolo

Traccio l'ultima linea fino al punto di partenza "

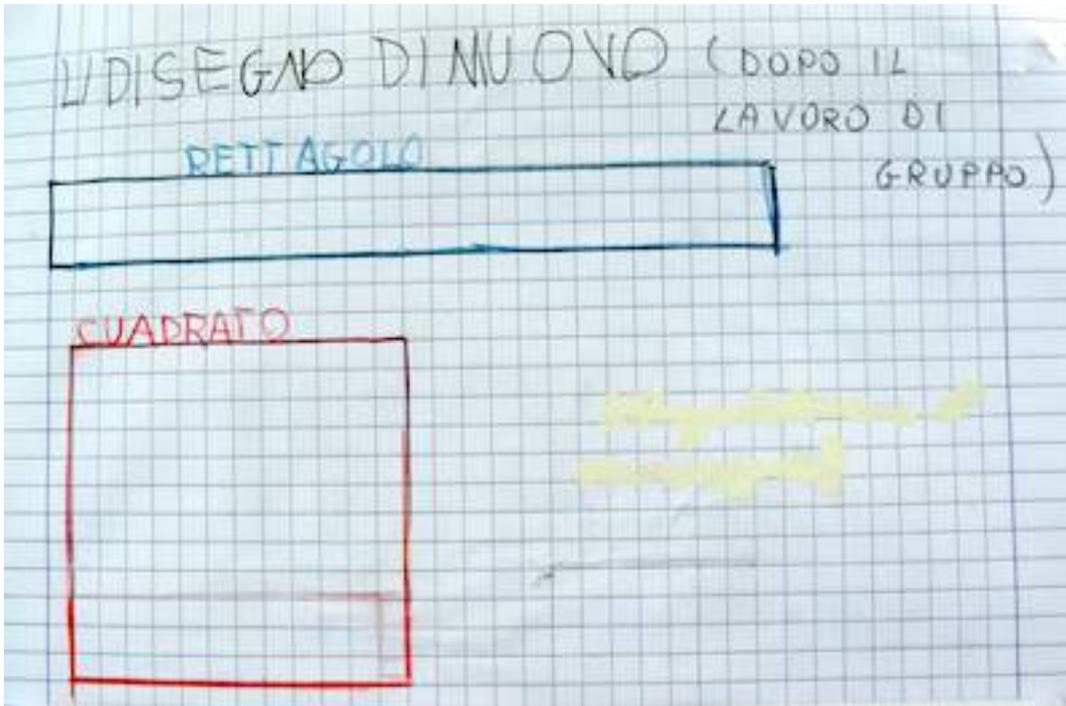
Al termine mi è sembrato opportuno chiarire che questo angolo è un angolo "speciale", il RE degli angoli e ho invitato i bambini a cercare altri angoli come questo.

I bambini hanno individuato l'angolo in questione in moltissime cose:

le pareti delle case, i fogli, i quaderni, i quadretti del quaderno, i cartelloni, le piastrelle del pavimento, i termosifoni, le finestre, il piano dei banchi e della cattedra, i disegni appesi al muro, i mobili, il pavimento, la lavagna ...

Man mano che indicavano l'oggetto, veniva richiesto di passare il dito sull'angolo in questione.

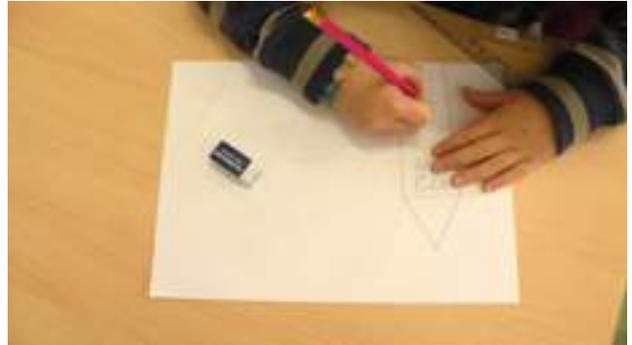
Dopo il lavoro di gruppo:



Costruzione individuale della casetta rimpicciolita

L'attività si è ripetuta due volte:

a) costruzioni con carta bianca



OSSERVAZIONE DELLE CASETTE COSTRUITE CON LA CARTA BIANCA CONVERSAZIONE DEL 3 APRILE 2014

Elisa: iniziamo ad osservare le casette; cosa c'è che non è riuscito bene, cosa c'è che non va? Quali difficoltà avete incontrato nel costruirla? Qual è stata la cosa più difficile da costruire?

Mattia: il tetto

Tutti: il tetto!!

Elisa: ok; come mai, perché? Chi sa spiegare perché il tetto è stato più difficile?

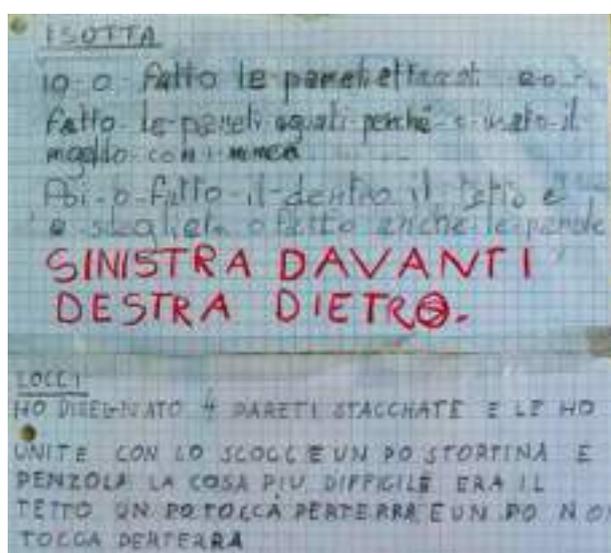
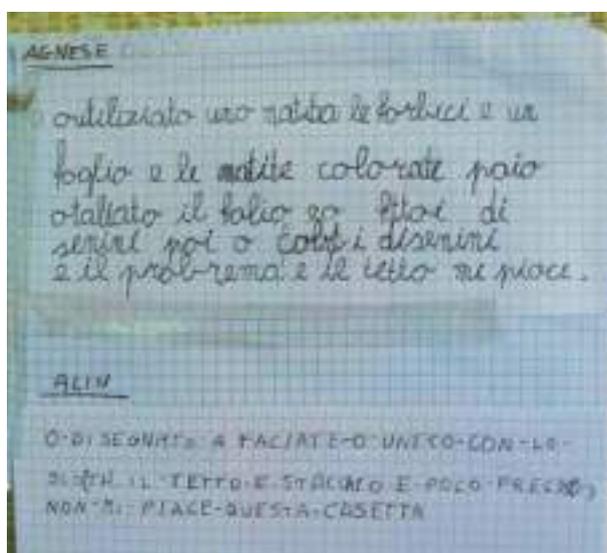
Paola: perché il tetto devi piegarlo e metterlo come una forma come triangolo ed è difficile

Giorgia: a me è stato difficile perché avevo sbagliato e non ho usato un altro pezzo di carta e l'ho fatto piatto

Rebecca: è stato difficile perché devi trovare la giusta lunghezza sia in un senso che nell'altro

Ilaria: io ho avuto dei problemi perché non riuscivo a piegare il tetto

Isotta: ho avuto difficoltà perché il tetto è difficile da mettere così, a punta, perché con la carta attaccata è più difficile mentre con un altro pezzo di carta è più facile



Agnese: per me è stato difficile perché qua io dovevo piegare questi pezzi ma i pezzi dovevano essere attaccati uguali

Elisa: bene, lo so che è molto difficile spiegarvi, però ci state provando bene, bravi; qualcuno sta dicendo che bisognava piegare le parti superiori delle pareti laterali, altri stanno dicendo che era meglio usare un altro pezzo di carta, piegarlo a metà e appoggiarlo sopra

Ennio: a me è rimasto un grosso buco

Elisa: bravo, c'è proprio una grossa apertura sul davanti e sul dietro. Ma adesso guardiamo le vostre casette; cosa hanno di "sbagliato", di non proprio perfetto? Siete stati tutti molto bravi a costruirle perché tutti ce l'avete fatta, chi un po' meglio e chi un po' meno bene, ma tutti ci siete riusciti. Ma vediamo gli "errori" più grossi, le imperfezioni; andiamo alla ricerca delle cose che "non vanno"

Samuele: che le facciate sono una un po' più lunga e una un po' più corta

(indica le altezze delle pareti)

Elisa: bravo! Chi di voi ha fatto le pareti della casa una più lunga e una più corta e la casa gli è rimasta un po' ... sbilenco

Rebecca: zoppa!!

(alcuni alzano la mano)

Elisa: ecco, guardiamo questa, per esempio, ma non è l'unica, solo che in questa si vede meglio; la parete davanti è molto alta mentre quelle laterali sono più basse; vedete? Le pareti laterali non riescono a "toccare" il pavimento. La casetta non riesce ad appoggiare bene per terra e sotto rimangono delle enormi fessure. Solo sul pavimento ci sono fessure? Chi ha altre fessure in altre parti della casetta ?

Ludovico: io ne ho nel muro

Davide: anch'io, le ho nel tetto e nei muri

(altri alzano la mano; tutte le casette hanno fessure)

Elisa: perché ci sono tutte queste fessure? Questi buchi?

Mattia: perché ci sono cose più lunghe e più corte

Giorgia: quando non riesci proprio ad attaccarle bene, le pareti

Samuele: perché non è della stessa dimensione

Rebecca: non prendi le misure "a puntino" e quindi non viene il muro tutto unito

Ilaria: io ho le fessure nel tetto perché non sono riuscita ad attaccare bene le pareti al tetto

Elisa: bravi, ci sono le parti che non com....

Voci: non combaciano!

Elisa: benissimo! Le parti non combaciano; ma per farle combaciare perfettamente cosa dovremmo fare ?

Rebecca: devi farle "a puntino"

Agnese: prendere le misure

Samuele: devono essere della stessa misura

Elisa: bene. Adesso vediamo un'altra cosa. Per esempio questa casetta ; adesso è bella, ma all'inizio come l'avevi fatta? Perché non riuscivi a costruirla?

Carlo: l'avevo fatta piatta

Elisa: bene; che differenza c'è tra quella che avevi fatto prima e questa di adesso? La prima stava in piedi?

Carlo: no

Elisa: come mai? All'inizio avevi fatto il disegno sul foglio, poi hai ritagliato il disegno e cercavi di farlo stare in piedi; perché non ci riuscivi bene? Per farla stare in piedi, la tua casetta, cosa hai dovuto fare?

Carlo: ho dovuto

Elisa: dai, cosa hai fatto ? Guarda, la smontiamo di nuovo e la mettiamo piatta come era prima; adesso per farla stare in piedi, cosa devi fare ? Come è la tua casetta adesso ?

Carlo: piatta

Elisa: bene, adesso cosa devi fare per tirarla su?

Carlo: Devo unirla Devo piegarla

Elisa: oh! bene ; in quante parti ?

Carlo: quattro, perché se la piego in due

Samuele: rimane un buco ; due pezzi di buco! Devo fare un lato davanti, un lato a sinistra, uno dietro e uno a destra

Elisa: allora, perché la pieghiamo in quattro parti?

Samuele: perché così rimane meglio in piedi e senza buchi

Elisa: per chiudere la mia casetta, allora, bisogna fare ... quanti lati?

Voci: quattro!

Rebecca: perché se no la casetta non sarebbe completa

Elisa: ma ... a cosa corrisponde una piegatura? Guardate un po' cosa faccio; io cammino diritto lungo un lato della casetta grande; poi, quando arrivo alla fine della parete cosa faccio?

Voce: giri!

Elisa: brava! Giro! Cosa faccio quando giro?
 Voce: una curva
 Elisa: bene, ma una curva può essere molto dolce, molto larga; qui, invece, giro di scatto
 Voce: fai una “punta”
 Agnese: fai un angolo!
 Elisa: bravissima!!!
 Giorgia: sono spigoli!
 Elisa: allora, per costruire la casetta di carta qual è stato l’errore iniziale di Carlo ?
 Davide : non aveva fatto gli angoli, gli spigoli, ma l’aveva lasciata piatta
 Elisa: allora, ogni piegatura o attaccatura con lo scotch è un
 Voci: angolo
 Elisa: la nostra casetta quanti angoli ha ?
 Tutti: quattro
 Ludovico: se non c’erano i tre muri.... i quattro muri non poteva stare in piedi se no crollava
 Elisa: secondo te, con tre muri soltanto sta in piedi o no? Quanti muri ci vogliono per restare in piedi?
 Voci: no
 Elisa: proviamo con un foglio di carta
 (*si prova a piegare un foglio in tre parti*)
 Elisa: sta in piedi?
 Tutti: sì
 Voce: sì, ma rimane aperta da una parte; c’è un buco!
 Elisa: prima di finire, voglio ancora far notare una cosa; guardiamo le casette di questi compagni. Come sono? Cosa c’è che non va? Perché sono così?
 (*sono quasi piatte, senza spigoli, un lato ribaltato sull’altro*)
 Carlo: mancano due parti; così sono piatte!
 Elisa: bravo!
 Samuele: dovevano fare gli spigoli
 Davide: non hanno un “dentro”
 Ilaria: anche la mia casetta è storta
 Elisa: sì,; ma tu vuoi dire che la parete di destra è più stretta di quella di sinistra perciò la casetta rimane col davanti e dietro “storti”. Per fare in modo che sia “bella dritta” come devono essere le pareti?
 Voce: il destra e sinistra devono essere uguali
 Voce: e anche il davanti e dietro
 Elisa: benissimo; siete stati molto bravi. La prossima volta proveremo a scrivere la “ricetta” di come si costruisce la casetta. Cos’è una “ricetta” ?
 Rebecca: è la spiegazione di come si fa una cosa

Le casette con la carta quadrettata

Le costruzioni con carta bianca sono state proposte prima di svolgere le attività sulle figure geometriche; quelle con carta quadrettata, dopo.

I primi tentativi hanno presentato notevoli difficoltà: i bambini hanno faticato molto a mantenere le giuste dimensioni delle pareti tanto che, talvolta, non si riusciva nemmeno a chiuderle. Alcuni alunni, per le facciate, hanno disegnato figure “sbilenche”, ben lontane da essere rettangoli e/o

quadrati. Alcuni hanno faticato anche a cogliere la tridimensionalità della casetta: l'hanno disegnata piatta e non riuscivano a capire che bastava fare delle piegature per renderla tridimensionale. Hanno faticato ad esplicitare la differenza tra la loro casetta piatta e quella reale che avevamo in centro all'aula.

Il secondo tentativo, quello con carta quadrettata, è stato decisamente più facile e produttivo. La carta quadrettata ha facilitato il lavoro perché, come loro stessi hanno affermato, ha permesso di tracciare linee dritte e di contare i quadretti per fare le pareti uguali. Assente però anche qui l'idea dell'angolo retto. Inoltre avevamo già fatto tutto il lavoro sulle figure geometriche. Qualcuno per produrre le pareti uguali ha "tracopiato" la figura ottenendo due pareti uguali. Le casette con la carta quadrettata

Consegne:

- **Con la carta quadrettata costruire la casetta di Oca Ole, ma più piccola**
- **Scrivere la "ricetta": come ho fatto per costruirla**

La costruzione di casette con carta quadrettata ha portato senza dubbi a risultati migliori rispetto al primo tentativo, quello fatto precedentemente con carta bianca (senza quadretti).

Sono stati i bambini stessi a rendersi conto che i quadretti facilitano la costruzione per due motivi:

1. si possono tracciare le linee più dritte senza rischiare di andare storto
2. si possono contare i quadretti e fare le pareti "lunghe o alte uguali"
3. si possono fare le "punte" (angoli) dritti (retti)

Osservando il lavoro dei bambini ho potuto notare che molti avevano già intuito che era possibile disegnare le pareti della casetta tutte insieme, attaccate, sulla stessa striscia di carta evitando di doverle poi "attaccare" con lo scotch. Sei alunni su 18 hanno scelto questa modalità (chi ha disegnato tutte e quattro le pareti attaccate (3 alunni: Rebecca, Paola, Isotta), chi le ha disegnate due a due (1 alunna: Agnese); chi ne ha disegnato tre attaccate ma una a parte perché "non ci stava più" (2 alunni: Aurora e Giorgia)

La motivazione a questa procedura è stata che così evitavano di "sbagliare" le altezze dei muri.

Una sola bambina (Martina) ha realizzato anche il pavimento quadrato ma poi ha attaccato con lo scotch le quattro pareti, staccate tra loro.

Qualcuno, circa la metà, ha prestato attenzione alle larghezze delle pareti, contando i quadretti o misurando con il "righello con i numeri", ma non tutti l'hanno fatto perciò qualche casetta ha il davanti/dietro e il destra/sinistra di diversa larghezza; di questo errore si sono poi accorti in seguito, quando abbiamo unito le parti.

Alcuni, per ottenere due pareti uguali, hanno sovrapposto una parete già ritagliata su un altro foglio, ricalcando i contorni



La parte più difficile da costruire è stata il tetto; i bambini stessi si sono accorti della difficoltà.

Il problema principale è risultato quello di non aver individuato correttamente le figure geometriche che dovevano essere disegnate per il tetto (due triangoli e due rettangoli, uguali); sono invece stati disegnati dei trapezi sopra le pareti laterali e sovente si sono lasciati dei "buchi" sul davanti e sul dietro; oppure si sono disegnati quattro triangoli

Per quanto riguarda i testi c'è da dire che sovente i bambini sono caduti nella tentazione di descrivere cosa avevano disegnato sulle varie pareti (il cane, la staccionata, i fiori...) senza soffermarsi e spiegare bene la procedura di costruzione, "cosa ho fatto per costruire la mia casetta"; era questa infatti la consegna del lavoro.

GIORGIA
lo fatta prima 3 lati e il 4 lo fatto
Separato, prima di incollarlo o
fatto i disegni poi colorato,
e poi o fatto il tetto, per fare
triangoli di fianco e difficilissimo,
e all'fine o fatto il gatto a fare
l'arco baleno e ha difficilissimo
o disegnato l'arco baleno, un fiore
la porta, e la staccionata.

CARLO
O PRESO 2 FOGLI, O DISEGNATO
TO LA CUCCIA DEL CANE
E ANCHE O MATTO LE
FINESTRE E ANCHE LA PO
RTA E ANCHE I FIORI
E POI ANCHE LE LA STACCO
NATA E POI ANCHE LA ROBA
ALLENO E ANCHE
I FIORI SULLA FINESTRA E
ANCHE LA ROBA ALLENO
SULLA FINESTRA DI TUTTI
COLORI.

Cubolo e il pianeta Kubix

Percorso didattico con documentazione

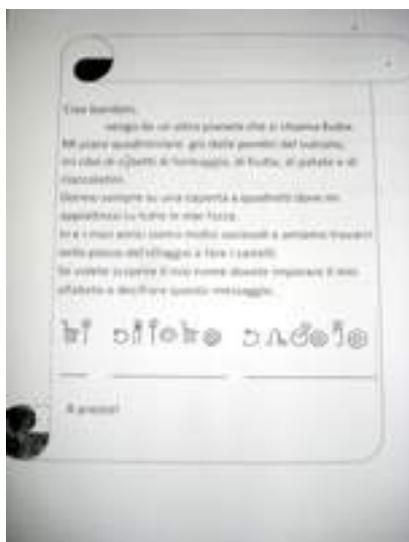
ATTIVITÀ INIZIALE COLLETTIVA

- Conoscenza del personaggio fantastico atterrato nel cortile della scuola.

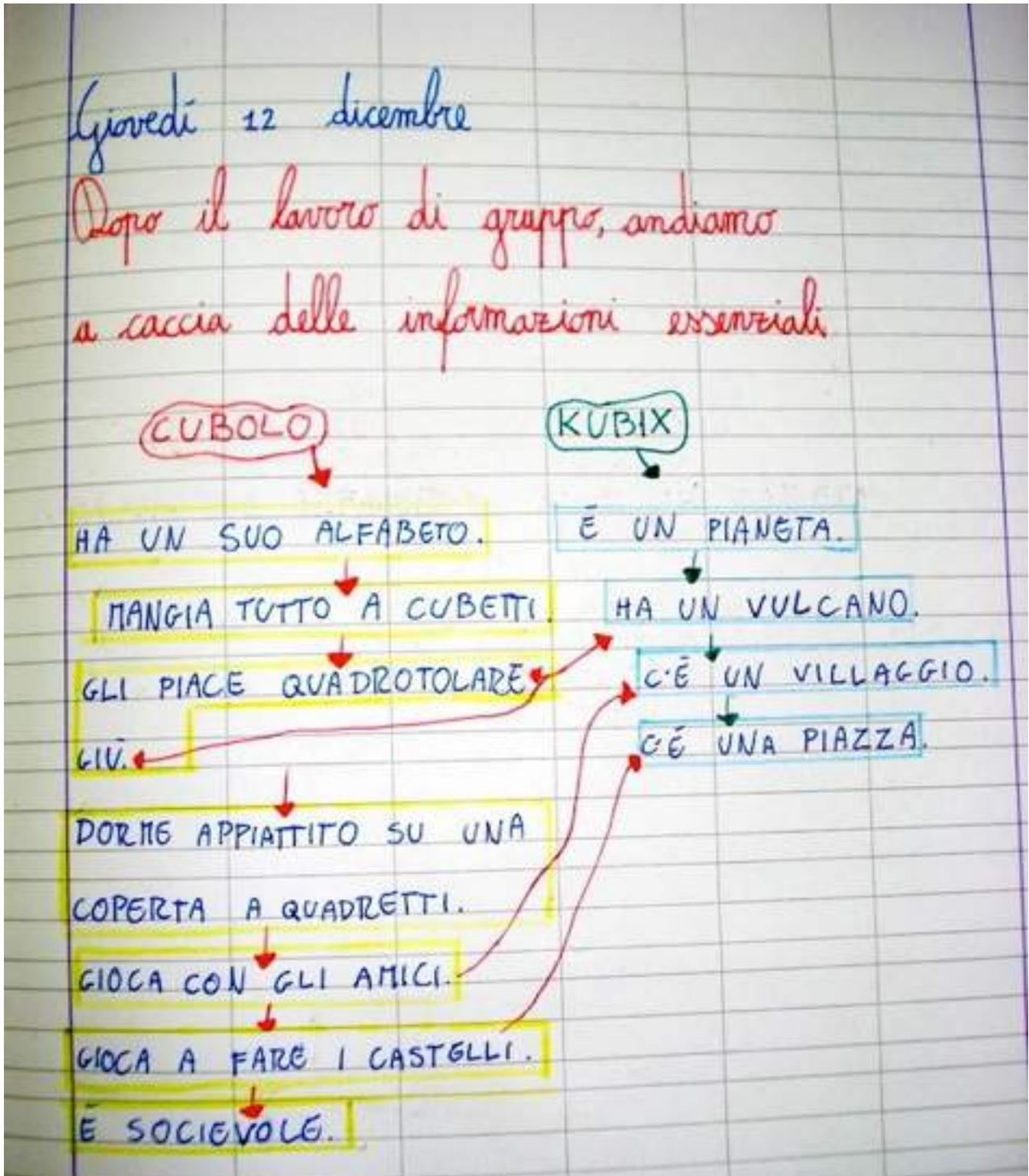


ITALIANO/ARTE E IMMAGINE:

- Scoperta della chiave di lettura del messaggio cifrato che porta Cubolo



- Estrapolazione delle informazioni essenziali riguardanti Cubolo e il pianeta Kubix



- Ipotesi, attraverso una conversazione collettiva, sul luogo di provenienza di Cubolo e sul motivo del suo viaggio.

- Disegno individuale di Cubolo
- Descrizione individuale del personaggio

Ciao bambini,
 vengo da un altro pianeta che si chiama Kubix.
 Mi piace quadrotolare giù dalle pendici del vulcano,
 mi cibo di cubetti di formaggio, di frutta, di patate e di
 cioccolatini.
 Dormo sempre su una coperta a quadretti dove mi
 appiattisco su tutte le mie facce.
 Io e i miei amici siamo molto socievoli e amiamo trovarci
 nella piazza del villaggio a fare i castelli.
 Se volete scoprire il mio nome dovete imparare il mio
 alfabeto e decifrare questo messaggio.

𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰
 MI CHIAMO CUBOLO

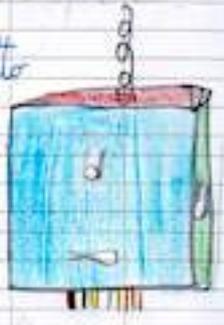
A presto! 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰
 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰
 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰 𐌲𐌹𐌺𐌰



Descrivi Cubolo
 Cubolo ha un bicchiere per occhio
 non ne ha due, ha un cucchiaino
 per bocca e la faccia è

cobalto sopra per antenna da
 marciante ha una molla, sotto
 come piedi ha dei cucchiai
 di plastica. Come braccia ha
 un mestolo e un colino,
 dietro ha i capelli di lana
 e anche molto lunghi, di
 diversi colori blu, rosso,
 bianchi, arancione e gialli. Davanti e dietro
 è cobalto sopra e sotto è rosso e a sinistra
 e a destra è verde scuro. È ^{un cubo} quadrotolato per
 quadrotolare giù per le pendici di un vulcano
 verso a Kubix. Cubolo ha una coperta a
 quadretti.

Blusa





Descrivi Lubolo (COPIARE DAL QUADERNO DEL LOGGIA)

Lubolo il nostro amico ha vissuto a Kubix. Ed è stranissimo. Ha una molla come antenna, un cucchiaino come bocca, un bicchiere come occhio, due cupezzi come piedi, un mestolo e un colino come braccia. Sopra e sotto è rosso, davanti e dietro è verde e a destra e sinistra è verde scuro.

Descrivi Lubolo

Lubolo ha una molla in testa, un bicchiere per occhio, per bocca ha un cucchiaino, invece delle braccia ha un colino e un mestolo.

I piedi sarebbero dei cupezzi, ha dei capelli lunghi e colorati e ha una molla in testa.

La faccia di Lubolo è arancia, dove ha il mestolo è verde e anche dove ha un colino.

Sopra e sotto è rosso anche dietro è arancia.

Lubolo è molto socievole.

Ogni volta mangia cubetti di formaggio, dorme su una coperta a cubetti, adora quadrilateri giù dalle pendici del vulcano.



- Illustrazione individuale del Pianeta Kubix in base alle indicazioni fornite dalla lettera di Cubolo
- Descrizione del disegno individuale del Pianeta Kubix



Venerdì 14 febbraio 2014
 Descrivimi il paesaggio di Kubix disegnato da te.
 Su Kubix c'è un vulcano che scutta.
 Su Kubix c'è una piazza.
 Su Kubix ci sono tante cose gialle, marronate
 e macconate vicine alla piazza.
 C'è un sole quadrato.
 Ci sono tante nuvole quadrate e rettangolari.
 Ci sono tanti cubi (come di Eddi)

Venerdì 14 febbraio 2014
 Descrivimi il paesaggio di Kubix
 disegnato da te.
 C'è un vulcano, un sole, una
 nuvola ^{a forma di} un uccello, una farfalla,
 una piovra, delle case, una tenda e
 un castello e ci sono tanti cubolini che
 giocano. C'è un arboreo molto
 alto, ci sono quattro cubolini di quattro
 anni, due maschi e due femmine,
 ci sono case di diverse forme
 e c'è un angelo sulla fontana.



- Riflessioni e confronto sulle descrizioni fatte e individuazione dei dati descrittivi rispetto al loro disegno.

MATEMATICA:

- Estrapolazione di frasi e parole significative, tratte dai testi di descrizione di Cubolo, scritti individualmente, per dare inizio a una riflessione/discussione

PAROLE E FRASI TRATTE DALLE DESCRIZIONI SCRITTE, FATTE SU "CUBOLO".

- è un CUBO
- ha le facce SOPRA/SOTTO, DAVANTI/DIETRO, DESTRA/SINISTRA:
- è un QUADRATO
- ha 6 FACCE
- la PARTE DAVANTI
- le FACCE LATERALI
- la PARTE DAVANTI è QUADRATA
- le FACCE DI FIANCO.

DISCUSSIONE:

ALESSIA - Il CUBO non è il QUADRATO, è come dire SFERA/CERCHIO perchè la sfera è come la palla, il cerchio è un disegno.

ILIE - Il CUBO ha le parti che si vedono.

CAROLINA - Il CUBO ha tante FACCE, il QUADRATO solo 2.

SOFFIA G.L. - Il QUADRATO è sempre un CUBO, perchè se lo guardi da una parte è sempre un quadrato.

.... - No, il CUBO è una scatola, il quadrato è un disegno o un foglio

CAROLINA - Se lo guardi solo da una parte è QUADRATO, ma lo devi guardare tutto insieme.

EMMA - Dire: FACCE DESTRA/SINISTRA,
FACCE LATERALI,
FACCE DI FIANCO
è la stessa cosa.

CAROLINA - Dirche ha 6 FACCE è la stessa cosa di fare l'elenco.

Maestra - Parlando di facce sopra/sotto e davanti/dietro, non ci sono dubbi, quando diciamo DESTRA e SINISTRA ci riferiamo alla nostra destra/sinistra, di noi che lo guardiamo, o alla DESTRA/SINISTRA di Cubolo?

Si decide di parlare della DESTRA/SINISTRA di Cubolo.

CONCLUSIONI

- IL CUBO NON È UN QUADRATO.
- IL CUBO È COME UNA SCATOLA, OCCUPA ANCHE DELLO SPAZIO NELL'ARIA (volume).
- IL CUBO HA 6 FACCE QUADRATE UGUALI TRA DI LORO.

Costruzione di un modello di Cubolo

- Progetto a gruppi di 4 bambini, con carta non quadrettata, e realizzazione
- Confronto tra i gruppi sulle modalità usate per la costruzione e sintesi collettiva



LAVORO
22/02/2015

LOSTRUIAMO UN MODELLINO DI CUBOLO.

Ai gruppi abbiamo costruito dei modellini di cubolo con del cartoncino.

Tutti i gruppi hanno disegnato 6 FACCE QUADRATE UGUALI TRA DI LORO, ma più piccole di quelle di cubolo.

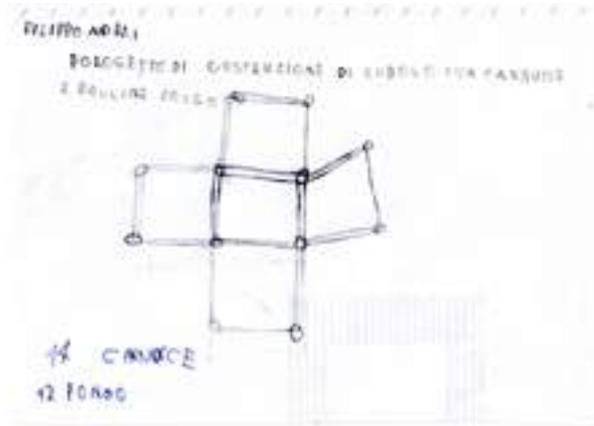
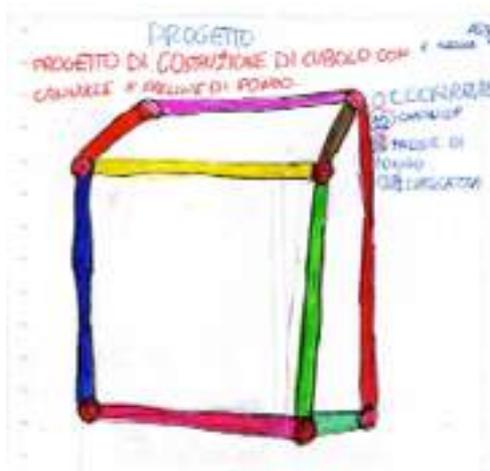
5 GRUPPI le hanno disegnate così: | 1 gruppo le ha disegnate così:

Dopo aver ritagliato, colorato, piegato abbiamo messo lo scotch.

Qui sono serviti 3 pezzi di scotch | Qui sono serviti 8 pezzi di scotch.

Costruzione di Cubolo con cannuce e pongo

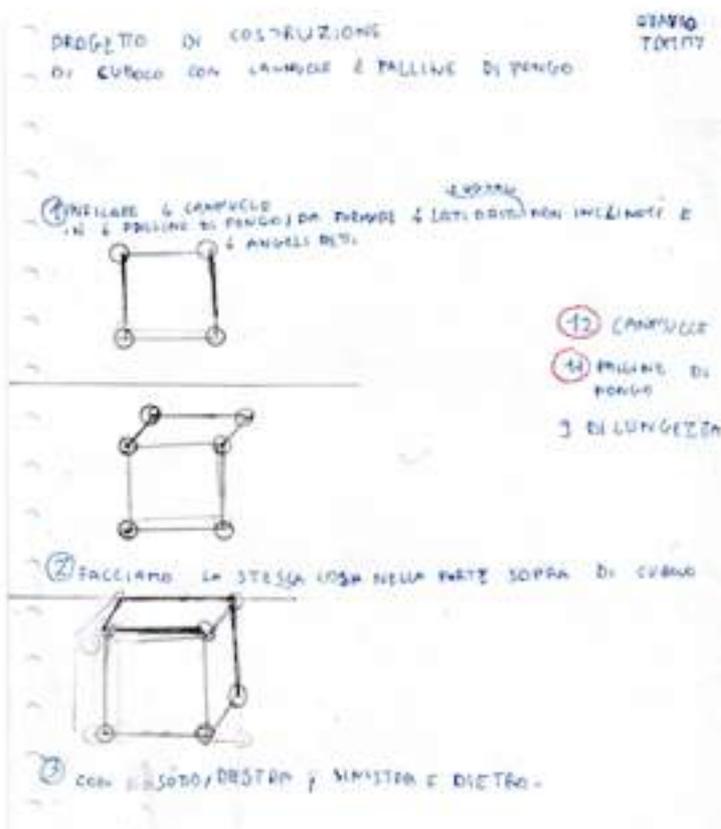
- Progettazione a coppie con disegno, con individuazione del numero di cannuce e di palline di pongo che occorrono per la costruzione.



Riflessione e analisi dei progetti realizzati: individuazione del numero di cannuce maggiormente indicato nelle varie progettazioni (12 cannuce).

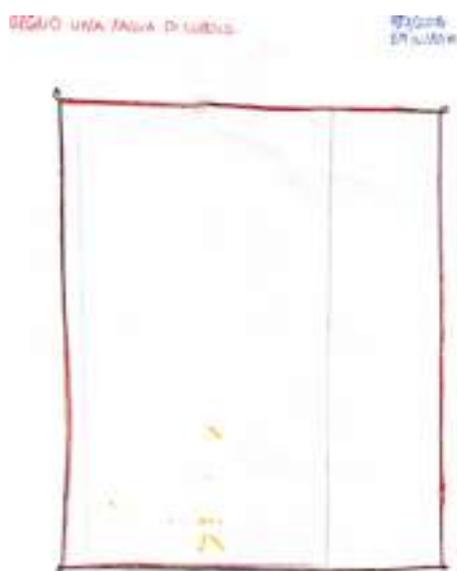
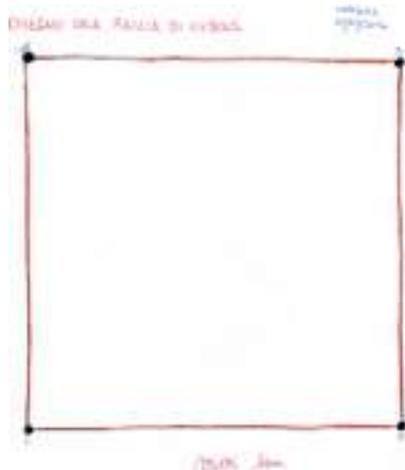
Costruzione a gruppo e disegno individuale del cubo costruito, dando indicazioni a chi era in difficoltà sulla tecnica di rappresentazione tridimensionale del cubo.

Riflessione sul lavoro svolto e introduzione dei termini di spigoli e vertici.



La faccia di Cubolo: il quadrato.

- Disegno con Geogebra di una faccia di Cubolo (a coppie).
- Relazione sulla procedura usata per la costruzione con Geogebra (a coppie)
- Lettura e correzione collettiva delle relazioni.
- Disegno individuale su carta non quadrettata del quadrato (faccia di Cubolo)

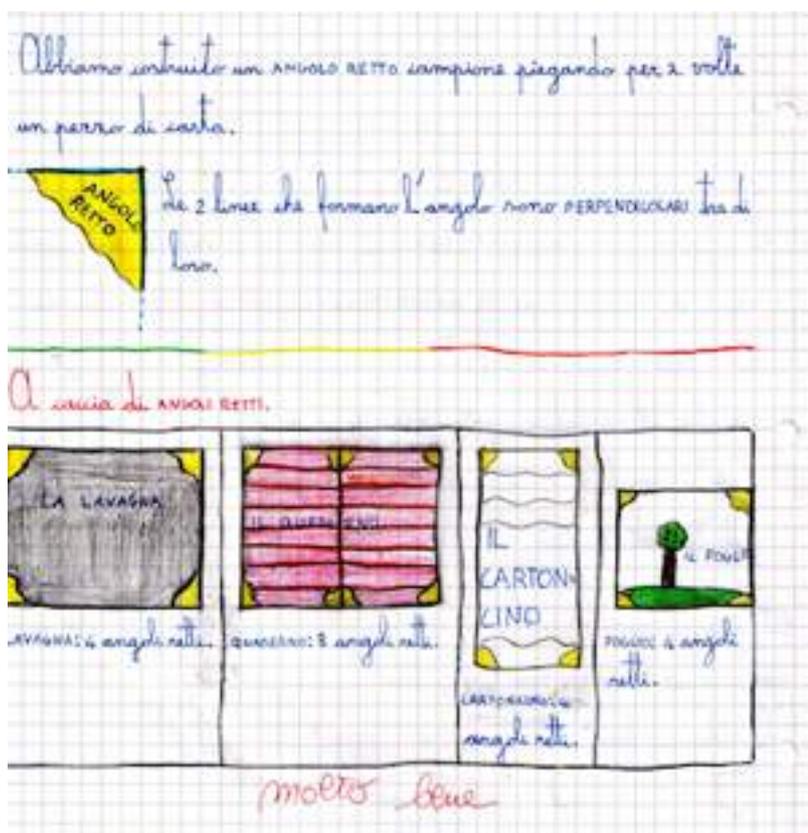


- Analisi e osservazioni dei lavori con individuazione di lavori corretti e non, delle criticità, delle difficoltà incontrate e delle modalità usate per la costruzione.



- Attraverso la discussione emerge immediatamente la prima caratteristica del quadrato: quattro lati congruenti. Più difficile è spostare l'attenzione dei bambini sulla perpendicolarità dei lati e quindi sull'angolo: ai bambini mancano le parole per dire ciò che comunque intuiscono, dicono i lati devono essere ben dritti, non storti, devono essere così e mostrano con le mani....
- Spiegazione dei termini "perpendicolare, angolo e angolo retto"
- Costruzione di un modello di angolo retto con piegatura della carta.

- Disegno individuale: "A Caccia degli angoli retti" di oggetti presenti nell'aula che contengono gli angoli retti.



ATTIVITÀ ANCORA DA SVILUPPARE:

- Costruzione del plastico del Pianeta Kubix.
- Invenzione di storie sul Pianeta Kubix.
- Percorsi sul plastico (reticolo).
- Percorsi sul cubo di cannuce.
- Sviluppi piani.

Riflessioni sugli obiettivi e sulla concettualizzazione

ITALIANO:

- Scrivere un testo descrittivo sia di ambiente che di un personaggio:

osservare e individuare caratteristiche

rispettare un ordine logico: descrivere l'aspetto fisico dopo quello caratteriale

rispettare l'ortografia, la punteggiatura e la sintassi

revisione dei testi in modo collettivo

presentazione e approfondimento della regola grammaticale della 'è' come verbo e della 'e' come congiunzione e sugli aggettivi qualificativi.

Questi obiettivi sono stati sviluppati con interesse da parte dei bambini, che hanno affrontato questi esercizi con maggiore motivazione. Naturalmente non tutti i bambini hanno acquisito pienamente queste competenze.

Avremmo potuto utilizzare le varie relazioni fatte dalle insegnanti di matematica per sviluppare un testo regolativo, ma per mancanza di tempo e per l'accavallarsi di varie proposte definite a inizio anno scolastico e non (Progetto fiaba musicale, uscite....) ciò non è stato possibile.

MATEMATICA:

La geometria delle figure solide e piane (cubo e quadrato):

- cogliere la differenza fra una figura piana e solida (bidimensionalità e tridimensionalità)

- individuare le caratteristiche del cubo (facce, spigoli, vertici), lo sviluppo piano, le modalità di costruzione e di rappresentazione.

- individuare le caratteristiche del quadrato (lati e angoli congruenti, vertici)

- riconoscere l'angolo retto e quelli non retti (più larghi/ più stretti).

L'attività su Cubolo ha permesso di sviluppare questi obiettivi con una certa facilità, predisponendo gli alunni ad un atteggiamento motivato e positivo. L'acquisizione degli obiettivi è stata raggiunta con tempi e livelli diversi dagli alunni di entrambe le classi. Anche per le insegnanti le attività sono state di stimolo e hanno facilitato **l'introduzione di concetti geometrici abbastanza complessi (perpendicolarità, angoli retti,...)**, collocati in una situazione ludica, attinente il mondo fantastico. Molti sono le idee che emergono per poter proseguire, ampliare e consolidare l'esperienza, durante il prossimo anno scolastico

CHE COSA ANDREBBE MIGLIORATO

Per poter sviluppare al meglio e in modo più efficace il progetto, sarebbe opportuno lavorare in modo più continuativo sia dal punto di vista linguistico, sia da quello matematico, spezzando il meno possibile le fasi di sviluppo della progettazione. L'aver interrotto per un lungo periodo questo lavoro, a causa della necessità di dover realizzare un altro progetto che ha coinvolto tutte le insegnanti, ha di fatto rallentato e reso difficoltosa la ripresa dell'attività nell'ultima parte dell'anno scolastico, vedendo diminuire anche negli alunni e nelle insegnanti, l'interesse e le motivazioni riscontrati nello sviluppo della prima parte dell'attività.

PERCORSO DIDATTICO DELLA CLASSE SECONDA

DISCIPLINE COINVOLTE: lingua italiana, geometria, aritmetica, immagine e informatica

PROGETTO “DALLA CASETTA AL QUADRATO”

PERCORSO DIDATTICO	COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI	SUGGERIMENTI
Partendo dalla casetta costruita in classe prima si lavora per arrivare alla definizione del quadrato		
Osservazioni sulla casetta costruita in classe prima (vedi file “la casetta con GG”)	Questa attività è stata svolta a classe intera e nel laboratorio di informatica individualmente. È stato molto arricchente il momento della discussione perché ognuno era libero di esprimere le proprie opinioni sul come si pensava di costruire il modello della casetta. Si evidenziavano chiaramente le difficoltà di alcuni alunni ad orientarsi nello spazio e ad astrarre i concetti. La quasi totalità dei bambini conosce il metro come unità di misura anche se chiaramente molti non hanno idea del valore reale della misura.	<u>Punti di forza</u> : la necessità di comunicare il proprio percorso. <u>Punti di debolezza</u> : non tutti partecipano e quando il lavoro è a classe intera il coinvolgimento degli alunni non è totale. Si potrebbe dividere la classe in due gruppi e con gli alunni “più maturi” approfondire il discorso sulla riduzione in scala e agli altri proporre maggiore attività manipolativa.

<p>Arrivo del personaggio Cubotto e costruzione del villaggio di Cubix (vedi file “il pianeta Cubix”)</p> <p>Attività di lingua: scrittura di testi su come si immaginano i bambini Cubotto</p>	<p>L’arrivo di questo personaggio è stato accolto molto favorevolmente dalla maggioranza degli alunni anche se alcune bambine erano rimaste deluse dal fatto che in realtà fosse un pupazzo. In ogni caso dal punto di vista linguistico Cubotto è servito come stimolo per la scrittura in numerose occasioni</p>	<p><u>Punti di forza:</u> quando i bambini sono stimolati da un tema che li appassiona scrivono facilmente e volentieri.</p> <p>La manipolazione e la creatività nella costruzione del villaggio è servita per migliorare la collaborazione nel gruppo ed ha evidenziato le difficoltà del singolo nell’astrazione di concetti tipo profondità e volume (esempio: costruzione di cassette a due dimensioni)</p>
<p>Costruzione di cubi a gruppi (vedi file”costruzione cubi a gruppi”) e file”foto costruzione cubi”</p>	<p>L’obiettivo della costruzione del cubo era quello di far emergere la differenza fra la costruzione del cubo avendo a disposizione la possibilità di misurare (righello o nel caso di geomax) e cercando modi alternativi(es. cannuce)</p>	<p><u>Punti di forza:</u> molta interazione fra gli alunni, molta discussione fra di loro su quali erano le modalità migliori per costruire il cubo.</p> <p><u>Punti deboli</u> Emerge come alcuni alunni non riescano ad imporre la loro idea anche se convinti di essere nel giusto.</p>
<p>Discussione sulle facce del cubo per arrivare alla definizione del quadrato (vedi file “il quadrato”)</p>	<p>Con la piegatura della carta i bambini devono prestare attenzione alle sovrapposizioni. A computer i bambini si rendono conto che geogebra sa fare i quadrati meglio che a mano ma se non si danno i comandi giusti i quadrati sono modificabili.</p>	<p><u>Punti di forza:</u> l'uso della piegatura permette di “manipolare” i concetti la geometria (caratteristiche del quadrato). Allenare l'attenzione ai particolari (combacia o no?...) i bambini si rendono conto delle potenzialità dello strumento GG</p> <p><u>Punti deboli:</u> i bambini con scarsa manualità e poca precisione, incontrano difficoltà nel realizzare modelli corretti. Con GG invece vengono facilitati nell’esecuzione delle figure.</p>
<p>Immagine</p>	<p>Legato alle attività di geometria è stato portato avanti anche un percorso di immagine sulla linea.</p>	<p>Non programmare troppo nel dettaglio troppe attività perché poi non si riesce a fare tutto.</p>

<p>Ogni alunno si sceglie un segno che lo rappresenti. Lo ripassa su un foglio con il nero su sfondo chiaro a pastello. Ogni segno viene riprodotto nero su bianco e bianco su nero e tutti i disegni montati insieme (es. Kandinsky) Dato un segno (una specie di s) disegnare qualcosa A coppie unione dei propri segni Composizione di un'opera a gruppi: ognuno aggiunge un tratto Individuale: usando il proprio segno colorare prima lo sfondo di un foglio e poi riprodurre in modi diversi il proprio segno. Partendo dal disegno della ballerina di Sonia Delaunay coloritura del disegno in bianco e poi ritaglio dei pezzi e costruzione di un'opera astratta. Analisi della linea partendo dalla poesia di Roberto Piumini con discussione sulla linea come confine</p>	<p>Queste attività hanno coinvolto molto tutti gli alunni, sia dal punto di vista creativo sia perché hanno individuato l'intreccio fra le varie aree disciplinari. La linea in geometria le parole nella poesia. Molte delle attività sono state raccontate o inventando un storia sull'opera o descrivendone il percorso.</p>	<p><u>Punti forti:</u> spazio alla creatività anche con stimoli (per i bambini più chiusi e stereotipati) facendo vedere alla LIM opere di artisti famosi. <u>Punti deboli:</u> nelle opere di gruppo chi è più creativo tende a imporre il proprio pensiero o chiede ai componenti di lavorare al suo progetto e non ad un'opera collettiva.</p>
---	---	--

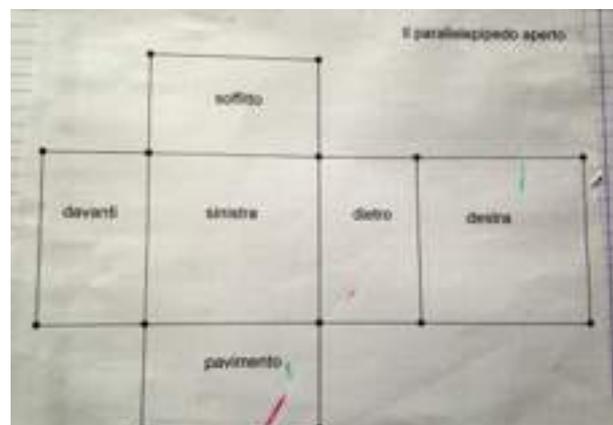
Documentazione

LO SVILUPPO DELLA CASETTA CON GEOGEBRA

Partendo dal lavoro dello scorso anno sulla casetta si sono rivisti insieme tutti i passaggi che hanno portato alla realizzazione del modello di casetta, al ritaglio lungo gli spigoli per arrivare allo sviluppo del parallelepipedo.



Con Geogebra ogni bambino ha provato a costruire lo sviluppo usando punti e segmenti seguendo la quadrettatura del foglio ma senza darsi nessun tipo di misura. (era stato deciso dopo una discussione che non si faceva il tetto. Tutti avevano individuato facilmente dall'osservazione diretta che bastava prendere un rettangolo piegarlo a metà e appoggiarlo sopra e una bambina aveva detto subito che il soffitto era uguale al pavimento.)



Dopo il disegno si è passati alla stampa e al ritaglio e qui si sono visti gli errori, se tutti avevano disegnato uguali davanti-dietro e sinistra-destra qualcuno aveva disegnato soffitto e pavimento a caso e quindi la casetta non si chiudeva esattamente.

Si vede dalla foto che erano stati colorati i lati che combaciavano con lo stesso colore per far capire l'errore.

Chi aveva sbagliato ha rifatto il lavoro che poi ha ritagliato e incollato



Sul quaderno hanno incollato la faccia chiamata pavimento e subito è emerso che se incollavano la faccia con la scritta sopra poi le altre facce quando si chiudeva il modellino avevano la scritta dentro e quindi bisognava riscrivere la parola pavimento dopo aver incollato la faccia. (non so se è chiaro quello che ho scritto provate a farlo e capirete).

Conclusa l'attività, alcune bambine hanno espresso subito delle perplessità perché il modellino non assomigliava molto alla casetta vera. Era troppo stretto e troppo alto.

A questo punto qualcuno ha proposto di prendere le misure alla casetta, ins. *Come facciamo ?*

M: prendiamo il righello e misuriamo quante volte ci sta.

A questo punto ognuno vuole misurare con il proprio righello

A: non va bene perché i righelli sono tutti diversi.

M: dobbiamo prendere il metro vero.

Chiedo alla bidella di cercare il righello lungo un metro e intanto chiedo secondo loro quanto è lungo un metro.

Simone: un metro è dalla lavagna al banco di Giulia (risposta abbastanza vicina alla realtà)

A questo punto ognuno dice la sua e c'è anche chi dice che dalla lavagna al banco di Giulia ci sono 2 km.

Al: mio papà ha un metro che è lungo 2 metri

A: se è un metro come fa a essere lungo 2 metri?

Al: non lo so ma sono sicuro che è 2 metri.

Spiego allora che il papà di Al chiama metro uno strumento per misurare che può anche essere di misure diverse, infatti vengono fuori la rotella del geometra e il centimetro della nonna (pare che nessuna mamma usi più il centimetro, nessuna saprà più cucire un orlo?)

Intanto la bidella non trova il righello e mi porta un'asta di legno (un vecchio metro costruito da qualche classe in passato dove si vedono malamente delle righe rosse ogni 10 cm)

Decidiamo di usare quello strumento e chiamiamo tacche ogni dm.

M dobbiamo misurare sia in orizzontale che in verticale

M e E misurano il lato verticale, dando subito per scontato che sono tutti uguali ma chiedo comunque che li misurino tutti.

Misura 10 + 2 tacche

M e V misurano il lato orizzontale del davanti e del dietro sono 10 + 3 tacche

A e S misurano il lato orizzontale del davanti e dietro, sono 8 tacche

A scopre subito che le facce davanti e dietro sono quasi quadrate, cosa che a prima vista non sembrava.

A questo punto si decide di costruire il modellino della casa con GG.

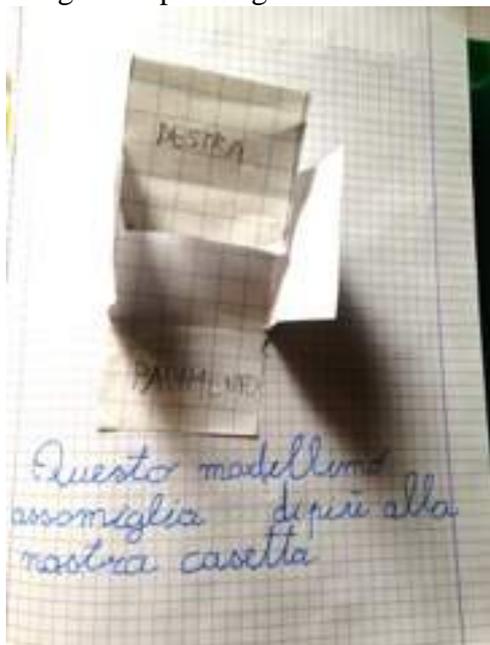
Il problema è che la quadrettatura della pagina non consente di usare le misure ottenute dalla misurazione.

M propone di ridurre le misure togliendo semplicemente 2 da ogni misura, tutti sono d'accordo (non è facile far capire che non è corretto)

Con GG abbiamo provato a costruire dei rettangoli riducendo ogni volta di un quadratino entrambi i lati per far vedere che la forma cambiava e quindi non era un metodo corretto.

Ma perché fosse più evidente ho dovuto fare un rettangolo di 8×4 che è poi diventato $7 \times 3 - 6 \times 2 - 5 \times 1$ e quindi anche se non hanno capito il motivo hanno visto che non era corretto.

A questo punto abbiamo deciso di lasciare GG e prendere il foglio quadrettato di 1 cm e ognuno ha disegnato e poi ritagliato la casetta.



ATTIVITÀ DI GEOMETRIA E GEOGRAFIA

Nella casella di posta elettronica della scuola, giunge una mail della Fata Ada (personaggio guida della classe prima) che annuncia l'arrivo di un suo amico.

1° MAIL

Cari bambini si seconda sono la fata Ada, vi ricordate di me?

Io sto viaggiando molto e durante uno dei miei viaggio sono capitata in uno strano villaggio: il villaggio dei seifacce sul pianeta Cubix.

Purtroppo alcuni giorni fa su questo pianeta c'è stata una pioggia di meteoriti schiacciadadi che ha colpito molti dei suoi abitanti spiacciandoli al suolo e riducendoli ad una specie di frittata piatta e quadrata.

Uno di questi seifacce, chiamato Cubotto, che si è salvato dall'uragano, sta per arrivare sulla terra ed io vorrei chiedervi un favore.

Potete ospitarlo nella vostra classe? si fermerà per qualche giorno e appena la situazione sarà più

tranquilla tornerà a Cubix.

Potete preparargli un ambiente adatto alle sue esigenze?

Grazie bambini

Ada

Prendendo spunto dalla mail, chiedo ai bambini di immaginare e disegnare il pianeta da cui proviene questo misterioso amico. Descrivono poi il paesaggio immaginato.

COME IMMAGINO IL PIANETA CUBIX



JACOPO: IO HO FATTO LE MACCHINE VOLANTI, LE CASE VOLANTI , GLI ALBERI SONO DEI TRIANGOLI E IL SOLE E' QUADRATO.



LORIS: HO FATTO LE AUTO CHE VOLANO E HANNO LA FORMA ROTONDA , LE CASE SONO QUADRATE E, INTORNO AL PIANETA HO DIESEGNAO LO SPAZIO, IL SOLE, LA TERRA , LE STELLE E LA LUNA.

HIBA: CUBIX E' UN PIANETA STRANO: LE CASE SONO QUADRATE, GLI ALBERI FANNO LE MELE QUADRATE, GLI UCCELLI E LE FARFALLE SONO RETTANGOLI , ANCHE LE NUVOLE SONO RETTANGOLI.

EMMA: SECONDO ME, SUL PIANETA CUBIX, CI SONO DELLE CASE A FORMA DI CUBO, GLI ALBERI QUADRATI , LE MACCHINE MAGICHE, LE NUVOLE QUADRATE COME DEI CUBI.

SIMONE: HO FATTO UNA CASA , UN ALBERO, UN UCCELLINO, UN'ANATRA, UNA SIRENA DI EMERGENZA E DUE POMPE D'ACQUA E UNA BICICLETTA PERCHE' PENSO CHE CI SIANO QUESTE COSE SU CUBIX.



GIORGIA: CI SONO DELLE PERSONE A FORMA DI QUADRATO E ANCHE DEGLI ALBERI A FORMA DI QUADRATO E ANCHE LE MACCHINE A FORMA DI QUADRATO. ANCHE IL TETTO DELLE CASE E' UN QUADRATO. SECONDO ME I QUADRATI SONO DI TUTTI I COLORI. DEI FIORI CADONO DAL CIELO E HANNO I PETALI QUADRATI.

GIULIA: SECONDO ME SUL PIANETA CUBIX CI SONO LE CASE A FORMA DI CERCHIO TAGLIATO A META', GLI ALBERI E CESPUGLI A QUADRATO E ANCHE LO STAGNO HA LA FORMA DI QUADRATO. LE NUVOLE A RETTANGOLO E IL SOLE A QUADRATO, E LE CASE A FORMA DI COLLINA CON TANTE FINESTRE E DEI FIORI QUADRATI. LA MACCHINA E' UN QUADRATO CON LE RUOTE RETTANGOLARI.

ALEXANDRA: IO HO DISEGNATO UNA CASA E GLI ALBERI , MI IMMAGINO CUBIX UGUALE ALLA TERRA. L'ARCOBALENO , LE NUVOLE , L'ACQUA E IL SOLE.

CELESTE: SECONDO ME SUL PIANETA CUBIX LA MACCHINA E' QUADRATA, LE FINESTRE DELLA CASA SONO DEI RETTANGOLI E QUALCUNA A CERCHIO. IL SOLE E' QUADRATO E L'ALBERO HA LA CHIOMA COME UN TRIANGOLO.

LUCA: CI SONO LE CASE QUADRATE, GLI ALBERI A FORMA DI CUBO, GLI AEREI A FORMA DI CUBO.

MARTINA: SECONDO ME SUL PIANETA CUBIX CI SONO TUTTE MA TUTTE LE COSE FATTE A CUBO E TUTTE ,MA TUTTE E DICO PROPRIO TUTTE LE COSE A PUNTINI . NEL PIANETA CUBIX C'E' SEMPRE NOTTE E CI SONO SEMPRE LE STELLE E ANCHE LA LUNA C'E' SEMPRE. NEVICA SEMPRE E DI FRUTTA C'E' SOLO LA CILIEGIA . TUTTE QUESTE COSE SONO QUADRATE. TUTTI I SEIFACCE SORRIDONO SEMPRE E SONO VESTITI DI BIANCO.



FEDERICO: HO FATTO STRANI ANIMALI E UNA MACCHINA STRANA CON IL SEIFACCE DENTRO E UNA SPECIE DI DINOSAURO.

MAYA: A ME SEMBRA CHE A CUBIX E' TUTTO A CUBO. LE CASE SONO A CUBI E ANCHE IL TETTO E' A CUBO. GLI ALBERI A CUBI, IL PIANETA E' A CUBO. TUTTO, TUTTO MA PROPRIO TUTTO E' A FORMA DI CUBO E GLI UCCELLINI CINGUETTANO DICENDO "CUBO' -CUBO'..."



FRANCESCA: SECONDO ME , SUL PIANETA HO VISTO CHE CI SONO TANTI CUBI, LA MACCHINA E' FATTA CON I CUBI .



GIULIANO: SUL PIANETA CUBIX C'E' IL SOLE, LE NUVOLE, LE MONTAGNE, I MERCATI , LE MACCHINE, LE CASE, GLI ALBERI ... TUTTO A FORMA DI QUADRATO E UN POCHINO RETTANGOLO.

VALENTINA: GLI ALBERI HANNO LA CHIOMA QUADRATA CON I FRUTTI QUADRATI E LE AUTO A FORMA DI RETTANGOLO.

MADDALENA: SECONDO ME, SUL PAINETA CUBIX, IL SOLE E' QUADRATO, LE NUVOLE, I PIANETI, LE MACCHINE , I TETTI DELLE CASE E LE CASE , GLI ALBERI E PERSINO IL VOLANTE E' TUTTO QUADRATO. PURE LE RUOTE DELLE MACCHINE SONO DEI CUBI E SECONDO ME, IL PIANETA CUBIX E' TUTTO QUADRATO PERCHE' CUBIX ASSOMIGLIA AL NOME CUBO.

LORENZO: SECONDO ME, SUL PIANETA CUBIX CI VIVONO DEGLI OMINI CON SEI FACCE. IO HO IMMAGINATO LE MACCHINE VOLANTI E GLI UCCELLI A TRE TESTE A 8 ALI , 4 DA UNA PARTE E 4 DALL'ALTRA. IL PIANETA CUBIX E' A FORMA DI CUBO E ANCHE IL SOLE E' A FORMA DI CUBO. LE MONTAGNE QUADRATE , GLI ALBERI A CUBO E LA FRUTTA E LA VERDURA A CUBO.

ARIANNA: SECONDO ME, SUL PIANETA CUBIX, C'E' IL SOLE QUADRATO, I SEIFACCE SONO QUADRATI E LE CASE SONO QUADRATE. I FIORI SONO QUADRATI E LE MELE E LE CILIEGIE TUTTE QUADRATE.

ALESSIO: IMMAGINO CHE A CUBIX CI SIANO GLI ALBERI QUADRATI, E IL SOLE QUADRATO. LE CASE NON HANNO IL TETTO A PUNTA MA LO HANNO A RETTANGOLO.

2° MAIL

Ciao bambini

So' che la fata Ada vi ha parlato di me. Sono in viaggio per venire da voi, vi mando delle mie foto così cominciate a conoscermi. Presto vi arriveranno anche dei modelli delle case del mio villaggio. Mi sto accorgendo che man mano che mi avvicino alla terra cresco sempre di più. Chissà quanto crescerò. A presto bambini. Ciaoooooo

Il vostro Cubotto

I bambini osservano le foto e disegnano Cubotto sul quaderno.

● GIULIA 25/11/2013
STAMATTINA. È ARRIVATA UNA
MAIL DELLA FATA ADA.
LA MAIL PARLAVA CHE IN UNO DEI
SUOI VIAGGI È CAPITATA IN UN
● PIANETA CHE SI CHIAMA CUBIX.
LE PERSONE DI QUESTO PIANETA
SI CHIAMANO SEI FACCE.
UNO DI QUEI GIORNI È ARRIVATA
UNA PIOGGIA DI METEORITI CHE
● LI HA SPIACCICATI COME DELLE
FRITTATE, A FORMA DI QUADRATO.
È LUNICA PERSONA CHE SI
È SALVATA SI CHIAMA CUBOTTO.
LA FATA ADA CI HA CHIESTO
●

PREPARIAMO UN AMBIENTE PER CUBOTTO

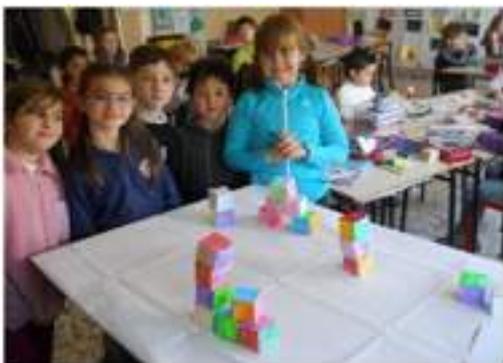
Riflessione sugli elementi fissi e mobili che possono comporre un ambiente.
Preparazione del plastico.

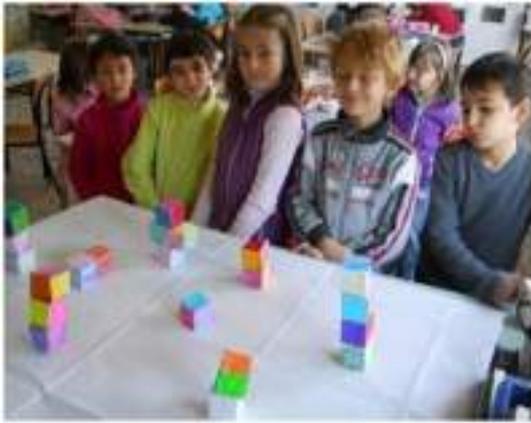
Avendo scoperto in geometria come costruire un cubo con la carta, a gruppi i bambini preparano e colorano ogni faccia di un diverso colore, tanti cubi da 5cm per comporre le casette.



Una volta preparati i cubetti, sempre a gruppo ci divertiamo a costruire tante casette del villaggio di Cubix.

I cubetti si possono assemblare in tanti modi.





Ora non ci resta che colorare la base con le strade.

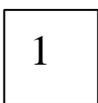
Con tempere e pennelli decoriamo la base disegnando strade, prati e anche una piazza, poi, a gruppo facciamo gli architetti e costruiamo tanti edifici con i cubi.

Parlando, abbiamo scoperto che gli edifici non sono tutti uguali, non hanno sempre la stessa forma, ce ne sono di grandi e di piccoli e alcuni sono abitati da poche persone (villette) altri da tante famiglie (condomini). Esistono edifici privati e altri pubblici dove tutti possono entrare. Per andare in un edificio privato devi essere invitato dai proprietari!

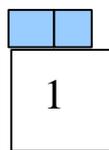
Ecco i nostri edifici pubblici: per rappresentarli abbiamo usato i cubi grandi perché devono ospitare tante persone tutte insieme.



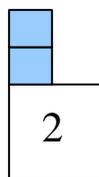
Ecco gli edifici pubblici di Cubix:



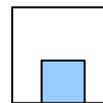
Scuola primaria di CUBIX



Biblioteca



Chiesa

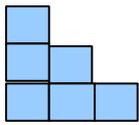


Museo

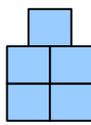
Gli edifici sono stati rappresentati sul quaderno, visti da vari punti di vista: di fronte, di lato e dall'alto usando i numeri per indicare la quantità di cubi usata e che in quella vista non poteva essere individuata.

Poi è stata la volta degli edifici privati, formati tutti da cubetti (riposto la vista di lato):

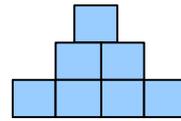
Palazzo Scala



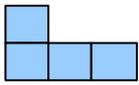
Palazzo Arcobaleno



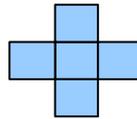
Palazzo degli Squali marini



Casa treno



Casa Fontana (vista dall'alto)



Con il pongo abbiamo poi costruito alcuni punti di riferimento (elementi fissi) come alberi, semafori, cespugli, aiuole e con i lego abbiamo preparato elementi mobili come auto, camion, moto...



Con il plastico finito, abbiamo iniziato a giocare al gioco delle indicazioni stradali, immaginando di abitare in uno degli edifici e dover dare indicazioni ad un nostro amico per raggiungerci...che divertente!!!



Dopo esserci divertiti a giocare con il plastico, abbiamo provato a fotografarlo dall'alto (la maestra è salita sulla sedia!), poi abbiamo riguardato la foto alla LIM: è come quando abbiamo visto Buriasco con Googlemaps! Proviamo anche noi a trasformare la foto del plastico in una mappa di Cubix.

La maestra ci ha stampato una copia della foto e noi, con la carta da lucido, abbiamo ripassato i contorni.



Jacopo ci ha fatto notare che le mappe vere hanno come una griglia sopra con lettere e numeri così lo abbiamo fatto anche noi.

Quindi, usando gli incroci tra lettere e numeri, ci siamo divertiti a trovare i nostri edifici sulla mappa.

OSSERVA LA MAPPA E SCRIVI LE COORDINATE PER TROVARE QUESTI EDIFICI:

- Palazzo scala si trova in... A,1
- Palazzo Arcobaleno si trova in ... A,2
- La chiesa si trova in C,2 – C,3
- Palazzo degli Squali Marini si trova in.... C,1-D,1
- Casa Fontana si trova in D,3
- La biblioteca si trova in B,3
- La scuola si trova in ... A,3
- Il museo si trova in B,2
- Casa treno si trova inC,2- D,2



COSTRUZIONE DEL CUBO A GRUPPI

CONSEGNA: OGNI GRUPPO DOVRA' COSTRUIRE UN CUBO UTILIZZANDO I MATERIALI CHE HA A DISPOSIZIONE E DOVRA' SCRIVERE LE FASI DI COSTRUZIONE.

1° gruppo: pongo e un'asticciola di legno (che poteva servire come misura per i lati)

2° gruppo: geomax

3° gruppo: un foglio A3bianco, una cannuccia, un paio di forbici, nastro adesivo

4° gruppo: cannuccie, forbici e un po' di pongo

5° gruppo: mattoncini LEGO

RISULTATI

1° gruppo: pongo e un 'asticciola di legno (che poteva servire come misura per i lati)

ha giocato a manipolare il pongo e poi ha assemblato i pezzi di ognuno.

RELAZIONE SCRITTA:

Abbiamo preso del pongo e dopo lo costruiamo un cubo abbiamo ammorbidito il pongo e abbiamo riunito il pongo e l'abbiamo fatto insieme. Abbiamo costruito il cubo e l'abbiamo formato con il pongo.

DISCUSSIONE

DOMANDA: come avete fatto a prendere le misure del cubo perché i lati devono essere tutti uguali

RISPOSTE:

H

A.....

L..bo..più o meno abbiamo considerato le misure del cubo..

H abbiamo guardato Cubotto e lo abbiamo fatto più o meno come lui

Ins: faccio io una domanda quel cubo che avete fatto voi assomiglia a Cubotto?

L no perché è più piccolo e più piatto.

Ins. Ma allora il vostro è un cubo?

A: no, perché ci è venuto più basso, è più piatto.....non ha le gambe (?)

Ins. Allora possiamo dire che il vostro non è un cubo?

Tutto il gruppo: si

2° gruppo: geomax

RELAZIONE

la relazione è abbastanza chiara e riflette effettivamente quello che hanno fatto.

Prima di tutto ci siamo messi al lavoro, io ho fatto un cubo grande, ma ai miei amici non bastavano i pezzi, allora ho distrutto il mio cubo e ne ho fatto uno più piccolo così ai miei amici li bastavano i pezzi per farne 3. Per farlo abbiamo attaccato i bastoncini alle perle così abbiamo fatto 3 cubi uguali. Abbiamo usato 12 bastoncini e 8 perle per fare le facce uguali abbiamo usato 4 bastoncini. Che sia davanti, dietro, sotto, sopra, destra e sinistra.

DISCUSSIONE

Domanda: come avete fatto

G. (rispiega quello che hanno fatto)

Domanda: fare questo cubo è stato facile perché non avete dovuto misurare niente però se lo muovete i lati si spostano?

G. sì infatti lo dobbiamo mettere sul banco e non tenerlo in mano (qui si poteva far emergere la questione degli angoli ma non erano pronti perché l'attenzione era sulla presentazione del proprio prodotto

3° gruppo: un foglio A3bianco, una cannuccia, un paio di forbici, nastro adesivo

ha costruito il cubo sull'esempio della costruzione del parallelepipedo della casetta, ha tenuto conto della congruenza dei dati ma non si sono posti il problema dell'angolo retto, hanno avuto la fortuna di fare angoli abbastanza vicini alla realtà per cui una volta chiuso il cubo era quasi perfetto.

RELAZIONE: *abbiamo cominciato con la matita, un foglio e una cannuccia. Per prima cosa abbiamo ripassato 4 volte un pezzo della cannuccia formando un quadrato. La cannuccia ci è servita per fare le linee dritte, per formare un quadrato e l'abbiamo ripetuta tante volte formando 4 facce messe in orizzontale e due messe una sopra e l'altra sotto. Infine abbiamo tagliato i quadrati e incollati con il nastro adesivo formando un cubo.*



DISCUSSIONE

Domanda: cosa avete disegnato per fare il cubo?

E: abbiamo preso la cannuccia e abbiamo preso la parte che si piega e l'abbiamo ripassata per fare tutte le parti uguali, la cannuccia ci è servita come righello e come misura

F (alunna probabile DSA) chiede ulteriori spiegazioni su come hanno fatto allora una bambina fa vedere praticamente)

Ins: faccio io una domanda, rifaccio quello che avete fatto voi, prendo la matita tengo come modello il vostro, tiro la riga fino lì e adesso faccio il secondo.....lato....così

A: devi tenerla più dritta stai andando storto (sto facendo un angolo di 60°)

Ins. Cosa vuol dire dritta?

A: che prima era orizzontale adesso devi farla verticale e devi sempre partire da dove sei arrivata

Ins. Allora io ho sbagliato?

E: sì l'hai fatta storta ma ben tirata (nel senso di retta ma non ad angolo retto)

Purtroppo a questo punto è suonata la campanella e la magia si è interrotta e quindi il discorso sull'angolo retto non è venuto fuori.

4° gruppo: cannuccie, forbici e un po' di pongo

(la mia ipotesi era che usassero le cannuccie come spigoli e il pongo per assemblare, tipo il *geomax*) hanno iniziato tagliando le cannuccie della stessa lunghezza e poi volevamo coprire il tutto con il pongo che però non bastava e allora una faccia è rimasta aperta. Hanno tenuto conto di una sola lunghezza.

RELAZIONE:

con le cannuccie e le forbici abbiamo piegato un pezzo delle cannuccie e ne abbiamo tagliati tanti altri pezzi, abbiamo modellato il pongo facendo 5 quadrati perché poi non avevamo più pongo, allora abbiamo lasciato una faccia aperta



DISCUSSIONE

Domanda come avete fatto per dare la forma?

M: abbiamo tagliato tutte le cannuccie della stessa misura

Domanda: come avete fatto a sapere quanto dovevano essere lunghe le cannuccie?

G: abbiamo tagliato al cannuccia dove si piega per bere

Domanda: perché avete lasciato come una tenda la parte senza pongo

G: perché avevamo poco pongo

Ins. Il vostro lavoro è un cubo

M: sì cioè più o meno perché non è venuto bello liscio

5° gruppo: lego

hanno giocato molto a cercare i pezzi e poi hanno costruito un parallelepipedo.

RELAZIONE: *Noi quando avevamo scelto di costruire il cubo ho avuto un'idea ma nessuno era d'accordo e allora V ha trovato un ripiano e tutti noi eravamo d'accordo e l'abbiamo fatto con i lego*

DISCUSSIONE

Ins. Nella relazione non avete spiegato come avete costruito il cubo, sentiamo ora qual era l'idea di M che nessuno ha voluto seguire?

M: dovevamo prendere i cubetti e metterli tutti in fila in altezza, ognuno faceva una parte e poi li mettevamo insieme ma non sapevamo poi come fare. Allora abbiamo preso quello piatto come base (rettangolare) e ne abbiamo messo un'altra e poi abbiamo cominciato a salire su

.ins. che cosa vi ha fatto pensare che quella base andava bene?

V: guardando Cubotto abbiamo visto che più o meno andava bene

Ins. Ma è un cubo quello che avete costruito?

M: No perché è come la casetta

Domanda: perché avete usato tanti lego?

V: perché lo volevamo fare tutto pieno

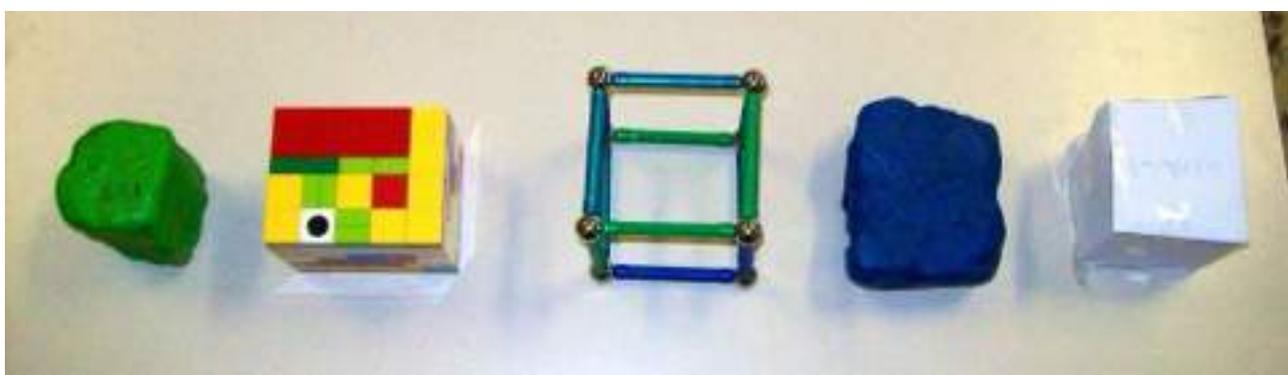
Ins. Perché?

M: perché era più facile

Ins. Cosa c'è che non va nel vostro cubo?

M che non ha i lati uguali

Al termine della discussione è chiaro per tutti che il gruppo del lego avrebbe potuto costruire un cubo molto facilmente perché aveva a disposizione l'angolo retto ma il gruppo non è stato capace anche se M aveva sicuramente intuito come fare ma non è riuscita all'interno del gruppo a far prevalere la sua idea.



IL QUADRATO

Ripreso il lavoro sulla costruzione dei cubi di cui avevo già pubblicato in dropbox una precedente relazione abbiamo proseguito il lavoro osservando le facce del cubo.

Siccome era passato un bel po' di tempo la mia domanda è stata:

Vi ricordate tutto quello che avevamo detto sul cubo?

La maggioranza ricordava il lavoro e le difficoltà incontrate, interessante è ciò che hanno detto:

Ar. Il cubo costruito con il geomax non è un vero cubo anche se è quello che era più giusto, perché aveva lati e angoli uguali, ma non aveva le facce piene e anche dentro non c'era niente.

M: infatti è per quello che noi che avevamo le cannucce le abbiamo messe dentro perché doveva essere pieno.

E: infatti i veri cubi sono pieni

Ar: il cubo con il geomax ha solo i lati.

Gi: i cubi fatti di carta sono dei cubi anche se non sono pieni come quello con il pongo gli altri hanno la forma dei cubi ma non lo sono.

Ins: allora se questi non sono cubi cosa sono?

Fr: sono tutti cubi solo che quelli sono pieni e gli altri sono vuoti, perché è la forma che conta. Se devi mettere qualcosa dentro devi prendere un cubo vuoto come la scatola se no se vuoi solo fare un cubo lo fai come quello con le cannucce.

Al: Cubotto è un cubo con le facce colorate ma dentro non si sa se c'è qualcosa.

Ins. Allora siamo tutti d'accordo che sono tutti cubi sia quelli pieni che quelli vuoti?

Non sono tutti convinti ma andiamo avanti.

Ins. Allora parliamo delle facce.

L: le facce sono dei quadrati, hanno i lati uguali cioè sono lunghi uguali.

Hanno solo i lati uguali?

Tutti: sì

Allora si prendono le cannuce, si controlla che siano della stessa lunghezza e con il filo di ferro si collegano e si forma il quadrato.

A questo punto io inclino le cannuce e tutti notano che non c'è più l'angolo retto.

Ar. Maestra devi tenere bene dritte le cannuce se non è più un quadrato.

Ins. Ma dritte come?

Allora ognuno propone e prova a mettere dritte le cannuce

Ins. Voi sapete ormai che in geometri non vale il più o meno così ma bisogna dare delle indicazioni precise. Guardate bene cosa cambia se io piego la cannuccia. Cambia la lunghezza?

Tutti: no

Ma: cambia lo spazio fra le cannuce (si alza per far vedere a tutti l'angolo)

Ins: sapete come si chiama questo spazio che cambia?

Em: si chiama angolo. Io lo so perché con mia sorella l'abbiamo visto con geogebra.

Ins. Infatti si chiama proprio angolo. E come devono essere gli angoli?

Lu: tutti uguali come i lati

Proviamo a costruire quadrati partendo da un foglio di carta bianca prima e poi un foglio di una rivista.

Alcuni tagliano dal foglio un quadrato ad occhio, altri misurano con il righello preoccupandosi dei lati ma nessuno pensa di sfruttare l'angolo retto del foglio. Alcune bambine provano a piegare il foglio lungo la diagonale facendo combaciare i lati e poi continuano a piegare sempre lungo la diagonale e solo alla fine tagliano la parte eccedente ed ottengono tanti quadrati. A questo punto chiedo di costruire il quadrato più grande che si può e allora un gruppo capisce che bastava una sola piegatura e poi tagliare la parte eccedente.

Ins. Come fate a dire che i lati sono uguali?

Alcuni provano a dire che si vede che sono uguali ma la risposta non è accettabile.

Allora coloriamo il lato più corto del foglio A4 e dalla piegatura si capisce che il lato che combacia è uguale quindi coloriamo anche quello. Poi pieghiamo lungo l'altra diagonale e vediamo che anche l'altro lato è congruente. Infine notiamo che anche gli angoli sono congruenti. Quindi è un quadrato.

A questo punto tutti notano le due diagonali che si incontrano.

Consegno dei fogli e chiedo loro di dire se sono quadrati senza usare il righello.

Alcuni provano subito a piegare il foglio e vedono se i lati combaciano e quindi capiscono che sono dei quadrati. Si segnano quindi le diagonali per vedere chiaramente che nella figura "non quadrato" non finiscono esattamente nell'angolo.

LINGUA E MATEMATICA: Inventare un problema

Essere insegnante di lingua e matematica ti permette di dedicare più tempo all'analisi delle parole anche quando stai lavorando in matematica.

Dopo aver analizzato la moltiplicazione come addizione ripetuta ho chiesto di inventare un problema a coppie.

Dopo che ogni coppia ha scritto il testo con la domanda ho raccolto i fogli e ho letto i problemi ad alta voce e i compagni a turno risolvevano il problema

M e A hanno scritto:

la mamma compra 5 scatole di gelato. Quanti gelati compra in tutto la mamma?

Ins. Come si risolve questo problema?

E. Non si può risolvere perché c'è solo un numero

M: ci siamo dimenticati, allora scriviamo che in ogni scatola ci sono 7 gusti.

Ins. Allora la domanda come diventa?

M: quanti gusti compra in tutto la mamma?

A è titubante

Ins. A sei d'accordo con M?

A: no

Ins. Come scriveresti tu?

A: io....no....perché... la scatola...i gelatimi è scappato

A non riesce a spiegarsi, immagino che lui abbia in mente che nella scatola ci siano gelati confezionati e non vaschette di gelato, ma non voglio fargli la domanda diretta perché deve sforzarsi di esprimersi in modo almeno comprensibile se non completo

J: io ho già contato e fa 35

Ins. Cosa 35?

M. 35 gusti

Tutti: ma non esistono 35 gusti, sì io al mare ho visto un bar con tanti gusti, ma io mangio solo fragola e limone.....a questo punto ognuno parte con le proprie esperienze....

Ins. Adesso però torniamo al problema di M e A. A hai pensato?

A. Sì ma non so se è giusto

Ins. Quando M scriveva scatole di gelati tu a cosa pensavi?

A. Ai gelati come M.

Ins. La tua mamma cosa compra?

A: compra quello con

Ins. Sempre quello?

A: qualche volta anche i cornetti

A questo punto A comincia ad alzare la mano perché ha capito ma io voglio dare la possibilità ad A di dire cosa sa

Ins. Allora A prova a ripetere il problema pensando a i cornetti.

La mamma compra 5 scatole di cornetti.In ogni scatola ci sono 5 cornetti. Quanti

A: era proprio quello che volevo dire io.

A questo punto il problema si può risolvere ma c'è ancora un particolare che prima qualcuno aveva notato ma che avevo lasciato cadere.

Ins. Ma quando M leggeva il problema la prima volta mi era sembrato di capire che non era sicura se scrivere gelato o gelati.

M: sì perché una scatola di gelato vuol dire un gusto solo se dici gelati vuol dire più gusti.

Ins. Siete d'accordo con M?

E: no perché se dici gelati vuol dire come A i cornetti, se dici gelato un gusto solo

M: anche se dici gelato può essere più gusti

V: devi dire gelato alla vaniglia e alla fragola per esempio

Ins. È corretta la parola scatola di gelati?

Maya: sì quando sono i cornetti o i ghiaccioli o altri

A: devi dire vaschetta di gelato e poi dici i gusti, il gelato è quello sciolto, i gelati sono quelli confezionati.

A questo punto si può risolvere tranquillamente il problema.

Attività di immagine sulla linea



ANALISI DEI TESTI: una proposta di tabella

Tempo fa vi avevo parlato di una tabella che avevo utilizzato per analizzare i testi dei bambini. Il testo aveva questo incipit: C'ERA UNA VOLTA UNO SCOIATTOLO SULLA CIMA DI UN ABETE. UN GIORNO DISSE AL SUO AMICO ORSETTO: “ PERCHÈ NON COSTRUISCI LA TUA CASA VICINO ALLA MIA?” COSÌ....

È stato un lavoro lungo perché si analizzavano 3 o 4 testi x volta e si completava la tabella alla LIM.

I bambini contavano il numero di parole scritte (ne abbiamo anche approfittato per fare le sottrazioni, perché avevano riscritto l'inizio, per cui bisognava sottrarre le parole che avevo già dato io). Ho spiegato loro che conta il contenuto più che le parole ma al momento di contare gli errori fa la differenza averne fatti 3 in testo di 20 parole o in uno di 50.

Il testo lo leggevo io, sia per sveltire il lavoro sia perché cercavo anche di dare un'intonazione adatta al contenuto e poi ai bambini piace sentire il testo letto dall'insegnante.

Dopo la lettura tutti insieme si completava la tabella:

nome alunno,

titolo che dovevano inventare loro,

personaggi: se avevano inserito altri personaggi o utilizzato solo i due dell'incipit e quindi discussione se un personaggio che viene solo nominato deve essere scritto o si scrivono solo i personaggi che interagiscono con i protagonisti: siamo arrivati alla conclusione che si scrivevano solo quelli che avevano avuto un ruolo importante.

sviluppo della storia

tipi di errori, doppie, accenti, costruzione della frase

ecco un esempio del lavoro

NOME	TITOLO	NUMERO PAROLE	ALTRI PERSONAGGI	SVILUPPO	CONCLUSIONE	TIPI DI ERRORI
-----	LO SCOIATTOLO E L'ORSETTO	104	mamma	Costruiscono la casa, disegnano, vanno in bicicletta, lo scoiattolo cade dalla bici e la mamma lo medica	La mamma lo cura	Troppo discorso diretto scorretto, troppe volte DISSE, doppie
-----	L'AVVENTURA	186	Due bambini: Giulia e Francesco	Tutti insieme vanno a cercare il materiale per costruire la casa	Tutti fanno festa a casa dello scoiattolo	Apostrofo – h – maiuscole

Ritengo che sia stato un lavoro proficuo, ora quando devo scrivere dei testi al momento della preparazione sono loro che chiedono spiegazioni sulla costruzione, su come sviluppare l'inizio, se possono usare il discorso diretto...

Ho l'impressione che si siano resi conto che si scrive non per se stessi ma per raccontare agli altri le proprie esperienze e bisogna farlo in modo chiaro e corretto se no gli altri non capiscono.

Spero di essere stata sufficientemente chiara. Sugli errori ortografici cerco di farli riflettere al momento della correzione ma accenti e doppie sono comunque per alcuni un optional.

Cubotto con Scratch

L'attività svolta è diventata un'animazione con Scratch realizzata dall'insegnante con i disegni e le voci dei bambini.



Il progetto 'GeoGebra e le situazioni di difficoltà in matematica'

progetto	Utilizzo di GeoGebra nelle situazioni di difficoltà
docente	Cognome Nome: Luciana Canavosio Scuola di appartenenza: Scuola Primaria di Buriasco – 3° Circolo Didattico Pinerolo
Argomento del percorso	Il quadrato: costruzione e individuazione delle caratteristiche
classe	seconda

Articolazione del percorso

Specificare la sequenza delle attività, se esse vengono utilizzare interamente o solo in parte, le abilità che si intendono sviluppare e le competenze che si vogliono conseguire

Svolgimento dell'attività nella classe ...

<p>Data 1° giorno: 10 marzo 2014</p> <p>Quali erano per te a priori: le "intentioni" della lezione? <i>Costruire un quadrato con GG</i></p> <p>Le previsioni di coinvolgimento e delle performances, risultati, dei ragazzi, in particolare con BES? <i>Tutti bambini anche i BES hanno provato a costruire quadrati, utilizzando lo strumento segmento e seguendo la quadrettatura dello sfondo. Naturalmente quando si è tolto lo sfondo quadrettato la costruzione è diventata più difficile. Ma molti casualmente riuscivano a fare quadrati che ad occhio sembravano perfetti per cui l'insegnante doveva controllare con la misurazione e dimostrare che non erano quadrati. Alcuni alunni hanno così deciso di esplorare le altre possibilità del software e sono poco per volta arrivati alla scoperta dello strumento poligono regolare.</i></p>	<p>Descrizione dell'attività svolta in classe <i>Dopo il lavoro sul cubo e l'individuazione del quadrato come una delle sei facce congruenti si è proposto di far costruire dei quadrati utilizzando GG senza dare indicazioni sul procedimento da seguire.</i></p>
	<p>Elenco dei materiali predisposti, schede di lavoro, protocolli dei ragazzi (da allegare) <i>Stampa del quadrato costruito con GG</i></p>
	<p>Osservazioni (sia sul proprio operato sia su quello degli allievi) <i>L'insegnante è intervenuta per dimostrare la non congruenza dei lati e degli angoli.</i></p>

<p>Data 2° giorno: 17 marzo 2014</p> <p>Quali erano per te a priori: le "intentioni" della lezione? <i>Costruzione di quadrati con un foglio di carta, senza l'uso del righello</i></p> <p>Le previsioni di coinvolgimento e delle performances, risultati dei ragazzi, in particolare con BES? <i>Alcuni alunni hanno richiesto l'intervento dell'insegnante perché ritenevano che fosse possibile tagliare a caso quadrati perfetti, l'insegnante è intervenuta per spiegare che bisogna essere precisi in geometria e non esiste la possibilità del più o meno.</i></p>	<p>Descrizione dell'attività svolta in classe <i>Una parte degli alunni avendo le forbici ha tagliato a caso dei quadrati più o meno grandi, alcuni hanno capito che dovevano usare le piegature e hanno iniziato a piegare. Due alunne sono riuscite ad ottenere dei quadrati ma piegando più e più volte il foglio tagliando correttamente la parte in eccesso.</i></p> <p>Elenco dei materiali predisposti, schede di lavoro, foglio di carta bianco A4 e forbici</p> <p>Osservazioni (sia sul proprio operato sia su quello degli allievi) <i>La difficoltà dell'insegnante sta nel far capire che se è possibile che il caso ti porti a costruire esattamente il quadrato devi saper spiegare agli altri come hai fatto e perché quel modo è valido per qualsiasi quadrato si voglia costruire.</i></p>
---	--

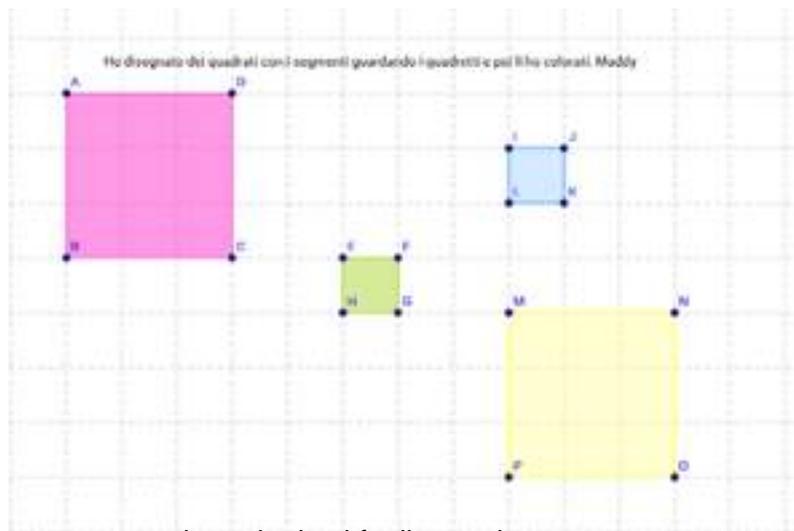
<p>Data 3° giorno: 10 aprile 2014</p> <p>Quali erano per te a priori: le "intentioni" della lezione? <i>Con GG costruire quadrati di diverse dimensioni e con la sovrapposizione confrontare gli angoli per arrivare alla scoperta dell'angolo retto. Ripetere con il confronto fra rettangoli e quadrati.</i></p> <p>Le previsioni di coinvolgimento e delle performances, risultati dei ragazzi, in particolare con BES? <i>I BES hanno lavorato come gli altri anche se è più faticoso mantenere l'attenzione fino alla fine. Soprattutto un alunno quando gli viene richiesto un impegno maggiore si scoraggia e rinuncia</i></p>	<p>Descrizione dell'attività svolta in classe <i>Ogni alunno dopo aver ricevuto un quadrato (o falso quadrato) ha individuato la congruenza dei lati e degli angoli confrontando le piegature. Con GG si è proposto di utilizzare rette parallele e perpendicolari per vedere se si riusciva ad arrivare alla costruzione del quadrato, alcuni alunni sono riusciti a capire che si ottenevano angoli retti ma per arrivare alla congruenza dei lati bisognava misurare e a questo punto è diventato troppo difficile e alcuni si sono scoraggiati. Con GG poi dopo aver costruito un quadrato con lo strumento poligono regolare hanno fatto un copia-incolla e dopo averne ottenuti un certo numero hanno gli alunni hanno provato a costruire quadrati più grandi. Poiché si stava lavorando sugli schieramenti per arrivare alla moltiplicazione è stato facile il collegamento con la moltiplicazione e la scoperta dei numeri quadrati.</i></p>
	<p>Elenco dei materiali predisposti, schede di lavoro, fogli di carta bianca e fogli di giornale</p>

	<p>Osservazioni (sia sul proprio operato sia su quello degli allievi)</p> <p><i>L'insegnante ha seguito gli alunni meno precisi nelle piegature e quelli che su GG non sanno ancora utilizzare tutti gli strumenti</i></p>
--	--

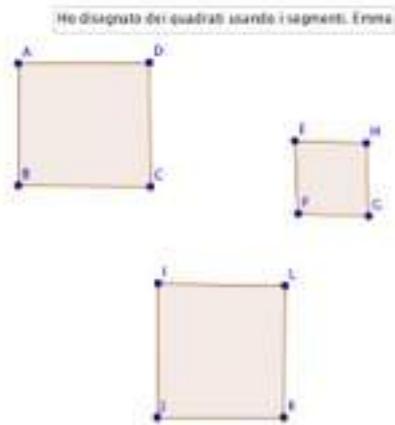
osservazioni

<p><i>Quali sono gli aspetti positivi di ciò che hai sperimentato? Quali le difficoltà incontrate?</i></p> <p><i>L'uso di materiale che può essere toccato, colorato, tagliato, piegato stropicciato permette ai bambini di fare esperienza e di riuscire meglio a raccontare cosa si fa in classe e permette di concettualizzare con più facilità.</i></p>
<p><i>" in pratica: GG nel suo utilizzo..... cosa ha favorito?"</i></p> <p><i>L'approccio col software è stato positivo, i bambini apprendono facilmente come disegnare rette, segmenti, punti e hanno appreso velocemente come utilizzare anche il tasto destro per le proprietà. Per il disegno geometrico è sicuramente un software validissimo ma non saprei dire se a livello di classe seconda della scuola primaria abbia favorito l'apprendimento nei BES. Uno dei miei alunni con BES ha dimostrato di sapersi muovere bene nell'uso perché ha "giocato" anche a casa con il programma</i></p>
<p><i>Livello di motivazione, attenzione e coinvolgimento degli studenti</i></p> <p><i>I bambini sono sempre molto interessati alle lezioni nel laboratorio di informatica, ma anche all'utilizzo di carta, colori, forbici, pongo, lego, cannucce..</i></p>
<p><i>Valutazione degli esiti della prova di verifica</i></p> <p><i>Non ho ancora somministrato prove di verifica specifiche, ma l'osservazione durante le attività mi ha permesso di valutare le abilità dimostrate e le competenze raggiunte</i></p>
<p><i>riflessioni/valutazione sui processi cognitivi, abilità e competenze degli studenti attivati durante il percorso didattico</i></p> <p><i>Sicuramente il fatto di partire da attività pratiche e l'uso degli strumenti digitali (sia software specifici che la LIM) favorisce l'acquisizione dei concetti astratti rendendo le attività proposte più interessanti e stimolando la discussione e quindi la condivisione delle scoperte</i></p>
<p><i>Con particolare attenzione agli studenti con BES</i></p> <p><i>Ritengo che a livello di prime classi di scuola primaria sia molto difficile esprimere un giudizio in merito alle possibilità di migliorare l'apprendimento con l'uso di GG. Ha sicuramente delle potenzialità valide per tutti gli alunni in generale.</i></p>

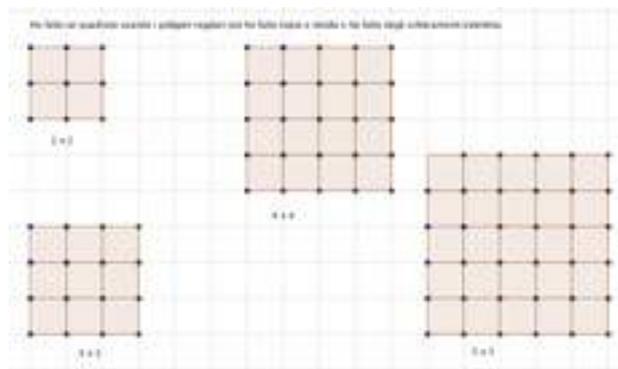
Elenco dei materiali allegati:
file di GG
foto



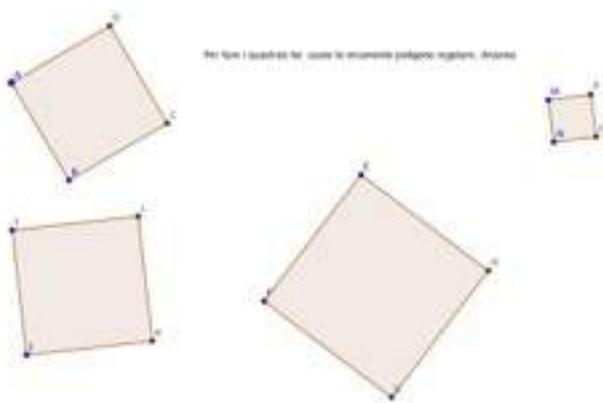
i quadrati sul foglio quadrettato



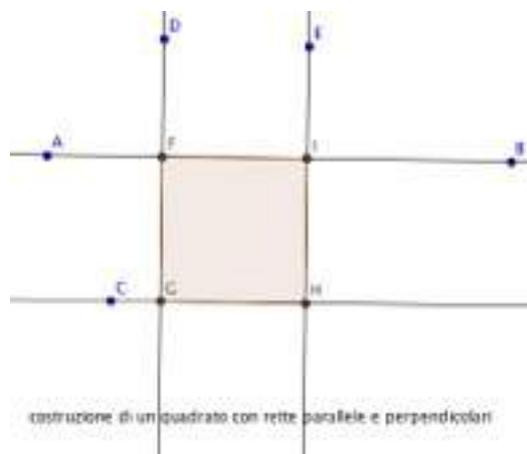
quadrati costruiti unendo 'segmenti'



un giochino di schieramenti di quadratini fatto con il 'copia e incolla'



quadrati costruiti con lo strumento 'poligono'



quadrati costruiti con rette parallele e perpendicolari

LINEE, PUNTI E MOLTO ALTRO...

*Matematica: Numeri sul dado - Il villaggio delle fiabe - Simmetrie - Mondrian -
Italiano: Linee, punto e basta - Il testo delle consegne*

PERCORSO DIDATTICO DI GEOMETRIA

Paola Sgaravatto

“NUMERI SUL DADO”

- Utilizzo di una scheda-gioco in cui si deve scoprire il numero di puntini sulle facce nascoste di 3 dadi sovrapposti; definizione delle caratteristiche del dado (la somma di facce opposte è sempre 7; numeri opposti 5/2, 6/1, 4/3).
- Dopo aver costruito i dadi, scegliendo uno degli sviluppi scoperti l'anno scorso, i bambini a gruppo hanno dovuto disegnare i puntini sopra le facce, ma al posto giusto, tenendo quindi conto del fatto che ogni numero ha il suo posto sul dado. E' stato dato ad ogni gruppo un modello con i puntini già disegnati (di legno) per completare un dado bianco (di carta).
- Confronto fra i risultati ottenuti: individuazione collettiva degli errori e delle loro tipologie (scambio di posto dei numeri, puntini disegnati girati,..)
- Scrittura di istruzioni precise per spiegare ad un robot come risolvere esattamente il problema
- Analisi dei testi prodotti con l'insegnante di italiano, individuandone le tipologie
- Disegno individuale del dado con GeoGebra
- Confronto sulla LIM fra i disegni e individuazione collettiva degli errori

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI:

L'attività non era stata programmata, ma è emersa dal lavoro sulla costruzione del dado. E' servita per avviare costruttivamente il discorso sulla simmetria.

Nello specifico, vedi commenti di D. Merlo.

SUGGERIMENTI:

La scheda-gioco iniziale è risultata abbastanza complessa, per alcuni bambini incomprensibile; ciononostante è servita a porre le regole per le attività successive.

IL DADO - la trasposizione didattica (D. Merlo)

Il primo problema riguarda la *contestualizzazione*.

Una consegna adeguata potrebbe essere: “*Copiate questo dado.*” (mostrando il dado modello), il contesto è quello dello studio delle figure geometriche solide e può andare bene in classi dalla terza in poi.

Per contestualizzare di più: “*Dobbiamo preparare un gioco per cui ci servono tanti dadi: dovete aiutarmi a fare dei dadi nuovi copiando esattamente questo dado.*”

Contesto fantastico: “*In Dadolandia tutti gli abitanti sono dei dadi, ci sono dadi grandi e dadi piccoli, dadi morbidi e dadi ruvidi, dadi di legno e dadi di cartone, ma per poter entrare in Dadolandia è indispensabile avere i pallini uguali a quelli del Gran Maestro DadoPlus (dado*

modello personificato). Alle porte della città ci sono i Dadi Guardiani che controllano chi entra e se non ha i pallini esattamente come DadoPlus non viene fatto entrare.

Siete capaci di copiare perfettamente i pallini del Gran Maestro DadoPlus in modo che il vostro dado passi il controllo dei Dadi Guardiani?"

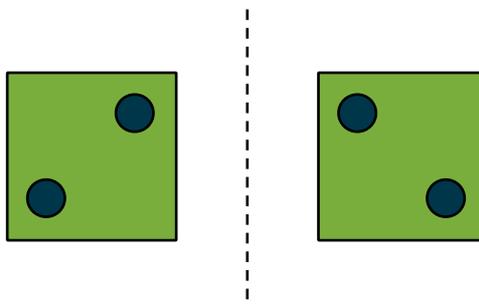
L'attività è strutturata in due fasi.

Nella prima fase il dado deve essere completato disegnando i pallini necessari su tutte le facce. Per fare bene la copia i bambini devono strutturare un comportamento uguale per tutti, stabilire una posizione di partenza, decidere i movimenti da fare mantenendo il sincronismo delle azioni nel passaggio dal modello alla copia.

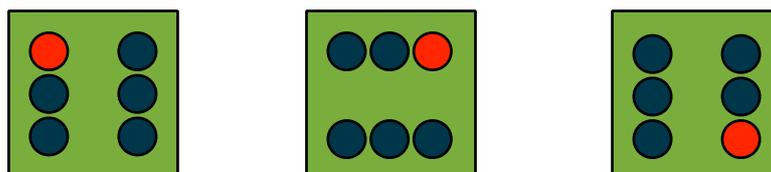
La seconda fase, la più importante, consiste nel **confrontare l'oggetto costruito con il modello** per verificare se non ci sono errori. L'obiettivo è di condividere una procedura. Il confronto può avvenire in due modi: il primo modo è quello di rimanere sul piano dell'azione (scuola dell'infanzia) e ragionare solo sui movimenti e sul sincronismo oppure si possono aprire i due dadi (modello e dado costruito) per confrontare gli sviluppi, passando quindi al piano (classe seconda). In questo secondo caso i bambini possono scoprire le simmetrie del quadrato ragionando sulla posizione dei pallini: le facce con 2, 3 e 6 hanno un orientamento da rispettare, quelle del 4, 5 e 1 invece possono essere ruotate in qualsiasi modo. Se non ci fossero i pallini che cosa cambia? Da qui può partire un discorso generale sul quadrato...

Le simmetrie del quadrato sono tutti i movimenti rigidi che trasformano il quadrato in se stesso cioè non ne modificano la forma e le misure. Siccome come ci ha spiegato Maria Cantoni anche traslazione e rotazione possono derivare dalla somma di due simmetrie, in realtà si ragiona su tutte e tre le trasformazioni.

I bambini potrebbero disegnare i pallini operando involontariamente una simmetria con il 2 o il 3...



Oppure, operando sempre involontariamente, una rotazione di 90° ad esempio con il 6...



Le simmetrie del quadrato sono tutti quei movimenti che riportano il quadrato su se stesso, se non ci sono i pallini il quadrato rimane sempre uguale, con i pallini si vedono i cambiamenti: se ruoto di

90° ottengo il secondo quadrato, se ruoto di 180° ottengo un quadrato simile al primo ma con i pallini sottosopra per cui non me ne accorgo se non coloro almeno uno dei pallini.

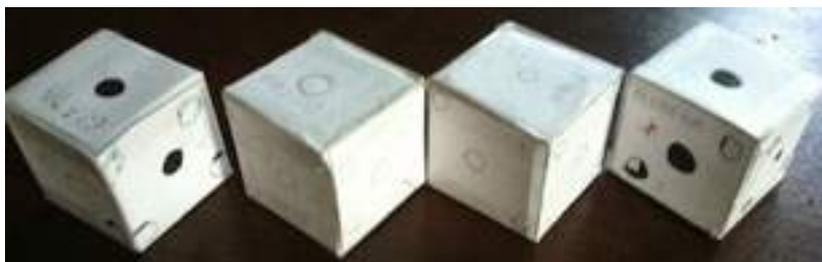
Il problema è che per riconoscere le trasformazioni che vanno bene o non vanno bene non basta guardare la faccia su cui si stanno disegnando i pallini, si devono anche tenere sotto controllo le facce adiacenti. È quindi indispensabile mantenere il sincronismo nei movimenti tra dado modello e dado copia e operare solo con traslazioni dall'uno all'altro.

Tutto ciò però può rimanere nascosto, e allora non serve a nulla aver dato questo problema, oppure può venire alla luce e diventare un apprendimento. Per far sì che gli allievi riconoscano questi fatti occorre una riflessione stimolata dalle domande dell'insegnante.

Preso coscienza dei fatti esposti sopra, si può chiedere agli allievi di scrivere delle istruzioni (a gruppi, è meglio) perché qualcun altro possa riprodurre il dado senza commettere errori.

Allora diventa interessante il tipo di linguaggio che viene messo in campo per spiegare i movimenti e le relazioni tra modello a copia. Mucha geometria, quindi, può ancora emergere dal confronto tra le diverse istruzioni. In generale in questa sipro ci sono molte possibilità di 'giochi semiotici' operando sulla sincronizzazione di parole e gesti, gesti degli allievi 'copiati' dall'insegnante a cui poco per volta si può dare il nome giusto (traslare, ruotare, ribaltare, simmetrico... faccia, spigolo, vertice...).

DOCUMENTAZIONE



Dado modello a sinistra e dadi prodotti dai bambini a destra.

METTIAMO I PUNTINI SUI DADI (ottobre 2013) P. Sgaravatto

CONSEGNA INIZIALE:

1. Copiate il dado disegnando i pallini sulle facce del cubo che avete a disposizione.
2. Confrontate la vostra copia con il modello: come dovete fare per controllare che le facce siano proprio uguali?
3. Scrivete le istruzioni immaginando che il controllo sia fatto da un robot che può eseguire solo un comando per volta.

“Dopo aver costruito i dadi abbiamo dovuto disegnare i puntini sopra le facce, ma al posto giusto. Infatti ogni numero ha il suo posto sul dado.

Guardando un modello con i puntini già disegnati (di legno) abbiamo dovuto completare un dado bianco (di carta).

Ogni gruppo ha pensato un modo per farlo esattamente, ma non tutti ci sono riusciti: infatti qualcuno ha scambiato di posto alcuni numeri e qualcuno invece, pur avendo trovato la faccia giusta, ha disegnato i puntini girati in un altro modo.

Ecco come abbiamo fatto a spiegare ad un robot come fare, dandogli delle istruzioni precise:”

questo è un testo collettivo che avete messo sul quaderno?

le istruzioni dovrebbero essere validate provando a darle a qualcun altro, ad esempio ogni gruppo potrebbe provare a fare il dado seguendo le istruzioni di un altro gruppo e da qui potrebbe poi partire il confronto (vedi commenti finali) e scaturire la discussione oppure è l'insegnante che assume il ruolo dell'idiota o del robot che legge le istruzioni e le esegue alla lettera dando la sua interpretazione per far scaturire le contraddizioni che ho elencato nel commento finale
il lavoro di lingua che si può fare a partire dai testi scritti qui sotto è enorme e molto importante

CLASSE III A:

GRUPPO Andrea G. Tommaso Geffry Greta Samuele B.

Disegna 1, gira il dado verso la sua destra, e scrive 5, gira di nuovo il dado verso la sua destra, e scrive 6, gira in su e scrive 4, gira a destra e scrive 2, e gira in su e scrive 3.

istruzioni dinamiche (vedi commenti finali)

qui non dicono dove si disegna questo uno e quindi non si rendono conto che chi legge deve saperlo altrimenti lo disegna su qualsiasi faccia... se lo disegna a caso su una faccia qualsiasi il resto delle istruzioni funziona ancora? che cosa vuol dire 'gira il dado verso la sua destra'? Sua del dado o della faccia dove c'è l'uno? qui comincia il lavoro di lingua... e 'gira in su' che cosa vuol dire.

GRUPPO Lorenzo C. Edoardo Jennifer Stefano

Sopra c'è l'1, davanti c'è il 3, a destra c'è il 5, a sinistra c'è il 2, sotto c'è il 6, dietro c'è il 4

istruzioni statiche

il 'davanti' rispetto a chi è pensato? manca il riferimento

GRUPPO Ludovico Morena Beatrice C. Samuele M.

Abbiamo costruito un dado ed a un robot dobbiamo dare delle istruzioni perché lo costruisca:

1. abbiamo messo l'uno sopra (come quello vero)
2. poi abbiamo messo il due alla sinistra laterale
3. il tre l'abbiamo messo davanti
4. il quattro l'abbiamo messo dietro
5. il cinque l'abbiamo messo a destra laterale
6. e infine il sei l'abbiamo messo sotto

istruzioni statiche

stessi problemi di prima per orientamento

GRUPPO Michela Silvia Miriana Filippo

Abbiamo fatto un giochino cioè che lanciavamo un dado e dovevamo scrivere sopra al dado di carta il numero che appariva. Se appariva lo stesso numero lo rilanciavamo finché veniva il numero che non abbiamo scritto. Per disegnarlo guardavamo il numero che avevamo scritto perché così se il numero era a destra, sinistra, davanti, dietro, di fronte così sapevamo dove scriverlo. 1 è in alto, 2 è a destra del dado, il 3 è di fianco al 2, il 4 è a sinistra del 2, il 5 è a sinistra del 4, il 6 è sotto 1,2,3,4,5

istruzioni statiche

il giochino di lanciare il dado induca che per loro il sopra è la posizione privilegiata perché quando si gioca è quello il numero che conta, però da quel che scrivono poi tenevano conto dei numeri già inseriti anche se il ragionamento che facevano per decidere come fare i pallini rimane tutto nella loro testa e non riescono a scriverlo, purtroppo... è evidente che non è facile, e qui si

potrebbe di nuovo inserire l'insegnante di lingua per discutere con loro dell'uso delle parole in situazioni di questo tipo che sono veramente complesse ma se si deve fare una descrizione bisogna padroneggiarle... davanti, destra ecc oppure a destra di... che parti del discorso sono e come si usano? non basta saperle classificare occorre saperle usare

CLASSE III B:

GRUPPO Giacomo Andrea L. Matteo M. Fabio

Prima abbiamo preso il numero 1 sul dado di legno e l'abbiamo scritto sulla faccia in alto del dado bianco, poi l'abbiamo girato verso sinistra e scriviamo il numero 2...(di qui completato insieme: giro indietro e scrivo 3, giro due volte a destra e scrivo 4, giro indietro e scrivo 5, giro a destra e scrivo 6)

GRUPPO Davide Giulia Paola Pietro Alessandro

Abbiamo copiato i numeri del dado di legno in ordine crescente.

Prima abbiamo scritto 1, è sopra, poi in un'altra casella c'era 2 messo a destra dell'uno, il 3 è dietro all'uno, e il 4 è messo davanti all'uno, il 5 è alla sinistra dell'uno e il 6 è sotto l'uno qui è chiaro che il riferimento è la faccia con l'uno

GRUPPO Giada Luca Riccardo Beatrice B.

Prima abbiamo guardato il cubo, poi abbiamo disegnato un rotondo, poi abbiamo seguito il cubo finché siamo arrivati al numero 6. Per vedere come disegnare abbiamo dovuto girare il dado.

Prima abbiamo messo il numero 1 sopra, dopo abbiamo girato il dado a destra e abbiamo messo il numero 2, poi l'abbiamo rigirato a destra e abbiamo messo il numero 4 poi ((di qui completato insieme: giro a destra e mettiamo 3, giro indietro e metto il 5, giro a destra e mettiamo il 6) qui è tutto molto misterioso: a che serve il rotondo e dove è stato disegnato? che cosa vuol dire 'abbiamo seguito il cubo'

GRUPPO Lorenzo F. Mattia Lucrezia Simona

*Sopra c'è l'uno
a destra c'è il quattro
a sinistra c'è il tre
dietro c'è il cinque
il due è davanti
sotto c'è il sei*

OGNI CLASSE STA ELABORANDO LE ISTRUZIONI ESATTE CONDIVISE PER IL ROBOT
(con l'ins. di lingua?)

Commenti

Una prima annotazione generale: sarebbe meglio distinguere fra ciò che si fa scrivere sul quaderno e ciò che si scrive per documentare l'esperienza

Quello che scrivo ora potrebbe essere un aiuto per costruire un canovaccio di discussione per confrontare i testi e arrivare a quello condiviso e contemporaneamente mettere in luce gli aspetti disciplinari che ci interessano

1 - Lette così le istruzioni sembrano tutte giuste. Hanno accompagnato il testo con dei disegni che

consentano di capire meglio? che consegne avevano? questo va poi esplicitato nella documentazione, altrimenti chi vuole rifare il lavoro come fa?

2 - L'uso dei binomi destra/sinistra, sopra/sotto ecc è riferito al dado orientato come avevamo fatto per la casetta o ai bambini che lo guardano? così non si capisce e questo secondo me andrebbe chiarito perché destra e sinistra potrebbero essere invertite, quindi il riferimento iniziale va in qualche modo esplicitato e poi si devono mettere d'accordo su che cosa si chiama 'davanti'...

3 - ci sono due tipi di istruzioni, quelle statiche che dicono che cosa c'è nelle sei facce e quelle dinamiche che dicono che cosa fare (girare... ecc) che è interessante confrontare; le descrizioni dinamiche richiedono che ci si metta d'accordo sul significato di ' girare il dado a destra' ad esempio (a destra rispetto a chi).. girare indietro ecc.

4 - dalle istruzioni non emergono le questioni di orientamento dei pallini: come è stato disegnato il 6 rispetto alle altre facce? e il due e il tre come sono orientati? da qui scaturiscono discorsi di simmetria e di rotazione..., nel copiare dal dado modello i pallini di una faccia di solito si fa una traslazione se i due dadi vengono affiancati...

5 - pur dovendo essere dei testi regolativi (che consegna precisa è stata data?) in realtà emergono molti elementi narrativi...

indubbiamente è un lavoro che ha aspetti matematici e linguistici molto forti

manterrei le due tipologie di istruzioni perché dal pdv matematico richiedono operazioni mentali diverse e dal pdv linguistico l'uso di costrutti e di terminologie differenti

non ho visto i disegni su ggb ma il confronto tra disegni e testi sarebbe molto interessante

potrebbero farlo i bambini stessi ma prima bisogna validarli

come faccio a decidere quale disegno è giusto cioè corrisponde perfettamente al dado modello? nel fare questo sono obbligati a descrivere una procedura che poi diventa anche un modello da confrontare con i testi scritti qui sopra

mi sembra che ci siano già fin troppi elementi su cui lavorare quindi mi fermerei qui e darei spazio al confronto e alla discussione per far emergere i problemi e trovare un linguaggio comune per queste situazioni

dal confronto con i disegni in ggb dovrebbe venire fuori, se non erro, anche la simmetria e quindi una nuova terminologia (è interessante non suggerire subito la parola simmetria ma vedere prima come descrivono loro questo fatto), introdurre la parola quando hanno magari trovato dei gesti per esprimerla e rilevare la gestualità usata, per mettersi in sintonia con il loro modo di ragionare l'insegnante può usare i gesti che usano i bambini e aggiungere la parola (gioco semiotico) provate a scrivere una traccia di discussione e se possibile fatela insieme altrimenti decidete come intervenire dai due pdv

la discussione andrebbe registrata perché se viene fuori qualcosa di interessante sulla simmetria o su altri aspetti matematici e linguistici ci servirebbe per il lavoro successivo e potremmo già avere materiali per il lavoro sui BES

come sempre sono stata prolissa... ma ci sono molte cose interessanti che non vanno lasciate cadere e ci portano già molto avanti con il lavoro

scrivo ancora qualche nota sotto i testi per rendere più chiaro il discorso

SINTESI DELLE DISCUSSIONI SUI RESOCONTI DEI GRUPPI

CLASSE III A:

GRUPPO Andrea G. Tommaso Geffry Greta Samuele B. (GRUPPO FORMATO DA BAMBINI MEDI, MA TUTTI CON SCARSE CAPACITÀ DI CONCENTRAZIONE)

Disegna 1, gira il dado verso la sua destra, e scrive 5, gira di nuovo il dado verso la sua destra, e scrive 6, gira in su e scrive 4, gira a destra e scrive 2, e gira in su e scrive 3.

La discussione si concentra sulla “verso la sua destra” per definire a chi ci si riferisce: il gruppo dichiara che si intende la destra del dado. Poi si deve capire cosa ha inteso il gruppo per “gira in su”, perché ci sono due possibilità: o in avanti, verso l'esterno o all'indietro, verso chi ha il dado in mano; dato che il numero da scrivere deve essere 4 si va verso l'esterno. Si verifica che per scrivere l'ultimo numero si dovrebbe girare verso la destra del 2 e non in su (1 errore di descrizione).

Sul dado risultano scambiate le facce del 6 e del 3.

Questa è l'unico gruppo che ha tentato di dare istruzioni.

Non capisco come facciano a decidere qual è la destra del dado: il dado è stato orientato in qualche modo, c'è un davanti? Mi sembra che quella che chiamano la destra del dado sia la destra rispetto a chi guarda... Vedi problema con la casetta... Qui il dado non ha un davanti a meno che ci si metta d'accordo su un qualche tipo di orientamento e quindi si etichetti il dado con i cartellini. Questi problemi dovrebbero già essere stati risolti con il lavoro sulla casetta e sul cubo ma evidentemente non lo sono... Siamo in terza e bisogna concludere il discorso...

GRUPPO Lorenzo C. Edoardo Jennifer Stefano (NONOSTANTE NEL GRUPPO CI SIA UN BAMBINO MOLTO BRAVO, VIENE SVIATO DALLA PRESENZA DEGLI ALTRI TRE, DUE DEI QUALI CON GRAVI DIFFICOLTÀ ED UNO NUOVO, NON ABITUATO A LAVORARE IN QUESTO MODO SERIAMENTE)

Sopra c'è l'1, davanti c'è il 3, a destra c'è il 5, a sinistra c'è il 2, sotto c'è il 6, dietro c'è il 4

Si rileva che si tratta solo della descrizione della posizione dei numeri, ma non si sono date le istruzioni per scriverli.

Questo è un problema che va ripreso e affrontato dall'insegnante di italiano perché riguarda la tipologia testuale. Mi pare che se ne fosse già parlato. Se i bambini continuano a confondere le due tipologie vuol dire che bisogna ancora a lavorarci dal unto di vista linguistico. Dal pdv matematico quel che ci interessa far rilevare è che per dare le istruzioni bisogna mettersi d'accordo sul significai dei termini che si usano definendo il sistema di riferimento prima di cominciare a dare le istruzioni altrimenti chi legge non può capire. Questo è compito dell'insegnante di matematica. Siete d'accordo?

Poi si cerca di definire davanti e dietro perché si deve capire se è il davanti o il dietro del dado o di chi lo tiene in mano: si verifica che sono davanti e dietro rispetto a chi lo tiene in mano, ma potrebbero anche essere considerati quelli del dado.

Il sistema di riferimento, come ho detto prima, deve essere definito, non può essere lasciato al caso, altrimenti come si fa a dire dove sono destra e sinistra? Queste sono istruzioni che funzionano una volta definito l'orientamento anche se sono statiche. Non definiscono però l'orientamento dei pallini del 6, del 3 e del 2 (vedi quel che ho scritto dopo su questo problema che è di nuovo linguistico e matematico insieme)

Sul dado risultano scambiate le facce del 2 e del 5.

Probabilmente per i problemi che ho detto prima. Per ricostruire il dado si tratta di sincronizzare ciò che si fa con il dado modello con ciò che si fa sulla copia: se giro il dado modello in un certo modo devo fare lo stesso movimento anche alla copia, ma non basta, poi devo traslare i pallini e mantenere il loro orientamento.

GRUPPO Ludovico Morena Beatrice C. Samuele M. (NEL GRUPPO C'E' UNA BAMBINA MOLTO BRAVA, UN BAMBINO CON BUONE CAPACITA' LOGICHE, MA DISPERSIVO E DUE CON DIFFICOLTÀ)

Abbiamo costruito un dado ed a un robot dobbiamo dare delle istruzioni perché lo costruisca:

- 1) *abbiamo messo l'uno sopra (come quello vero)*
- 2) *poi abbiamo messo il due alla sinistra laterale*
- 3) *il tre l'abbiamo messo davanti*
- 4) *il quattro l'abbiamo messo dietro*
- 5) *il cinque l'abbiamo messo a destra laterale*
- 6) *e infine il sei l'abbiamo messo sotto*

Qui invece emerge che si tratta di un elenco di azioni fatte, ma non di istruzioni. Si discute sulla necessità o meno di definire destra e sinistra come *laterali* e si decide che è superfluo.

'Laterali' ha un significato ben preciso in una situazione tridimensionale che va esplicitato, è una faccia ortogonale rispetto a quella di partenza, non direi che è superfluo, pensa quando si parla di superficie laterale!

Anche qui il davanti e il dietro sono rispetto a chi lo tiene in mano.

Sul dado il 3 è disegnato in modo sbagliato: si discute fino a decidere che il disegno del 3 è stato "girato"; non emerge spontaneamente la simmetria, ma l'insegnante lo fa notare, dicendo che sono disegnate a specchio.

Questo andrebbe poi ripreso disegnando i due modi e mettendoli a confronto così cominciano a individuare le corrispondenze tra pallini e le distanze dall'asse/specchio.

GRUPPO Michela Silvia Miriana Filippo (GRUPPO FORMATO DA UNA BAMBINA BRAVA, UNA CON DIFFICOLTÀ E DUE MEDIOCRI)

Abbiamo fatto un giochino cioè che lanciavamo un dado e dovevamo scrivere sopra al dado di carta il numero che appariva. Se appariva lo stesso numero lo rilanciavamo finché veniva il numero che non abbiamo scritto. Per disegnarlo guardavamo il numero che avevamo scritto perché così se il numero era a destra, sinistra, davanti, dietro, di fronte così sapevamo dove scriverlo. 1 è in alto, 2 è a destra del dado, il 3 è di fianco al 2, il 4 è a sinistra del 2, il 5 è a sinistra del 4, il 6 è sotto 1,2,3,4,5

Questo giochino ha reso forse più complicato scrivere i numeri perché ogni volta occorreva cercare la posizione senza punti di riferimento: ogni volta infatti si fa riferimento ad un diverso numero e ciò emerge anche dalla descrizione fatta alla fine, che, come le altre definisce solo il posto dei numeri.

Sul dado risultano scambiati il 2 e il 5 ed il 3 è stato girato.

CLASSE III B:

GRUPPO Giacomo Andrea L. Matteo M. Fabio (DUE BAMBINI BRAVI SICURAMENTE DISTRATTI DALLA PRESENZA DEGLI ALTRI DUE MENO COINVOLTI)

Prima abbiamo preso il numero 1 sul dado di legno e l'abbiamo scritto sulla faccia in alto del dado bianco, poi l'abbiamo girato verso sinistra e scriviamo il numero 2...(di qui completato insieme: giro indietro e scrivo 3, giro due volte a destra e scrivo 4, giro indietro e scrivo 5, giro a destra e scrivo 6)

Anche qui si sottolinea che si tratta di una descrizione di azioni fatte e non istruzioni.

Questo è un problema linguistico che andrebbe poi affrontato in separata sede dell'insegnante di italiano, tu pio però avviare la discussione quando scriverete il testo condiviso perché dovrete decidere una forma e rispettarne le regole fino al fondo.

Il gruppo però ha perso tempo e quindi ha finito con l'insegnante.

Il dado comunque risulta esatto.

GRUPPO Davide Giulia Paola Pietro Alessandro (TRE BUONI ELEMENTI, UNO UN PO' DISPERSIVO E UNO CON DIFFICOLTÀ)

Abbiamo copiato i numeri del dado di legno in ordine crescente.

Prima abbiamo scritto 1, è sopra, poi in un'altra casella c'era 2 messo a destra dell'uno, il 3 è dietro all'uno, e il 4 è messo davanti all'uno, il 5 è alla sinistra dell'uno e il 6 è sotto l'uno

Anche qui si sottolinea che si tratta di una descrizione di azioni fatte e non istruzioni.

Un bambino si accorge che la posizione dei numeri è sempre riferita all'1.

L'1 potrebbe essere considerato punto di riferimento e quindi tutti gli altri numeri andrebbero posizionati a partire da quello, questo lo fanno in realtà anche altri, ma non ne sono coscienti. Rimane il problema di definire le posizioni relative all'1: che parole si usano? Che significato hanno davanti, dietro ecc. rispetto ad una faccia? Ritornano sempre gli stessi problemi e non mi pare che li abbiate risolti. Anche quando dicono 'a destra dell'uno' è un 'a destra' riferito alla destra di chi guarda il dado, quindi c'è la traslazione non la rotazione con inversione di destra e sinistra. Questo va benissimo purché sia dichiarato... La destra di chi? La destra del bambino che guarda... C'è il riferimento e c'è un orientamento condiviso.

Il dado risulta esatto.

GRUPPO Giada Luca Riccardo Beatrice B. (GRUPPO ABBASTANZA BUONO, MA UN PO' DISPERSIVO)

Prima abbiamo guardato il cubo, poi abbiamo disegnato un rotondo, poi abbiamo seguito il cubo finché siamo arrivati al numero 6. Per vedere come disegnare abbiamo dovuto girare il dado.

Prima abbiamo messo il numero 1 sopra, dopo abbiamo girato il dado a destra e abbiamo messo il numero 2, poi l'abbiamo rigirato a destra e abbiamo messo il numero 4 poi (di qui completato insieme: giro a destra e mettiamo 3, giro indietro e metto il 5, giro a destra e mettiamo il 6)

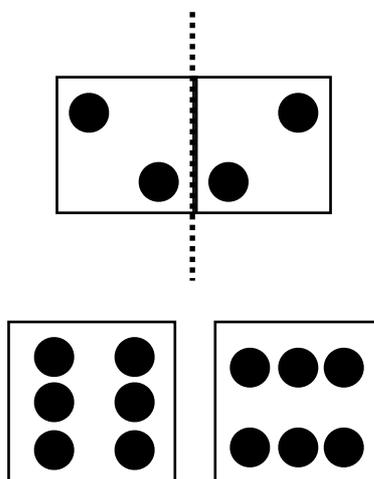
Anche qui si sottolinea che si tratta di una descrizione di azioni fatte e non istruzioni.

Cosa vuol dire “*abbiamo seguito il cubo*”? Il gruppo spiega che hanno girato il cubo di seguito, ma la descrizione non è esatta: per il numero 4 non è possibile girare a destra, ma avanti o indietro a seconda del punto di vista considerato.

Sul dado il 2 è stato disegnato girato. Anche qui i bambini dicono che il numero è stato girato, ma non rilevano la simmetria.

Il fatto che non chiamino simmetria quello che vedono dipende dal fatto che non conoscono quel termine o dal fatto che non la percepiscono proprio? Per loro ‘girato’ che cosa vuol dire? Prima glielo fai spiegare bene e poi gli dici che se due figure sono uguali ma ‘girate’ sono simmetriche e poi gli fai il disegno che ho già fatto sopra in modo che individuino la posizione dell’asse/ specchio che può anche essere attaccato alla figura. Chiedigli di fare esempi di forme che per loro sono simmetriche (assi interni ed esterni) perché capiscano il senso della parola e poi parti con il lavoro della piegatura della carta se vuoi... Tanto ci siamo!

Il problema è che non hanno un linguaggio per dire come vanno girati il due e il tre e forse nemmeno per dire come va disposto il 6 (vedi dopo)... Per capire forse la cosa migliore è disegnare la faccia su una carta trasparente nei due modi e far vedere che non si sovrappongono i pallini se si mettono le due facce una sopra l’altra, per far combaciare i pallini occorre ribaltare...



Sul problema di linguaggio devi farli riflettere insieme ad Anna: chiedi a lei di provare a scrivere le istruzioni come le scriverebbe lei con tutti i sacri crismi, poi fai arrivare una lettera da Gnomone Geo... Il fatto che nel linguaggio comune non si indichino i riferimenti e gli orientamenti perché si danno per scontati e condivisi o si ricavano dal contesto, è un ottimo punto di partenza per ragionare sulla differenza tra il linguaggio comune e quello scientifico dove le parole devono avere un significato univoco e condiviso da tutti perché ci si è messi d'accordo sul significato da dare ad ogni termine.

GRUPPO Lorenzo F. Mattia Lucrezia Simona (GRUPPO FORMATO DA TRE ALLIEVI MEDIOCRI E UNO CON DIFFICOLTÀ)

Sopra c'è l'uno
a destra c'è il quattro
a sinistra c'è il tre
dietro c'è il cinque
il due è davanti

sotto c'è il sei

1, 6, 5, 2 si verifica che sono esatti, ma mancano 4 e 3: sono stati scritti due volte 1 e 6

Il fatto che ripetano i numeri significa che hanno proprio perso il controllo della situazione quindi è proprio da fare questo lavoro di definire esattamente i movimenti da fare e di sincronizzare ciò che si fa sul dado modello con ciò che si fa con il dado copia quinti tutto il lavoro delle istruzioni dovrebbe portare a definire le strategie per mantenere il controllo.

Qui è evidente che per loro l'uno è il punto di partenza per individuare le altre posizioni ma poi la destra e la sinistra sono sempre rispetto a chi guarda, penso... Una volta chiarite queste cose potete scrivere il testo condiviso in due modi, **statico** riferito alle posizioni delle facce, **dinamico** indicando i movimenti da fare per...

Rimane da risolvere il problema del 6 dove c'è la rotazione... Anche qui sovrapponendo le facce si vede che non combaciano e che per combaciare si deve fare una rotazione: ma come? Qui si apre una bella discussione sulle rotazioni che potrebbe diventare anche un utile punto di partenza per gli angoli, se si parla di 'giri' (anche il due e il tre simmetrici si possono ricavare da una rotazione di 90° - GeoGebra...)

Alla fine il problema diventa: come faccio a non perdere il controllo della situazione? Che strategia devo usare? C'è un modo per essere sicuri che il dado diventi giusto? È evidentemente un problema di trasformazioni geometriche... Che cosa vuol dire traslare... ruotare... Simmetrizzare...

OSSERVAZIONI LINGUISTICHE: OCCHIO ALLE PAROLE!

Abbiamo riletto tutti i testi dei gruppi facendo attenzione soprattutto al MODO con cui sono state usate le parole. La discussione che ne è risultata ci ha portato a condividere queste osservazioni:

TESTO 1

Contiene una serie di azioni. Ci siamo chiesti: CHI disegna, gira, scrive...?

Il soggetto non è scritto, ma si capisce: è il robot.

Il gruppo ha quindi immaginato il robot mentre fa queste azioni; il gruppo non sta dando istruzioni al robot, sta raccontando che cosa fa.

TESTO 2

Il testo dice dove sono i numeri, ne indica la posizione. Il gruppo ha immaginato che il robot li debba mettere dove sono indicati.

TESTO 3

I bambini del gruppo hanno raccontato che cosa hanno fatto loro scrivendo le azioni in ordine. Le frasi sono staccate: dopo ogni frase sono andati a capo; le frasi sono anche numerate in ordine. Il soggetto di ogni frase è "noi".

Le frasi sono staccate ma in realtà la 5 e la 6 non lo sono: c'è una "e" che le collega.

TESTO 4

In questo testo i bambini raccontano che cosa hanno fatto e come lo hanno fatto; in questa parte del testo il soggetto è “noi”. Hanno usato frasi più lunghe di quelle del testo precedente e che si concludono con il punto.

TESTO 5

Questo testo assomiglia al testo 4: anche qui i bambini raccontano che cosa hanno fatto. Nella parte finale, completata insieme, il soggetto diventa “io”

TESTO 6

I bambini hanno raccontato che cosa hanno fatto ma hanno anche indicato la posizione dei numeri.

TESTO 7

Come nel testo 4 e 5 i bambini hanno raccontato, spiegato che cosa hanno fatto. Anche qui nella parte finale si inserisce il soggetto “io”.

TESTO 8

Questo testo somiglia molto al 2 perché indica la posizione dei numeri. Nel testo 2 le frasi sono scritte di seguito e divise da virgole, invece qui si va a capo ad ogni frase (cioè ad ogni posizione del numero).

Il testo 8 è più “schematico” del 2.

Abbiamo notato che nessun gruppo ha “dato degli ordini” al robot: pensandoci bene questo ci sembra il modo migliore per dare delle istruzioni... e così abbiamo provato a farlo insieme.

ISTRUZIONI PER IL ROBOT CHE DEVE DISEGNARE I PUNTINI SUL DADO (classe III A)

1. DISEGNA 1 SOPRA
2. GIRA IL DADO E SCRIVI 5 SULLA FACCIA A DESTRA DELL'1
3. GIRA IL DADO E SCRIVI 6 SULLA FACCIA A DESTRA DEL 5 IN VERTICALE
4. GIRA IL DADO IN SU E SCRIVI 4
5. GIRA IL DADO A SINISTRA E SCRIVI 2 CON IL PALLINO IN ALTO A SINISTRA
6. GIRA IL DADO A SINISTRA E SCRIVI 3 CON IL PALLINO IN ALTO A SINISTRA

Osservazioni sul lavoro di analisi condotto sui testi del dado

ins. Anna Avataneo

La discussione, seguita alla rilettura dei testi, si è svolta in entrambe le classi con esiti diversi: nella classe in cui sono maggiormente presenti casi di bambini con un ritmo di apprendimento più lento e con difficoltà legate all'attenzione, alla logica e al ragionamento l'attività mi è sembrata meno produttiva e in generale poco partecipata (sono intervenuti pochi bambini, sempre gli stessi). Nell'altra classe invece il lavoro si è rivelato più efficace: un numero maggiore di bambini ha dato contributi significativi.

In questi casi, quando vedo che i risultati di una classe sono visibilmente inferiori rispetto a quelli dell'altra, tendo a socializzare il lavoro, sperando possa servire da sollecitazione per la classe meno

attiva... ma non posso fare a meno di chiedermi: servirà a qualcosa? Voglio pensare che sì, possa servire.

Le osservazioni emerse sono senza dubbio il risultato del lavoro di riflessione linguistica condotto fino a questo punto: alcuni bambini hanno maturato una certa attenzione per “il modo di scrivere le cose” e sanno osservare (se opportunamente guidati) parole, frasi, testi. I riferimenti al soggetto, che non c’è (è sottinteso) ma si capisce lo stesso, sono venuti da alcuni bambini particolarmente attenti ed è giusto che queste osservazioni vengano socializzate perché lo scopo è quello di condividerle.

Ma sono veramente riuscita a raggiungere (non dico tutti) ma la maggior parte dei bambini più in difficoltà? Credo di no. Penso che attività come queste possano avere effetti positivi verso quei bambini con un livello medio di apprendimento, ma non raggiungono il livello basso (non mi piace questa classificazione ma non trovo parole più chiare).

Con questi bambini – vogliamo chiamarli BES? – vedo meglio attività di analisi più semplici, che sollecitino la riflessione su un testo breve: può essere solo una frase, ma esplorata a fondo, “capita”. Secondo me non funzionano le discussioni collettive, perché questi bambini non ce la fanno a seguire ragionamenti di livello per loro troppo elevato e per un tempo abbastanza prolungato.

Si potrebbe pensare ad attività mirate proprio per poterli aiutare a riflettere su segmenti brevi di significati, non su testi nei quali si affollano troppe problematiche per loro assolutamente impossibili da gestire.

Il “come fare” è da pensare: certamente è utile continuare ad usare testi ricavati da esperienze condivise o piccoli brani tratti da libri letti in quel momento e pertanto ricchi di significati, anche emozionali.

Il dubbio che mi viene rispetto a casi di bambini con difficoltà di apprendimento è anche questo: serve lavorare alla messa a punto di un testo (ad esempio la revisione di un testo scritto da loro o da un compagno per renderlo più aderente al pensiero o corretto dal punto di vista formale) o sarebbe meglio invece lavorare di più su brevi testi, opportunamente selezionati, di buona letteratura, dove andare a scoprire perché le parole sono usate in un certo modo?

Forse bisogna fare entrambe le cose, ma non è facile tenere conto delle potenzialità e delle difficoltà di tutti; da un lato dobbiamo tenere alto il livello delle riflessioni per dare l’opportunità ai bambini che possono farlo di arrivare a livelli alti di concettualizzazione, dall’altra dobbiamo predisporre percorsi semplificati, ma non banali, per i bambini più deboli. E’ una bella sfida...

Io penso che tu abbia già dato alcune soluzioni.

Concordo sul fatto che i bambini con difficoltà (bcd) abbiano bisogno di percorsi differenziati in alcuni momenti e che questi percorsi differenziati si possano progettare solo a partire da analisi tipo quella che hai fatto tu, cercando però di mettere a fuoco il problema vero, cioè cos’è che gli altri sanno fare e loro no e perchè? cosa manca?

La riflessione sulla lingua è sempre una richiesta alta che richiede capacità di astrazione e questa capacità si costruisce guidando i bambini al confronto. Vygotskij dice che le funzioni superiori si sviluppano solo esercitandole e i bcd sono tali perché hanno avuto rispetto ad altri troppo poche esperienze in questo senso per problemi che possono essere i più disparati ma sicuramente l’ambiente familiare è determinante.

Se è vero che solo confrontando si può cogliere l’invariante e il variante, come in geometria, bisognerebbe strutturare delle situazioni di confronto abbastanza semplici in cui anche i bcd riescano a dire qualcosa, ma devono essere un po’ forzati a farlo perché non rientra nei loro modi di ragionare. Provo a fare qualche esempio, tu ne saprai fare sicuramente di migliori e di più

centrati. Ci sono due testi (brevi) che raccontano la stessa cosa con parole diverse o con le parole messe in un ordine leggermente diverso... oppure lo stesso testo come struttura con tutti i nomi cambiati... con tutti i nomi uguali ma i verbi diversi... con i soggetti tutti espressi o senza i soggetti... bisogna però usare i testi che scrivono loro e farli confrontare con testi simili ma variati in certi modi... verificare i diversi significati che assume il testo modificando certi elementi.

Anche la più banale correzione che facciamo noi dei testi potrebbe diventare il punto di partenza per questo tipo di riflessione. Ma bisogna che ci sia il confronto e che sia fatto da loro... Io penso che in questo la LIM vi potrebbe aiutare perché è più facile visualizzare le cose e fare annotazioni.

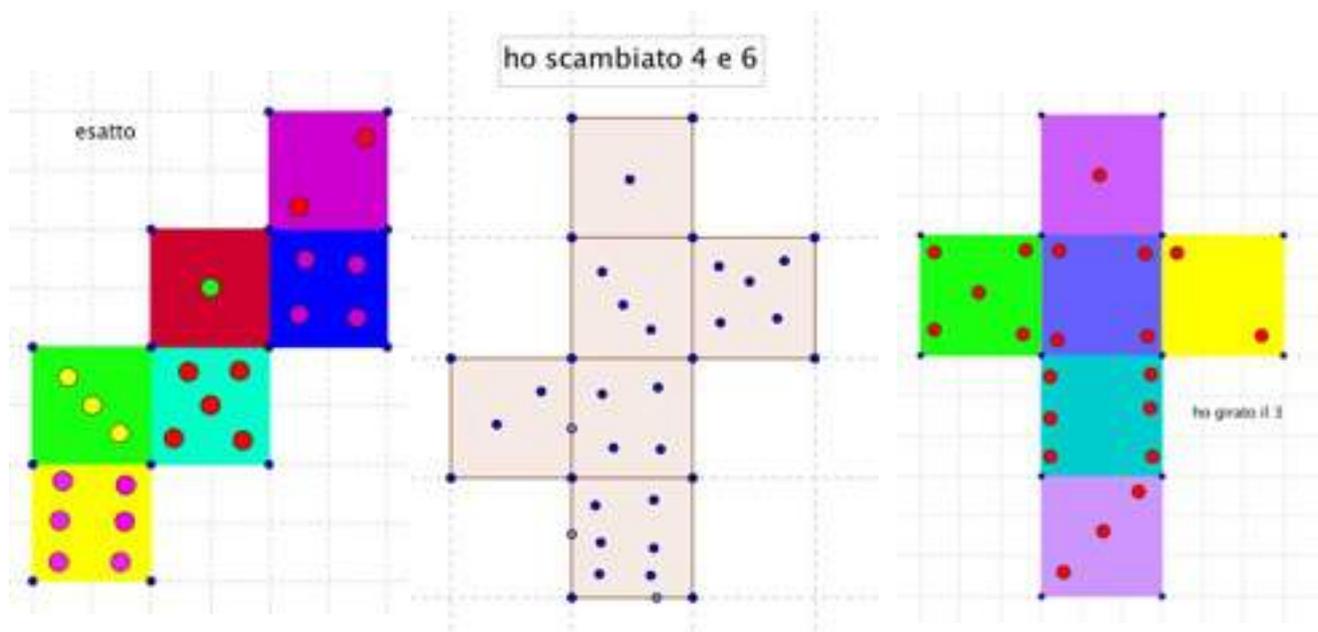
Ma è comunque un lavoro tutto da inventare.

Come in matematica bisogna cercare di entrare in sintonia con i processi cognitivi degli allievi e quindi occorre sempre lavoro individuale e poi condivisione, cioè superare la logica compito - correzione - fine del lavoro, la stessa cosa dovrebbe avvenire in lingua, passare quindi alla logica compito - confronto e condivisione delle difficoltà - rilancio con esercizi ad hoc, a partire da un'analisi approfondita dei problemi 'veri' degli allievi.

La cosa che devono poter dire anche i bcd al termine di un percorso è: ho imparato questo..... e torniamo al discorso della presa di coscienza. Bisogna forse trovare queste strategie che portano alla presa di coscienza e, citando sempre Vygotskij, si deve partire dall'esterno per andare verso l'interno, dall'esplicitazione per andare verso l'interiorizzazione. In parole povere si deve imparare a verbalizzare, a raccontarsi le cose.

Non so se ho detto qualcosa di sensato... e di utile ma ci ho provato... un po' troppo lungo il discorso forse... Scusa.

I PUNTINI SUL DADO CON GEOGEBRA



Come proseguire 10 dicembre 2013 (D. Merlo)

Il lavoro successivo dovrebbe portare verso le simmetrie cominciando con attività di piegatura della carta.

Confrontando le facce del dado i bambini dicevano che il numero è stato 'girato': per loro 'girato' che cosa vuole dire? come lo spiegano?

Dopo questa discussione per definire il significato di 'girato' dovrete essere arrivati a dire che se due figure sono uguali ma 'girate' sono simmetriche.

In un momento successivo, introdotta la parola simmetriche, i bambini avrebbero dovuto fare esempi di forme che per loro sono simmetriche per condividere il significato della parola con i compagni.

Qui potresti anche usare alcune delle immagini che hai trovato proiettandole sulla lavagna per individuare insieme gli assi di simmetria.

La fase successiva doveva essere la riproduzione di figure simmetriche usando la piegatura della carta. Nei materiali che hai messo in dropbox ci sono molti esempi. Teniamo però presente dove vogliamo arrivare.

Punto di partenza: in seconda (dovrebbe essere stato fatto lavorando con il quadrato nel contesto villaggio delle fiabe)

Piegatura della carta per costruire il modello di angolo retto

Caccia agli angoli retti

Aprire l'angolo retto: come sono le linee delle piegature? intuizione della perpendicolarità... che parole usano i bambini per descriverla?

Piegatura della carta

Piegando le facce dei dadi si fanno combaciare i pallini oppure si avvicinano due facce, una giusta e una girata e si descrive ciò che si vede

Soffermiamoci sulla piegatura come asse di simmetria: come si possono costruire figure simmetriche con le piegature? Giochi di ritaglio (i centrini)

Che cosa hanno di speciale queste figure?

Ricerca dei punti corrispondenti con lo spillo, far combaciare le due parti con una piegatura. Lavoro inverso: data una figura e una piegatura con lo spillo trovare i punti corrispondenti da unire.

Che cosa succede se unisco con una linea i punti corrispondenti: perpendicolarità della linea tracciata rispetto all'asse, i puntini si trovano alla stessa distanza dall'asse (non serve misurare basta far combaciare piegando), parallelismo delle rette congiungenti i punti corrispondenti (la vedono? come la descrivono?)

Dopo di che passerei al problema del pacco...

Nota: La lettera da Gnomo Geo con le istruzioni giuste per costruire il dado è poi arrivata? Dopo il testo prodotto dalla IIIA che cosa è successo?

“IL VILLAGGIO DELLE FIABE”

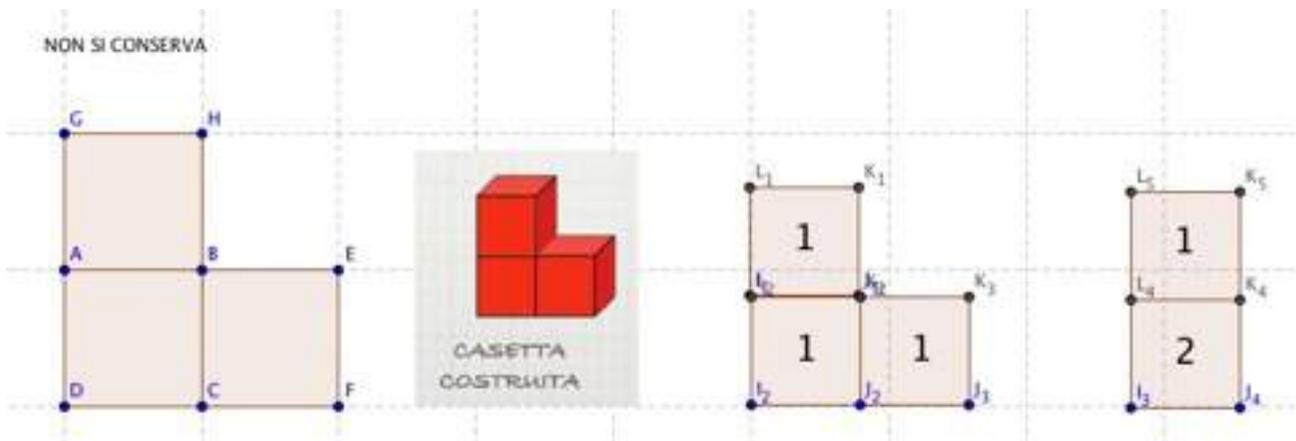
- Costruzione di casette con diverso numero di cubetti. Utilizzo di cubetti di legno uguali.
Si parte da un cubetto fino ad utilizzarne 5, scoprendo le varie combinazioni, che aumentano via via
- Disegno sul quaderno a quadretti di 1 cm delle varie casette, scrivendo sui quadratini disegnati il numero dei cubetti sovrapposti
- Denominazione delle casette per distinguerle (casa di Cappuccetto Rosso,...)
- Osservazioni per scoprire simmetrie, rotazioni e il calcolo combinatorio (es. combinazioni con 5 cubetti: $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$)
- Disegno di una casetta da diversi punti di vista: dall'alto, dal basso, da destra, da sinistra, da dietro, da davanti ed osservazioni

Commenti rispetto agli obiettivi prefissati:

Attività divertente per i bambini, che a turno sono stati chiamati ad inventare praticamente e descrivere una casetta; chiaramente il lavoro può diventare infinito, quindi occorre decidere quando fermarsi.

Suggerimenti:

Utilizzare questa attività per introdurre la simmetria anche su GeoGebra



“SIMMETRIE”

- Macchie di colore piegando il foglio: spiegazione scritta della procedura
- Giochi sul pc su simmetrie (Snowflakes, colora, scelta di figure simmetriche, giochi su Geogebra,...)
- Osservazioni per definire le caratteristiche delle simmetrie (posizione a specchio, stessa distanza dall'asse, uso dello specchio,....)
- Flocchi di neve: istruzioni dal gioco on line "Snowflakes" per costruirli con carta e forbici e scoprirne le simmetrie; spiegazione scritta della procedura
- Disegno individuale su GeoGebra, sul foglio quadrettato, di una delle casette che abbiamo costruito con i cubetti e disegnato sul quaderno, indicando sul tetto i numeri di cubetti utilizzati
- Col tasto simmetria creazione della casetta simmetrica, dopo aver creato lo specchio come retta passante per due punti, dove si voleva
- Verifica del fatto che i numeri, per chi li ha messi, non si replicano e non sono legati alla figura
- Prove di movimento dell'asse per vedere cosa succede
- Scelta di un'immagine di Natale (imparando ad inserirla nel programma) e creazione della sua simmetrica. Movimento dell'asse, sia ruotandolo su uno dei 2 punti, sia spostandolo dalla linea.
- Sulla LIM osservazione delle immagine di veri fiocchi di neve ingranditi; divisione a metà di un fiocco per poterlo ricomporre con la simmetria in GeoGebra, scoprendone l'asse interno.
- Buchi sul foglio piegato: costruire figure simmetriche unendo 3 buchi ed osservare le linee che uniscono i buchi simmetrici
- Scrivere individualmente procedure e osservazioni
- Confronto tra protocolli dei buchi sul foglio
- Raccolta di osservazioni scritte dai bambini sui buchi/punti, sulle figure, sulle linee, per individuare le caratteristiche della simmetria
- Scoperta di rette e angoli sul disegno ottenuto: individuazione di rette parallele e perpendicolari, di angoli retti, piatti, giro
- Costruzione di un modello di angolo retto con la carta “straccia”; aprendolo, scoperta dei vari tipi di angolo
- Ricerca di angoli retti nella scuola
- Scoperta della misura degli angoli col goniometro
- Costruzione su GeoGebra, prima sulla LIM poi individualmente in laboratorio, della simmetria dei tre punti fatta sul foglietto: procedura e misura di angoli e segmenti
- Piegature della carta:
 1. disegno di un punto e piegatura su di esso ottenendo infinite rette, incidenti e anche perpendicolari
 2. scoperta delle semirette
 3. disegno di 2 punti per scoprire che per essi passa una sola retta e che individuano un segmento
 4. piegatura del foglio per ottenere l'angolo retto
 5. disegno di 2 punti e piegatura del foglio facendoli combaciare per ottenere l'asse di simmetria
- Verifiche: schede di individuazione di simmetrie in immagini e lettere

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI:

L'attività non è stata programmata nel dettaglio, ma costruita in itinere, essendo sperimentale.

Sono stati utilizzati anche materiali individuati su Internet, naturalmente scegliendo quelli più adeguati. Credo che i bambini abbiano avuto modo di sperimentare in diversi modo la simmetria e quindi possano in genere aver acquisito il concetto.

Molto utile l'uso della LIM in sede di confronti e scoperta di errori e procedure.

SUGGERIMENTI:

Provare le attività su GeoGebra prima di proporle per verificarne le procedure

Prima di iniziare l'attività sono stati cercati materiali su internet relativi alla simmetria su questi siti:

<http://www.education.com/slideshow/Starting-Symmetry/symmetry-complete-shape/>

<http://snowflakes.barkleyus.com/>

<https://youtube.googleapis.com/v/vKHxdYvBCcQ%26rel=1>

http://splashscuola.altervista.org/esercizi/geogebra/5-simmetria_volto01.shtml

<http://www.baby-flash.com/caleidoscopio.swf>

<http://splashscuola.altervista.org/esercizi/geogebra/caleidoscopio.shtml>

http://www.baby-flash.com/caleido_vari.swf

<http://www.ddrivoli1.it/portomandala/mandala.htm>

http://www.baby-flash.com/crea_mandala.swf

http://www.ddrivoli1.it/PORTOMATE/giochi_di_matematica.htm#simmetrie

http://web.unife.it/progetti/matematicainsieme/simmetrie/testi/3_1a%20Enclosure.pdf

http://web.unife.it/progetti/matematicainsieme/simmetrie/testi/3_1b%20Enclosure.pdf

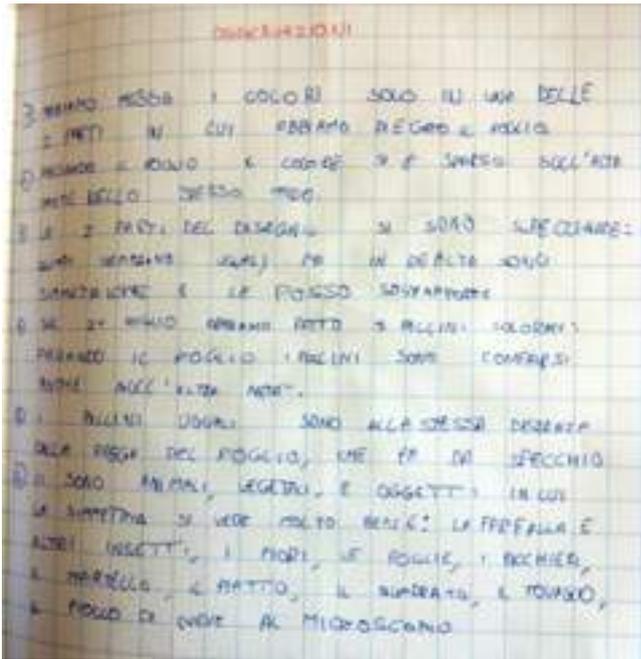
<http://splashscuola1.altervista.org/esercizi/geogebra/simmetria01.shtml>

http://www.linkslearning.k12.wa.us/kids/1_math/2_illustrated_lessons/4_Line_Symmetry/index.html

DOCUMENTAZIONE

Le macchie di colore





- 1) Abbiamo messo i colori solo su una delle 2 parti in cui abbiamo piegato il foglio
- 2) Piegando il foglio il colore si è sparsa sull'altra parte nello stesso modo
- 3) Le 2 parti del disegno si sono speculari: quindi sembrano uguali ma in realtà sono simmetriche e le posso sovrapporre
- 4) Sul secondo foglio abbiamo fatto 3 pallini colorati: piegando il foglio i pallini sono comparsi anche sull'altra metà
- 5) I pallini uguali sono alla stessa distanza dalla piega del foglio, che fa da specchio
- 6) Ci sono animali, vegetali, e oggetti in cui la simmetria si vede molto bene: la farfalla e altri insetti, i fiori, le foglie, i bicchieri, il martello, il piatto, il quadrato, il tovagliolo, il fiocco di neve al microscopio.

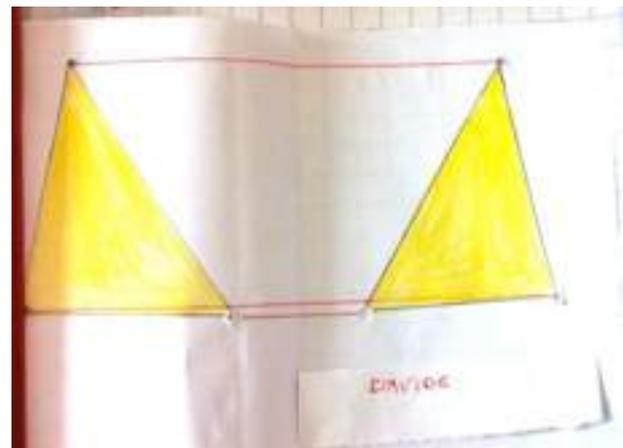
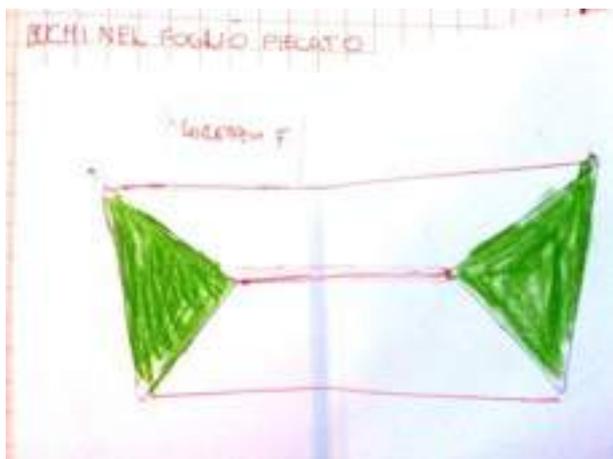
I fiocchi di neve con la carta



Buchi nel foglio piegato

DAVIDE

PRIMA HO PRESO UN FOGLIO, POI L'ABBIAMO PIEGATO A METÀ. ABBIAMO FATTO CON LA MATITA 3 BUCHI NEL FOGLIO. POI L'ABBIAMO RIAPERTO E HO VISTO CHE SI ERANO SPECCHIATI. DOPO HO COLLEGATO I PUNTI E MI SONO VENUTE DEI TRIANGOLI. INFINE HO COLLEGATO I PUNTI DA UNA PARTE ALL'ALTRA. SE PROVO A CHIUDERE IL FOGLIO NOTO CHE LE FIGURE SI SPECCHIANO PERFETTAMENTE, LE RIGHE INVECE SONO PERFETTAMENTE DELLA STESSA LUNGHEZZA DAL CENTRO AL PUNTO.



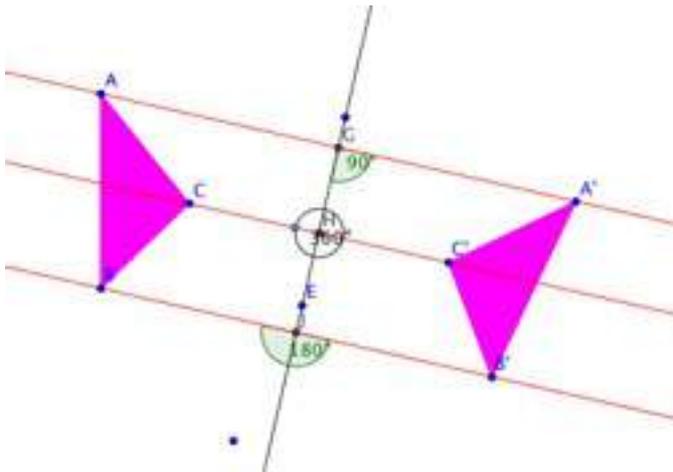
PRIMA ABBIAMO PRESO UN FOGLIO E L'ABBIAMO PIEGATO A METÀ.
POI ABBIAMO FATTO 3 BUCHI SUL FOGLIO.
L'ABBIAMO APERTO E UNITO I VERTICI, COSÌ VENIVA FUORI UN TRIANGOLO.
POI ABBIAMO UNITO UN VERTICE (DI UNA PARTE) ALL'ALTRO (ALTRA PARTE).
LE LINEE ROSSE SONO PARALLELE UNA ALL'ALTRA.
I TRIANGOLI SONO PERFETTAMENTE UGUALI VNO ALL'ALTRO.
QUINDI LE RIGHE SONO UGUALI.

Prima abbiamo piegato il foglio, poi con la matita appuntita abbiamo bucato il foglio dopo con la matita abbiamo unito i puntini sia da una parte che dall'altra, dopo abbiamo colorato la fine in fine abbiamo unito i puntini in orizzontale e ci sono venute uguali.

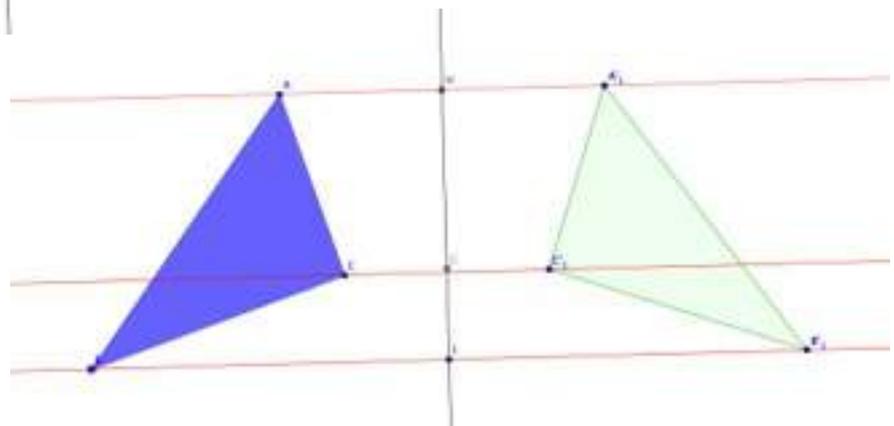
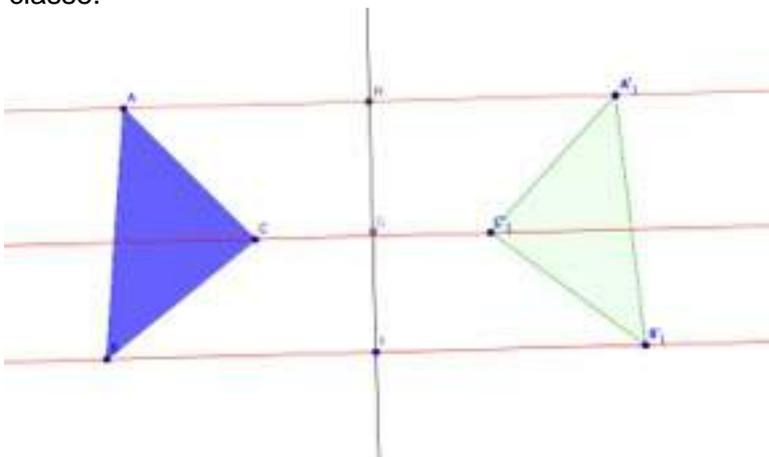
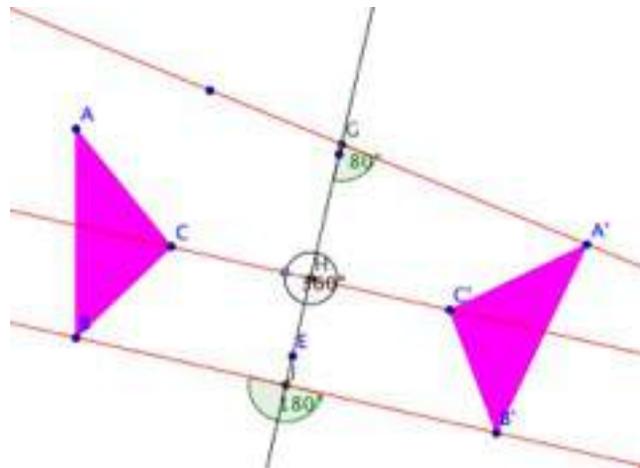
Abbiamo piegato un foglio abbiamo fatto 3 buchi sul foglio, poi abbiamo unito i puntini dopo abbiamo colorato i puntini sono venuti triangoli. In fine abbiamo tirato 3 righe rosse che collegavano un punto dall'altro (cioè il punto che si specchia con il suo specchio.) Le righe vanno da un punto all'altro punto che si specchia perfettamente. Le figure si specchiano.

ABBAMO FATTO DEI PUNTINI. POI ABBIAMO APERTO IL FOLGHO E ABBIAMO COLLEGATO I PUNTINI CON DELLE RIGHE. POI VENIVA UNA FORMA, E POI ABBIAMO COLORATO ALCUNE FORME. LE FORME SONO SIMMETRICHE E SONO TRIANGOLI. LE LINEE SONO DRETTE. HANNO LE DISTANZE PRA DI LORO E SONO LUNGHE UGUALI DALLE 2 PARTI. I TRIANGOLI SONO SIMMETRICI.

I buchi con GeoGebra



La prova del trascinamento consente di verificare se gli allievi hanno messo in relazione gli elementi nel modo giusto: in questo caso la retta che dovrebbe unire i punti corrispondenti... non passa per uno dei punti corrispondenti. Un problema di manualità o una concettualizzazione errata? Dal confronto fra i vari prodotti degli allievi possono emergere le problematiche su cui far discutere la classe.



I testi scritti dai bambini

**RACCOLTA DEI TESTI SCRITTI DAI BAMBINI (vedi foto protocolli individuali),
INDIVIDUANDO INSIEME A LORO LE FRASI CHE DESCRIVONO I BUCHI, LE LINEE
E LE FIGURE ED EVIDENZIANDO LE PAROLE/FRASI CHIAVE**

CLASSE III B

BUCHI NEL FOGLIO PIEGATO (le nostre osservazioni)

I BUCHI / PUNTI

I tre buchi ho visto che si erano specchiati

I buchi sono i **vertici** e le linee i **lati**

Quando aprirai il foglio i tre puntini si specchieranno in ogni pagina

Il punto si specchia con il suo specchio

Se giri (il foglio) al contrario ci sono 3 buchi

Abbiamo aperto il foglio e i buchi sono uguali

Se apri il foglio ci sono 3 puntini uguali

Abbiamo unito i puntini in orizzontale e ci sono venute cose quasi uguali

LE FIGURE

I triangoli sono **girati al contrario**

I triangoli sono **all'incontrario**, ma uguali

I triangoli sono uguali quindi a specchio

Alla fine diventa un triangolo girato in diagonale

Vengono uguali

Le figure tra di loro sono uguali

Le figure sono geometriche a specchio e quando chiudi il foglio le righe rosse e i punti sono **sovrapposti**

.. e sono diventate a specchio, i triangoli erano a specchio

Se provo a chiudere il foglio noto che le figure si specchiano perfettamente

Le figure si specchiano

Da tutte e due le parti è venuto un triangolo

I triangoli sono a **simmetria**

I triangoli sono perfettamente **uguali** uno all'altro quindi **li posso sovrapporre**

Alla fine è venuta una finestra con le tendine ma a specchio

LE LINEE

Le righe invece sono perfettamente della stessa lunghezza dal centro al punto (**distanza**)

Le linee rosse sono **dritte** e sono messe collegate all'altra figura e anche perché sono messe a specchio

Le righe vanno da un punto all'altro punto che si specchia perfettamente

Le linee sono diritte

Le righe sono dritte

Le linee sono **orizzontali** e **le posso sovrapporre**

Le righe e i triangoli sono **lontani nello stesso modo dall'asse di simmetria**

Queste righe sono orizzontali e se chiudo il foglio vedo i buchi che ho fatto prima però le figure sono a specchio

Le linee sono **parallele** (sciatore, slittino, strada, tapiroulant, banco, fili della seggiovia, strisce pedonali, righello, monitor, cinghia, lati del foglio, muri del palazzo, lati della lavagna, lati della finestra, lati di quadrato e rettangolo, lati del campo da calcio, binari del treno, lati della porta e dell'armadio...) una all'altra

CLASSE III A

BUCHI NEL FOGLIO PIEGATO (le nostre osservazioni)

I BUCHI / PUNTI

La parte più vicina allo specchio dei due disegni è la stessa

I puntini bucati sono alla **stessa distanza** dall'alto

Abbiamo fatto 3 buchi e aprendolo abbiamo visto che erano **simmetrici**

C'erano i buchi in ogni lato ed erano simmetrici

Dalla piegatura centrale che divide il foglio i puntini bucati sono alla stessa distanza uno dall'altro

C'erano 6 buchi, 3 da una parte e nell'altra metà c'erano altri 3 buchi

LE FIGURE

Unendo i buchi ho ottenuto due triangoli... Sembrano due scudi che si sono attaccati e si sono staccati... I due scudi sono simmetrici.....**Se lo piego** come prima **se ne vede solo metà...**

I due triangoli sono simmetrici

La figura è **uguale** all'altra

Sono usciti due triangoli, sono a specchio.....sono simmetrici

Le figure sono a specchio

Abbiamo aperto il foglio e ci è venuta una forma che **assomiglia**

Unendo i puntini con la matita è apparsa una figura... è venuta una forma simmetrica. Le forme sono uguali (simmetriche)

Le forme sono simmetriche e sono triangoli

I triangoli sono simmetrici

Sono venuti due triangoli simmetrici

E quelle figure colorate chiudendosi **si sovrapponevano perfettamente** ed erano simmetriche

Ho visto due triangoli e ho visto che erano messi a specchio e simmetrici

A me sono venuti 2 triangoli, uno da una parte e l'altro dall'altra. I triangoli erano simmetrici (a specchio) poi quando chiudo il foglio **i 3 puntini del triangolo si uniscono con gli altri 3 puntini dell'altro triangolo**

I triangoli sono simmetrici

Quando chiudi il foglio i triangoli si uniscono

I due triangoli sono **girati al contrario**

LE LINEE

Le linee nere sono rette

La linea nera è in **orizzontale e verticale**. Sono **lunghe uguali**

Le righe sono simmetriche e dallo specchio anche. Le righe che non sono colorate sono sempre orizzontali

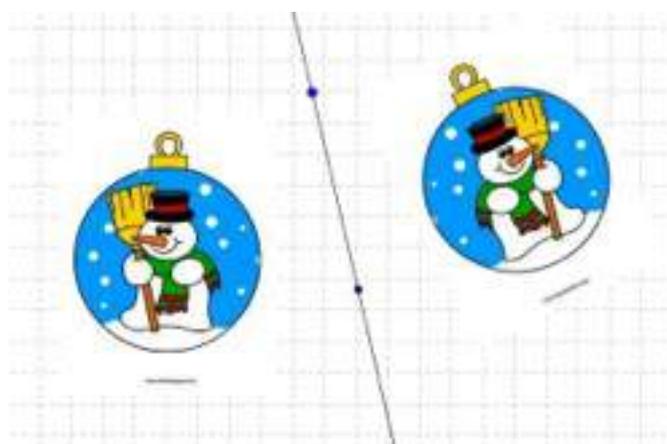
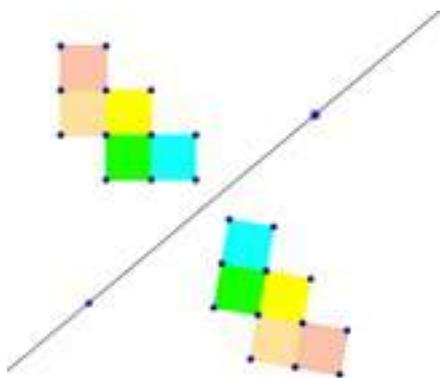
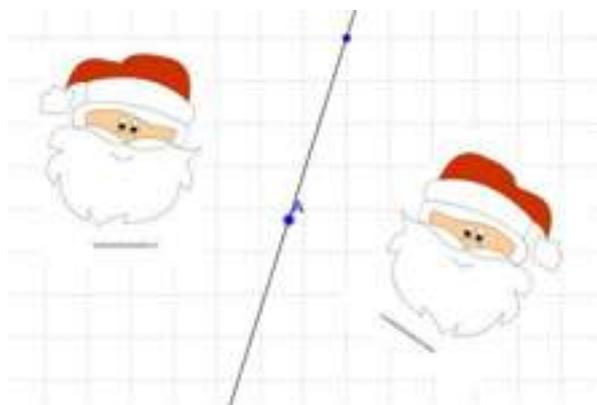
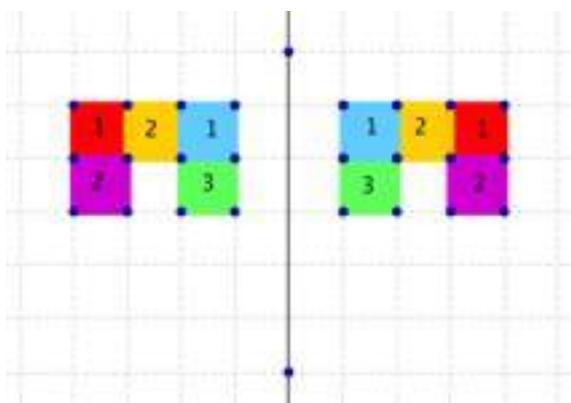
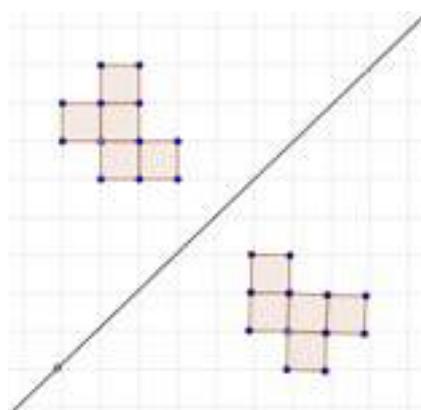
Queste linee le abbiamo fatte per **unire i buchi**

Le linee nere sono messe **dritte**

Le linee sono dritte..sono anche orizzontali... sono tenute dai buchi... Le linee hanno uno **spazio**, uno spazio è più grande l'altro spazio è più piccolo. Quando chiudi il foglio le linee sono simmetriche

Le linee sono drette. Hanno le **distanze fra di loro** e sono **lunghe uguali dalle 2 parti**
 Quelle linee fra di loro sono orizzontali, uguali, ma **non sono della stessa misura** una è più lunga e l'altra è più corta
 Ho fatto delle righe partendo dai puntini...Le linee tra loro sono simmetriche
 Le linee del foglio 3 e sono simmetriche, drette, orizzontali e hanno la **distanza uguale**
 Le righe sono simmetriche...Le righe nere sono uguali
 Abbiamo tracciato 3 linee drette rosse

Simmetrie con GeoGebra



Commenti dell'insegnante

I bambini hanno disegnato su GeoGebra, sul foglio quadrettato, una delle casette che abbiamo costruito con i cubetti e disegnato sul quaderno, indicando sul tetto i numero di cubetti utilizzati. Col tasto simmetria hanno creato la casetta simmetrica, dopo aver creato lo specchio come retta passante per due punti, dove volevano. Hanno visto che i numeri, per chi li ha messi, non si replicavano e non erano legati alla figura.

Hanno poi provato a muovere l'asse per vedere cosa succedeva.

In seguito hanno scelto un'immagine di Natale (imparando ad inserirla nel programma) ed hanno creato la sua simmetrica. Anche qui hanno mosso l'asse, sia ruotandolo su uno dei 2 punti, sia spostandolo dalla linea.

che cosa hanno osservato che succedeva spostando l'asse? questo bisognerebbe proprio farglielo dire o scrivere

Sulla LIM abbiamo osservato le immagine di veri fiocchi di neve ingranditi e poi ne abbiamo diviso uno a metà per poterlo ricomporre con la simmetria in GeoGebra, scoprendone l'asse interno.

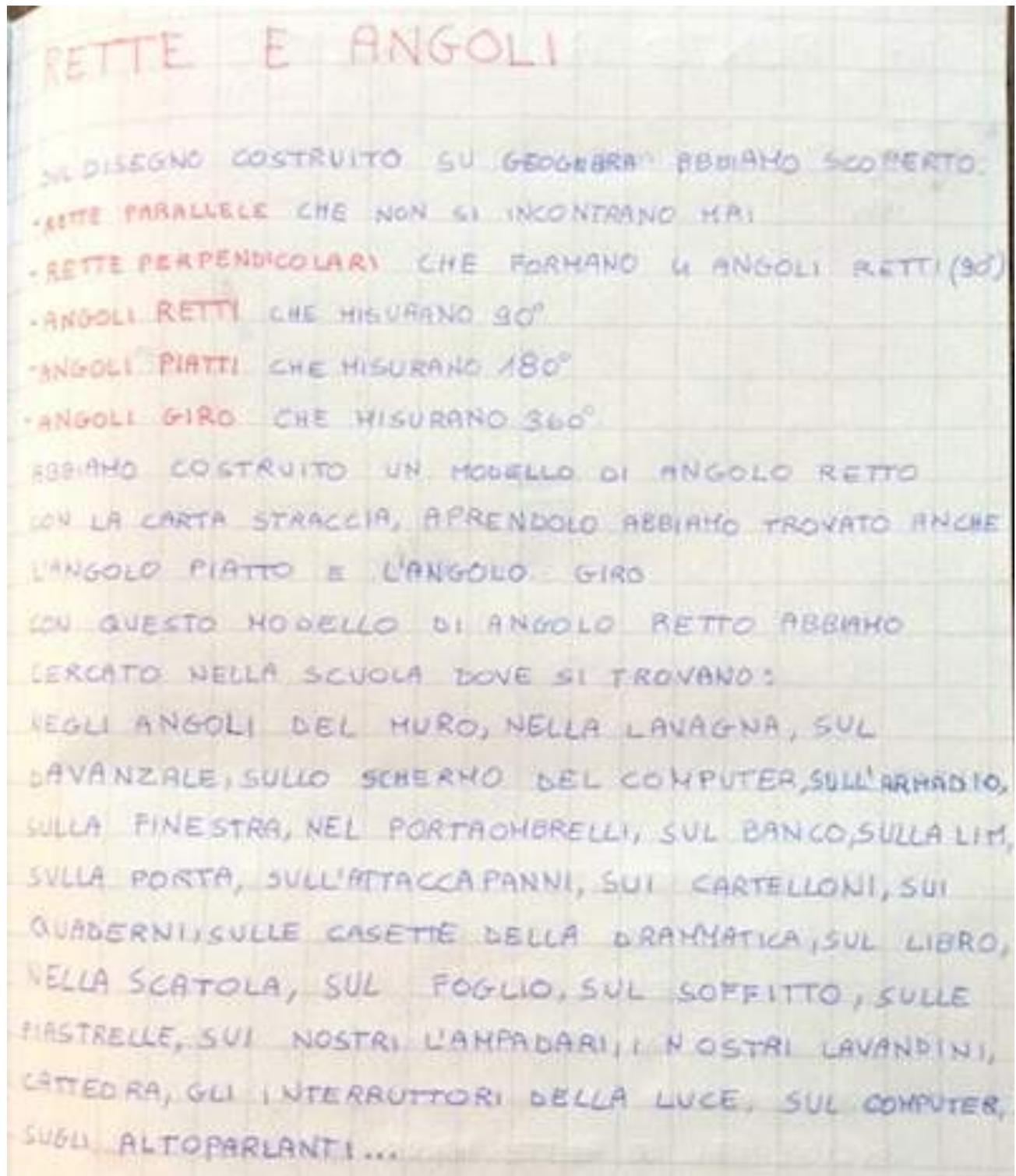
nei fiocchi in realtà ci sono tre assi di simmetria... li hanno visti? se no, potresti chiederglielo lavorando insieme sulla LIM possono vederlo facilmente, così escono dallo stereotipo asse unico e verticale (anche se grazie a ggb hanno già visto che l'asse si può mettere orientato come desiderano)

quello che deve ancora venire fuori è 'che cosa cambia e che cosa resta uguale' quando si sposta l'asse o quando si tiene fermo l'asse e si spostano i vertici delle figure, una descrizione verbale

nei testi sul gioco del foglio forato c'è già più o meno tutto ciò che devono scoprire ma va ancora socializzato perché alcuni non hanno ancora integrato bene nel loro linguaggio il termine 'simmetrico', lo spiegano facendo ricorso allo specchio e va bene ma piano piano dovrebbero dire le caratteristiche geometriche che si conservano in una simmetria e quello che invece cambia

un bambino ha parlato delle rette che uniscono i buchi con di rette parallele, molti hanno detto che la distanza dei punti misurata su quelle rette è uguale e che le rette combaciano cioè la parte destra e sinistra si sovrappongono, sanno anche che l'asse sta a metà, non hanno ancora l'idea invece del fatto che la retta congiungente è perpendicolare all'asse, deve uscire la storia dei 4 angoli retti, magari si può sovrapporre il modello di angolo retto aperto, con la LIM si dovrebbe poter fare

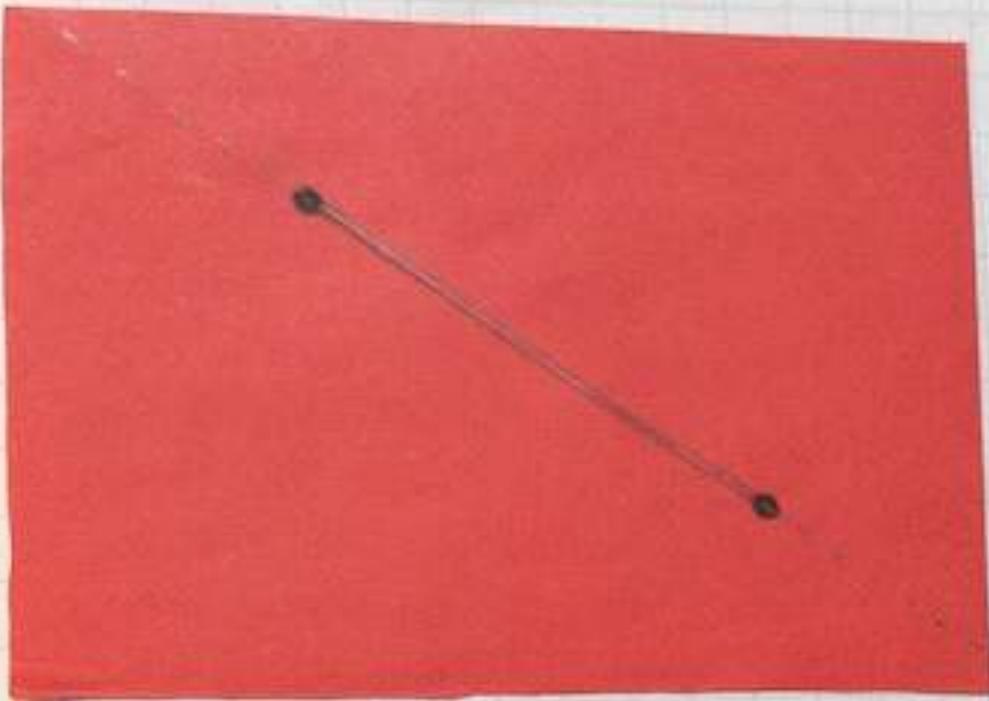
i BES sono fermi su aspetti percettivi ma manipolando possono riuscire a dire che le linee e i vertici (i buchi) possono sovrapporsi e quindi individuare qualche congruenza, si tratta di far spiegare bene che movimenti e che gesti si devono fare, però sono già delle cose che possono condividere con i compagni e quindi sentirsi meno tagliati fuori



DAL PUNTO ALLE RETTE E AGLI ANGOLI



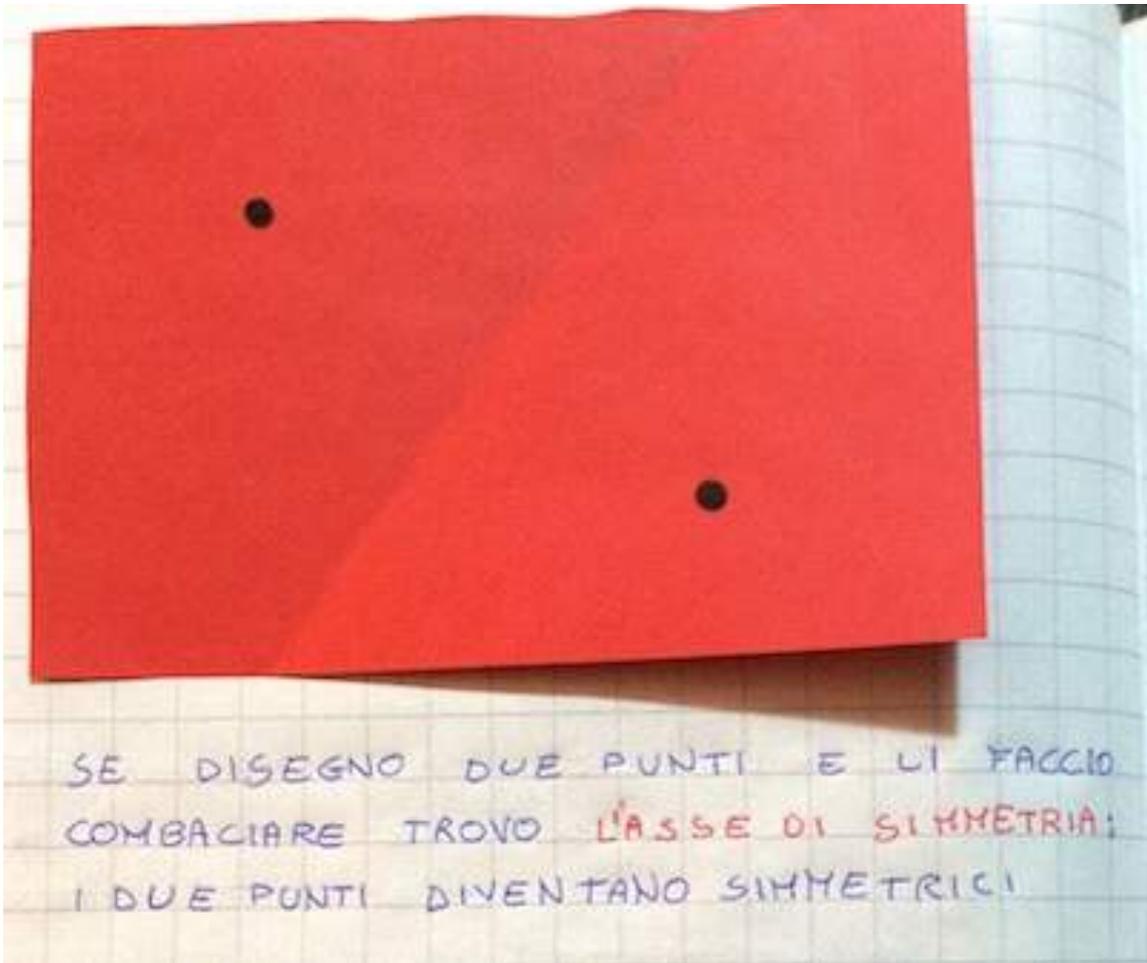
PER UN PUNTO PASSANO INFINITE RETTE
LE RETTE CHE PASSANO PER UN PUNTO
POSSONO ESSERE PERPENDICOLARI,
SE NON SONO PERPENDICOLARI, CIOÈ SE
NON FORMANO 4 ANGOLI RETTI, SONO COMUNQUE
INCIDENTI. LE RETTE HANNO UNA LUNGHEZZA
INFINITA. UN PUNTO DIVIDE LA RETTA IN
DUE PARTI: SEMIRETTE



PER DUE PUNTI PASSA UNA SOLA RETTA
SE UNISCO DUE PUNTI CON UN
PEZZO DI RETTA OTTENGO
UN SEGMENTO.



QUESTO È L'ANGOLO RETTO.



SE DISEGNO DUE PUNTI E LI FACCIO
COMBACIARE TROVO L'ASSE DI SIMMETRIA;
I DUE PUNTI DIVENTANO SIMMETRICI

VERIFICA DI GEOMETRIA - FINE TERZO BIMESTRE 2013/2014

Questa è una parte della piantina della città di Torino:
cosa noti sulle vie?.....

.....

Potresti colorare in verde due vie che possono essere
parallele tra loro?

Potresti colorare in rosso due vie che sono
perpendicolari tra loro?

Vedi due vie incidenti? Colorale in arancione

Vedi più vie che si incontrano in un punto? Colorale in
azzurro

Colora in giallo il percorso per andare dalla Stazione di
Porta Nuova alla Stazione di Porta Susa

Puoi percorrere solo vie parallele?.....

Perchè?.....

.....

Puoi percorrere solo vie perpendicolari?.....

Perchè?.....

.....

Vedi delle figure geometriche fra le vie?.....

Quali?.....

.....

Segna con una croce rossa tre figure rettangolari e con
una croce verde tre figure quadrate.

Segna con una croce gialla tre figure che non sono né
rettangoli né quadrati.



Verifiche fatte con GeoGebra



VERIFICA SE LE STRADE DI TORINO SONO PARALLELE E PERPENDICOLARI



rette

Gianni ed Enrico partono insieme da Porta Nuova e devono arrivare a Porta Susa.

- Dopo un breve tratto insieme (strada verde) si separano e Gianni segue la strada rossa, mentre Enrico segue la strada blu. L'ultimo tratto del percorso è di nuovo lo stesso sia per Gianni che per Enrico. Chi fa più strada e perché?

“MONDRIAN”

(Progetto “BES e GeoGebra”)

- Dopo aver scoperto, attraverso attività manipolative sulle simmetrie e con l'uso del software, il parallelismo e la perpendicolarità, si propone la costruzione di una tavola con l'uso di riga e squadra con linee rette parallele e perpendicolari che formano quadrati e rettangoli di varie misure, da colorare secondo i modelli proposti sulla LIM dei quadri di Mondrian
- Istruzioni iniziali: l'insegnante spiega il metodo per utilizzare riga e squadra al fine di costruire linee parallele e perpendicolari
- Dato un foglio bianco, piegarlo varie volte sia in orizzontale che in verticale in modo da far combaciare i margini, ottenendo linee rette parallele e perpendicolari
- Individuare e colorare rettangoli e quadrati, sempre con lo stile di Mondrian
- Verificare che mentre è automatico ottenere rettangoli, è più difficile costruire casualmente dei quadrati
- Misurare i lati, che per il quadrato devono essere uguali
- Mostrare sulla LIM le modalità di costruzione su GeoGebra di rette parallele e perpendicolari
- In laboratorio: costruire i quadri di Mondrian utilizzando il software
- Verificare la presenza di quadrati attraverso la misura dei lati (distanza-lunghezza) ed eventualmente lo spostamento delle rette per renderli uguali
- Costruire quadrati e rettangoli partendo dalle rette parallele e perpendicolari in reticolo e poi nascondendo le rette, per dimostrare come sono fatte queste figure
- Verifiche:
 1. scheda predisposta con la piantina del centro di Torino in cui dimostrare la perpendicolarità e il parallelismo delle vie, attraverso un questionario; la prova è stata poi modificata per semplificare (colorare le vie anziché scriverne i nomi)
 2. file GeoGebra predisposto per dimostrare la perpendicolarità e il parallelismo delle vie sulla piantina, utilizzando gli strumenti dei GeoGebra
 3. file di GeoGebra predisposto per calcolare la misura di due percorsi con stessa partenza e arrivo; utilizzo della calcolatrice ed osservazioni
- Verifiche finali:
 1. scelta la simmetria corretta (figure geometriche quadrettate)
 2. a caccia di figure: ripassa un quadrato e un rettangolo in un disegno complesso scelta del pezzo mancante per completare un rettangolo

Commenti rispetto agli obiettivi prefissati:

Il lavoro ha sicuramente permesso il consolidamento dei concetti di parallelismo e perpendicolarità in vari contesti. Il software GeoGebra ha contribuito significativamente al raggiungimento di questo obiettivo. Naturalmente restano, soprattutto per i bambini con BES, difficoltà specie nella distinzione lessicale dei due termini e nella comprensione sicura dei concetti.

La coloritura dei fogli ha richiesto tempo ed impegno e non tutti i bambini hanno realizzato le tavole in modo accettabile.

Suggerimenti:

Partire dalla piegatura del foglio, che è più semplice.

Utilizzare la piegatura della carta in molti contesti, perchè semplifica la visualizzazione di situazioni geometriche di vario genere (simmetria, parallelismo, perpendicolarità, incidenza, costruzione dei poligoni,...)

DOCUMENTAZIONE

progetto	Utilizzo di GeoGebra nelle situazioni di difficoltà
docente	Cognome Nome: Sgaravatto Paola Scuola di appartenenza: Scuola Primaria Lauro – 1° Circolo Didattico Pinerolo
Argomento del percorso	Parallelismo, perpendicolarità, angoli retti, quadrati e rettangoli (dai quadri di Mondrian)
classe	terza

Articolazione del percorso

Specificare la sequenza delle attività, se esse vengono utilizzare interamente o solo in parte, le abilità che si intendono sviluppare e le competenze che si vogliono conseguire

Svolgimento dell'attività nella classe ...

<p>Data 1° giorno: 3 marzo 2014</p> <p>Quali erano per te a priori: le “intentioni” della lezione? <i>Verificare le capacità di motricità fine sia nel piegare che nell'uso di riga e squadra, con l'intento di creare situazioni precise di parallelismo e perpendicolarità</i></p> <p>Le previsioni di coinvolgimento e delle performances, risultati, dei ragazzi, in particolare con BES? <i>Era prevedibile che i bambini con BES non avrebbero saputo svolgere il compito senza aiuto, ma si è cercato comunque di coinvolgerli e fare scoprire loro che il disegno avrebbe portato alla costruzione di figure geometriche con caratteristiche precise.</i></p>	<p>Descrizione dell'attività svolta in classe <i>Dopo aver scoperto, attraverso attività manipolative sulle simmetrie e con l'uso del software, il parallelismo e la perpendicolarità, si propone la costruzione di una tavola con l'uso di riga e squadra con linee rette parallele e perpendicolari che formano quadrati e rettangoli di varie misure, da colorare secondo i modelli proposti sulla LIM dei quadri di Mondrian.</i> <i>Istruzioni iniziali: l'insegnante spiega il metodo per utilizzare riga e squadra al fine di costruire linee parallele e perpendicolari.</i></p> <p>Elenco dei materiali predisposti, schede di lavoro, protocolli dei ragazzi (da allegare) <i>Fogli bianchi formato A4, matita, gomma, colori, riga da 20 cm, squadrette, modello di angolo retto, goniometro.</i></p>
--	--

	<p>Osservazioni (sia sul proprio operato sia su quello degli allievi) <i>L'insegnante ha dovuto intervenire nel far notare la mancanza di precisione ed ha fornito aiuto ed integrazione alle istruzioni iniziali.</i></p>
<p>Data 2° giorno: 14 marzo 2014</p> <p>Quali erano per te a priori: le “intentio” della lezione? <i>Far notare la maggiore facilità di realizzazione delle piegature, anche se è necessario mantenere una certa precisione.</i> <i>Con il software si voleva verificare l'abilità nell'uso dei tasti più adatti per la costruzione delle rette e per l'individuazione delle figure da colorare.</i></p> <p>Le previsioni di coinvolgimento e delle performances, risultati, dei ragazzi, in particolare con BES? <i>Anche in questo caso, come previsto, l'insegnante ha dovuto aiutare i bambini nell'essere precisi nelle piegature.</i> <i>Con il software i bambini BES hanno richiesto aiuto....</i></p>	<p>Descrizione dell'attività svolta in classe <i>Dato un foglio bianco, piegarlo varie volte sia in orizzontale che in verticale in modo da far combaciare i margini, ottenendo linee rette parallele e perpendicolari.</i> <i>Individuare e colorare rettangoli e quadrati, sempre con lo stile di Mondrian.</i> <i>Verificare che mentre è automatico ottenere rettangoli, è più difficile costruire casualmente dei quadrati.</i> <i>Misurare i lati.</i> <i>Mostrare sulla LIM le modalità di costruzione su GeoGebra di rette parallele e perpendicolari.</i> <i>In laboratorio: costruire i quadri di Mondrian utilizzando il software. Verificare la presenza di quadrati attraverso la misura dei lati (distanza-lunghezza) ed eventualmente lo spostamento delle rette per renderli uguali.</i></p> <p><i>L'attività è poi proseguita cercando di costruire quadrati e rettangoli partendo dalle rette parallele e perpendicolari in reticolo e poi nascondendo le rette, per dimostrare come sono fatte queste figure.</i></p>
	<p>Elenco dei materiali predisposti, schede di lavoro, protocolli dei ragazzi (da allegare) <i>Fogli bianchi formato A4, matita, gomma, colori, modello di angolo retto, goniometro.</i> <i>Un pc per bambino con GeoGebra.</i></p>

Osservazioni (sia sul proprio operato sia su quello degli allievi)

Forse sarebbe stato meglio iniziare dalle piegature, più semplici da realizzare.

I risultati sono diversi a seconda dei bambini, più o meno precisi.

Sul pc: i bambini dimostrano una buona dimenstichezza nell'uso del software, quindi non hanno avuto grosse difficoltà nel realizzare il quadro.

Alcuni in un primo momento hanno disegnato le rette parallele e perpendicolari ad occhio, senza utilizzare i pulsanti scoperti insieme. Si sono però presto resi conto che tali rette non erano fisse, ma si potevano spostare, falsando i risultati.

Quali scostamenti dalle “intentioni e previsioni a priori” hai rilevato?

Nel primo giorno:

tutto sommato i bambini se la sono cavata nell'uso di riga e squadra, anche se si sono evidenziate forti differenze individuali

Nel secondo giorno:

si è dimostrata una discreta precisione nelle piegature nella maggioranza dei bambini e un buon orientamento nell'uso del software, che ritenevo avrebbe creato più difficoltà.

<p>Esplicitazione delle modalità di verifica Allegare la prova o i materiali per verifica</p>	<p>Descrizione attività e scelte operate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scheda predisposta con la piantina del centro di Torino in cui dimostrare la perpendicolarità e il parallelismo delle vie, attraverso un questionario; la prova è stata poi modificata per semplificare (colorare le vie anziché scriverne i nomi) - file GeoGebra predisposto per dimostrare la perpendicolarità e il parallelismo delle vie sulla piantina, utilizzando gli strumenti dei GeoGebra - file di GeoGebra predisposto per calcolare la misura di due percorsi con stessa partenza e arrivo; utilizzo della calcolatrice ed osservazioni
---	---

osservazioni

<p>Quali sono gli aspetti positivi di ciò che hai sperimentato? Quali le difficoltà incontrate? <i>Chiaramente la partenza a livello pratico (piega, utilizza strumenti geometrici, traccia linee,...) ha favorito, a mio parere l'interiorizzazione dei concetti astratti di parallelismo e perpendicolarità.</i> <i>L'uso del software ha confermato le caratteristiche evidenziate precedentemente e ha risolto i problemi in modo più semplice ed immediato.</i></p>
<p>” in pratica: GG nel suo utilizzo..... cosa ha favorito?” <i>L'approccio precoce col software (i bambini lo utilizzano sin dalla prima classe) li ha resi abili nella realizzazione di compiti, sia pure graduati, ed i bambini con difficoltà generalizzate hanno trovato maggiore gratificazione nel vedere che le loro realizzazioni digitali sono più precise e simili a quelle degli altri, mentre a livello manuale la scarsa precisione è maggiormente evidente.</i></p>

Livello di motivazione, attenzione e coinvolgimento degli studenti

I bambini sono sempre interessati al lavoro sul pc, ma anche all'utilizzo di carta, colori, forbici,...

Valutazione degli esiti della prova di verifica

L'osservazione durante le attività mi ha permesso di valutare le abilità dimostrate e le competenze raggiunte.

Ho proposto infine una scheda preparata sulla base della piantina del centro di Torino: una serie di domande per verificare se fosse stata interiorizzata l'idea di parallelismo e perpendicolarità.

Mi sono però poi accorta che forse andava semplificata, facendo solo colorare le vie anziché scriverne i nomi.

Inoltre su GeoGebra ho fatto verificare la perpendicolarità e il parallelismo delle vie, utilizzandone gli strumenti e poi su un altro file confrontare due percorsi da Porta Nuova a Porta Susa praticamente uguali, utilizzando lo strumento di misura.

Tutti hanno dimostrato di conoscere l'uso degli strumenti di GeoGebra, ma non tutti i bambini hanno saputo distinguere e definire il parallelismo e la perpendicolarità. Una bambina (dichiarata BES, ma con evidente ritardo nell'apprendimento in ogni area) non ha saputo eseguire le consegne da sola, ma sempre con l'aiuto dell'insegnante, dimostrando non consapevolezza concettuale)

I bambini con BES hanno saputo costruire con GeoGebra le rette parallele e perpendicolari, ma non hanno dimostrato sicurezza nel distinguerle e definirle, incontrando molte difficoltà nel compilare il questionario su Torino.

riflessioni/valutazione sui processi cognitivi, abilità e competenze degli studenti attivati durante il percorso didattico

Sicuramente il fatto di partire da attività pratiche e l'uso degli strumenti digitali favorisce l'acquisizione dei concetti astratti e permette ai bambini di sviluppare meglio le proprie abilità e di acquisire competenze da utilizzare anche in altri contesti.

Con particolare attenzione agli studenti con BES

Le osservazioni già espresse precedentemente dichiarano che senza dubbio un metodo di lavoro attivo e l'uso di strumenti digitali può favorire anche per loro l'apprendimento.

In alcuni bambini però non sembra essere sufficiente a sbloccare situazioni molto difficili, che potrebbero necessitare di interventi individualizzati per ottenere almeno risultati minimi. L'argomento di questa sperimentazione potrebbe essere di livello un po' troppo alto concettualmente per i BES, in quanto presuppone capacità di astrazione che spesso in loro non sono adeguate.

Elenco dei materiali allegati:

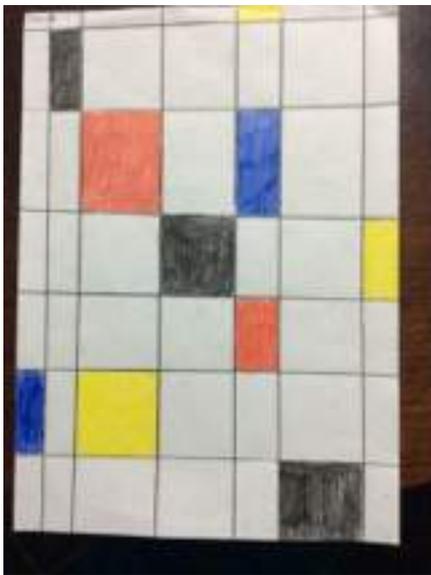
1. Fotografie di disegni dei bambini (Mondrian)
2. Esempi di file di GeoGebra per riprodurre i quadri di Mondrian

3. Scheda di verifica sul centro di Torino
4. File di GeoGebra proposti come verifica
5. Esempi di interventi dei bambini sui file proposti

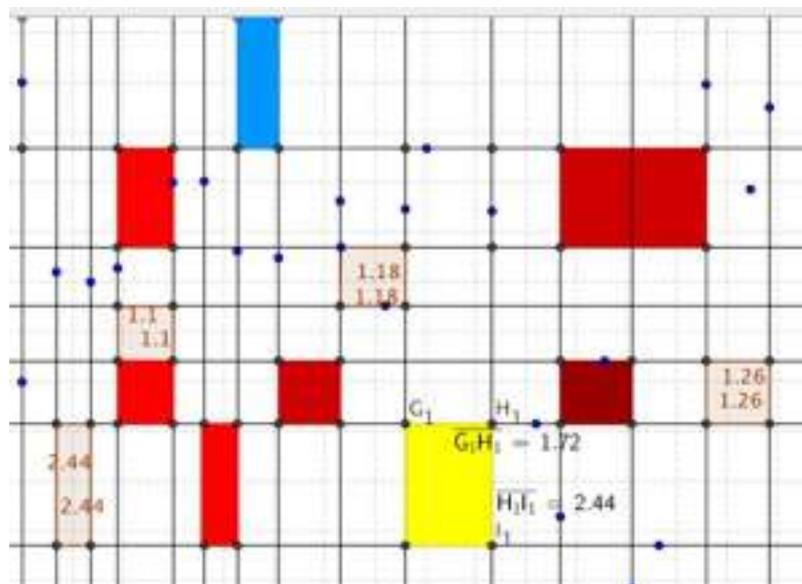
Fotografie dei disegni dei bambini

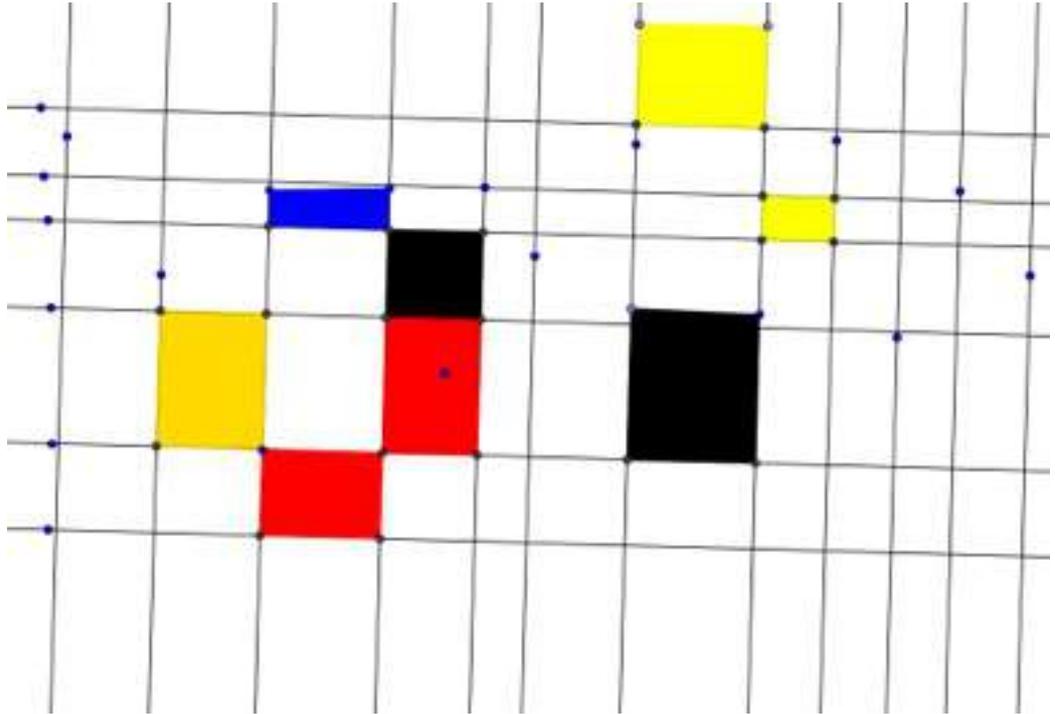
Disegni eseguiti con 3 tecniche diverse:

1. piegature della carta in orizzontale e verticale in modo parallelo e perpendicolare
2. rette parallele e perpendicolari disegnate con riga e squadra
3. rette disegnate misurando le distanze con il righello (parallele) e l'angolo retto con il goniometro o con il modello (perpendicolare)

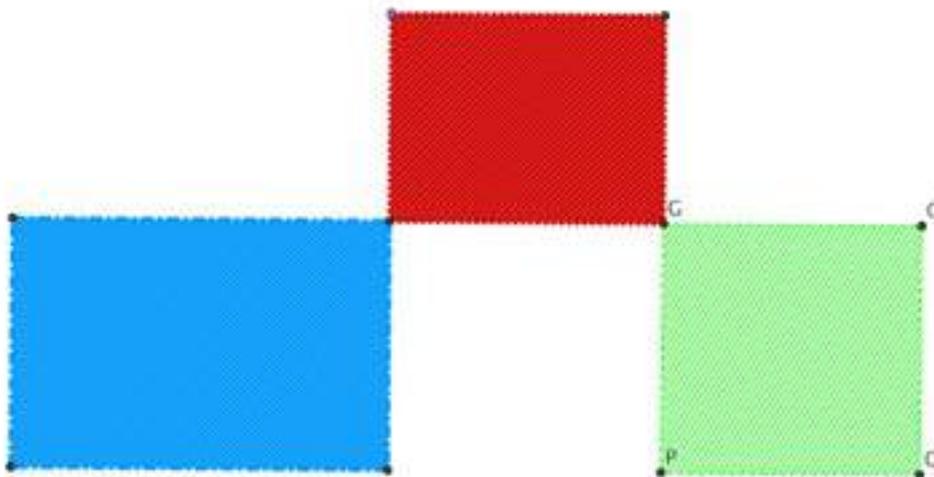


File GeoGebra





...e si arriva alle figure geometriche... quadrato e rettangolo



LINEE, PUNTO E BASTA

LABORATORIO DI EDUCAZIONE ALL'IMMAGINE

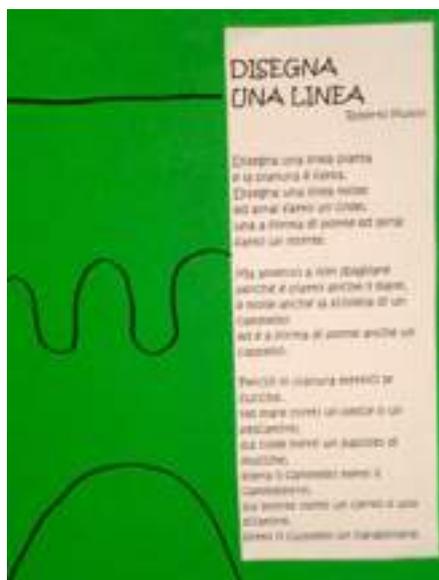
Anna Avataneo



DISEGNA UNA LINEA (Poesia di Roberto Piumini)

Il percorso prende avvio dalla lettura di questa poesia che evidenzia, con poche e semplici immagini in versi, come una linea possa essere “interpretata”.

Si invitano i bambini pertanto a rappresentare graficamente la poesia utilizzando le suggestioni proposte dall'autore. L'attività, all'apparenza banale, consente di ragionare sul fatto che un ELEMENTO GEOMETRICO, come una linea, possa assumere significati e forme dettati dall'immaginazione. Il primo messaggio che emerge è: UN SEGNO PUO' DIVENTARE QUALCOSA DI DIVERSO DA SE'.





“DISEGNARE E’ COME PORTARE UNA LINEA A FARE UNA PASSEGGIATA”

Osserviamo alcune opere di Paul Klee e commentiamo questa frase pronunciata dall’artista. Proviamo quindi a “portare una linea a fare una passeggiata” lasciandola scorrere liberamente sul foglio. Tracciamo linee curve, rette, spezzate... possiamo anche incrociare il tratto creando forme e spazi chiusi.. poi ogni bambino decide come colorare alcuni spazi. Si ottengono immagini gradevoli, alcune più “tranquille”, altre più “mosse” ma tutte diverse fra di loro e molto colorate. Proviamo a tracciare linee analoghe con matite bianche o nere su fogli colorati e a riempire alcuni spazi ottenuti solo con questi colori: l’effetto è diverso dal precedente.

LA LINEA RACCHIUDE UN PERSONAGGIO

Osserviamo opere di Keith Haring e disegni e animazioni di Osvaldo Cavandoli (“La Linea”). Sia Haring che Cavandoli dimostrano che una linea può “prendere vita”: i bambini capiscono che i personaggi creati dai due artisti sono costituiti da una semplice linea che funge da contorno ad una forma umanizzata. Si esplorano le varie strategie grafiche utilizzate dagli artisti per dare l’idea della forma in movimento. In particolare la visione di alcune animazioni de “La Linea” risulta



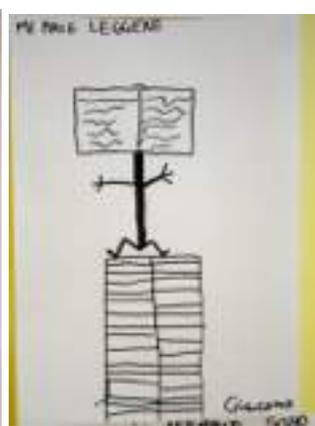


significativa: si vede bene come la linea, che parte piatta, ad un certo punto cambi andamento, prenda la forma del personaggio e sappia rendere espressivo il movimento.

I bambini proveranno anche a ricopiare alcuni personaggi a scelta e questo lavoro li aiuterà a capire che UNA LINEA PUO' ESSERE IL CONTORNO DI UNA FORMA.

A questo punto si può provare ad inventare personaggi nuovi, sull'onda dell'emozione che la visione dei disegni dei due artisti ha suscitato. Si producono tantissime figure, si tralasciano i tentativi meno riusciti per perfezionare le idee migliori, condivise dopo la visione di tutto il materiale prodotto. Si cerca di dare movimento ed espressività alle figure utilizzando la linea in tutte le sue potenzialità, senza dimenticare però che i disegni devono rispondere ad un criterio di semplicità (diremmo: di linearità) che è la prima caratteristica rilevata nelle opere dei due artisti ispiratori.

MI DISEGNO CON UNA LINEA!



potrei essere io?

Perché uno dei

personaggi inventati non

Pensiamo ad un nostro autoritratto che possa esprimere, attraverso poche semplici linee, un tratto distintivo dell'aspetto fisico, della personalità, del modo di essere, delle abitudini e preferenze di ognuno di noi. A questo scopo ogni bambino rilegge un testo descrittivo elaborato precedentemente e cerca di isolare una frase che rappresenti una sua caratteristica: sarà la frase ispiratrice del disegno.

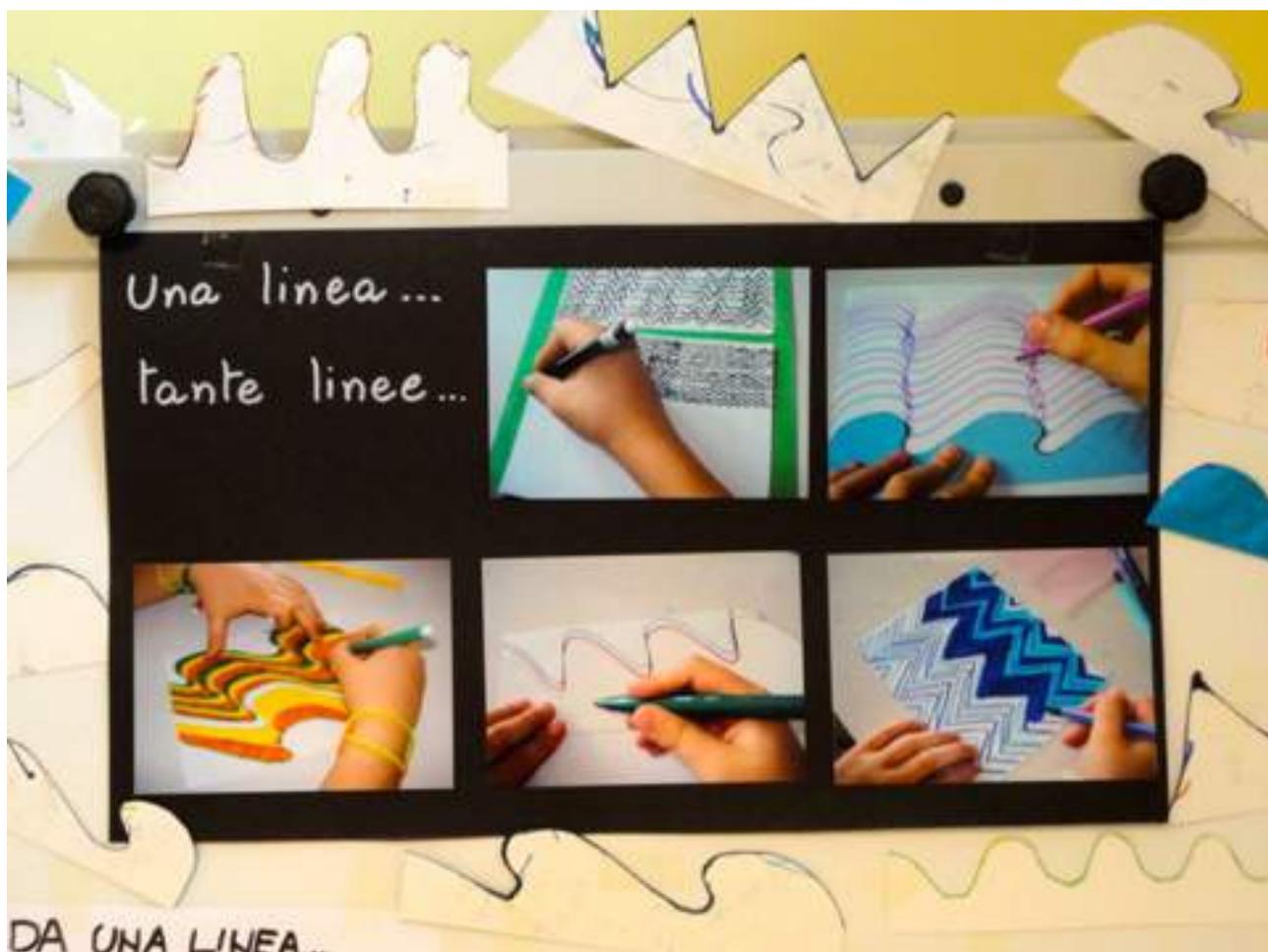
Vengono prodotti autoritratti originali, espressivi, semplici nell'esecuzione grafica ma mai banali, ricchi di significati e di emozioni, e soprattutto pensati e progettati accuratamente: dopo una prima ipotesi successiva alla scelta della frase infatti ognuno ha potuto contare, oltre che sulla propria fantasia e immaginazione, anche sui consigli dati dai compagni.

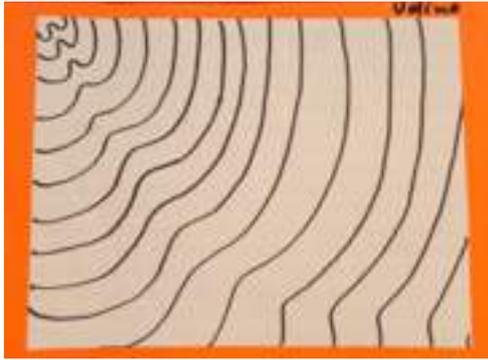
Scopriamo che UNA LINEA PUO' RACCHIUDERE UNA PARTE DI NOI.

DA UNA LINEA.... A TANTE LINEEE

Si ritorna all'osservazione di opere di artisti e si approda alla corrente artistica denominata "Optical Art": i bambini si rendono conto che gli artisti accostando opportunamente linee e segni producono effetti ottici particolari e spesso riescono a dare l'idea del movimento.

Si nota immediatamente che molte opere riproducono in sequenza linee rette parallele, in altre invece non c'è parallelismo anche se le linee sono rette; altre opere presentano linee con diversi tipi di ondulazione, ripetuti più volte; ci sono anche molte opere che giocano sull'idea di "forma", più che di "linea". Si nota in tutti i quadri osservati l'estrema precisione del tratto: la geometria qui recita un ruolo importante...





Proviamo anche noi a fare qualche esperimento di Optical Art, e partiamo dal parallelismo riproducendo linee parallele ripetute più volte variandone sui vari fogli la distanza fra di loro e l'inclinazione sul piano di lavoro (naturalmente usiamo il righello!)

In seguito procediamo a mano libera sperimentando la ripetizione di una linea curva/ondulata. Gli effetti ricavati sono piacevoli, a volte sorprendenti, a volte fanno venire quasi il mal di mare.... ma è divertente inventarne di nuovi.

Dopo i tentativi in nero su fondo bianco proviamo a riprodurre la linea ondulata o spezzata con i pennarelli colorati usando una mascherina di cartone (come supporto su cui far scorrere la punta del pennarello): spostandola sul foglio dall'alto al basso – come il righello – possiamo riprodurre la stessa linea. Coloriamo a piacere gli spazi ottenuti fra una linea e l'altra: si ottengono interessanti effetti cromatici, alcuni dei quali riescono anche a dare l'idea del movimento.

“UN SEGNO DA SOLO NON VALE PER SE’, MA ESISTE IN RAPPORTO AD ALTRI SEGNI, DAL MOMENTO CHE FORMA CON ESSI UNA STRUTTURA E DIVENTA ESPRESSIONE ARTISTICA” (da un'intervista a Carla Accardi, astrattista del secondo dopoguerra italiano)

Proviamo a inventare segni diversi: usiamo colori a tempera e pennelli di diverso spessore per tracciare su un grande foglio bianco linee rette, ondulate, spezzate, lunghe, corte, aperte, chiuse, incrociate... senza pensare a dar loro un significato.

Lasciamo asciugare gli “scarabocchi” e nell'incontro successivo li osserviamo con attenzione. Scopriamo che molte linee rimandano a un significato: parte spontaneamente una gara a chi riesce a trovare più corrispondenze tra linee e oggetti reali, è il gioco del “questa linea potrebbe essere...”.

A questo punto si tratta di concretizzare le idee: i bambini, divisi a gruppi, devono creare un soggetto utilizzando le linee disponibili. Vengono date dall'insegnante alcune regole procedurali a cui i gruppi dovranno attenersi:

- osservare ancora le linee ed evidenziare quelle che rimandano a significati ritenuti interessanti dal gruppo
- progettare/pianificare il lavoro cercando di stabilire il soggetto da rappresentare: esporre tutte le idee, valutarle anche in merito alla fattibilità, scegliere l'idea ritenuta migliore
- procurarsi, con l'aiuto dell'insegnante, le linee necessarie per il proprio lavoro e ritagliarne accuratamente il contorno
- disporre su un foglio i vari pezzi creando la composizione desiderata; modificare all'occorrenza fino ad ottenere il risultato definitivo
- incollare con ordine le linee e dare un titolo alla composizione.

Il lavoro proposto si presenta complicato non tanto rispetto all'esecuzione, che di per sé non presenta difficoltà tecniche, ma riguardo alle dinamiche relazionali che si creano all'interno del

gruppo: non è facile saper esporre con chiarezza la propria idea, valutare l'idea migliore staccandosi dal proprio egocentrismo e realizzare il lavoro pianificandolo e concordandolo con altri. Dopo ampie discussioni emergono comunque le idee migliori, che vengono concretizzate attraverso il collage delle linee scelte. Si dimostra in questo modo che POSSIAMO DARE UN SIGNIFICATO A LINEE CASUALI COMBINANDOLE INSIEME.

Dopo la titolazione delle tavole i soggetti vengono anche descritti.

LA BARCA DELL'OSCURITA'

Andrea, Lorenzo, Samuele B., Samuele M.

E' la barca dell'oscurità perché è nel mondo dell'oscurità: lì è tutto nero, il vento è nero, la barca è un po' nera. Il mare è un po' mosso.

La barca ha l'albero arancione e lungo, ha le vele azzurre, la cabina verde e due cannoni azzurri.

In punta all'albero c'è un piccolo balcone rotondo per il pirata che deve vedere se arriva una barca nemica e più in alto sventola una bandiera.

LA GIRAFFA, IL LEONE, IL VERME E IL BAOBAB

Filippo, Michela, Greta, Edoardo

C'è una giraffa con il collo e tutto il corpo verde tranne la criniera e le zampe posteriori perché la criniera è gialla e le zampe posteriori blu.

Il leone è rosso e arancione, sembra un sole.

Il baobab ha la chioma a forma di numero 96 e il tronco nero e abbastanza dritto.

C'è anche un verme rosa sotto al baobab.

IL BASSOTTO CON IL CAPPELLO MAGICO

Udino, Ludovico, Stefano, Miriana

E' un bassotto con il corpo allungato e blu.

Ha le zampe ondulate e a zig zag. Ha un cappello magico che esaudisce ogni desiderio che gli dicono le persone che incontra. La coda ce l'ha rossa e ondolata. Ha la lingua che fuoriesce dalla bocca. Ha il muso un po' rotondo con un naso piccolo e bianco.

Le orecchie sono piccole e a punta, un po' coperte dal cappello.

IL NARVALO STORDITO

Silvia, Tommaso, Jennifer, Beatrice

Nel mare c'è un narvalo molto strano: il suo corpo ha la forma di una maschera, ha un occhio molto grande e molto stordito, ed ecco perché si chiama "narvalo stordito".

Sul muso ha una specie di corno molto lungo e appuntito.

Ha il corpo blu e la coda rossa. La pinna sopra è fatta a zig zag.

Il narvalo nuota nel mare. Sul fondo ci sono conchiglie e alghe.

GLI STRANI ANIMALI VOLANTI

Paola, Alessandro, Giulia, Mauro

Noi abbiamo fatto quattro strani animali volanti: a sinistra c'è una specie di farfalla gigante e l'abbiamo chiamata Colfarfal. E' fatta così: ha un corpo ondolato e delle antenne abbastanza dritte, le ali sono ondulate e strane.

Poi c'è una specie di delfino in basso a destra e ha delle ali che assomigliano a una nuvola ed è rosso.

In alto a destra potete vedere un fantasma di colore fucsia che sta volando, ma lui non ha le ali.

L'ultimo animale volante assomiglia a una chiocciola e ha un guscio a forma di nuvola che lo fa volare.

IL DRAGO MAGICO DI CENTOPIA

Giada, Simona, Fabio, Davide

Il drago magico di Centopia ha una testa somigliante a quella di un toro, il corpo come un serpente giallo, la punta della coda triangolare, simile a quella di un drago, le ali dei pipistrelli, le zampe di una giraffa.

Ha delle strisce sul corpo e un corno da unicorno.

Ha un occhio a fessura che lo rende cattivo.

LA SUPERMACCHINA DEL TEMPO

Luca, Andrea, Mattia, Riccardo, Lorenzo

La supermacchina del tempo è fatta così: ha il motore a tornado inserito sopra la ruota posteriore, ha una molla che dal parafrangente arriva alla parte interna superiore della macchina e serve ad attutire i colpi.

La macchina ha un'antenna a molla che dà energia, ha un treno-ruote nero, ha il parafrangente a U e ha due ruote, una nera e l'altra blu. Ha anche un ammortizzatore a N e ha una linea appuntita che delimita il vetro in alto.

Nella parte posteriore, staccata dalla macchina, c'è una spirale che dà l'idea che la macchina va indietro nel tempo.

GLI ABITANTI DEL FONDALE MARINO

Lucrezia, Matteo, Giacomo, Pietro, Beatrice

Noi abbiamo creato un ambiente sottomarino: si vedono le onde del mare in superficie.

Sul fondo del mare, a sinistra, dietro un'alga, c'è l'uovo del fratello del mostro di Loch Ness che galleggia sulla sabbia.

Vicino c'è una medusa molto strana con i tentacoli (uno è letale). Un po' più in alto a destra c'è il mostro fantasma con gli occhi neri, ancora un po' più su c'è il pesce freccia.

Sotto c'è un mostro con un grande cervello, la cresta arancione e le gambe lunghe e di fianco, appoggiato sulla sabbia, c'è il cappello di un marinaio che è morto perché la sua nave è stata attaccata dai mostri ed è affondata.

Questa sezione del lavoro ha visto il coinvolgimento del bambino disabile presente in 3 B: Matteo ha tracciato, con l'aiuto della sua insegnante, delle linee su alcuni fogli e i compagni in gruppo le hanno utilizzate per creare due composizioni: "Il pesce con il nasone" e "Il jet attacca il robot".



5454 no superflua, 2389 no resterebbe troppo piccola

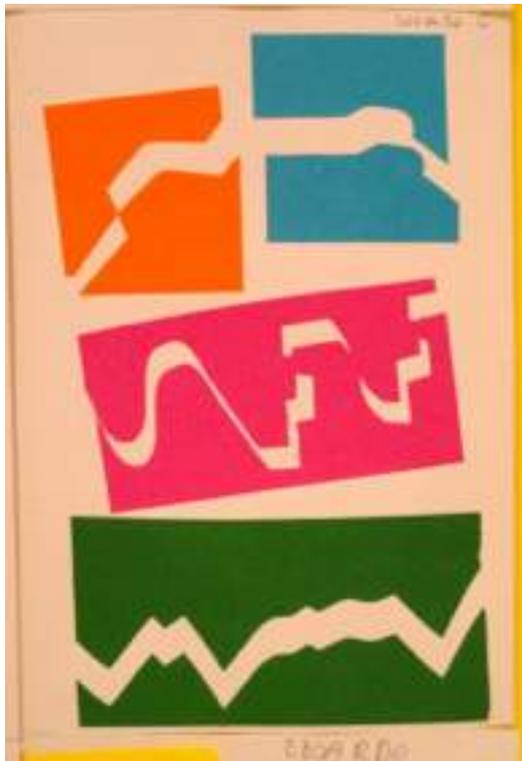


UNA LINEA MI FA PENSARE

A...

Dopo la realizzazione di questi grandi pannelli ci accorgiamo di avere ancora molte linee tracciate con i pennelli e le tempere da poter utilizzare. Si decide allora di usarle in un altro modo e i bambini questa volta preferiscono lavorare individualmente: ognuno sceglierà una linea alla quale avrà associato un significato, la incollerà su un foglio e la completerà con semplici tratti tracciati con il pennarello nero. Emergono tantissime idee, tutte diverse: elementi del paesaggio, personaggi, oggetti, animali... si nota che **UNA STESSA LINEA PUO' AVERE DIVERSE INTERPRETAZIONI**: ad esempio una linea curva chiusa su se stessa diventa, a seconda dei casi, l'occhio o il naso di un personaggio, la ruota di una macchina, il guscio di una tartaruga, un sole, ecc.

COME SI FA A TRACCIARE LINEE SENZA MATITE, PENNE, PENNARELLI O PENNELLI?



Facciamo il punto del lavoro condotto fino a questo momento: abbiamo esplorato molti modi per tracciare linee, ma forse ne esistono altri... Qualcuno dice subito che le piegature della carta producono linee (è un'esperienza che le classi hanno fatto in ambito geometrico e nel laboratorio di

manualità “La bottega delle abilità”) ma la discussione ci porterà a trovare anche un’altra strategia: tagliare e ricomporre un pezzo di carta. Proviamo in tanti modi, producendo tagli diversi: dritti, curvi, ondulati, orizzontali, verticali, obliqui... Incollando i due pezzi di carta colorata su un foglio bianco compare la linea, più sottile se i pezzi sono vicini, man mano più spessa se i pezzi si allontanano. In questo modo scopriamo che UNA LINEA PUO’ ESSERE FATTA “DI NIENTE”, UNO SPAZIO BIANCO DELIMITATO DA DUE SUPERFICI COLORATE.

L’effetto grafico è gradevole, le combinazioni possibili infinite.

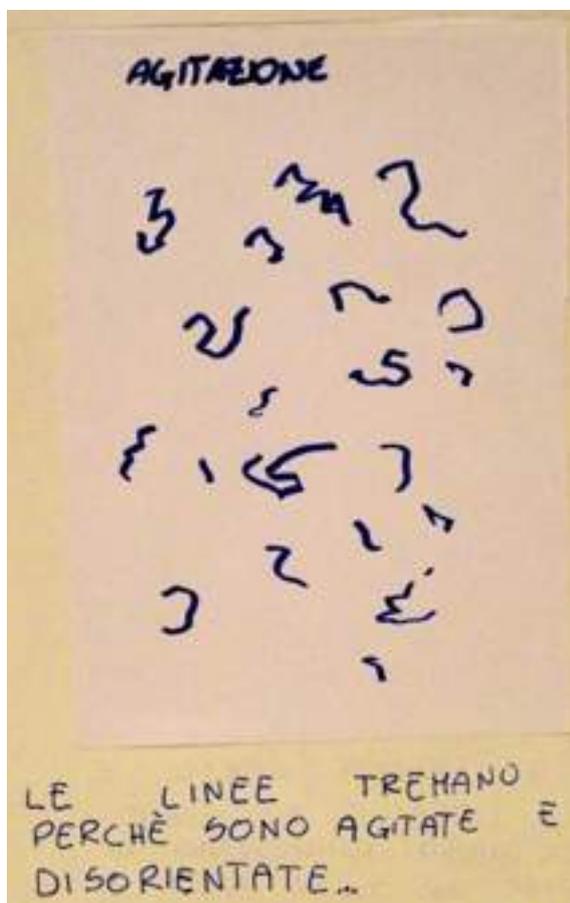
UNA LINEA PUO’ ESPRIMERE UNA SENSAZIONE?

Osserviamo alcune opere pittoriche in cui l’artista ha utilizzato il segno grafico per esprimere una sensazione. Ci soffermiamo sui pittori futuristi che hanno saputo, ad es., dare l’idea della velocità. Qualcuno nota che anche il colore contribuisce a sottolineare determinate sensazioni (terremo conto di queste osservazioni per le attività dei prossimi anni).

Osservando i tre quadri della “Trilogia degli addii” di Boccioni (“Quelli che restano” “Quelli che vanno” “Gli addii”) cerchiamo di capire la motivazione che ha condotto l’artista ad attribuire alle opere quei titoli. La discussione conduce a “leggere” le linee in modo diverso: le linee verticali del primo quadro danno l’idea della staticità, quelle del secondo della velocità, del correre via; le linee del quadro “Gli addii” – scomposte, senza una direzione precisa- rimandano alla confusione dei saluti alla partenza, forse in una stazione...

Ragioniamo sulla corrispondenza linea-sensazione stilando innanzitutto un elenco di parole che indicano sensazioni, sentimenti, idee, e per farlo ricordiamo alcune riflessioni grammaticali condotte a partire dalla lettura di Pinocchio nelle quali erano emersi i nomi astratti: la paura, la cattiveria, ecc. La categoria grammaticale a cui fare riferimento è quindi quella dei nomi astratti: l’elenco diventa lunghissimo.

A coppie i bambini scelgono una parola e provano a rappresentarla con una o più linee, facendo molti tentativi che verranno in seguito sottoposti al giudizio della classe. Si intuisce subito la difficoltà del lavoro, infatti ad alcune parole scelte non si



riesce ad associare una rappresentazione grafica adeguata e vengono quindi scartate (ad es. “coraggio”, “bontà”). Ogni coppia presenta alla classe l’abbinamento linea- disegno, si sceglie il risultato migliore, quando necessario lo si modifica, si pensa e si scrive una breve didascalia che chiarisca il pensiero sotteso alla rappresentazione. Il risultato è una serie di 16 nomi astratti associati alla loro rappresentazione grafica. Si dimostra quindi che ANCHE SEMPLICI LINEE POSSONO ESPRIMERE IDEE ASTRATTE, SENSAZIONI, SENTIMENTI.

Al di là del risultato, certamente originale e gradevole, ciò che più di tutto si è rivelato positivo in questa fase di lavoro è la mole di pensiero, tutt’altro che banale, che le discussioni hanno suscitato nel gruppo. Sarebbe stato utile formalizzare meglio questi ragionamenti, anche per scritto, ma purtroppo l’attività, proposta quasi al termine del percorso e quindi nella parte finale dell’anno scolastico, non ha avuto la disponibilità di tempo che avrebbe meritato.

LINEE E GEOMETRIA

La linea è stata vista anche dal punto di vista della geometria. A questo proposito si veda la trattazione specifica (progetto BES e GEOGEBRA, ins. Sgaravatto)

30... O 36?

La visione dell’opera “Trenta” di Kandisky, composta da un’alternanza di trenta riquadri bianchi e neri riempiti di segni e linee, ci offre lo spunto per creare l’opera conclusiva del percorso: una tavola intitolata “Trentasei” nella quale ogni bambino (36 in tutto) realizza il proprio riquadro da incollare accanto agli altri su un cartellone fino a comporre un quadrato di 6 x 6 riquadri. Il risultato finale è gradevole e originale, è un esempio di come si possa reinterpretare un’opera artistica: abbiamo preso spunto dal quadro iniziale “rubando” l’idea dei riquadri, ma non ci sono state copiatore dei soggetti dell’artista, ogni bambino ha creato le proprie linee e insieme si è cercato di rendere i riquadri tutti diversi fra loro.





La nostra opera si intitola “ TRENTASEI”, tanti quanti siamo noi!

ANCHE LE PAROLE SONO FATTE DI LINEE

Questa considerazione, venuta un po' per caso nel corso del lavoro, ha condotto i bambini a scrivere in modo personale e creativo il loro nome utilizzandolo per firmare gli elaborati.

Sarebbe stato bello poter approfondire il discorso delle tecniche calligrafiche, ma purtroppo la mancanza di tempo non ce l'ha consentito.

Vista nell'ottica di “un insieme di linee” la firma finale è stata una logica conclusione del percorso.

Riflessioni sul percorso didattico

Anna Avataneo

Tutti i lavori realizzati, prima di essere raccolti in un fascicolo individuale, sono stati esposti in una mostra dal titolo “Linee. Punto e basta”. Nel corso dell’inaugurazione i bambini hanno spiegato ai genitori le varie fasi del percorso mostrando i materiali prodotti. L’esperienza, molto coinvolgente, è stata utilizzata in classe per scrivere autonomamente dei testi: essendo un testo finale di verifica non c’è stata una pianificazione collettiva, ma soltanto una conversazione preliminare per far emergere gli aspetti più significativi dell’esperienza e lo scopo del testo: spiegare in sintesi il lavoro laboratoriale, illustrare la mostra nei suoi aspetti salienti, dare spazio a qualche considerazione, opinione, emozione personale.

Ho notato in alcuni bambini un’ottima capacità di rendere l’idea di ciò che è stato questo lavoro, attraverso un racconto che ha saputo essere dettagliato in alcune parti ma anche centrato sugli aspetti generali; in genere chi arriva a questo livello di scrittura sa anche staccarsi dall’esperienza concreta, guardarla dal di fuori e dare giudizi, esprimere opinioni (anche motivate) trovando le parole per descrivere le proprie emozioni.

Molti altri si limitano al racconto di ciò che è stato fatto, ma se c’è il tentativo di spiegare qualche procedura esecutiva o il senso generale del lavoro, ritengo si sia raggiunto un adeguato livello di competenza.

I testi quasi esclusivamente descrittivi, che elencano e a volte descrivono i lavori in mostra, non mi sono sembrati adeguati allo scopo che ci eravamo posti.

I bambini con problemi di apprendimento hanno per lo più utilizzato lo schema appena citato, ma è opportuno constatare che tutti hanno scritto, alcuni si sono anche impegnati molto, ottenendo testi dalla sintassi molto semplice ma in genere chiara, anche se non mancano errori ortografici e nell’uso della punteggiatura (sarebbe meglio dire: nel non uso). Il non uso della punteggiatura mi ha fatto pensare che forse è proprio da qui che dobbiamo partire il prossimo anno con i bambini in difficoltà: in fondo in questi bambini “il pensiero scorre” (quando si tratta di raccontare esperienze veramente coinvolgenti, perché in situazioni di ragionamento più complesso i problemi sono a monte); si potrebbe quindi partire da attività di scrittura come queste per ragionare sul testo dapprima nel suo insieme, in seguito cercando di separare le varie sequenze con l’uso della punteggiatura, per poi lavorare più dettagliatamente sulle singole frasi. Ho il timore che lavorando sulla punteggiatura “al contrario” (cioè partendo dalle singole frasi e dando come indicazione: “scrivi una frase, metti il punto e pensane un’altra” in bambini con difficoltà si possa bloccare il flusso dei pensieri, e non sarebbe un risultato positivo.

Dopo aver letto gli elaborati prodotti mi è sembrato doveroso cercare di valorizzarli. E’ nato così un “testo-collage” formato da frasi prese da ogni testo e collocate in un ordine logico.

Questo è il risultato, che abbiamo letto insieme e inserito nel fascicolo individuale dei materiali prodotti:

La mostra “LINEE PUNTO E BASTA”

Dai nostri testi: racconti, impressioni, emozioni....

Noi abbiamo fatto dei lavori di arte: abbiamo preso spunto da pittori come Paul Klee, Keith Haring..... Pietro

Dall’inizio dell’anno facciamo dei lavori di arte usando le linee. Giulia

Sono venuti i genitori e noi ci siamo messi nelle nostre postazioni.

Andrea L.

Appesi ai muri c'erano disegni e cartelloni che rappresentavano tutto ciò che abbiamo fatto.
Stefano

Abbiamo fatto la presentazione della mostra, dopo abbiamo letto una poesia di Roberto Piumini.
Simona

C'era la poesia di Roberto Piumini dove la linea piatta si è trasformata in un mare e in un prato di zucche. Greta

Tommaso ha spiegato i disegni appesi intorno alla filastrocca. Edoardo

Paul Klee ha detto che disegnare è come portare una linea a fare una passeggiata e ci abbiamo provato anche noi, sia sul bianco che sui fogli colorati con matita bianca e nera. Fabio

Io ho detto ai genitori che abbiamo inventato dei personaggi tipo l'uomo-forchetta, l'uomo-forbice, l'uomo-molla ecc. Ludovico

Io ho spiegato dei disegni, ma non dei disegni normali, disegni particolari. Samuele M.

Ci è venuta l'idea degli autoritratti: io mi sono fatto molto arrabbiato con le nuvole che mi uscivano dalle orecchie. Alessandro

Abbiamo spiegato che dei cartelloni fatti in gruppo con delle linee a caso sono diventati dei bei disegni. Riccardo

Abbiamo disegnato delle linee a caso e poi le abbiamo tagliate e incollate creando dei collages colorati. Beatrice B.

Queste linee le abbiamo trasformate in qualcosa che abbia senso: la super macchina del tempo, il drago magico di Centopia, gli abitanti del fondale marino, gli strani animali volanti. Lucrezia

Usando dei segni abbiamo fatto tipo dei quadri. Tommaso

Ecco la mia parte preferita: disegnare con le mascherine di cartoncino, da lì dovrebbe venire un effetto ottico, si chiama Optical Art. Luca

Matteo Salvai, insieme alla sua insegnante, ha disegnato alcune linee; il nostro lavoro consisteva nell'attaccare le linee disegnate da Matteo insieme a qualche disegno nostro. Mauro

Io ho spiegato i disegni con delle linee che non bisognava fare con le matite, i pennarelli... ma con le forbici. Samuele B.

Abbiamo provato a disegnare le emozioni con una linea.... Matteo M.

Abbiamo anche lavorato con la maestra di geometria, facendo dei quadri di Mondrian con diversi metodi: con le piegature, con le misure, con il righello e la squadra e li abbiamo colorati.
Udino

Abbiamo lavorato al computer con Geogebra Lorenzo C.

Alla fine Beatrice ha fatto vedere le firme... Lorenzo F.

.... e ci siamo accorti che anche le firme sono delle linee. Paola

Abbiamo fatto vedere tutti i disegni che avevamo fatto, abbiamo letto e spiegato, mentre i genitori ascoltavano e ridevano. Miriana

Io quando spiegavo mi bloccavo perché io sono timida. Abbiamo disegnato il nostro autoritratto e io mi sono fatta timida. Beatrice C.

La cosa che mi è piaciuta di più è il quadro di Kandinsky "Trenta", invece noi l'abbiamo fatto che si intitolava "Trentasei", Andrea G.

La cosa che mi è piaciuta di più è stata l'Optical Art perché c'erano linee tutte colorate e tutte diverse. Michela

La cosa che mi è piaciuta di più è stata l'Optical Art perché mi piaceva l'effetto che veniva. Il resto è stato tutto bello e divertente. Morena

La mostra è stata molto bella perché era colorata e anche i disegni erano belli, mi sono divertito a farli e anche a leggere e spiegare. Filippo

Le mamme hanno applaudito, poi sono andate via. Jennifer

I miei genitori mi hanno detto che sono stato bravissimo e io sono soddisfatto del mio lavoro e anche di quello degli altri. Mattia

Noi per fare questa mostra abbiamo dato il massimo. Davide

Per me questa mostra è stata stupenda. I cartelloni sono uno più bello dell'altro. L'abbiamo aperta il 19 maggio e ce la siamo cavata bene. Giacomo

Tutte le attività proposte sono state accolte favorevolmente da entrambe le classi e i risultati ottenuti hanno risposto pienamente alle aspettative. Ritengo che percorsi di questo tipo possano aiutare a migliorare la propria creatività imparando a vedere aspetti della realtà e dell'immaginazione da diversi punti di vista, evitando inutili e noiose copiatore: il riferimento alle opere degli artisti è stato sempre posto come "modello ispiratore di idee", mai come oggetto da copiare. Il punto di forza è stato senza dubbio anche quello di consentire ai bambini meno dotati di capacità grafiche di realizzare una produzione personale e creativa; le attività proposte non hanno infatti mai richiesto particolari doti tecniche, ma solo la voglia di pensare e fare e a volte un po' di pazienza...

Considero molto utile anche invitare i bambini a presentare il proprio lavoro agli adulti (ovviamente dividendosi i compiti): in fondo sono abituati a parlare (e molto!) fra pari o in classe con le insegnanti ma mai davanti a persone al di fuori dei contesti abituali; quindi l'abitudine a parlare, spiegando ad altri il proprio lavoro, credo sia un'opportunità importante per lavorare sul linguaggio parlato e le sue regole, bisognerebbe trovare più occasioni per allenare questa competenza che non è facile costruire.

Il percorso così articolato ha potuto contare su tempi abbastanza ridotti: il laboratorio (2 ore) si è svolto nelle classi a settimane alterne da ottobre a metà maggio. Un'articolazione dei tempi più distesa avrebbe consentito l'inserimento di attività linguistiche che purtroppo non hanno trovato spazio, ma che si potrebbero pensare riproponendo il percorso in altre classi e potendo contare su tempi più distesi: attività di scrittura di testi regolativi su alcune tecniche grafiche utilizzate, racconti prendendo spunto da soggetti creati, con tutti gli approfondimenti di riflessione linguistica collegati.

Qualche riflessione sulla grammatica

Anna Avataneo

Occupandomi dell'area linguistica, storica e di educazione all'immagine in due classi ho inserito le attività relative alla grammatica prevalentemente in questi ambiti, vista anche la vastità del programma (soprattutto di storia) che mi ha concesso pochi spazi per agganci di altro tipo. Qualche tentativo tuttavia c'è stato, ad es. la riflessione collettiva sui punti del dado o il lavoro sulle consegne di tipo matematico; interessante anche l'intreccio arte-geometria nel percorso relativo alla linea. Sono state sicuramente attività utili; soprattutto il lavoro sulle consegne penso vada ripreso e portato avanti in questi due anni: le prime attività svolte hanno creato in generale una maggiore consapevolezza del problema, ma penso che risultati tangibili (che riguardano cioè la maggior parte della classe e non solo un numero ristretto di alunni) si potranno vedere soltanto con un lavoro puntuale e sistematico.

Le occasioni migliori per far emergere concetti strettamente grammaticali quest'anno sono state colte e sfruttate all'interno di percorsi relativi alla letteratura (lettura di libri), alla poesia (invenzione di filastrocche), alla storia (testi letti o scritti dai bambini).

Una piccola premessa: parlo di “grammatica” ma intendo “riflessione sulla lingua”, espressioni che non percepisco come sinonimi (ma forse mi sbaglio?): credo che “riflessione sulla lingua” rimandi a percorsi didattici che partono obbligatoriamente dal testo, cosa che non sempre la grammatica tradizionale fa.

Vorrei proporre alcuni esempi di attività, non documentate nel corso dell’anno, che ho verificato essere state particolarmente efficaci nell’ottica della concettualizzazione, in questo caso di concetti grammaticali.

Parliamo di articoli

I libri di testo sull’articolo la fanno breve: determinativi e indeterminativi, impara a memoria quali sono e il gioco è fatto. Ma non è così semplice... si rischia anche di cadere in qualche trappola se non si impara a ragionare (ad es: quando in storia parlo dell’evoluzione umana e cito “l’uomo”, quell’articolo formalmente è determinativo, ma in realtà indica una generalizzazione... come la mettiamo?).

Lo spunto per introdurre la differenza tra articolo determinativo e indeterminativo è venuto dalla lettura del libro di Luis Sepulveda “Storia di un gatto e del topo che diventò suo amico”. In un brano si parla dell’incontro tra i due:

“In effetti, signor gatto, mi ha scoperto: sono un topo e le assicuro che sono anche uno dei più interessanti che ci siano in giro, benché come sapore se ne trovino di assai migliori. Se le dico la verità, soltanto la verità, senza tenere per me alcun segreto... vinco qualche premio?”

Prima di rispondere, Mix alzò la zampa e lasciò libero il topo.

“So che sei un topo, anzi so che sei il topo che vive in cima alla libreria. Ti sento tutti i giorni quando scendi, vai alla dispensa e mangi i cereali che sono caduti. Come sai, non ci vedo, ma le orecchie e il naso mi aiutano a scoprire cosa succede...”

Mi è sembrato un esempio chiarissimo; inoltre la scena, centrale nel libro e vissuta con partecipazione dalla classe, ha contribuito a fissare il concetto: si passa da un topo qualunque a un topo in particolare e qui la funzione dei due tipi di articoli è evidente.

Nel corso dell’anno molte volte è stato ricordato l’episodio del libro per ritornare su questo concetto, posso concludere quindi che il brano letterario, se fa parte dell’esperienza della classe, se è sentito come qualcosa di importante, deve essere sfruttato perché ha in sé potenzialità enormi.

La tipologia dei nomi

In terza si esplorano i nomi: concreti, astratti, composti, alterati, ecc. Può anche essere molto noioso..

Ho cercato anche qui di trovare esempi tratti dalla letteratura o dalle esperienze della classe per fissare per la prima volta il concetto.

La descrizione di Mangiafuoco in Pinocchio è stata utilissima.

...Allora uscì fuori il burattinaio, un omone così brutto, che metteva paura soltanto a guardarlo. Aveva una barbaccia nera come uno scarabocchio d’inchiostro, e tanto lunga che gli scendeva dal mento fino a terra: basta dire che, quando camminava, se la pestava coi piedi. La sua bocca era larga come un forno, i suoi occhi parevano due lanterne di vetro rosso, col lume acceso di dietro, e con le mani schioccava una grossa frusta, fatta di serpenti e di code di volpe attorcigliate insieme.

...bisogna sapere che, mentre tutti gli uomini, quando si sentono impietositi per qualcuno, o piangono o per lo meno fanno finta di rasciugarsi gli occhi, Mangiafuoco, invece, ogni volta che s’inteneriva davvero aveva il vizio di starnutire. Era un modo come un altro, per dare a conoscere agli altri la sensibilità del suo cuore.

L’“omone” e la “barbaccia” riuniscono in una sola parola un nome e un aggettivo: uomo grosso, barba brutta, sgradevole alla vista; subito si scopre il trucco: sono nomi modificati, alterati.

Proviamo allora a sostituirli con “omino” e “barbetta”: ogni bambino riscrive la descrizione modificandola all’occorrenza per adattarla al nuovo personaggio (che avrà anche un altro nome); nascono omini simpatici, timidi, gentili, aggraziati... e tutti diversi tra loro. Non mettono più “paura soltanto a guardarli”, ma suscitano altre sensazioni: tenerezza, simpatia... Puntiamo l’attenzione sui nomi astratti, ne cerchiamo molti (nel brano c’è anche “sensibilità”), proviamo a definirli.

E infine il burattinaio Mangiafuoco. Ci si accorge subito che “Mangiafuoco” è composto da due parole attaccate a formare un unico nome: qualcuno ricorda che avevamo già scoperto nomi di questo tipo in una attività storica nella quale avevamo osservato un vecchio “portapenne” di legno... si nota che in entrambi i casi si tratta di un verbo attaccato a un nome, si cercano esempi analoghi e si trovano altri accoppiamenti: nome-nome (pescespada), aggettivo-aggettivo (pianoforte).

Anche “burattinaio” ha qualcosa di speciale: somiglia a “burattino” perché ne è semanticamente vicino. Subito si fa il parallelo con le parole che derivano da “acqua”, tante volte nominate per scopi legati all’ortografia. Si scoprono così i nomi derivati.

A cosa servono i pronomi?

Il primo contatto con i pronomi c’è stato a proposito dei pronomi personali (le persone del verbo) ma l’argomento dei pronomi è molto più complesso e articolato. Ciò che ho ritenuto fosse prioritario quest’anno è stato far prendere consapevolezza della funzione dei pronomi, che tra l’altro molti bambini (non tutti!) usano correttamente nella produzione scritta. Per il momento non mi sono preoccupata di classificarli, ma solo di osservarli (come abbiamo fatto già dall’anno scorso con gli aggettivi, soprattutto durante le osservazioni degli animali portati in classe) mentre svolgono il loro lavoro, che è quello di sostituire parole o, a volte, gruppi di parole o frasi intere.

Ho cercato quindi degli esempi di non uso o di uso corretto dei pronomi nei testi scritti a gruppi dopo la visita al museo etnografico di Pinerolo (ambito storico – unità di apprendimento sui mestieri). Si parla dei mestieri di un tempo (del fabbro, del falegname, della produzione del vino) e si trovano frasi in cui il pronome non è stato usato, come queste:

La fucina è il posto dove lavora il fabbro; il fabbro lavora il ferro.

Il fabbro per affilare gli arnesi di metallo usava una mola, la mola funzionava a manovella.

La ruota faceva funzionare degli ingranaggi. Gli ingranaggi facevano battere un maglio su una pietra...

Formalmente le frasi sono corrette, ma un po’ pesanti. Perché? La ripetizione non passa inosservata, si cerca quindi insieme di trovare una soluzione e il “che” è la soluzione.

In altre frasi invece il “che” è stato usato correttamente: cerchiamo allora di scoprire che cosa sostituisce, che cosa avremmo dovuto ripetere se non l’avessimo usato.

Esisteva un altro tipo di sega che veniva usata in orizzontale

...così veniva un liquido che si metteva nelle botti

Nel torchio c’era una vite centrale che si tirava giù

Anche dopo i laboratori sulla preistoria alcune frasi vengono osservate per scoprire dove sono i pronomi e che cosa sostituiscono:

Siamo andati a fare lo scavo archeologico con Chiara che ci ha divisi in gruppi.

Siamo andati a pitturare come gli uomini primitivi con Filomena che ci ha spiegato delle cose.

Abbiamo imparato come accendeva il fuoco l’uomo primitivo: lo accendeva con un pezzo di ferro sbattuto contro la selce, che formava delle scintille.

Poi siamo andati a vedere le capanne preistoriche: quella del paleolitico era molto piccola.

Gli uomini prendevano in mano una pietra ruvida e con essa sbriciolavano il grano sfregandola fortemente contro la pietra liscia.

La pietra liscia era la macina, invece quella ruvida era il macinello.

Si evidenziano tipi diversi di pronomi, ma tutti sostituiscono qualcosa; si notano anche quelli “appiccicosi”, che si attaccano al verbo.

Penso che attività di questo tipo possano costituire un buon avvio al lavoro del prossimo anno, che vedrà il confronto fra aggettivi e pronomi, individuati in base alla loro funzione.

Soggetto e predicato

E' stata una delle attività di avvio dell'anno scolastico: l'invenzione di una filastrocca con nomi e cognomi dei bambini per ricreare il gruppo e fare un bel cartellone. Si creano rime divertenti, tipo queste:

Edoardo Badellino

gioca a carte con il bagnino

Luca Ascoli

porta le mucche ai pascoli

Beatrice Battagliotti

a Capodanno spara i botti

Fabio Bodrero

casca sempre ma resta intero

Giada Locci

rompe il vaso e raccoglie i cocci

Si nota che in ogni rima c'è un soggetto (il concetto di soggetto era già stato introdotto lo scorso anno con un lavoro sulle fiabe) e che ogni soggetto fa qualcosa: gioca, porta, spara...; in qualche caso anche due azioni: casca e resta, rompe e raccoglie...

Ci sono rime però dove il soggetto non fa nulla, ma il verbo essere concorre a spiegare chi è o come è, come in questi casi:

Lorenzo Chiaramello

è il re del castello

Silvia Scalerandi

è brava se glielo raccomandi

Filippo Solaro

è il guardiano del faro

Andrea Lamberti

è un cantante nei concerti

E' più che evidente la diversa funzione del predicato verbale e del predicato nominale; anche il disegno delle varie scenette sottolinea la differenza: nelle frasi con il predicato nominale i personaggi sono più statici, non sono obbligati a fare qualcosa, ma è più chiaro chi sono o come sono.

Troviamo anche una rima in cui ci sono entrambi i predicati:

Ludovico Gobbin

mangia tanto ma è magrolin.

E poi si arriva alla rima che mette tutti in difficoltà:

A Pietro Faraci

non piacciono gli spinaci

Chiedo se il verbo “ non piacciono” si può riferire a Pietro e qualcuno osserva che non è Pietro a non piacere, ma gli spinaci! Dopo lunga e articolata discussione si conclude che in questa rima (l'unica) il soggetto non è il bambino, ma “gli spinaci”; il soggetto quindi si può trovare dovunque, non è sempre all'inizio come nelle altre rime (sappiamo anche che a volte è sottinteso, l'avevamo già scoperto lo scorso anno).

Tutte le osservazioni emerse nel corso di questo lavoro sono state riutilizzate nel corso dell'anno e hanno costituito una base esperienziale alla quale riferirsi per gli approfondimenti successivi.

Osservazioni

- Attività in contesti significativi e attività di consolidamento

Credo che un approccio pratico ai concetti grammaticali sia indispensabile e necessario e penso che ormai sia una prassi consolidata per gli insegnanti che lavorano partendo dall'esperienza dei bambini favorendo la ricerca e la scoperta. Il punto che rimane da chiarire è il posto che deve avere il cosiddetto "esercizio" in un contesto del genere. Innanzitutto: che tipo di esercizio? Puntare solo sulla qualità o anche sulla quantità? I bambini con difficoltà di apprendimento, dopo un avvio di questo tipo, necessitano di più esercizi? O di meno? O di esercizi diversi?

Personalmente penso che si debbano proporre attività di consolidamento, da considerare anche per quanto riguarda l'ortografia. Bisognerebbe capire come dosare queste attività.

- Problema BES

E' necessario capire in che direzione convogliare le energie per questi bambini. Ho l'impressione che su alcune cose sia una battaglia persa, e mi riferisco in particolare alla classificazione grammaticale (andrebbe comunque chiarito fino a che grado di dettaglio deve spingersi, per tutti).

Penso che per loro dobbiamo darci delle priorità nell'ambito linguistico:

- saper scrivere autonomamente in modo ortograficamente e sintatticamente accettabile
- comprendere il significato generale di un testo letto (di qualunque tipo, anche testi regolativi, testi dei problemi matematici...)
- saper esprimere oralmente il proprio pensiero in modo chiaro: dobbiamo aiutarli a trovare le parole e le strutture per comunicare.

In questo contesto vedo la riflessione sulla lingua finalizzata a tali obiettivi, e le pagine di esercizi sul libro mi sembrano inutili. Cerchiamo di riflettere insieme sul problema.

IL TESTO DELLE CONSEGNE

Riflettiamo sul testo delle consegne

29 NOVEMBRE 2013

Sull'onda delle interessanti sollecitazioni che la conferenza della prof. Braidotti ci ha dato, ho provato a ragionare con i bambini sulla necessità di capire e di interpretare in modo corretto il testo della consegna per poter eseguire esattamente ciò che viene richiesto.

Già dalle prime battute della discussione è emerso che spesso la consegna non viene proprio letta perché ci si fida delle parole dell'insegnante (che ha l'abitudine di spiegare, chiarire, fare degli esempi...), oppure viene letta in modo affrettato e senza la necessaria attenzione (da qui gli errori di interpretazione che portano il bambino a eseguire in modo sbagliato il lavoro, anche se avrebbe saputo condurlo a termine in modo corretto).

Queste osservazioni ci hanno suggerito l'idea di prenderci degli impegni:

- l'insegnante cercherà di lasciare maggiore autonomia ai bambini esortandoli a una lettura individuale; solo dopo la lettura darà delle indicazioni per chiarire eventuali perplessità o per aiutare chi veramente è in difficoltà;
- i bambini si impegneranno a leggere sempre l'indicazione di lavoro e a dedicarle il tempo necessario per capire bene che cosa essa richieda (ottima l'idea di Paola di colorare ogni volta di giallo la consegna per evidenziarla anche visivamente).

A questo punto però, creata la consapevolezza del problema, bisogna dare ai bambini degli strumenti per capire ed essere autonomi. Ho pensato allora di prendere in esame alcune consegne di lavoro presenti nelle verifiche bimestrali di lingua e matematica o in esercizi vari. Finora ne abbiamo esaminate due, provo a sintetizzare il lavoro fatto (a livello collettivo).

Prima consegna riguardante una prova di comprensione della lettura:

LEGGI IL RACCONTO, POI RISPONDI ALLE DOMANDE CHE SEGUONO INDICANDO CON UNA X LA RISPOSTA PER TE ESATTA. RICORDA DI LEGGERE CON MOLTA CURA E ATTENZIONE.

Riflessioni condivise:

- il testo non richiede di fare soltanto una cosa, ma più di una
- che cosa dobbiamo fare? Ce lo dicono i verbi LEGGI, RISPONDI, INDICANDO, RICORDA DI LEGGERE
- separiamo le frasi che corrispondono alle fasi del lavoro e scriviamole su strisce di carta colorata:

LEGGI IL RACCONTO

RISPONDI ALLE DOMANDE CHE SEGUONO

INDICANDO CON UNA X LA RISPOSTA PER TE ESATTA

RICORDA DI LEGGERE CON MOLTA CURA E ATTENZIONE

- Mettiamo in ordine le frasi: che cosa notiamo? La prima cosa da fare è leggere il racconto, ma la consegna ci dà anche un consiglio, che è scritto alla fine della consegna ma che riguarda la prima operazione da fare. Quindi mettiamo in ordine in questo modo:

LEGGI IL RACCONTO

RICORDA DI LEGGERE CON MOLTA CURA E ATTENZIONE (è un consiglio!)

- Le fasi operative che seguono sono:

**RISPONDI ALLE DOMANDE CHE SEGUONO
INDICANDO CON UNA X LA RISPOSTA PER TE ESATTA**

- Notiamo che l'ultima frase ci dice "in che modo" dobbiamo rispondere. (Si apre un piccolo spazio di discussione per distinguere almeno due tipi di domande incontrate frequentemente nelle verifiche: le domande aperte e quelle a scelta multipla)
- Sollecito una riflessione sui "tempi" nei quali dobbiamo fare le ultime due operazioni richieste: prima rispondo e poi indico con una X? O il contrario? Oppure faccio le due cose insieme? Alcuni bambini sono disorientati, ma la maggioranza coglie la contemporaneità. Un bambino dice che è vero che sono due azioni che faccio nello stesso momento, ma quando segno l'opzione devo aver già deciso mentalmente la risposta da dare.... E' vero!
- Sollecito un'ultima riflessione: c'è qualcosa che io devo fare per eseguire la consegna ma che il testo non esplicita? Si discute e si giunge senza difficoltà alla conclusione: sì, il testo non ci dice tutto. Non ci dice che dobbiamo leggere con attenzione le domande e che dobbiamo leggere con altrettanta attenzione TUTTE le risposte (se devo scegliere devo conoscere ciò che ho a disposizione, come quando compro una maglia: prima voglio vedere tutto ciò che potrebbe andare bene per me, poi scelgo...)

Seconda consegna tratta dall'eserciziario del libro di testo; è un esercizio sui sinonimi:

RISCRIVI LE FRASI SUL QUADERNO, SOSTITUENDO I VERBI "FARE" E "DIRE" CON ALTRI PIU' APPROPRIATI. (Es.: Non so fare questo problema – Non so risolvere questo problema)

- Alcuni bambini notano subito che anche in questo caso dobbiamo fare più operazioni
- Cerchiamo di nuovo i verbi che ci dicono che cosa dobbiamo fare: **RISCRIVI, SOSTITUENDO**
- Di nuovo separiamo le frasi che corrispondono alle fasi del lavoro e le scriviamo su strisce di carta colorata:

**RISCRIVI LE FRASI SUL QUADERNO
SOSTITUENDO I VERBI "FARE" E "DIRE" CON ALTRI PIU' APPROPRIATI.**

- Ragioniamo a lungo sul significato del verbo "sostituire"; gli appassionati di calcio pensano subito alla sostituzione in campo del giocatore e l'esempio ci serve per scoprire che in realtà questo è un verbo che indica due azioni: prima tolgo, poi metto (qualcosa di diverso rispetto a ciò che c'era prima)
- Di nuovo qualcuno nota che le azioni di riscrivere e sostituire avvengono nello stesso momento: mentre riscivo la frase sostituisco la parola (che però devo aver già scelto mentalmente)
- Sollecito una riflessione sul suono dei verbi "indicando", "sostituendo": i bambini notano l'assonanza e trovano altri esempi. Si arriva a parlare di gerundio, anche se è un po' prematuro. Cerchiamo insieme altri esempi in cui il gerundio esplicita una contemporaneità: "Sono caduto correndo nel corridoio"... Sul gerundio ho lanciato il sassolino, a tempo debito lo raccoglierò.

Mi ripropongo di continuare il lavoro esaminando qualche consegna di tipo matematico.

Consegne di esercizi di matematica

15 GENNAIO 2014

Ho selezionato alcune consegne di esercizi di matematica (dati come verifica nel 1° bimestre) da proporre ai bambini per una riflessione di tipo linguistico.

Ho pensato di organizzare l'attività come nei casi precedenti: conversazione collettiva e scrittura del percorso di riflessione. Anche in questo caso ho usato strisce di carta colorata per separare le varie fasi operative che la consegna richiede.

Ho proposto una sola consegna, le altre le vedremo, una per volta, nei prossimi giorni; penso che una buona discussione debba essere focalizzata su un ambito ristretto per consentire il giusto approfondimento.

La consegna esaminata è questa:

RISCRIVI I NUMERI IN ORDINE CRESCENTE: 63 28 3 13 35 53....

Riflessioni condivise:

- la consegna a prima vista è semplice, dobbiamo fare solo una cosa: **RISCRIVERE** i numeri (evidenziamo il verbo)
- ma non possiamo subito riscrivere i numeri; che cosa dobbiamo fare prima di riscrivere e che la consegna non ci dice?
- Proviamo a ordinare (scrivendole su strisce di carta che incolleremo in sequenza) le fasi che ci condurranno all'esecuzione dell'esercizio ed evidenziamo ogni volta i verbi:

PENSO A COSA VUOL DIRE "CRESCENTE"

LEGGO I NUMERI

SCELGO IL NUMERO PIU' PICCOLO E LO SEGNO

(tutto questo devo farlo prima di riscrivere)

RISCRIVO IL NUMERO PIU' PICCOLO

**CONTINUO L'ESERCIZIO SCEGLIENDO MAN MANO IL NUMERO PIU' PICCOLO E
RISCRIVENDOLO**

Osservazioni emerse durante la discussione:

- in questo caso prima di eseguire l'esercizio dobbiamo fare alcune operazioni mentali (penso, leggo, scelgo)
- qualcuno dice: "Se non so che cosa vuol dire "crescente" sono fritto"; qualcuno non è d'accordo: ci possiamo arrivare pensando che "crescente" è come dire "che cresce"; una cosa che cresce prima è piccola e poi un po' per volta diventa grande; il ragionamento può andare bene anche per i numeri...
- chiedo se "riscrivo" è la stessa cosa di "scrivo": ampia e dibattuta discussione; alla fine si conclude che l'azione è la stessa, ma riscrivere significa che tu o qualcun altro ha già scritto prima, quindi l'azione si ripete. Cerchiamo altri esempi; scartiamo parole che non rientrano nella categoria delle azioni ripetute (ridere...) e troviamo: rileggere, rifare, rivedere, riascoltare, rigiocare, ridire, ridisegnare, ricontare....

Devo dire che non mi aspettavo una risposta così interessata da parte della classe; tutti hanno partecipato e contribuito alla discussione, che mi è sembrata ricca di spunti interessanti.

Riproporrò il lavoro nell'altra terza, dove c'è una presenza più alta di bambini con difficoltà di vario tipo, sia di apprendimento che di attenzione .

PERCORSO DIDATTICO DELLA CLASSE TERZA

PROGETTO “COPERTA”

DISCIPLINE COINVOLTE: lingua italiana, geometria, aritmetica, immagine, scienze motorie

Partendo dal desiderio di creare uno spazio comodo per la lettura, ai bambini viene proposta l'idea di progettare e realizzare una coperta.

Percorsi didattici e osservazioni

STEP 1: GEOMETRIA

Il progetto, che inizia molto prima della progettazione della coperta, ha come base di partenza il lavoro sulle linee parallele (ALLEGATO 1: linee nell'orto).

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Linee nell'orto: la semina del grano nell'orto in file ordinate, ha prodotto la necessità di tracciare un percorso di semina, di tendere fili trattenuti da puntine. Il concetto di parallelismo è stato spontaneamente verificato dai bambini con l'uso di un bastoncino (la misura) che di volta in volta veniva spostato per fissare le nuove puntine e tendere il filo. La rappresentazione dell'esperienza vissuta è stata fatta poi sia con la piegatura del foglio e l'uso di un regolo rosso come “bastoncino” che su computer.

In Geogebra i fili sono diventati linee rette passanti per due punti e tra loro parallele. In entrambe le esperienze i bambini hanno potuto “geometrizzare” la realtà: l'orto è diventato un rettangolo con i suoi lati opposti paralleli, i fili linee rette, le puntine punti, l'incontro tra fili e perimetro dell'orto sono stati definiti “incroci perfetti”.

SUGGERIMENTI

Punti di forza: fare per uno scopo reale!

Partire da bisogni pratici attiva l'interesse e la motivazione dei bambini permettendo a quei soggetti con più difficoltà che verrebbero tagliati fuori in un discorso puramente teorico, di avvicinarsi ai concetti base della geometria usando la manualità.

STEP 2: LINGUA

Dopo un primo momento di discussione su come erano state fatte le linee per la semina, ciascun alunno ha scritto il proprio testo. L'insegnante ha poi riscritto i testi e per ciascun testo ha posto delle domande stimolo che aiutassero nella stesura di un nuovo testo a coppie a specificare meglio il pensiero. Infine a classe intera i testi sono stati letti e corretti
vedi esperienza sul grano (ALLEGATO 1) e La semina del grano (riflessioni linguistiche)

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Sicuramente la modalità di lavoro è stata positiva perché gli alunni quasi senza accorgersene hanno rivisto e riscritto un testo, inoltre la discussione iniziale ha permesso di socializzare il proprio pensiero. Molto lunga è stata infatti per esempio la discussione su come si poteva spiegare il fatto che era stato usato un bastoncino come modello per misurare le distanze. La discussione e la riscrittura, il lavoro a coppie e il riprendere il prodotto a classe intera costituiscono sicuramente un percorso attivo e dinamico per migliorare il proprio pensiero e arricchire il lessico.

SUGGERIMENTI

Punti di forza: ritorno sul proprio lavoro che stimola la metacognizione, abituare a ripensare permette di chiarire meglio i concetti. Anche la discussione in classe migliora la competenza lessicale e chiarisce il proprio pensiero.

Punti di debolezza: porre molta attenzione alla composizione dei gruppi. Porre molta attenzione alle domande stimolo che si pongono nei testi. Decidere se puntare sulla sintassi o sull'ortografia e di conseguenza fare domande mirate.

STEP 3: GEOMETRIA

Linee perpendicolari
(ALLEGATO 2)

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Mondrian: l'osservazione di alcuni quadri di Mondrian, ha dato lo spunto per proseguire la riflessione su linee parallele e perpendicolari. I bambini hanno provato a realizzare copie di quadri nuovamente sia con la piegatura della carta che con Geogebra. Con il modello di carta hanno sperimentato quanto sia complesso mantenere parallelismo e perpendicolarità... basta una piegatura poco precisa per far saltare tutto. Sul computer è più semplice perché se dai il comando "linee perpendicolari" sei sicuro che gli incroci saranno "precisi".

SUGGERIMENTI

Punti di forza: imparare a riflettere sulla realtà che ci circonda, a chiedersi come avrà fatto quel pittore a realizzare quel quadro, avrà usato la geometria? L'uso del computer ha aiutato quei bambini meno abili manualmente a realizzare un prodotto preciso. Avvicinare i bambini all'arte.

Punti di debolezza: non sempre le attività di piegatura risultano semplici per i bambini di oggi che tendono a svolgere le richieste con rapidità e scarsa precisione.

STEP 4: GEOMETRIA

Linee perpendicolari: viene proposta ai bambini l'esperienza della tessitura effettuata con l'uso di telai in cartoncino e fili di lana colorata
(ALLEGATO 3)

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Tessitura: Nuovamente i bambini sono chiamati ad applicare alla realtà un concetto geometrico. La preparazione dell'ordito e l'intreccio della trama, richiamano i concetti di linee parallele e perpendicolari che nella realtà non sono sempre tali. La geometria è perfetta, la realtà non sempre lo

è: se tiriamo troppo la trama, l'ordito non è più parallelo e ci viene un tessuto "storto, a clessidra...".
NB: fare un ordito di pochi fili(6-7) altrimenti il lavoro risulterà molto lungo da concludere.

SUGGERIMENTI

Punti di forza: il lavorare manualmente per raggiungere un risultato che richiede pazienza e coltiva il saper aspettare. Alcuni alunni hanno ripetuto poi l'esperienza anche a casa costruendo braccialetti con la stessa tecnica.

Punti di debolezza: visti i tempi scolastici brevi, un'attività del genere rischia di protrarsi troppo nel tempo. L'intreccio dei file richiede molta attenzione e alcuni bambini si sono scoraggiati dopo poco.

STEP 5: LINGUA

I bambini hanno spiegato come hanno fatto la tessitura sui telai di cartoncino e in molti testi sono comparse delle similitudini che nella lettura in classe sono stati notati. E' stata quindi letta una poesia che contiene similitudini e sono state cercate altre similitudini presenti nella realtà. Successivamente dalla ricerca delle parole relative alla tessitura gli alunni hanno scritto delle brevi poesie.

Dalla tessitura alla poesia: vedi cartella 3 Tessitura sezione poesia

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Attività questa di arricchimento e di ricerca lessicale che è stata poi usata anche in altre tipologie testuali. Dopo questo lavoro infatti i testi dei bambini si sono arricchiti di similitudini.

SUGGERIMENTI

Punti di forza: la ricerca di musicalità nelle parole, di parole nuove e ritmate, il lavoro a gruppi sono stati tutti aspetti molto positivi del lavoro.

STEP 6: LINGUA

Facendo un paragone tra i quadri di Mondrian e quelli di Kandinskij, i bambini hanno lavorato sui colori e hanno ricercato gli aggettivi, i sentimenti e le similitudini relative a ciascun colore analizzato ispirandosi al pittore Kandinskij che aveva prodotto degli studi sui colori ispirandosi anche alla musica e alla poesia.

Vedi Poesie colori

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Questa attività è stata svolta all'inizio a classe intera (per due colori) e successivamente a gruppetti. È stato molto arricchente il momento della discussione perché non tutti gli alunni erano concordi nella definizione dei sentimenti che provocavano i colori e quindi il dover spiegare ai compagni perché quel determinato colore dava una certa sensazione o emozione li ha costretti a pensare ad alta voce e quindi a schiarirsi le idee.

Questo primo percorso ha permesso di arricchire il lessico degli alunni ed è quindi stato molto interessante.

L'uso della similitudine che permette di pensare a qualcosa che richiama qualcos'altro (cielo blu come la notte) potenzia il pensiero astratto e la capacità di effettuare passaggi da un concetto all'altro cielo/notte es. veloce come una lepre (due elementi fra loro contrapposti velocità che è un

concetto astratto e lepre che appartiene al dominio degli animali.

SUGGERIMENTI

Punti di forza: la necessità di comunicare il proprio percorso.

Punti di debolezza: non tutti partecipano e quando il lavoro è a classe intera il coinvolgimento degli alunni non è totale.

Meglio nel piccolo gruppo.

Sicuramente il lavoro di ricerca di aggettivi e similitudine è da ripetere più volte durante l'anno sempre con le stesse modalità proprio per la ricchezza di stimoli linguistici e di passaggi

STEP 7: LINGUA

I bambini poi usando tutte le parole che avevano trovato sui colori (aggettivi, similitudini, sentimenti) hanno scritto divisi in gruppo delle poesie sui colori (ogni gruppo un colore diverso). Sono nate quindi delle poesie che sono state lette e riviste in classe.

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Gli alunni hanno ragionato sulle parole e visto che l'obiettivo di questo lavoro era essenzialmente il costruire un testo poetico avendo parole a disposizione ma scambiandosi le idee e ragionando insieme su quali potevano essere le parole migliori per esprimere il colore direi che è stato pienamente raggiunto.

Gli alunni hanno discusso e anche a volte si sono arrabbiati perché non riuscivano ad accordarsi su quali parole scrivere. Sicuramente in pochi gruppi sono stati usati i sentimenti perché ritengo che per la terza sia troppo difficile in generale usare i sentimenti ed esprimerli in poesia. Le poesie sono comunque molto belle a mio avviso e soprattutto sono il frutto di un ragionamento e di un lavoro linguistico ricco e coinvolgente svolto dai gruppi.

SUGGERIMENTI

Punti di forza: uso della scrittura per potenziare la costruzione di un testo poetico del gruppo quindi coinvolgimento anche a livello di interazione, cooperazione attivazione quindi dell'aspetto relazionale.

Punti di debolezza: gli alunni difficilmente sono pronti per usare la parte relativa alle emozioni, le poesie sono legate agli oggetti concreti (viola come una melanzana)

STEP 8: SCIENZE MOTORIE

I bambini sono stati divisi in gruppo e hanno provato a rappresentare con il corpo la poesia che hanno inventato.

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Sicuramente rappresentare con il corpo, coinvolgere il proprio corpo nel rappresentare i versi della poesia è un esercizio molto utile di rielaborazione di ciò che è stato scritto.

Corpo e mente: embodiment

SUGGERIMENTI

Punti di forza: molta interazione fra gli alunni, molto discutere fra loro su quali erano le modalità migliori per presentare con il corpo un certo verso.

Alcuni versi venivano rappresentati con la forma della parola (es. carota, mani allungate verso l'alto) altri versi con movimenti astratti del corpo)

Punti di debolezza: nessuno, anche se alcuni gruppi hanno lavorato meglio rispetto ad altri.

STEP 9: GEOMETRIA

Partendo da un foglio A3, i bambini costruiscono il proprio quadrato di carta usando la piegatura. Per ragioni di spazio, il modello in carta sarà la metà dell'originale in stoffa. Ogni alunno decora il proprio quadrato con un disegno astratto che si ispiri alla pittura di Kandinskij. Nel disegnare, i bambini dovranno tener presente che il proprio lavoro farà parte di un insieme più grande con il quale dovrà inserirsi armonicamente.

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Con la piegatura della carta i bambini devono prestare attenzione alle sovrapposizioni e alla conservazione dell'angolo retto

SUGGERIMENTI

Punti di forza: l'uso della piegatura permette di “manipolare” i concetti della geometria relativa al quadrato (lati uguali perchè li posso sovrapporre, diagonale come asse di simmetria, angoli uguali perchè li posso sovrapporre). Allenare l'attenzione ai particolari (combacia o no?..)

Punti di debolezza: i bambini con scarsa manualità e poca precisione, incontrano difficoltà nel realizzare modelli corretti.

STEP 10: EDUCAZIONE ALL'IMMAGINE

I bambini hanno riportato sul loro quadrato con i colori da tessuto il disegno che avevano prodotto su carta.

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Lavoro individuale che a loro è piaciuto molto che gli ha permesso di rilassarsi e di usare a proprio piacere i colori.

SUGGERIMENTI

Punti di forza: l'uso della pittura astratta ha consentito ad ogni bambino di esprimersi serenamente al di là delle proprie capacità artistiche ed ha permesso ad ogni bambino di dare una personale interpretazione ai disegni propri e a quelli altrui.

STEP 11: CONCLUSIONE

I quadrati sono stati accostati secondo il modello 5x4 facendo attenzione all'insieme finale per realizzare una coperta di forma rettangolare.

COMMENTI RISPETTO AGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Tale attività ha stimolato la conversazione e il confronto per realizzare uno scopo comune. Esprimere e difendere le proprie idee sul come realizzare un prodotto è un buon esercizio linguistico e di attivazione del proprio pensiero.

SUGGERIMENTI

Punti di forza: la coperta rappresenta tutti perchè ogni alunno ha cucito il proprio prodotto.
uso della manualità fine
uso della parola e della capacità di ascolto dei compagni
collaborazione.

Essendo il prodotto finale molto importante, la motivazione e l'attenzione era alta.

Punti di debolezza: nei momenti di conversazione a classe intera, non tutti i bambini partecipano e tendono solo ad ascoltare

Documentazione

Testo originale e domande

La maestra ci ha fatto uscire a fare un pochetto i geometri. Abbiamo perciò messo delle puntine **tutte alla stessa distanza** del rametto di Giovanni poi abbiamo legato lo spago.

Linda

Dove sono state messe le puntine?

Perché? A cosa servivano? Dove è stato legato lo spago?

Oggi nell'orto con un martello, uno spago e delle puntine. Prima di tutto abbiamo piantato le puntine e ci abbiamo legato lo spago tirandolo ben bene e l'abbiamo martellato e siamo andati avanti per 6 solchi e ci abbiamo piantato i chicchi.

Alice

Uso di "ci"

Dove avete piantato i chicchi? Non si capisce

Fase scritta 1

Testo riscritto da Linda e Alice

Stamane prima dell'intervallo siamo andati nell'orto a fare i geometri. Siamo usciti con un martello, un paio di forbici, dello spago e delle puntine ma anche un bastoncino della lunghezza che il nonno aveva lasciato da un solco all'altro. Abbiamo allora messo il bastoncino sul confine dell'orto e sia alla fine che all'inizio del bastoncino abbiamo messo una puntina. A questa puntina gli abbiamo legato lo spago e poi la maestra prendeva il gomitolino di spago metteva la misura dall'altro confine dell'orto e mettevamo altre due puntine le legava a dello spago e lo tirava forte che e rimasto teso e abbiamo ripetuto l'operazione per 6 volte. Abbiamo fatto l'intervallo e poi siamo di nuovo andati nell'orto con la seconda a fare i solchi dritti e tutti alla stessa distanza sotto i fili. Poi ci abbiamo seminato il grano dentro.

Fase scritta 2

Il testo letto alla Lim permette di osservare che Linda e Alice scrivono un'introduzione e fanno l'elenco del materiale che viene usato per effettuare la preparazione del terreno alla semina.

Si osserva che nella frase evidenziata del due bimbe scrivono le azioni eseguite da loro (abbiamo legato, mettevamo abbiamo ripetuto) e dalla maestra (prendeva, metteva, tirava) e gli alunni osservano che è un po' confusa la frase perché ci sono troppe azioni fatte da più persone (noi e la maestra)

Qualcuno osserva che si potevano scrivere due frasi separate, qualcun altro sostiene che si

poteva scrivere tutto fatto dai bambini.

Si poteva evitare di scrivere che siamo andati a fare l'intervallo perché non c'entra con la semina, cioè con l'argomento.

Commenti di D.M. per la parte matematica (in corsivo sottolineato)

descrivono i fili tutti alla stessa distanza e spiegano come si fa a fare due linee alla stessa distanza

sanno che cosa vuol dire distanza? sarebbe la prima cosa da condividere

poi da qui occorre la presa di coscienza del fatto che 'le linee tutte alla stessa distanza' si possono rappresentare nella mente in modo generale ed astratto con un oggetto geometrico che si chiama 'rette parallele'

discutere anche sul fatto del 'tirare forte' e 'teso'

Fase orale

Conversazione sull'esperienza svolta.

Fase scritta 1

Individualmente ogni bambino scrive un testo sull'esperienza vissuta, poi l'insegnante trascrive il testo aggiungendo commenti e domande stimolo per favorire la riflessione su correttezza ortografica e sintassi

Fase scritta 2

Ai bambini viene chiesto poi di lavorare in coppia, di leggere i propri testi e le osservazioni dell'insegnante per poi fonderli e elaborare un nuovo testo più chiaro e corretto.

Fase di condivisione

Alla LIM vengono poi visti, commentati e condivisi i nuovi testi prodotti dalle diverse coppie.

Attività orale di lettura e di discussione sui testi: cosa va bene? Cosa poteva essere cambiato? Come si poteva scrivere?

Il lavoro è stato più di tipo sintattico e di organizzazione del testo (introduzione, spiegazione della sequenza delle attività).

LA SEMINA DEL GRANO - ALLEGATO 1

Sintesi dell'esperienza:

• **PRIMO MOMENTO (attività pratica)**

In scienze, viene proposta ai bambini la semina del grano in una porzione dell'orto scolastico per osservarne fasi della crescita e riflettere sui bisogni delle piante (esperienze su aria, acqua e terra).

Viene invitato un nonno che fa vedere ai bambini come si seminava il grano prima dell'uso delle moderne macchine agricole (traccia e semina solo due file di grano) lasciando ai bambini un bastoncino di lunghezza corrispondente alla distanza tra le due file tracciate.

Alcuni giorni dopo ai bambini viene richiesto di tracciare con spago e puntine le file per la semina.

- **SECONDO MOMENTO:** rielaborazione dell'esperienza prima in forma orale e poi scritta (con ins. di lingua)

In un primo momento si conversa in classe e si racconta l'esperienza oralmente. Ci si sofferma sui passaggi che vengono effettuati per preparare il terreno per la semina, facendo riferimento anche all'esperienza di preparazione del terreno effettuata alcuni giorni prima con il nonno Dino.

Dopo la fase di condivisione alla LIM si sono raccolte le considerazioni generali su come scrivere un testo.

Nella fase di condivisione ho puntato l'attenzione al testo e non agli errori ortografici.

Protocolli degli allievi

Fase scritta 1

Oggi siamo andati nell'orto e abbiamo tracciato le file per seminare il grano. Poi siamo andati di nuovo nell'orto e abbiamo seminato il grano.

Noemy

Come sono state tracciate le file per seminare il grano?

Stamattina noi siamo andati nell'orto e siamo andati a tracciare delle righe e uno martellava le puntine e la maestra misurava e metteva il filo e lo taliava.

Tommaso

Dove sono state tracciate le righe?

Errori ortografici taliava uso della gl

Fase scritta 2

Testo riscritto da Noemy e Tommaso

Stamattina noi siamo andati nell'orto e abbiamo seminato il grano. Prima di tutto abbiamo piantato le puntine e poi abbiamo slungato *il filo su un bordo all'altro e poi uno martellava e* puntine e poi abbiamo fatto i solchi.

non parlano di distanza, manca l'idea che i fili vanno messi in parallelo

Fase di condivisione

Si osserva che la prima parte va bene perché introduce l'argomento.

Tutti notano che viene usato un termine piemontese (slungato) che non va bene perché il testo deve essere scritto in italiano e quindi si sceglie di cambiare con la parola "allungato"

poi si discute parecchio sulla parte evidenziata perché alcuni dicono che dovevano scrivere "da un bordo all'altro" ma Tommaso e alcuni altri continuavano a sostenere la correttezza della frase scritta così.

Tutti concordano nel dire che comunque il testo non spiega molto bene.

dal punto di vista geometrico qui viene solo fuori l'idea dell'allungare il filo che andrebbe spiegata, cosa vuol dire allungare il filo, la rettilineità come si ottiene? questo nel testo precedente era nascosto nelle parole 'tirare forte' e 'teso'

Fase scritta 1

Stamattina abbiamo seminato il grano, prima di tutto abbiamo preso un martello, una puntina,

del filo e un rametto.

Francesco V.

E poi? Dopo aver preso queste cose? Se scrivi prima di tutto...vuol dire che c'è un secondo passaggio

Oggi siamo andati nell'orto. La maestra ci ha fatto portare un legnetto, un rotolo di filo e delle puntine. Con il legnetto abbiamo preso le misure. Ogni volta avevamo misurato la lunghezza del legnetto, mettevamo lì un pezzetto di filo e lo fermavamo con una puntina. Dopo l'intervallo siamo andati a seminare il grano nei solchi.

Samara

Uso del verbo

Dove misuravate la lunghezza del legnetto? Dove sono stati fatti i solchi? cosa vuol dire 'abbiamo preso le misure'? come si fa a prenderle?

Fase scritta 2

Testo riscritto da Samara e Francesco V.

Prima di tutto abbiamo preso un bastoncino, delle puntine, un rotolo di filo e un martello. Oggi siamo andati nell'orto per seminare il grano, con il bastoncino abbiamo preso le misure e ogni volta che avevamo misurato il bastoncino mettevamo lì un pezzo di filo e lo fermavamo con una puntina. Sotto ogni filo, con la paletta, facevamo dei solchi, dentro ad essi abbiamo seminato il grano e lo abbiamo ricoperto con la terra.

misuravano il bastoncino o con il bastoncino?

Fase di condivisione

Qui tutti dicono che manca una frase che introduca il testo o meglio la frase c'è ma è stata scritta dopo mentre era meglio scriverla all'inizio. (frase evidenziata)

Bene che poi si spieghi cosa è stato usato per fare l'esperienza.

dovrebbero veramente entrare nel merito di come hanno fatto a misurare e soprattutto sul perché dovevano misurare, altrimenti siamo molto lontano dalla matematica

Fase scritta 1

Ieri nonno Dino era venuto a seminare un po' di grano. E noi oggi e la seconda siamo venuti a seminarlo ancora. Con i fili gli abbiamo da un bordo all'altro e le puntine le abbiamo messe sul bordo di legno dell'orto con il martello le abbiamo messe bene con il filo l'abbiamo legato alla puntina. E con la paletta abbiamo fatto i solchi e abbiamo messo il grano nei solchi e poi abbiamo coperto.

Francesco D.

Tempo del verbo

la seconda frase non è chiara

manca verbo nella terza frase

Molte idee ma presentate in modo disordinato e poco chiaro

un giudizio un po' troppo tranchant... non aiuta, stanno imparando, hanno tante cose da dire e non sono ancora capaci di dare un ordine alle cose, se l'interazione scritta deve aiutare a riscrivere deve essere fatta in un altro modo, discutiamone

Questa mattina siamo usciti dal nostro orto e abbiamo preso delle puntine le abbiamo piantate nel legno poi gli abbiamo legato un pezzo di spago.

Giulia A.

Perchè? Dove è passato il pezzo di spago?

Fase scritta 2

Testo riscritto da Giulia A. e Francesco D.

Stamattina siamo usciti nel giardino e siamo andati nell'orto a seminare il grano, per fare i solchi.

Abbiamo preso due puntine e un filo e l'abbiamo legato ad tutte le due puntine e l'abbiamo dato due martellate sulle due puntine poi con la paletta abbiamo fatto i solchi e abbiamo seminato il grano poi abbiamo coperto.

la frase in rosso pone anche molti problemi

dal punto di vista della geometria non c'è nulla di utilizzabile

Fase di condivisione

Alcuni si accorgono che la prima frase non è molto chiara e poteva essere scritta diversamente. (vorrei riproporgliela in seguito come frase da riscrivere anche perché mancava Giulia)

Si osserva che ad non va bene perché la parola successiva ha una consonante.

Ci sono troppi “poi” e “puntine” ripetuti e qualcuno suggerisce di mettere delle virgole e di cambiare la frase

Abbiamo preso due puntine e un filo e l'abbiamo legato a tutte e due, abbiamo martellato in seguito, con la paletta, abbiamo fatto i solchi e infine abbiamo seminato il grano e l'abbiamo ricoperto.

per italiano mi sembra che si dovrebbero individuare bene i problemi specifici, quelli di ortografia richiedono un trattamento diverso da quelli di sintassi, penso anche che sia un problema per i bambini centrare l'attenzione su tanti aspetti insieme

non so se alla fine serve a qualcosa fare questo tipo di interventi o per lo meno non finisce qui... bisogna pensare su cosa conviene centrare l'attenzione e come

il risultato dovrebbe essere che i bambini alla fine siano in grado di esplicitare come deve essere fatto un testo che descriva bene un'esperienza, mettendo insieme tutte le vostre osservazioni forse qualcosa si riesce a tirare fuori ma se centriamo l'attenzione sul testo non guardiano l'ortografia e le altre cose di forma...

Fase scritta 1

Stamattina siamo andati nell'orto a mettere dei fili per **tracciare i solchi dritti** e poi siamo andati a fare l'intervallo e dopo l'intervallo siamo andati di nuovo nell'orto e abbiamo seminato il grano 2 file noi 3 file loro.

Eric

Come sono stati messi i fili per tracciare i solchi dritti?

Fase scritta 2

Testo riscritto da Eric ed Alessandro

Stamattina siamo andati nell'orto per seminare il grano. Abbiamo usato delle puntine, un martello e uno spago, e in fine un bastoncino.

Con tutti questi strumenti abbiamo misurato la distanza fra un solco e l'altro.

Fase di condivisione

Bene la prima parte con introduzione e materiale ma non spiegano come abbiamo fatto a misurare la distanza tra un solco e l'altro.

Fase scritta 1

Stamattina con la maestra Alessandra abbiamo preso dei fili, un martello e delle puntine dalla nostra classe e siamo andati nell'orto abbiamo piantato le puntine abbiamo fatto due giri col filo l'abbiamo mandato dall'altra parte e abbiamo fatto la stessa cosa.

Gabriele

Punteggiatura

Dove sono state piantate le puntine?

Dove abbiamo fatto la stessa cosa?

Oggi lunedì 28 ottobre siamo andati nell'orto e abbiamo preso delle puntine, del filo, un martello e un bastoncino che aveva misurato il nonno Dino, l'aveva messo in mezzo ha 2 file. Siamo andati fuori con le cose e abbiamo fatto.

Giulia P.

Quali file?

Cosa avete fatto? Spiega meglio

la richiesta 'spiega meglio' secondo me non serve

si devono fare domande più precise tipo: perchè mai si doveva misurare?

Fase scritta 2

Testo riscritto da Gabriele e Giulia P.

L'altro giorno siamo andati nell'orto, abbiamo preso del filo, delle puntine, un martello e un bastoncino di legno che aveva misurato nonno Dino tra una fila e l'altra che aveva fatto lui. Dopo siamo andati vicino all'orto, abbiamo preso il bastoncino e l'abbiamo messo vicino alla fila che aveva fatto nonno Dino alla fine del bastoncino sul bordo dell'orto abbiamo preso una puntina e l'abbiamo piantata nel bordo dell'orto, poi abbiamo preso lo spago e l'abbiamo girato intorno alla puntina e l'abbiamo disteso fino dall'altra parte dell'orto, poi l'abbiamo appoggiato un attimo sulla terra e in mentre uno di noi ha preso una puntina e il bastoncino, il bastoncino l'abbiamo messo dall'altra parte vicino alla fila che aveva fatto nonno Dino, e abbiamo messo una puntina, dopo abbiamo preso il filo e l'abbiamo fatto girare intorno alla puntina e così via ne abbiamo fatte altre 5 sotto il filo abbiamo fatto i solchi e dopo abbiamo seminato il grano.

da quel che c'è scritto qui si potrebbe, volendo ripetere l'esperienza, usare il bastoncino nel modo giusto? penso proprio di no: che cosa vuol dire 'l'abbiamo messo dall'altra parte vicino alla fila?' ci son mille modi diversi di fare questo...

Fase di condivisione

Bene la prima parte. Nessuno dice che forse bisognava spiegare meglio cosa aveva fatto nonno Dino (quale fila?)

Tutti si accorgono che le frasi sono troppo lunghe e che manca un po' la punteggiatura.

“Un attimo” alcuni lo notano molti non si accorgono che non va apostrofato.

“In mentre” a molti suona scorretto e si decide di cambiarlo con mentre.

c'è una competenza in questo senso quindi, è la condivisione del linguaggio che porta all'astrazione delle forme corrette perchè condivise

Fase scritta 1

Oggi siamo andati nell'orto e abbiamo seminato il grano.

Prima di tutto abbiamo fatto delle linee con lo spago, poi abbiamo messo delle puntine e l'abbiamo legate allo spago.

Poi risiamo andati nell'orto e abbiamo fatto delle buche verso il drito.

Oggi siamo andati nell'orto e abbiamo messo dei fili per fare le linee belle dritte.

Lorenzo

Non molto chiara la terza frase cosa vuol dire verso il drito?

Come avete messo i fili?

Stamattina siamo andati fuori e abbiamo tracciato con lo spago le linee per poi seminare il grano.

Abbiamo preso un bastone che serviva per fare i solchi tutti alla stessa distanza, poi abbiamo preso lo spago e le puntine e abbiamo tracciato le file aiutandoci con il bastoncino. Ne abbiamo tracciate 6.

Aida

Come avete fatto ad aiutarvi con il bastoncino per tracciare le file?

Fase scritta 2

Testo riscritto da Aida e Lorenzo

Oggi siamo andati nell'orto per seminare il grano.

Abbiamo preso il martello le puntine un bastoncino e lo spago. Abbiamo preso il bastoncino e l'abbiamo posato sul confine dell'orto per fare tutti i solchi dalla stessa distanza poi abbiamo preso una puntina a l'abbiamo messa vicino al bastoncino abbiamo preso lo spago e l'abbiamo legato alla puntina. Abbiamo fatto la stessa cosa ma dall'altra parte dell'orto così sull'orto e rimasto un filo teso abbiamo riportato questa cosa per sei volte.

Fase di condivisione

Manca la punteggiatura, quando si scrivono degli elenchi i bambini lo dicono.

Molti dicono che questo è il testo che spiega meglio anche se si accorgono che manca un po' la conclusione: dopo aver fatto tutto ciò cosa abbiamo fatto?

Alcuni si accorgono che qui stava meglio *per fare tutti i solchi alla stessa distanza poi abbiamo preso un...*

Fase scritta 1

Stamattina siamo andati nell'orto.

La maestra Alessandra a preso: delle forbici, un filo, delle puntine e un martello e un bastoncino.

Poi noi ci siamo messi ai lati dei bordi e dell'orto e poi abbiamo messo le puntine e il filo legato alle puntine poi con il martello abbiamo battuto sulle puntine e poi con il bastoncino abbiamo misurato la lunghezza tra un filo e l'altro.

Chiara

Alcuni errori ortografici.

La presentazione delle sequenze delle attività è chiara, non spieghi il motivo per cui è stato fatto il lavoro.

Fase scritta 2

Testo riscritto da Matteo e Chiara

Stamani abbiamo seminato il grano. La maestra Alessandra ha preso: delle puntine, un gomitollo di spago, delle forbici, un martello e un bastoncino.

Prima abbiamo preso una puntina e l'abbiamo legata allo spago, prima battere con il martello abbiamo preso le misure. Poi abbiamo battuto con il martello. Poi abbiamo fatto i solchi con la zappetta.

Fase di condivisione

Bene la prima parte nella seconda non molto perchè mettono “battere” invece di “abbiamo battuto”

Osservazioni ins. Secondo me qui volevano scrivere il testo in modo personale (bisogna battere) come quando spieghi le istruzioni per svolgere un'attività solo che non ne hanno ancora la consapevolezza. Nessuno nota questo.

Fase scritta 1

Stamattina siamo andati nell'orto.

Abbiamo fatto con la maestra Alessandra: abbiamo preso, le puntine, martello, la corda e un bastoncino per prendere le misure e abbiamo messo le puntine poi abbiamo fatto con il filo un nodo poi con il martello l'abbiamo martellato e abbiamo continuato sempre.

Ilaria

Uso della punteggiatura

Cosa avete continuato sempre?

Stamani dopo l'intervallo siamo andati nell'orto e abbiamo seminato il grano come quando Dino ce l'ha fatto seminare.

Era il grano di Darò e speriamo che cresca al più presto.

Quando c'era Dino abbiamo fatto tanti solchi e alcuni li abbiamo lasciati vuoti per seminarli oggi.

Poi abbiamo messo sei striscie orizzontali di lana per tenere il segno.

E alcune piantine di spinaci sono già nate grazie al terreno e la luce.

Abbiamo legato il filo di lana sotto un chiodo e l'abbiamo martellato.

Andrea

Le frasi sono poco coerenti, prima parli delle strisce, poi della luce e terreno poi ritorni alle strisce, da riscrivere riordinando le frasi.

Fase scritta 2

Testo riscritto da Ilaria e Andrea

Stamani siamo andati nell'orto a fare i solchi.

Poi abbiamo messo i semi dentro i solchi e li abbiamo coperti di terra. Poi abbiamo preso le puntine e con lo spago abbiamo legato alla puntina lo spago, poi con le forbici abbiamo tagliato lo spago, con il martello abbiamo martellato la puntina e la puntina è andata giù a così via cioè fino alla fine.

Fase di condivisione

Qui tutti si accorgono che il testo non è in ordine cronologico e che ci sono molte ripetizioni.

Dopo aver lavorato sui loro testi oralmente leggendoli e annotando le loro osservazioni abbiamo scritto sul quaderno alcuni punti comuni condivisi dalla classe che sono utili da utilizzare quando occorre scrivere un testo:

- In un testo bisogna fare attenzione a non ripetere le parole.
 - È importante rileggere il testo con attenzione per accorgersi delle ripetizioni o degli errori di scrittura
 - per spiegare un'attività bisogna scrivere le sequenze in ordine cronologico.
 - Occorre mettere la punteggiatura perché altrimenti la frase è difficile da leggere.
 - Bisogna sempre scrivere l'introduzione (quando? Dove?) e una conclusione.
 - Quando un testo è su un'esperienza è sempre un racconto ma di cose che sono successe veramente.
-
- **TERZO MOMENTO:** Lettura dei testi finali prodotti ricercando parole e aspetti che abbiano a che fare con la geometria.

LE LINEE NELL'ORTO

Forti del percorso svolto in lingua, a classe intera proviamo a sintetizzare l'esperienza facendo attenzione alle parole della geometria.

TESTO PRODOTTO DALLA CLASSE e riportato sul quaderno:

Per seminare il grano in file dritte e tutte alla stessa distanza, abbiamo usato come misura, un bastoncino di legno.

Nonno Dino ha tracciato due solchi poi ha preso un bastoncino e lo ha spezzato alla lunghezza che ha lasciato tra un solco e l'altro.

Il lunedì successivo siamo andati a tracciare le file con lo spago, le puntine e il bastoncino come giusta misura.

Ecco cosa abbiamo ottenuto:

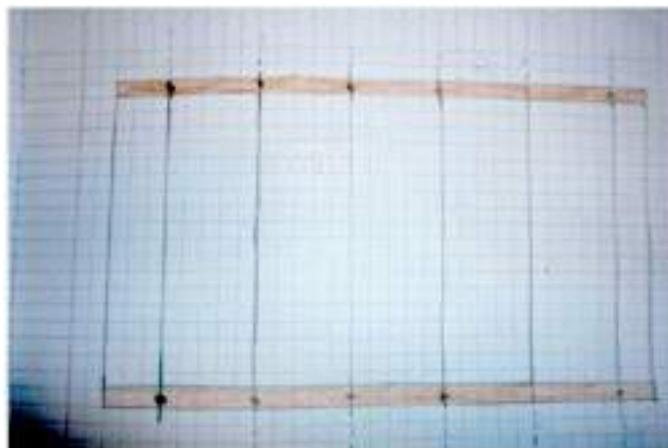


Abbiamo deciso che la misura del bastoncino vale 5 quadretti del nostro quaderno.

(Chiedo ai bambini di disegnare la situazione finale usando il foglio a quadretti del quaderno... decidono che dobbiamo partire da un rettangolo perché quella è la forma del nostro orto e si concordano le dimensioni di 30q x 20q. Contando i quadretti tracciano le 6 rette)

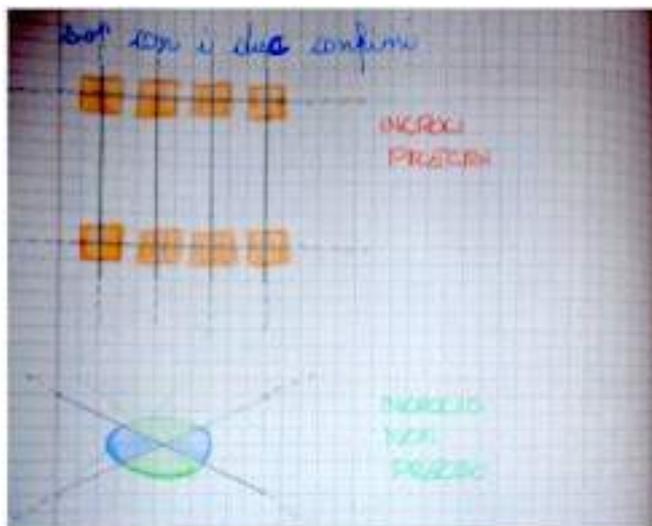
Osserviamo:

- l'orto è di forma rettangolare;
- i fili tirati sopra l'orto sono come linee rette
- i fili sono tirati tutti alla stessa distanza gli uni dagli altri;
- ogni filo si incrocia con il confine dell'orto (si apre una discussione sul come si incrociano i fili e subito alcuni dicono che i fili verticali incrociano i confini che sono orizzontali, ma altri obiettano che, se giri in quaderno quello che prima era orizzontale diventa verticale e



viceversa e che quindi verticale e orizzontale dipendono dal punto di vista e non ci aiutano a spiegare come si incrociano le linee. Per aiutarli, disegno alla lavagna alcune rette perpendicolari e altre incidenti e chiedo: “ Come sono queste linee, cosa hanno di uguale e cosa di diverso?”

I bambini sono d'accordo che entrambe si incrociano ma la differenza sta negli spazi che si formano tra una linea e l'altra): *i fili formano un incrocio “preciso” con i due confini.*



SPIEGHIAMO:

-Per noi un incrocio preciso forma 4 spazi tutti uguali mentre un incrocio non preciso forma spazi di diversa dimensione.

-I fili che si incrociano in modo preciso con i confini dell'orto formano 5 rettangoli tutti uguali

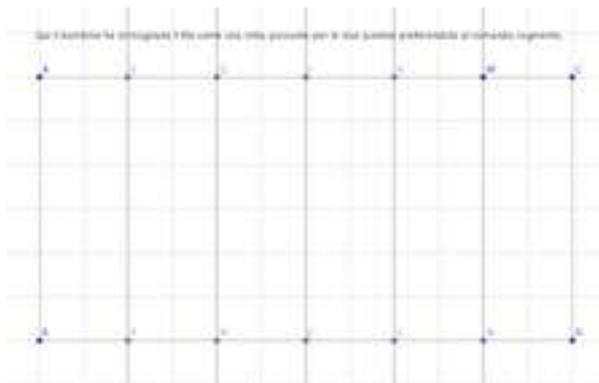
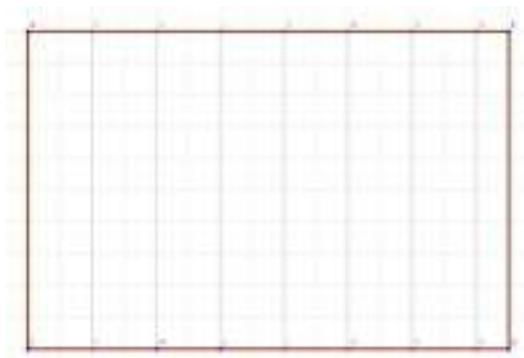
-la terra dell'orto è uno spazio chiuso dentro ad una linea spezzata chiusa (poligono) un bambino ricordava questo termine dallo scorso anno.

-Le puntine che fermano gli spaghi sono come dei punti sulla retta.

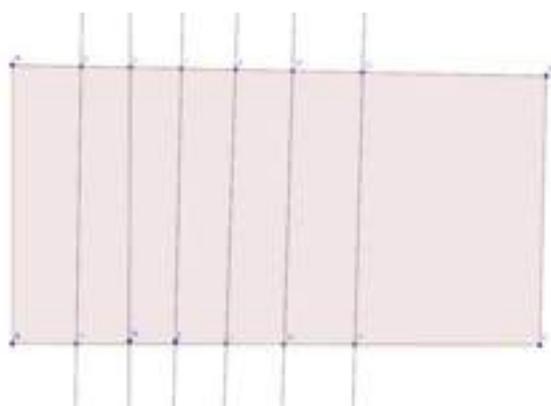
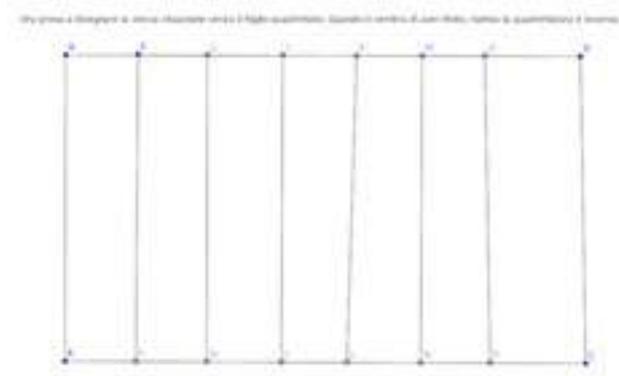
L'orto con GeoGebra

Intanto, al primo gruppo che viene in laboratorio d'informatica per lavorare con Geogebra chiedo di disegnare sulla quadrettatura la situazione rappresentata sul quaderno: alcuni usano gli strumenti punto e segmento per disegnare orto e linee, altri usano gli strumenti poligono e rette passanti per

due punti.



Chiedo poi di eseguire la stessa operazione usando però il foglio bianco e vengono fuori i primi problemi (non riesco più ad andare dritto dritto, non so di quanto mi devo spostare... il rettangolo è tutto storto...non riesco a mettere le linee proprio alla stessa distanza...) dopo averli fatti un po' scervellare suggerisco di rimettere la quadrettatura per osservare e correggere gli errori.



L'orto sulla carta

Torniamo a riflettere sulla quadrettatura: Ma cosa ci danno i quadretti che il foglio bianco non ci da?

I quadretti hanno tante linee rette che si incrociano e fanno degli incroci tutti precisi(vedi definizione data sopra)

Propongo alla classe di rappresentare l'orto anche sul foglio bianco (metà A4). Dopo un iniziale smarrimento, un bambino dice: “Abbiamo bisogno di una misura uguale per tutti perchè qui non ci sono più i quadretti da contare !” propongo di usare i regoli viola e li consegno dicendo che ognuno di loro potrà usare **solo due volte** il regolo come misura (alcuni avevano già pensato di riportare il regolo tante volte e poi unire i punti).



Alcuni bambini invece riportano le prime due misure e poi iniziano a piegare... in pochissimo tempo tutti capiscono che è la via più rapida e non serve neppure tirare le

linee perchè quando si riapre il foglio ci sono tante piegature parallele.



Ora pensavo di far arrivare una lettera di Geometrino che si complimenta per il loro lavoro e fornisce, parlando lui il matematiche, alcune parole che mi sembra ora servano.

Definizioni di:

linea retta

segmento

rette incidenti

rette perpendicolari

angolo retto.

Ci penso, la elaboro e poi te la mando in visione.

Commenti

Premetto che non ho letto tutto perché non avevo tempo, ma spero di aver colto il senso complessivo e ho inserito alcune riflessioni in corsivo sottolineato.

Ci sono molte cose da dire sia dal punto di vista geometrico che linguistico. Quindi ringrazio tantissimo Alessandra e Marina che hanno fatto lo sforzo di documentare questo lavoro in modo puntuale.

Sulla parte geometrica mi riservo di fare un discorso quando ci sarà tutto il gruppo presente perché riguarda tutti. Mi sembra infatti interessante riflettere insieme su come durante tutto questo lavoro emergano spontaneamente tante idee geometriche 'spontanee' che rivelano una grande competenza di base. Queste idee però vanno evidenziate perché gli allievi ne prendano atto, non è un problema di terminologia ma di sostanza. Bisogna chiedersi: quali idee geometriche stanno sotto questa attività? Io ne ho evidenziate alcune ma secondo me è ancora più ricca e per questo vorrei parlarne con tutti.

Dal punto di vista linguistico penso che adesso, anche ripensando alle esperienze dell'anno scorso, ci siano molti elementi per ragionare seriamente su come impostare un'attività di riflessione che produca qualche risultato. Bisogna cominciare ad uscire dalle esperienze un po' naive per entrare nella lingua in modo più cosciente. Anche di questo dovremo parlare nel gruppo e non è solo un problema di modelli da offrire, che pure sono importanti, ma soprattutto si deve capire che cosa manca ai bambini che scrivono 'male'... e tutti all'inizio scrivono male perché la lingua scritta ha delle convenzioni da rispettare che vanno conosciute. A partire dal loro scrivere 'male' si devono cercare strategie efficaci di intervento. Questo lavoro suggerisce una strategia mista: la riscrittura a coppie di un testo a partire da quelli individuali + interazione scritta dell'insegnante su quelli individuali che invita a completare, spiegare ecc. Che risultati ha dato? l'insegnante è soddisfatta dei risultati raggiunti con la riscrittura? che cosa si potrebbe migliorare?

Siccome il nostro scopo è capire come fare concettualizzare il testo, la frase, le parole con i loro significati e con il loro ruolo dentro un testo e così via, dovremmo cominciare a chiederci se questa strategia è efficace oppure no e se abbiamo trovato delle criticità cercare di risolverle. In questo senso parlo di uscire dal naif... per arrivare a qualcosa di esportabile che abbia una struttura un po' definita.

RIFLESSIONI LINGUISTICHE (Marina Gallo)

Il lavoro di riscrittura del testo di un'attività svolta in classe a mio avviso ha alcuni aspetti positivi ed altri un po' più delicati da considerare. Innanzi tutto penso che il lavoro di riscrittura di un testo svolto a coppie permetta agli alunni di ripensare alle frasi, di discutere fra loro e di affrontare il tutto come un problem solving, perché stimolati dalle domande dell'insegnante.

Può migliorare la qualità del loro esercizio di scrittura ma è innegabile che l'elemento fondamentale riguarda la composizione della coppia di lavoro. Due alunni troppo distanti nelle loro competenze linguistiche sicuramente non trarranno vantaggio perché hanno modelli linguistici di riferimento troppo diversi ed il rischio è che il bambino che ha una competenza migliore conduca il lavoro, mentre l'altro non riesca a seguire o comunque non riesca a dare il proprio contributo.

Ma se una coppia è ben assortita (compito molto difficile per l'insegnante!) sicuramente un'attività di ripensamento con domande stimolo dell'insegnante e quindi di conversazione e riscrittura dei testi a mio avviso porta dei risultati. Sono anche convinta però che sia indispensabile coltivare con il tempo questo lavoro, cioè riproporlo tante volte per insegnare a lavorare in gruppo in un'attività di riscrittura. È anche importante dargli la giusta motivazione: perché riscrivo? Per chi?

Un momento fondamentale è, secondo me, la rilettura dei testi scritti in classe e la discussione che ne consegue. Essendo coinvolti tutti i bambini, perché tutti hanno scritto comunque i testi, l'attività di discussione può far crescere le abilità in quanto il testo riscritto e proiettato alla lavagna è del bambino che si sente il protagonista e non può non essere coinvolto (perlomeno quando si tratta del suo testo!). Più difficile è capire se per tutti questo può avere un risultato positivo. Bé penso che chi non è ancora pronto, chi non è ancora nella zona di sviluppo prossimale per capire il discorso, per farsi coinvolgere non possa trarne molti benefici. Per questo io ritengo fondamentale in classe fare esperienze di scrittura diverse e con modalità diverse proprio perché gli alunni sono differenti e solo da proposte variegate possono trarne beneficio. In questo lavoro comunque il punto di forza è la discussione che avviene in classe e che arricchisce comunque il lessico e che fornisce un pensiero ad alta voce, un modello orale dato dai coetanei e non dall'insegnante che corregge, che può comunque sedimentare e fornire ricchezza ad altri.

Aspetti critici

- 1) Non sempre ho composto dei gruppi fra bambini che potevano effettivamente lavorare proficuamente (ad es. Noemy e Tommaso non potevano dare certo buoni risultati nella scrittura! Lei arriva da Tenerife, lui ha un linguaggio molto povero).
- 2) Non sempre le mie domande-stimolo nei testi individuali sono state corrette.

Aspetti positivi

- 1) Il ritornare sul proprio lavoro stimola la metacognizione, la riflessione sull'esperienza e abitua a “tornare indietro” a ripensare, che è un'abitudine che va coltivata fin dai primi anni.

2) La discussione in classe permette la socializzazione delle idee e dei modelli linguistici fra i bambini e quindi può migliorare la competenza lessicale.

LINEE PARALLELE, PERPENDICOLARI E ANGOLO RETTO ALLEGATO 2

Dopo la rappresentazione grafica dell'orto sul foglio quadrettato, sul foglio bianco con piegature e regolo come "misura" e la rappresentazione con Geogebra, ho chiesto ai bambini di lavorare sulla loro idea di "incroci precisi e spazi tutti uguali" emerse durante le osservazioni dei disegni dell'orto.

Ho quindi posto la domanda

"Cosa ci dà il foglio quadrettato rispetto al foglio bianco?"

- i quadretti ci aiutano a disegnare delle linee rette;
- ci servono per disegnare delle forme precise, ben fatte, come il quadrato, il rettangolo...
- ci servono per misurare e costruire segmenti della stessa lunghezza, alla stessa distanza.

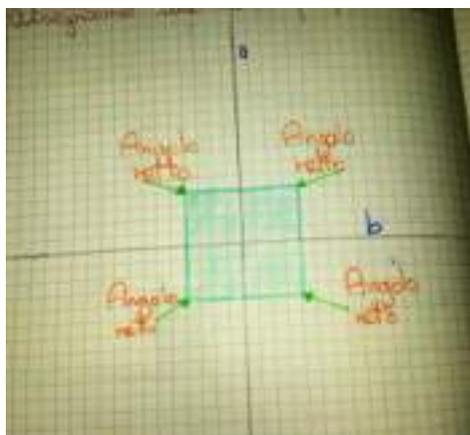
"Perché?"

Il foglio a quadretti è formato da tante linee rette orizzontali e verticali che si incrociano in modo preciso e stanno tutte alla stessa distanza, le une dalle altre.

Ho poi fatto giungere da Geometrino una prova con promessa di avere in premio alcune parole magiche della geometria che forse potevano servire loro.

Ogni bambino ha ricevuto una pallina di carta stropicciata (attività di Maria) con la quale avrebbe dovuto realizzarmi il famoso *incrocio preciso e spazi tutti uguali*.

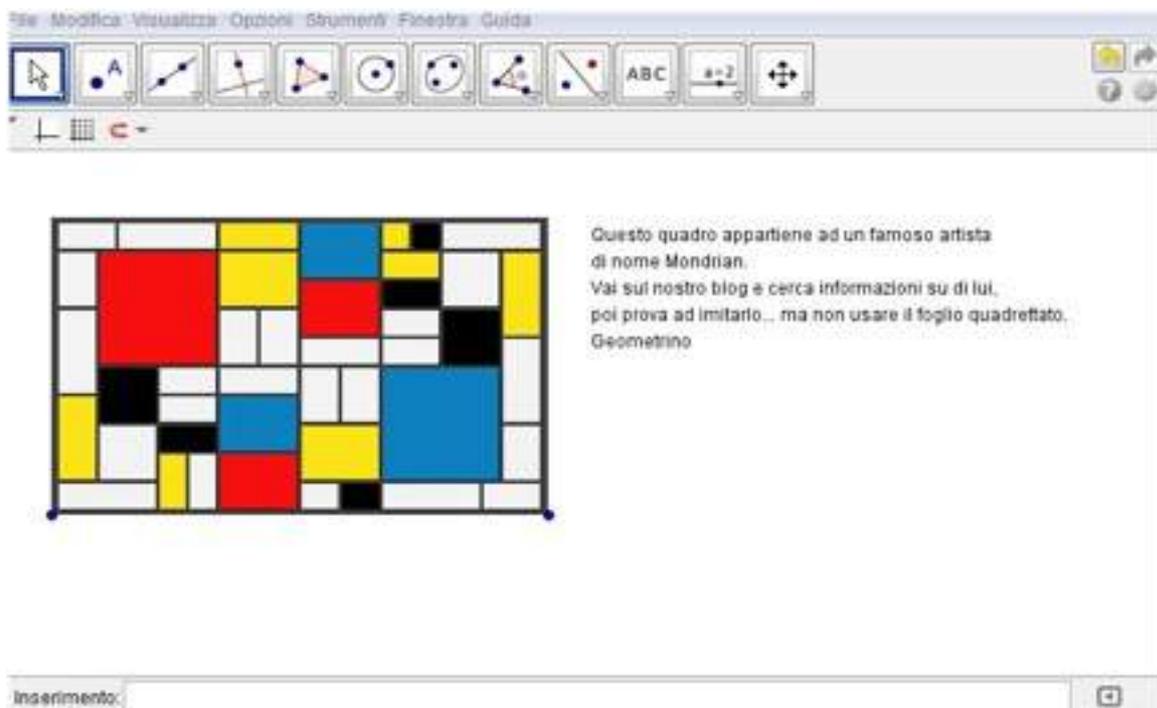
Con mio stupore, quasi subito i bambini hanno piegato in 4 il foglietto senza troppo curarsi dell'irregolarità del foglio. Riaprendolo mi hanno fatto notare le due linee che si incrociavano ripassandole e dicendomi che erano rette e potevano continuare oltre il foglietto e che c'erano i 4 spazi uguali che, colorati, sembravano o 4 quadratini o un quadrato grande.



File GeoGebra di Maria Cantoni che simula le piegature

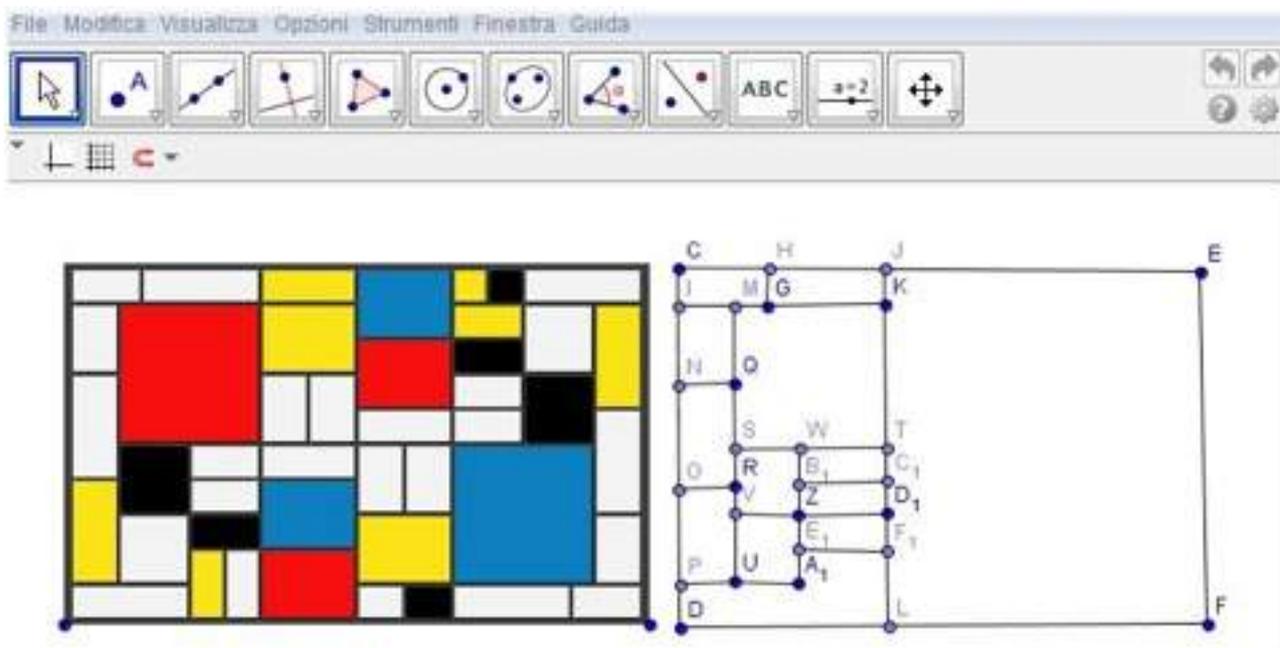
Insieme abbiamo visto il file di Maria che rappresentava con Geogebra quanto loro avevano fatto praticamente.

Mondrian e la consegna di andare a cercare attraverso il nostro blog, informazioni su questo personaggio.



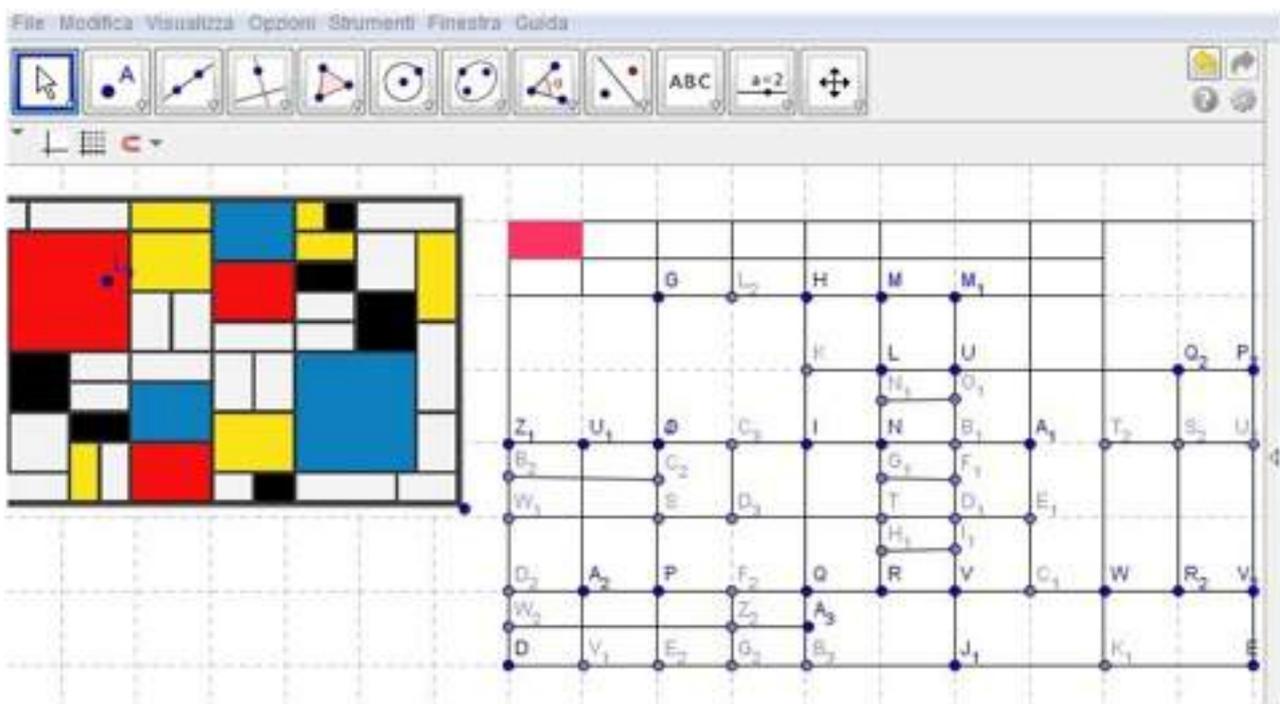
Cercate le informazioni sul pittore, i bambini scoprono che usava linee rette orizzontali e verticali e prediligeva i colori primari.

Ora possono provare a disegnare...



Commento dei bambini: "E' troppo difficile... ci vengono le linee tutte che si incrociano storte... non è uguale al quadro".

Proviamo allora con l'aiuto del foglio quadrettato..

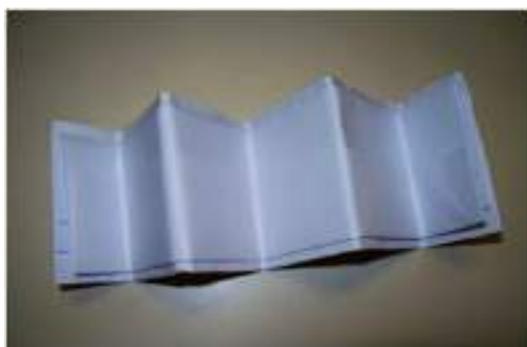


Sembra più facile perché i quadretti ci guidano per mettere i segmenti, ma è un lavoro lunghissimo.

INTANTO IN CLASSE...

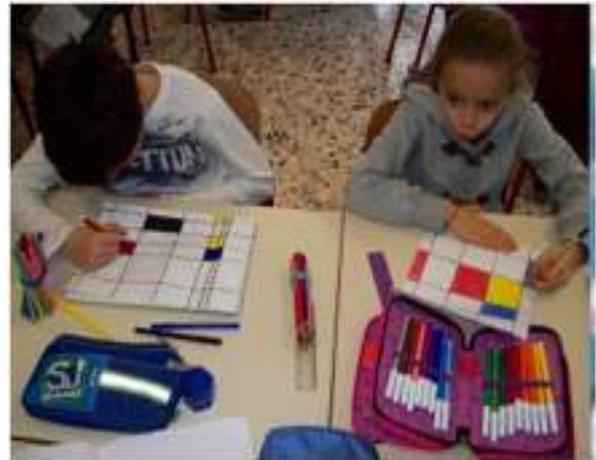
Sul quaderno ripropongo lo stesso quadro da colorare e riflettiamo bene sulla sua composizione. In laboratorio i bambini tendevano a tracciare tanti segmenti uniti tra loro per formare le figure, senza vedere che le figure, in realtà, nascevano dall'incrocio delle poche linee rette perpendicolari tracciate dall'artista.

Facendo ricordare le piegature fatte per simulare i fili dell'orto, chiedo ai bambini di provare a "piegare un quadro ispirandosi a Mondrian".



I bambini piegano a loro piacimento (sia in orizzontale che verticale) facendo attenzione a far sempre combaciare i bordi del foglio ... "Già maestra... altrimenti le linee poi non hanno più la stessa distanza l'una dall'altra". Al termine della piegatura, riaprono il foglio e con il righello ripassano le varie linee ottenute. Poi colorano alcuni spazi interni a piacimento.





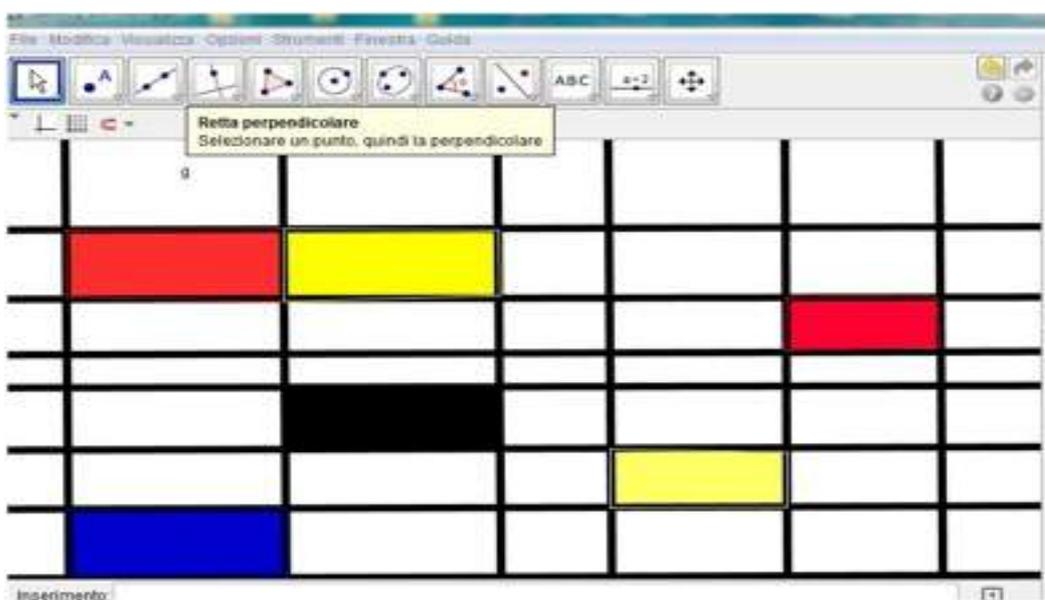
Con GeoGebra a computer

Geometrino fa sapere ai bambini che sono stati bravi nel lavoro su Mondrian e che ha notato com'è stato difficile eseguire il quadro con Geogebra... quindi li invita ad andare alla ricerca tra i pulsanti del programma, di qualche parola comando che abbia a che fare con le rette e che possa essere loro d'aiuto nel disegno.

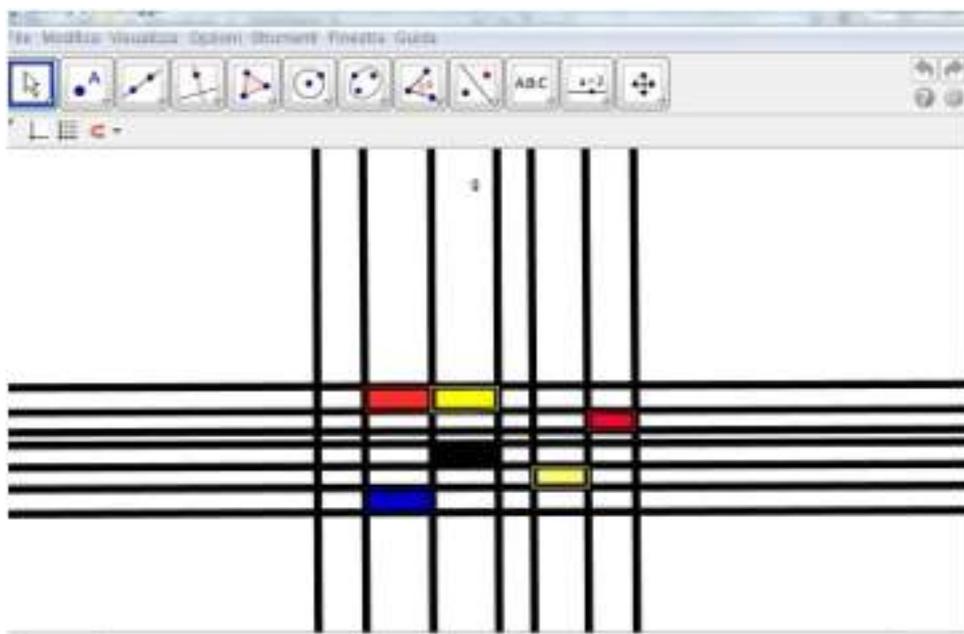


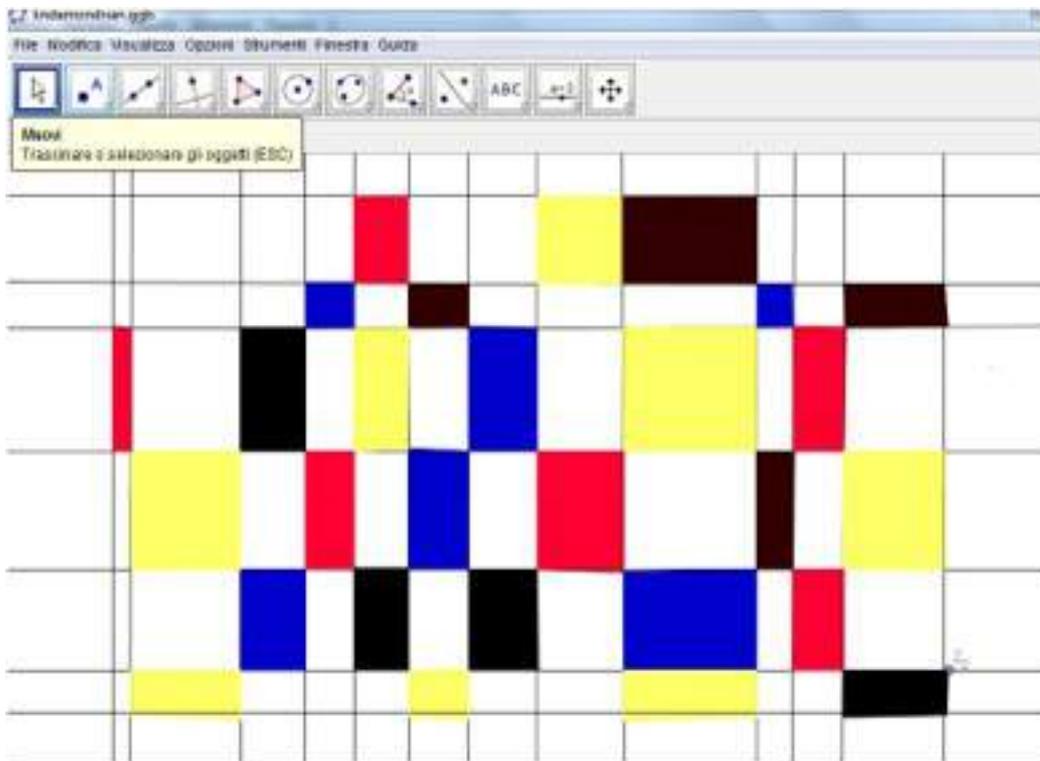
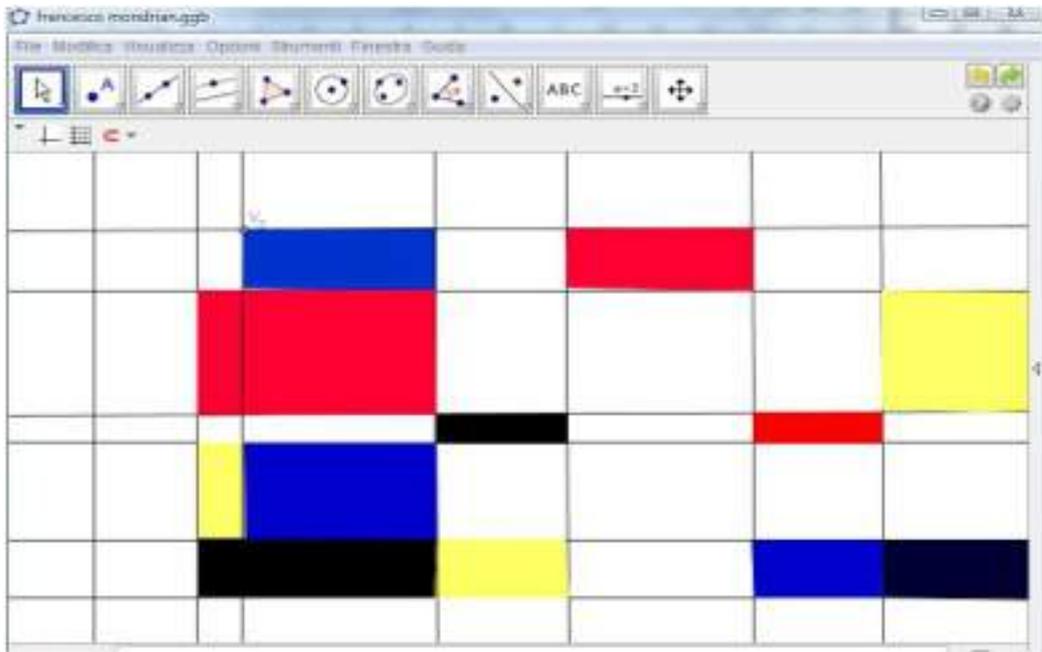
I bambini, attirati dall'icona delle due linee che si incrociano, provano i due comandi rette parallele e rette perpendicolari, fanno alcune prove e poi ritentano il disegno ispirato a Mondrian, questa volta usando le linee come partenza.

La prima linea viene tracciata con il supporto della quadrettatura per averla “proprio orizzontale”, poi la quadrettatura viene disattivata e i bambini lavorano solo più con i due comandi “parallelo e perpendicolare”



Tommaso, mentre disegna, osserva : “E' vero che le linee rette sono infinite... se rimpicciolisco il mio disegno ... loro continuano ancora ... sempre”



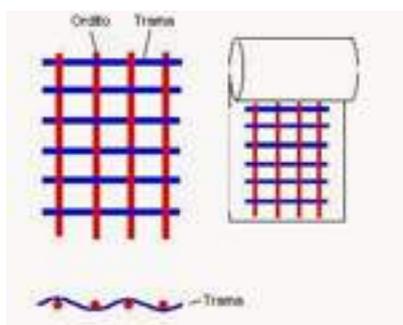


Dal blog della classe <http://lascuolacheci piace.blogspot.it/>



Come linee parallele e perpendicolari...

In geometria abbiamo parlato di linee rette parallele e perpendicolari e le maestre ci hanno proposto di provare ad usare un telaio per tessere.



Dopo esserci divertiti a fare i tessitori e aver scoperto che è un lavoro che richiede molta pazienza, abbiamo provato a descrivere l'esperienza svolta, prima individualmente e poi in coppia...



Venerdì scorso abbiamo fatto un lavoro, su un cartoncino che usavamo come telaio. Per prima cosa abbiamo preso della lana che volevamo e l'abbiamo agganciata dentro a dei gancetti e ne abbiamo fatte otto file. Poi ci abbiamo agganciato dello scotch per fermare i fili al cartoncino. Successivamente abbiamo preso un bastoncino e ci abbiamo avvolto un po' di filo. Per iniziare bisogna prendere il bastoncino e si inizia da sotto, prendi un filo e salti un filo ogni volta. Giunti alla fine tirate il filo e ricominciate da sopra e andate avanti così per tutto il telaio.

Alice

Per fare il telaio abbiamo preso un pezzo di cartoncino con i gancetti e un gomitolo di lana di un colore che ti piace. Poi abbiamo preso la lana e l'abbiamo attaccata dietro al cartoncino con lo scotch di carta e abbiamo passato la lana dietro ai gancetti e poi l'abbiamo tirato in alto e poi la stessa cosa ma l'abbiamo tirata in basso, formando delle linee rette che si chiamano **ordito**. Poi abbiamo arrotolato a un bastoncino della lana di un colore diverso da quello di prima. E abbiamo passato il bastoncino con la lana sotto all'ordito e poi con il bastoncino continuavamo a

passarlo sopra e sotto, sopra e sotto e poi giravamo il bastoncino e facciamo il contrario di prima cioè sotto e sopra, sotto e sopra e quando ne hai fatto tanto formi una **trama** cioè un intreccio di fili.

Se il filo che arrotoli al bastoncino finisce puoi legarne un'altro e fare un piccolo nodo e al bastoncino e arrotolarne un altro. Quando ai finito puoi crearne: un tappetino, un braccialetto, una tasca oppure anche una presina. Questo lavoro è divertente e tranquillo e secondo me è stata una bella idea farlo.

Aida



Noi a scuola abbiamo fatto un telaio. E ora ve lo spiego come

l'abbiamo fatto:

abbiamo preso un pezzo di cartoncino e lo abbiamo intrecciato con un filo di lana che ci piaceva di più abbiamo tirato delle linee e le abbiamo passate nei gancetti e ci sono venute delle linee rette abbiamo fermato con un pezzo di scotch.

Poi abbiamo preso un bastoncino e ci abbiamo preso un altro filo colorato e l'abbiamo arrotolato intorno al bastoncino.

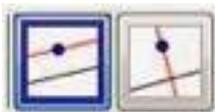
Poi abbiamo preso il telaio e abbiamo incrociato i fili saltando una riga.

Chiara

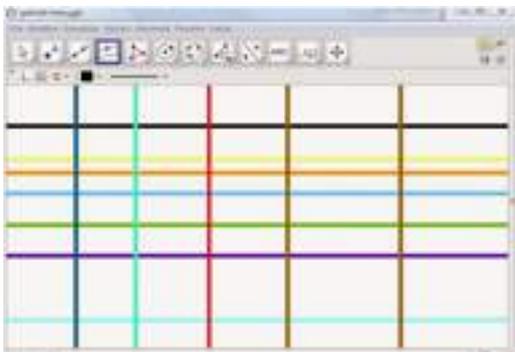


Ecco uno dei risultati!

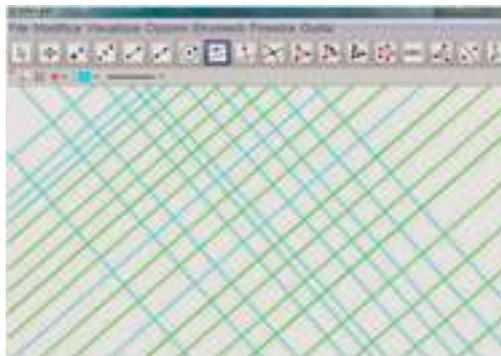
I TESSUTI DI GEOGEBRA



Con Geogebra ed i comandi rette parallele e rette perpendicolari abbiamo provato a fare dei tessuti "multimediali"



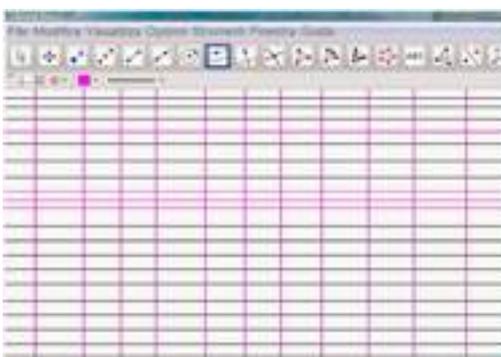
GABRIELE



AIDA



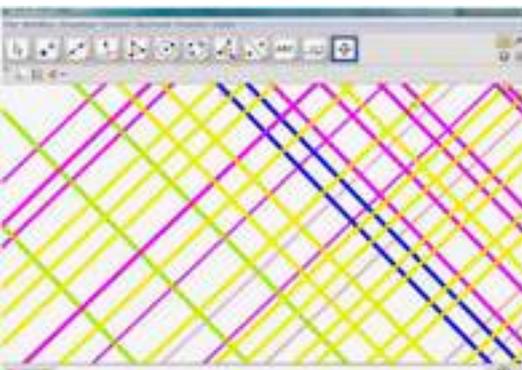
SAMARA



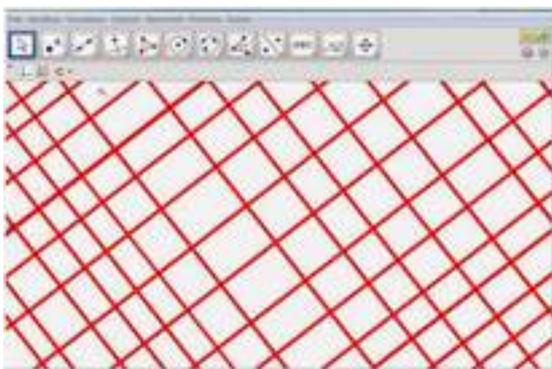
NOEMY



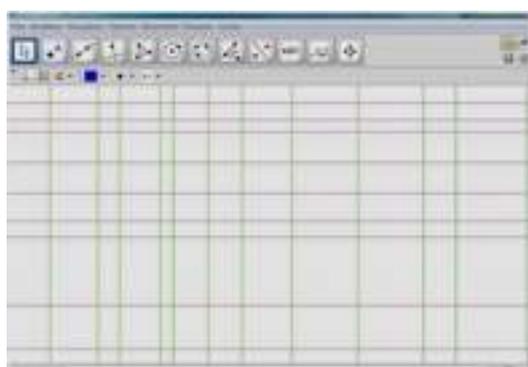
LINDA



ILARIA



FRANCESCO V.



ILARIA

Dopo aver scritto i nostri testi che spiegavano come abbiamo fatto a tessere la lana, siamo stati ispirati a scrivere alcune poesie...

*I GANCETTI DEL
TELAIO*

*I gancetti del telaio
sono come i merli
di un castello,
sono come i dentini
di una motosega,
sono come i dentini
di una ruota,
sono come una corsa ad
ostacoli,
sono come i denti
di una bocca.*

IL GOMITOLO DI LANA

*Il gomitolo di lana
è sul mobiletto
e aspetta che, un suo filo,
venga preso
e usato per
tessere una sciarpa,
calda
e morbida
per poi venderla,
fare soldi,
comprare un
altro gomitolo
e fare di nuovo
una sciarpa,
sempre calda
e morbida ma
di un colore diverso.
Samara*

I GANCETTI DEL TELAIO

*Sono come
piccoli quadratini,
i merli di un castello,
i dentini di una ruota,
i denti di una boccia,
i denti di una sega,
i denti di una rete,
i denti di un cagnolino
arrabbiato,
i denti di una forchetta
quando mangi in fretta.*

Chiara

IL TELAIO DORME

*Il telaio dorme in fretta
il gomito è come una strada senza
fine*

*i gancetti sono di cartone
sono ruvidi e
belli come strade tortuose.*

*Il telaio dorme e russa
ma alla porta c'è qualcuno che bussava
da più di mezz'ora.*

*Il telaio si sveglia
e al cliente aprirà,
il cliente se n'è andato
perchè da mezz'ora s'era stufato.*

Giulia A.

ECCO IL PERCORSO DIDATTICO

- 1) I bambini hanno imparato a tessere usando un telaio di cartoncino e i fili di lana.
- 2) Hanno poi scritto un testo individuale dove dovevano spiegare come hanno svolto l'attività. In alcuni testi erano presenti delle similitudini.

Dal testo di Linda: “Questi taglietti erano sia in alto che in basso e assomigliavano ai merli di un castello.”

Dal testo di Eric: “E poi è venuta fuori una copertina che assomiglia ad una linea gigante”

- 3) Leggendo alcuni testi mirati gli alunni hanno notato che in alcuni casi i testi presentavano un oggetto ed immaginavano che era come un altro (i taglietti sono come merli del castello, la copertina è come una linea gigante). Dalla conversazione sono emerse quindi le parole “...è come...”.

Ad alcuni alunni sono venute in mente le scatole delle parole che avevamo usato in prima per costruire le frasi e che erano suddivise in Chi, Dove, Che cosa fa, Come è, E' come.

- 4) Successivamente abbiamo cercato di trovare tutte le parole legate al lavoro della tessitura. Questo momento è stato fatto dopo che i bambini, con l'insegnante di matematica, avevano puntualizzato l'uso di alcune parole legate alla tessitura che potevano far riferimento alla geometria (es. rette, parallele...). (Allegato1)



Tutti insieme abbiamo poi scritto delle frasi in cui emergevano i paragoni. Es. Lana morbida come una piuma, scotch appiccicoso come miele. (Allegato2)

- 5) In una lezione seguente l'insegnante ha fornito a ciascun gruppo di alunni una poesia di Antonio Russo dal titolo “Breve gioia”. (Allegato3)

Gli alunni dovevano leggerla, commentarla e scoprire se c'era qualcosa che poteva essere interessante da comunicare alla classe. I gruppi hanno subito notato che non erano presenti delle rime e che erano presenti dei paragoni, infatti il poeta immagina il foglio di carta che si muove dal vento come un bambino all'uscita di scuola e volteggia nell'aria come una rondine. Abbiamo allora costruito uno schema in cui è stato subito evidenziato l'oggetto e il paragone. (Allegato4)

Abbiamo poi giocato con altre parole ad es. il sole è come... sempre costruendo degli schemi che risultavano più visibili.

Gli alunni sono stati quindi invitati a scrivere una propria poesia e ad ispirarsi a qualsiasi oggetto. Molti hanno scritto delle poesie legate alla tessitura, altri sono stati ispirati da altri oggetti.

Martedì 18 febbraio 2014

BREVE GIOIA
 Un foglio di carta,
 sospinto dal vento,
 rotola e vola
 lungo una strada deserta.

La polvere lesta
 lo segue,
 precede,
 circonda.

Quel foglio folleggia
 come un bambino
 all'uscita di scuola.

Volteggia nell'aria
 come una rondine
 sopra il nido.

Il cielo s'oscura:
 il vento si placa:
 viene la pioggia
 a bagnare la terra.

Il foglio di carta s'arresta
 e s'affloscia
 sull'umido suolo.
 Antonio Russo

SIMILITUDINE (PARAGONE)
 SIMILITUDINE (PARAGONE)



6) In gruppo hanno poi scritto poesie ispirate alla tessitura. (Allegato 5)

LA TESSITURA

DI UN GOMITOLO DIBIATO PRESO
 LA LANA MORBIDA È TESSA
 A SEGUIRE COME UN CASCINO
 DA ALL'OUTERANO UN PULCINO.

TELATO CI VA INDEBACCIATI
 IL SOLE CI HA ORUCIATI.

CONCLUDERE NELLA TESSITURE
 APPARELA LA NOSTRA BRAVURA

BIBIATO TESSUTO TRAMA E OBITO
 STANCATO IL NOSTRO DITO.
 BASTONINO ANTONINO USATO
 ME UN TAPPINO NEL PASSATO.

Alice-Liana, Giulia, Matteo, Motti

LA PIUMA

La lana è morbida
 come una piuma di un
 alpino ~~di~~ capello di
 un alpino ~~di~~ dell'alpino
 è la piuma di una oca
 morbida.

Le piume dell'agila sono
 bianche e marroni.

(Giuseppe, Lombar, Andrea Alessandro)



Quest'anno vogliamo realizzare una coperta-tappeto per i momenti di relax come l'ascolto della lettura di un libro o una merenda nel parco.

Al suo interno metteremo la lana che, lo scorso anno, il papà di Linda ci aveva regalato dopo la tosatura delle pecore a cui avevamo assistito.

Visto il lavoro svolto su Mondrian, pensiamo che possa essere una buona idea progettare una coperta formata da tanti quadrati cuciti insieme; il retro della coperta sarà un unico telo.

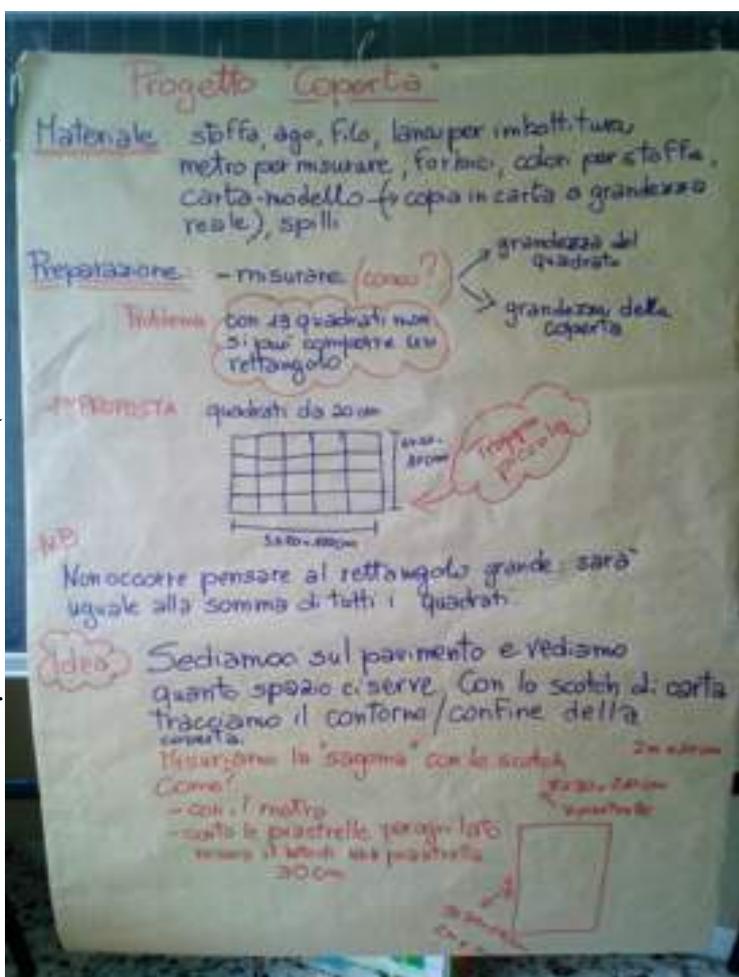
Per prima cosa è necessario stabilire le fasi del lavoro e le dimensioni della nostra coperta, quindi si dà il via ad una discussione- confronto nel piccolo gruppo (4/5 alunni per gruppo).

Successivamente i diversi gruppi relazionano alla classe quanto pensato e la maestra sintetizza su un cartellone i punti su cui tutti siamo d'accordo.

Dopo aver tanto pensato, abbiamo deciso che il modo migliore per trovare la dimensione più adatta per la coperta, era sedersi comodi sul pavimento... la maestra ha segnato il contorno di questo spazio con del nastro di carta.

Quindi la maestra ci ha chiesto di trovare la lunghezza totale del nastro usato per segnare il confine della coperta...in gruppo abbiamo provato a dare la risposta. Abbiamo pensato di misurare e contare le piastrelle all'interno del nastro di carta... Il lato di una piastrella è lungo come 2 righelli da 15 cm.

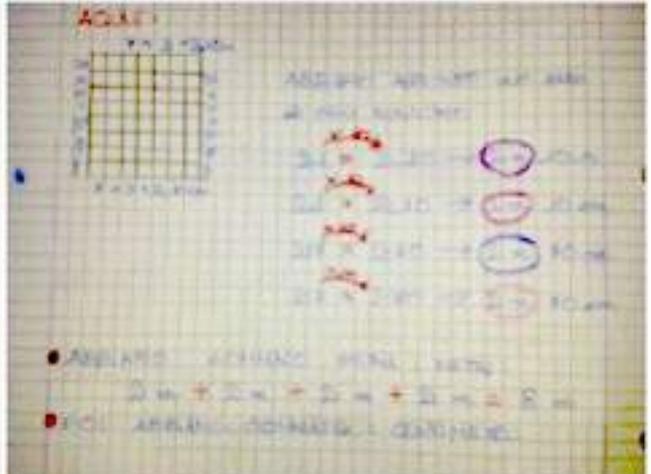
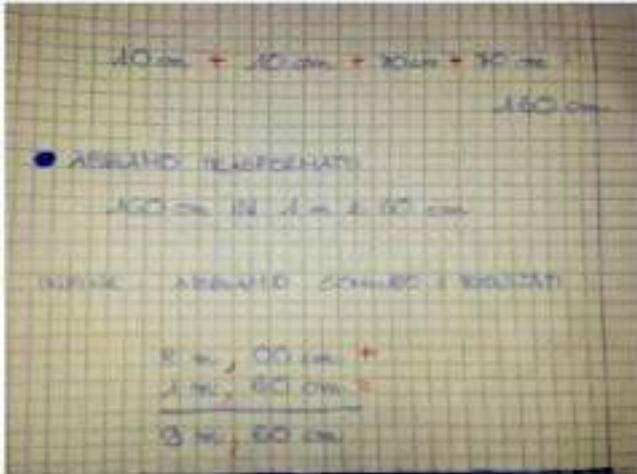
...se uso il metro, che è più lungo, vedo che misura 30 centimetri o 3 decimetri (sono i segni in rosso).



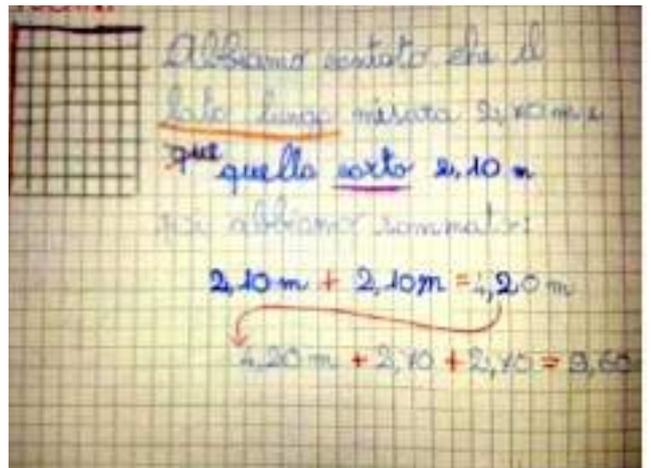
Posso anche misurare la lunghezza di ogni lato... ma sapendo la misura del lato delle piastrelle che sono tutte quadrate e uguali, con qualche moltiplicazione faccio ancora prima!

La nostra coperta misura 2,70m x 2,10m.

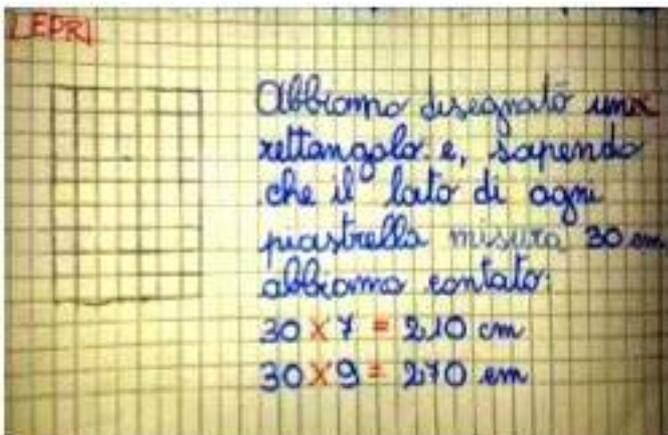
Abbiamo scoperto che in geometria il contorno di una figura si chiama PERIMETRO e abbiamo trovato strade diverse per calcolarlo.



AQUILE



LEPRI



TUCANI

TIGRI

Abbiamo anche calcolato quante piastrelle stanno all'interno del perimetro di carta tracciato sul pavimento e abbiamo scoperto che si chiama area. Ci sono 63 piastrelle!!! Sono troppe quindi pensiamo di tornare alla vecchia idea dei 20 quadrati, quindi, contiamo un altro po' per scoprire di quanto dobbiamo fare lungo il lato.

Sul lato lungo avevamo pensato di disporre 5 quadrati, quindi contiamo $270\text{cm}:5= 54\text{ cm}$ e $210\text{cm}:4= 52\text{ resto}2$.

Avendo il quadrato tutti i lati uguali, decidiamo di scegliere 50

Dopo aver tanto contato...passiamo alla realizzazione del modello in carta. Il primo problema è che non abbiamo fogli abbastanza grandi, quindi decidiamo di usare il formato A3 e con le piegature e il ritaglio, facciamo quadrati da 25 cm per lato.

La nostra coperta "di carta" sarà la metà più piccola rispetto all'originale in stoffa e ogni quadrato di stoffa sarà grande come 4 quadrati di carta.

Proviamo a comporre la coperta di carta:



Quindi siamo passati a ricopiare i disegni sui teli quadrati facendo attenzione ad ingrandirli, lasciando però un bordo di 1 cm per la cucitura.

Abbiamo colorato la nostra coperta con i colori ispirandoci ai quadri di Kandinskij.



Quando i quadrati si sono asciugati, abbiamo provato ad accostarli sul pavimento secondo lo schema 4 righe da 5 quadrati o 5 colonne da 4... proprio come facevamo per gli schieramenti!



Ogni gruppo ha poi preso una “riga di quadrati” e ha provato, con ago e filo, a cucirli insieme!



I lati dei quadrati devono combaciare!

Per aiutarci a completare il nostro progetto, abbiamo invitato a scuola alcune nonne e mamme che, armate di macchina da cucire e tanta pazienza, hanno completato il nostro lavoro.



Cardatura della lana per l'imbottitura.



A macchina si ripassa la nostra imbastitura.



Le strisce vengono poi unite tra loro: combaciano tutti i lati!



Per la decorazione dell'altro lato della coperta, abbiamo deciso di ricopiare le poesie da noi inventate sui colori e sul percorso di Kandinskij.

Le opere di Kandinskij sono pittura, musica e poesia.

"Sentivo il chiacchiericcio dei colori che si mescolavano: era un'esperienza misteriosa".

Kandinskij pensava che ogni colore provocasse delle emozioni diverse inoltre ogni colore poteva far pensare ad uno strumento musicale.



Ecco Kandinskij all'opera nel suo atelier. Noi immaginiamo che mentre dipingeva lui ascoltava una musica che lo ispirava. Così con musica e colori lui dipingeva le sue opere.



Anche noi come Lui abbiamo provato a farci ispirare dai colori e li abbiamo analizzati pensando a com'erano, alle similitudini che ci facevano venire in mente e ai sentimenti che provocavano in noi. Per esempio il Blu è scuro, profondo, chiaro ed è come il mare, il cielo, la notte. Ci fa sentire spaventati o calmi. Il VERDE è fosforescente, smeraldo, scuro, chiaro; è come la natura, l'erba, l'insalata, la tartaruga, le foglie e ci fa sentire tranquilli e rilassati.

In gruppo poi abbiamo inventato delle poesie sui colori.

BLU

Il blu è come
un mare nella notte
è come
la calma che c'è in cielo
è profondo come l'universo
è scuro come il buio
è chiaro
come un pianeta illuminato
il blu è triste
come le lacrime di un pianto.

Samara, Lorenzo, Gabriele, Noemy, Giulia P.

IL GIALLO

E' come il Sole
che splende nel pomeriggio

è come il flash
di una macchina fotografica
è come le stelle
che brillano nel cielo belle
è come i capelli che stanno in testa
è come il semaforo
nelle strade
è come il girasole
che gira nei prati
è come l'aureola
che è in testa a un angioletto
è come una banana
che si mangia al pomeriggio
sotto una persiana.

Francesco D. Eric, Ilaria, Chiara

IL COLORE VERDE

Verde è il colore,
il colore dell'erba.
Verde
il quarto colore dell'arcobaleno,
lui ci dà
il sentimento della tranquillità
e di essere sereni.

Il vedere il colore verde
ci fa venir voglia di scoprire
il passato,
di viverlo,
di sognarlo
e di dargli una nuova vita.

Il verde,
il colore della natura,
il colore della libertà
e di una pera non ancora matura.

Giulia A. Linda, Francesco V. Matteo

IL ROSSO

Il rosso è come cuore
dentro una lettera
d'amore
con un timbro rosso
come il sangue.

Il rosso è la disperazione,
il caos creato dal Big Bang,
come il fuoco nella stufa.

Alessandro, Tommaso, Giovanni, Andrea, Aida

COMMENTI DELL'INSEGNANTE

I bambini hanno lavorato su alcune opere di Kandinskij in arte e immagine.

Questo mi ha dato lo spunto per fare un percorso dall'arte alla poesia all'attività del corpo.

In classe abbiamo letto alcune informazioni sugli studi di Kandinskij relativi al colore e al legame fra colori, poesia e musica.

Abbiamo prima immaginato come poteva lavorare il pittore nel suo atelier, trasportato dalla musica e dai colori e ogni alunno ha rappresentato la scena con un disegno.

Abbiamo poi analizzato i colori in base ad alcuni parametri: colore, com'è (qualità), è come (similitudine) sentimenti che fa nascere in noi.

È nata una tabella interessante con molte parole e molte discussioni sul tipo di sentimento che provocava in ciascuno di noi il colore analizzato. In questo caso ho lasciato libero ciascun bambino di scegliere le parole per lui più adatte.

COLORE	COM'È (QUALITÀ)	È COME	SENTIMENTI
BLU	CHIARO OPACO PROFONDO	IL MARE IL CIELO LA NOTTE	CALMA SPAZIOSO
ROSSO	CHIARO SCURO BRILLANTE VIVACE ECCESSO	LA CHIESA IL FUOCO I MATTONI IL SANGUE LA PIRAMIDE L'ANGELICA IL MAGIA	ALLEGRIA ESPERIENZA RABBIA AMORE
GIALLO	CHIARO SCURO ACCESO LUMINOSO	IL GIRASOLE LA LUNA LA SABBIA LE STELLE LA BANANA	ENERGIA RISATE CALORE AMICIZIA
VERDE	FOSTOCCO OPACO CHIARO SCURO SILVANO FRANCO AGRO	LA NATURA L'ERBA L'ALBERO IL MONTAGNA I SPINACI LE CROSTE LA TARTARUGA IL FIORI LE CROSTACEI LE PIANTE L'ARTE	MOLESTIA LIBERTÀ RILASCIO CALMA
ARANCIONE	CHIARO OPACO BRILLANTE VIVACE ECCESSO	LA VANTAGLIA IL FUOCO LA VANTAGLIA LA VANTAGLIA	ENERGIA ESPERIENZA RABBIA AMORE

COLORE	COM'È (QUALITÀ)	È COME	SENTIMENTI
ABBIGLIAMENTO	LUMINOSO OPACO	IL CIELO IL MARE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE	VITALITÀ ATTENZIONE CALMA RABBIA
NERO	SCURO OPACO VIVO	IL CIELO IL MARE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE	SPERANZA ATTENZIONE CALMA RABBIA
VIOLA	SCURO OPACO CHIARO OPACO LUMINOSO	IL CIELO IL MARE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE LA NOTTE	SPERANZA ATTENZIONE CALMA RABBIA
FASCIALE	CHIARO OPACO BRILLANTE VIVACE ECCESSO	LA VANTAGLIA IL FUOCO LA VANTAGLIA LA VANTAGLIA	ENERGIA ESPERIENZA RABBIA AMORE

Con le parole della tabella in mano, la classe è stata divisa in gruppi ed ogni gruppo ha elaborato una poesia su un colore.

Sono nate delle poesie molto belle che sono state lette in classe.

Successivamente in palestra e nell'atrio della scuola ogni gruppo ha provato a rappresentare con il corpo la musicalità della poesia. Ne sono nati dei piccoli spettacoli dove è molto interessante osservare che le immagini della poesia a volte vengono rappresentate con un movimento che richiama la figura stessa (es. il sole con i raggi) altre volte il movimento diventa astratto e staccato dalla figura. Molto interessante è stato osservare le modalità di organizzazione del gruppo e la produzione di movimenti a volte in interazione con i compagni a volte staccati.

IL COLORE VIOLA

Il viola è come,
è come una melanzana
che cresce nell'orto.
Il colore viola
ci fa alleare,
ci fa stare tranquilli,
ed amare.
Il colore viola rappresenta,
rappresenta la Quaresima.
Il viola è così sfavillante che...
che fa brillare le stelle.
Il colore viola è acceso
e assomiglia a dei brillantini.
Il viola
ci fa volare
ci fa volare sopra un incubo,
ci fa atterrare
in un sogno
ed entrare in un mondo nuovo.

Francesco V. Linda, Giulia A. Alice, Matteo

IL NERO

E' come
è come il buio
è oscurità nell'ortocielo di notte,
il carbone nella stufa,
è la paura di dormire
da soli
è come la tristezza
per un cane abbandonato
nella notte.

Chiara, Eric, Francesco D. Ilaria

L'ARANCIONE

L'arancione è chiaro
come una carota,
come un melone
scuro come il sole.
Il fuoco
come la lava,
è brillante come
la buccia di un mandarino,
come il tramonto
è come l'energia di un bambino
la grinta del vento
la velocità di una rondine,
è come la vitalità
di un fiore splendente
come il Big Bang.
E' acceso come
un'arancia
unna spremuta
e ha l'allegria di una poesia.
Noemy, Gabriele, Giulia P. Lorenzo, Samara

IL COLORE MARRONE

Il marrone,
il marrone è come
un tronco di un albero
appena tagliato.
Marrone,
il guscio di una lumaca,
il colore della lentezza,
dell'imbarazzo
e della noia intorno a me.
Il marrone,
è anche il colore della cioccolata
che quando la guardi
ti viene l'acquolina in bocca!!!
*Aida, Alessandro, Andrea, Tommaso,
Giovanni*

Immagini dal filmato...

NERO



VERDE



VIOLA



ROSSO

MARRONE



BLU



ARANCIONE



GIALLO