

Unità di apprendimento

UDA: “Frazioni in fiaba”

Rubric valutativa allegata

Classi terze - Scuola primaria

Istituto Comprensivo “G. Marconi” – Castelfranco Emilia (Mo)

Docenti: Antonella Casarini, Maria Agata Messina

Corso di formazione

“Didattica per competenze e valutazione autentica anche per alunni con DSA”

A.S. 2016-2017

Presso Liceo M.Morandi e I.I.S. Calvi

Via Digione, 20 – 41034 Finale Emilia

Titolo	“Frazioni in fiaba”
Classi coinvolte	Classi 3^A - B della scuola primaria dell’I.C. “G. Marconi” di Castelfranco Emilia (Mo)
Area tematica di riferimento	Numero - frazioni - frazioni equivalenti
Eventuali prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moltiplicare e dividere ▪ <i>Il doppio, la metà, il triplo, la terza parte, il quadruplo, la quarta parte</i> ▪ Multipli e divisori ▪ Conoscere il significato di equivalente ▪ Riconoscere interi frazionati e quantificarne le parti ▪ Riconoscere e denominare unità frazionarie ▪ Suddividere in parti uguali/equiestese grandezze continue o discrete ▪ Determinare la frazione complementare

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confrontare frazioni
<p>Competenza chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la competenza matematica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La competenza matematica che è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane e comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, schemi, grafici, rappresentazioni); Discipline di riferimento: matematica, scienze, tecnologia, geografia.
<p>Competenze relative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la comunicazione nella madrelingua; 	<ul style="list-style-type: none"> - La comunicazione nella madrelingua, che è la capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) e di interagire adeguatamente e in modo creativo sul piano linguistico in un'intera gamma di

- il senso di iniziativa e l'imprenditorialità

vita per usare e applicare conoscenze e abilità in tutta una serie di contesti: a casa, sul lavoro, nell'istruzione e nella formazione. La motivazione e la fiducia sono elementi essenziali perché una persona possa acquisire tale competenza.

- **.Le competenze sociali e civiche**, che includono competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa, in particolare alla vita in società sempre più diversificate, come anche a risolvere i conflitti ove ciò sia necessario. La competenza civica dota le persone degli strumenti per partecipare appieno alla vita civile grazie alla conoscenza dei concetti e delle

strutture sociopolitici e all'impegno a una partecipazione attiva e democratica.

- **Il senso di iniziativa e**

l'imprenditorialità, che concernono la capacità di una persona di tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta gli individui, non solo nella loro vita quotidiana, nella sfera domestica e nella società, ma anche nel posto di lavoro, ad avere consapevolezza del contesto in cui operano e a poter cogliere le opportunità che si offrono ed è un punto di partenza per le abilità e le conoscenze più specifiche di cui hanno bisogno coloro che avviano o contribuiscono ad un'attività sociale o commerciale. Essa dovrebbe includere la consapevolezza dei valori etici e promuovere il buon governo.

Competenze disciplinari specifiche	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il concetto di frazione - Acquisire la frazione come operatore - Riconoscere frazioni equivalenti e operare con esse - Osservare come un'unità frazionaria può essere suddivisa in altre unità frazionarie.
Collegamenti con altri argomenti di matematica	Il doppio, la metà, il triplo, la terza parte, il quadruplo, la quarta parte, multipli e divisori, suddivisione in parti uguali/equiestese di grandezze
Collegamenti con altre discipline	<p><u>Italiano</u>: ascoltare e scrivere una storia</p> <p><u>Arte e immagine</u>: leggere e completare un'immagine; utilizzare correttamente il colore</p> <p><u>Storia/geografia</u>: conoscere Ravenna e i Bizantini</p> <p><u>Geometria</u>: riconoscere le forme poligonali delle tessere.</p>

Metodologia	<p>Si è privilegiata una didattica laboratoriale, favorendo l'argomentazione, la discussione e la ricerca individuale e collettiva della soluzione dei problemi.</p> <p>Il gruppo, strutturato in base alle regole del cooperative learning, ha esplorato situazioni di crescente complessità e ha cercato di risolverle. La verbalizzazione e il confronto collettivo delle strategie adottate hanno consentito di socializzare e consolidare i risultati delle 'scoperte'.</p> <p>Le discussioni collettive sui processi risolutivi dei problemi hanno obbligato ciascuno a riflettere sui propri processi mentali, a verbalizzare i propri pensieri e le proprie strategie, ad ascoltare gli altri, contribuendo così ad esaltare non solo gli aspetti cognitivi ma anche quelli metacognitivi e metalinguistici.</p> <p>I problemi sono stati presentati sotto forma di gioco e/o di sfida intellettuale.</p> <p>.</p>

Tipologia dei gruppi	Si formeranno dei gruppi eterogenei di 4/5 alunni, tenendo conto delle capacità relazionali e/o del livello di apprendimento.
Risorse umane	Interne
Numero di sessioni e durata prevedibile di ogni sessione	Sono previste 3 sessioni di laboratorio che verranno introdotte con una successione di storie collegate tra loro da uno sfondo integratore per mantenere vivi l'interesse e la motivazione negli alunni. Ogni sessione ha la durata di 2 ore circa.
Materiale necessario	<p>Prima e seconda attività: tavolette di cartoncino, tessere di cartoncino colorato di varie dimensioni, ma corrispondenti alle unità frazionarie $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ e $\frac{1}{16}$.</p> <p>Terza attività: filo di nylon o di corda, ganci tipo quelli per le palline di Natale, cartoncini quadrati bianchi per scrivere i numeri naturali, forati in alto e in basso, cartoncini colorati per</p>

	<p>scrivere le frazioni, forati in alto e in basso (il colore riprende le tessere del mosaico es: $\frac{1}{2}$ rosso, $\frac{1}{4}$ gialle, ecc., ma anche tutte le tessere con lo stesso denominatore così per gli ottavi e i sedicesimi, pennarelli, mollette per bucato, scatole con le frazioni proposte nelle attività precedenti ed integrate con altre equivalenti</p>
Attività	<p><u>Introduzione all'argomento</u> Le insegnanti utilizzano una storia, "<i>La principessa dispettosa</i>", per introdurre le frazioni equivalenti agli alunni.</p> <p><u>Attività 1:</u> "Decoriamo una parete": mosaico con frazioni equivalenti.</p> <p><u>Attività 2:</u> "Mosaicisti all'opera": il gioco della Tombola</p> <p><u>Attività 3:</u> "Il principe funambolo" frazioni equivalenti sul filo</p>

Schede attività	Si veda schede in allegato
Eventuali difficoltà	Le eventuali difficoltà che si potranno riscontrare nel corso delle varie attività proposte sono soprattutto la difficoltà a comprendere che anche con forme diverse il valore delle frazioni equivalenti è il medesimo, a riconoscere le tessere opportune per completare il disegno, e ad individuare sulla linea le frazioni equivalenti.
Modalità di valutazione	La verifica degli apprendimenti avverrà sulla base delle osservazioni sistematiche che l'insegnante registrerà durante le varie fasi del gioco, sia a livello individuale sia a livello di gruppo, e in base al numero di tessere, rappresentanti frazioni equivalenti, che verranno utilizzate per ricoprire la parete (intero). Si valuta l'acquisizione delle competenze chiave mediante questionari e rubric allegata.

SCHEDA OSSERVATIVA DEGLI INCONTRI DI LABORATORIO

Scuola:
Classe:
Gruppo:
Insegnante:

N. bambini presenti , assenti

Tempo di lavoro effettivo:

I gruppi sono stati formati per libera aggregazione o sono stati composti dal docente?

.....
Se sono composti dal docente, con quale criterio?

.....
Da quanti ragazzi sono formati?

I OSSERVAZIONE DEI PICCOLI GRUPPI

(solo per il 1° incontro, successivamente solo se si notano variazioni)

- Come si è svolto il lavoro dei gruppi? Sono stati scelti (o si sono autoimposti) dei leader?
Qual è stato il criterio di scelta?
- Ci sono stati bambini solitamente meno brillanti che hanno provato a portare contributi?
Ci sono riusciti? Erano indicazioni utili?
- Quanto hanno pesato i "ruoli" (il "bravo", il "buffone",...) che talvolta i bambini si assegnano vincendevolmente? Sono riusciti a spezzare gli schemi abituali?
- I bambini solitamente più brillanti hanno accettato consigli e suggerimenti dagli altri?

II OSSERVAZIONE DEL GRUPPO CLASSE

- Quanti bambini hanno partecipato attivamente al lavoro?
Quanti hanno "resistito fino in fondo"?
- Hanno mostrato un impegno superiore, o inferiore, a quello di solito messo in atto durante le tradizionali attività di matematica?
- I bambini si sono divertiti?
Qualcuno è risultato particolarmente gratificato?
Hanno tenuto un interesse alto durante tutto o parte del tempo a disposizione?
- All'interno dei gruppi c'è stata collaborazione?
- C'è stata competizione tra i gruppi?

Definire se sono state seguite tutte le indicazioni segnate sulle istruzioni; segnare e motivare il perché degli eventuali cambiamenti scelti.

LIVELLI DI PADRONANZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA

LIVELLI DI PADRONANZA

1	2	3	4	5
<p>Numera in senso progressivo. Utilizza i principali quantificatori. Esegue semplici addizioni e sottrazioni in riga senza cambio. Padroneggia le più comuni relazioni topologiche: vicino/lontano; alto basso; destra/sinistra; sopra/sotto, ecc. Conosce le principali figure geometriche piane. Conosce i numeri naturali e sa frazionare semplici figure (la metà e la terza parte). Esegue seriazioni e classificazioni con oggetti concreti e in base ad uno o due attributi. Risolve problemi semplici, con tutti i dati noti ed espliciti, con l'ausilio di oggetti o disegni.</p>	<p>Conta in senso progressivo e regressivo anche saltando numeri. Conosce il valore posizionale delle cifre ed opera nel calcolo tenendone conto correttamente. Esegue mentalmente e per iscritto le quattro operazioni ed opera utilizzando le tabelline. Opera con i numeri naturali e le frazioni. Denomina correttamente figure geometriche piane, le descrive e le rappresenta graficamente e nello spazio. Classifica oggetti, figure, numeri in base a più attributi e descrive il criterio seguito. Esegue misure utilizzando unità di misura convenzionali. Risolve semplici problemi matematici relativi ad ambiti di</p>	<p>Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, ...). Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto</p>	<p>Opera con i numeri naturali, decimali e frazionari. Opera con figure geometriche piane identificandole in contesti reali; le rappresenta nel piano e nello spazio; utilizza in autonomia strumenti di disegno geometrico e di misura adatti alle situazioni; Utilizza in modo pertinente alla situazione gli strumenti di misura convenzionali, stima misure lineari e di capacità con buona approssimazione. Risolve problemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese e riconoscendo i dati utili dai superflui. Sa spiegare il procedimento seguito e le strategie adottate. Utilizza il linguaggio e gli strumenti matematici appresi per spiegare fenomeni e risolvere problemi concreti.</p>	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Opera con sicurezza con le frazioni. Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite. Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi</p>

	<p>esperienza con tutti i dati esplicitati e con la supervisione dell'adulto.</p>	<p>intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</p>		<p>e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà</p>
--	---	--	--	---