

Alla scoperta delle frazioni con la nostra amica Gaia

Scuola Primaria 1[^] Circolo Didattico- Gubbio

*Ins.ti Debora Angela Andresini
Milena Bazzucchi
Letizia Pizzichelli*

A. S. 2023 - 2024

Buonasera a tutti. Ci scusiamo per non essere presenti ma altri impegni, presi in precedenza, ci hanno impedito di condividere con voi questo incontro.

Proviamo allora a scrivervi queste poche righe per raccontarvi la nostra esperienza relativa al corso che abbiamo frequentato e che oggi si conclude.

I motivi per frequentare un corso di formazione professionale possono essere tanti: il desiderio di acquisire nuove conoscenze, la volontà di cambiare o aggiornare il proprio modo di lavorare ma anche la voglia di consolidare e approfondire quanto già si sa.

Noi ci siamo iscritte con nessuno di questi intenti!!

Solo un **NOME** (professoressa Francesca Conti Candori) e una **PAROLA** (laboratorio) ci hanno convinte a chiamare per iscriverci.

La professoressa Conti Candori è stata, per alcune di noi, docente di Didattica della Matematica all'Università di Perugia che abbiamo frequentato oramai quasi 20 anni fa e questo nome ci è bastato come garanzia della validità del corso.

Abbiamo poi apprezzato particolarmente il taglio laboratoriale con cui è stato presentato il percorso, generalmente i corsi di formazione tendono a proporre una didattica piuttosto tradizionale e legata al nozionismo.

Oggi possiamo affermare con certezza che le nostre aspettative sono state ampiamente soddisfatte: con la professoressa Francesca oggi ci diamo "del tu" e questo fa ben capire come il corso ci abbia messo "alla pari", rendendoci tutti protagonisti allo stesso livello, ad uno stesso tavolo dove ciò che conta è stato il condividere e crescere insieme.

E' stata poi una piacevolissima sorpresa conoscere il Professore Valerio : il suo entusiasmo e la sua voglia di creare ci hanno catturate, appassionate, entusiasmata: insieme abbiamo visto nascere il suo scritto e ne siamo state coinvolte nella stesura.

Di estrema importanza è stato il confronto continuo tra noi insegnanti che apparteniamo a diversi ordini di scuola, confronto su contenuti e argomenti specifici della matematica; questo ha stimolato interessanti dibattiti nei quali ognuna di noi ha condiviso le proprie conoscenze, esperienze e problematiche vissute in classe.

Crediamo sia fondamentale avere un raffronto continuo fra diversi ordini di scuola se si vuole avere una visione unitaria e meno settoriale del percorso educativo degli

studenti e consentire loro di avere una maggiore continuità nell'apprendimento.

E' fondamentale per noi insegnanti di Scuola Primaria avere uno sguardo che va oltre il nostro quinquennio: sapere da dove e come arriva e dove e come procede il cammino che noi portiamo avanti con bambini dai 6 agli 11 anni, ci aiuta a fare scelte didattiche mirate e più consapevoli. Attraverso il confronto con le altre docenti presenti al corso siamo riuscite a condividere i nostri percorsi didattici, le sfide e le difficoltà incontrate, trovando soluzioni comuni e scambiando buone pratiche.

Certo, sarebbe stato bello confrontarsi anche con insegnanti appartenenti alla fascia della Scuola dell' Infanzia, o magari anche della Scuola Secondaria di secondo grado ma chissà che in un futuro questo non si possa fare...

Il corso sin dal primo giorno ci ha introdotte nella storia di Gaia, una bambina curiosa e appassionata del ragionamento.

Gaia ci ha prese per mano e ci ha accompagnate nella matematica con occhi diversi. Ma Gaia è stata anche una compagna di banco per i nostri alunni ai quali abbiamo raccontato del nostro corso e del "signor Valerio" che sta scrivendo un libro.

Ogni giorno, quando entriamo in aula, ci viene chiesto di saper adattare il nostro metodo d'insegnamento ad ogni contesto, questo non è sicuramente facile e ci mette costantemente alla prova.

Noi, entrando nelle nostre classi, abbiamo cercato di portare ai nostri alunni anche un po' di Gaia e della sua storia. Non abbiamo con loro letto il libro "La novella del due", in alcune parti ci è sembrato di un livello troppo difficile per l'età dei nostri bambini; abbiamo però cercato di predisporre e condurre qualche attività stimolando i bambini a porsi nei confronti della matematica con gli stessi occhi di Gaia, con pazienza e determinazione, così come ha fatto lei.

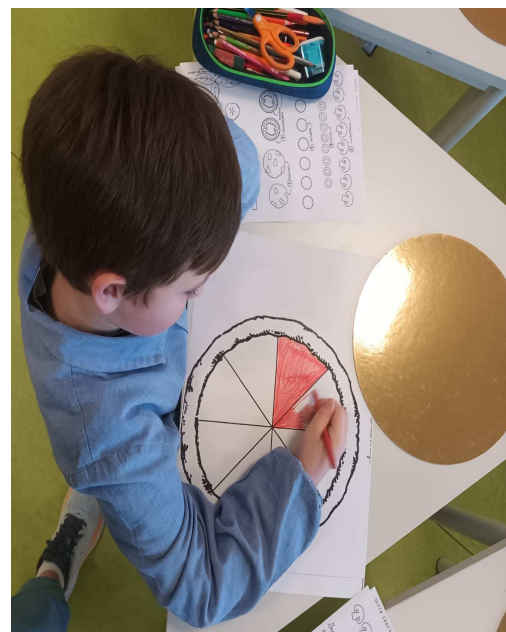
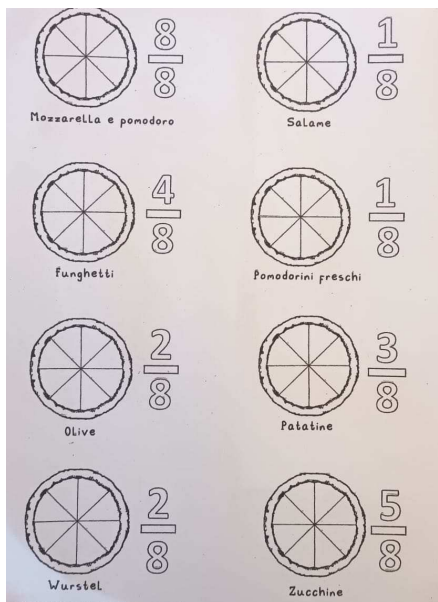
E allora vi raccontiamo brevemente alcune delle attività che abbiamo svolto insieme ai nostri bambini. Argomento: le frazioni, di cui tanto abbiamo parlato al corso.

In classe terza abbiamo introdotto i bambini al mondo delle frazioni con una bella "pizzata" e, come ha fatto Gaia, anche noi abbiamo dato valore alle parole.

“La piccola Gaia chiamò allora il numero in questione **numeratore** perché conta il numero delle parti prese. Poi, come un foglio si può dividere in due, in tre, in quattro, in cinque, ...parti uguali, Gaia pensò che anche il mondo delle frazioni si può suddividere in famiglie: quella dei mezzi, dei terzi, dei quarti, dei quinti,... Quasi che ogni famiglia abbia un proprio nome che la identifica. Per questo chiamò **denominatore** il numero che divide l'intero, così da intendere che rappresenta il numero che dà il nome a, cioè denomina una data famiglia delle frazioni” (...)

Ora anche per noi le parole **numeratore** e **denominatore** hanno un sapore diverso che ci ricorda un po' ... il sapore della pizza!!





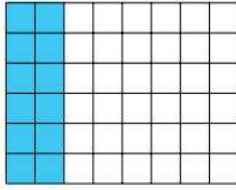
Con i bambini più grandi invece abbiamo proposto un laboratorio per conoscere e approfondire il concetto di frazione equivalente:

Prendendo ispirazione da questa pagina de "La novella del due" abbiamo diviso la classe in 4 squadre e ad ogni squadra è stato detto di rappresentare e colorare su un foglio bianco (lo stesso foglio per tutti) una frazione data. Le frazione erano tra di loro tutte equivalenti. I bambini hanno piegato ogni foglio per dividerlo nelle parti indicate dal denominatore e hanno poi colorato tante parti quante ne erano indicate dal numeratore.

4.2. Frazioni equivalenti

Le considerazioni che l'avevano portata a concludere che $\frac{3}{4} = \frac{1}{2}$ decisero Gaia a perfezionare quella 'scoperta'. Disegnò un rettangolo nel foglio a quadretti largo 8 e alto 6. Colorò i quadretti contenuti in un rettangolo 2×6 e dunque $\frac{12}{48}$ del rettangolo. La piccola matematica si rese conto che il rettangolo 8×6 veniva ricoperto da quattro rettangoli ciascuno di 2×6 quadretti e perciò ognuno $\frac{1}{4}$ del rettangolo dato. Era allora corretto concludere che:

$$\frac{12}{48} = \frac{1}{4}$$



In modo simile vide ancora che il rettangolo 8×6 resta ricoperto da tre rettangoli 8×2 e quindi che $\frac{16}{48} = \frac{1}{3}$. Gaia esaminò attraverso il rettangolo di 48 quadretti anche altri casi mostrando che

$$\frac{6}{48} = \frac{1}{8}, \frac{8}{48} = \frac{1}{6}, \frac{2}{48} = \frac{1}{24} \text{ e } \frac{4}{48} = \frac{1}{12}$$

e grazie a questa 'scoperta' pensò alla proprietà:

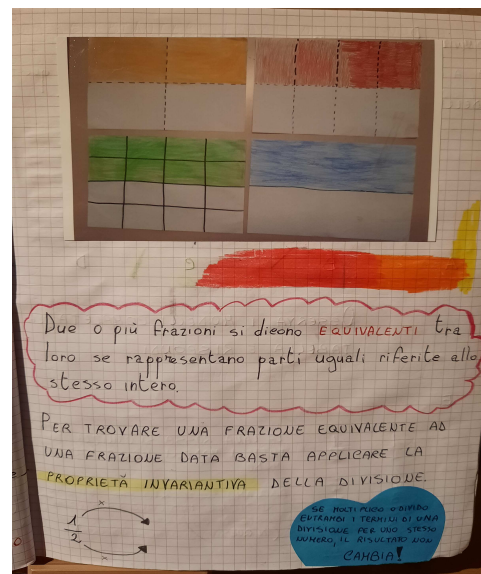
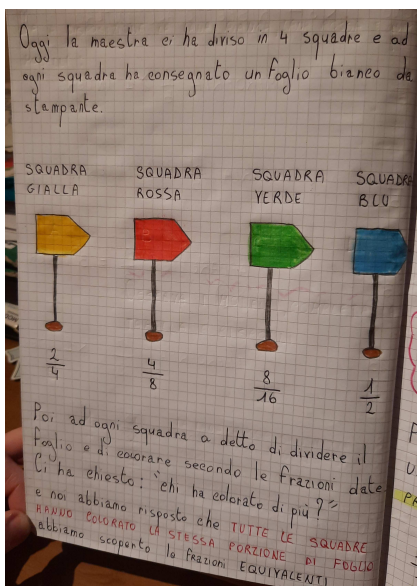
Se si dividono o se si moltiplicano tanto il numeratore quanto il denominatore di una frazione per uno stesso numero si ottiene una frazione che vale come la frazione data.

Nel frattempo il Gufo e il Picchio si erano posati dopo un breve volo sul tavolo di Gaia. Avevano voglia di intervenire sulla questione che la bambina stava dibattendo. Si divisero i compiti. Il Gufo le insegnò che l'espressione 'vale come' si può sostituire con l'aggettivo **equivalente**, mentre il Picchio le suggerì di chiamare **invariantiva** la proprietà appena trovata spiegando che l'aggettivo 'invariantiva' serviva ad affermare che la proprietà trasforma solo in apparenza una frazione in un'altra giacché in sostanza il loro valore non

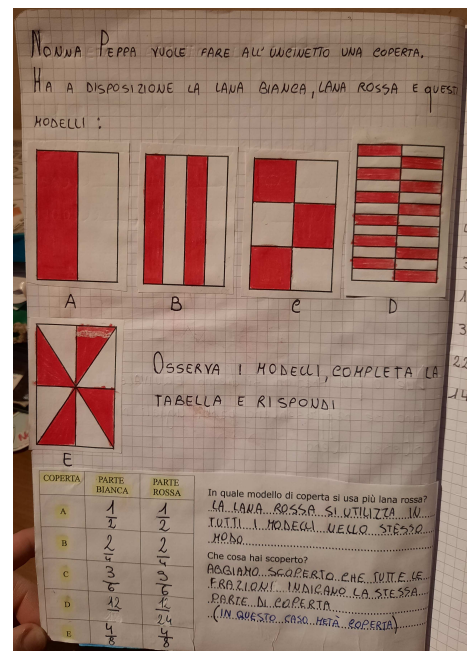
Confrontando poi tutti i fogli e sovrapponendoli, abbiamo guidato i bambini verso la conclusione che tutte le squadre avevano colorato la stessa porzione di foglio. Abbiamo quindi scoperto che ci sono frazioni che si scrivono in modo diverso ma che in realtà hanno lo stesso valore:

es. $\frac{2}{4}$ vale come $\frac{8}{16}$.

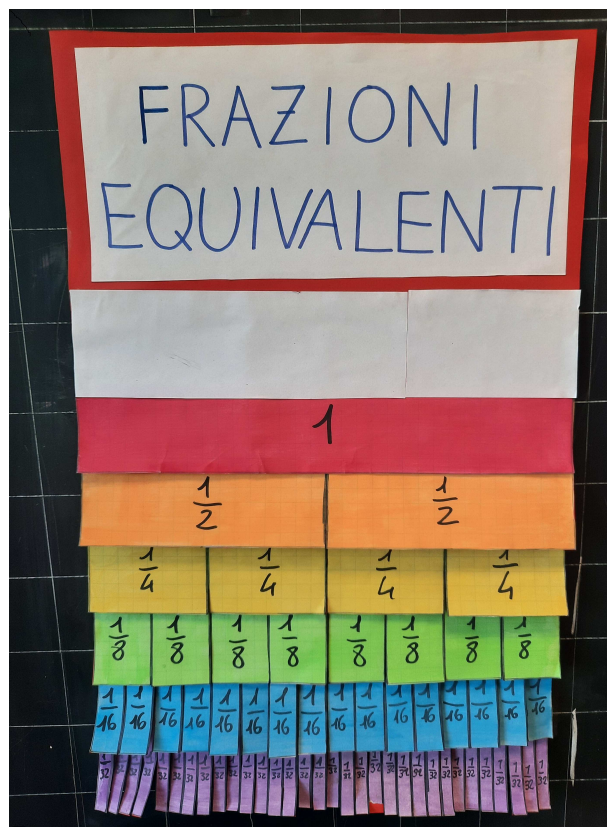
Grazie al gufo e al picchio poi abbiamo scoperto che il **VALE COME** può essere sostituito dalla parola **EQUIVALENTE**.



Poi abbiamo lavorato con le frazioni equivalenti insieme al quesito di "Nonna Peppa", una nonnina che deve fare una coperta all'uncinetetto e deve scegliere quale modello utilizzare per risparmiare lana.



Infine abbiamo realizzato "Il muro delle frazioni equivalenti", in cui ogni bambino ha potuto toccare con mano, manipolare e confrontare il valore delle frazioni. Alzando i vari "tasti", il bambino "ha in mano" le frazioni equivalenti.



Questa che vi abbiamo mostrato risulta essere solo una parte del lavoro svolto a scuola sulle frazioni.

Ciò che di più importante abbiamo riportato in classe da questo gruppo di formazione è stato il nostro atteggiamento nei confronti della matematica: il corso ci ha spronate a

ricercare continuamente la motivazione e il senso di ciò che si sta facendo. E' bello accompagnare i nostri alunni verso la creatività e la non accettazione passiva delle attività che si svolgono.

Ci siamo rese conto che in aula servono sia competenza disciplinare, per saper padroneggiare la disciplina di insegnamento, sia competenza metodologica per condurre a buon fine le attività e saper sfruttare le occasioni che si presentano ogni giorno a scuola. Questo si impara con l'esperienza, provando e riprovando, ascoltandosi, accettando di non essere perfetti e di potersi anche permettere il lusso di sbagliare perchè sulle cose si ritorna più volte e si può sempre correggere il tiro, raddrizzare una strada, vedere altri aspetti che in un primo momento forse avevamo trascurato.

In conclusione ringraziamo la professoressa Francesca che ci ha ricordato che occorre sempre valorizzare il campo semantico nella matematica, perchè il linguaggio è fondamentale e attraverso di esso l'esperienza viene codificata; ci ha ricordato però allo stesso tempo che non bisogna mai "catalogare" troppo, ma lasciare spazio alla creatività. La professoressa ci ha anche ricordato l'importanza dell'uso delle mani nella matematica, specie per i bambini più piccoli e ci ha dato spunti di lavoro molto concreti.

Il nostro sincero apprezzamento va poi al professore Valerio il quale ci ha ricordato l'importanza di coinvolgere i bambini nelle storie affinché possano acquisire e affinare la capacità di riconoscersi in esse ed elaborare così le proprie esperienze.

Ringraziamo poi tutte le altre insegnanti con le quali abbiamo condiviso questa bellissima esperienza: con loro c'è stato sempre un confronto costruttivo e stimolante.

La professoressa Francesca, nel primo incontro, ci ha invitati a darci "del tu" e allora grazie a te Francesca, grazie a te Valerio, grazie a te Ilenia, grazie a te Rossella, grazie a te Laura per aver condiviso con noi questo pezzettino di strada.

Speriamo di non perderci e di rivederci per un prossimo corso da costruire insieme, come insieme abbiamo costruito questo.

"Quelle di Gubbio"

Debora, Letizia, Milena

