



VALUTAZIONE DELLA RISORSA

Frazioni

Sperimentazione della risorsa nella scuola autrice

Istituto scolastico	Istituto comprensivo Assisi 2
Alunni	Classe III A, 16 alunni, età 8 anni
Insegnanti	Enrica Romoli – Paolo Modestini
Periodo	Aprile 2010

Sperimentazione della risorsa nella scuola valutatrice

Istituto scolastico	Istituto Comprensivo di Sinalunga
Alunni	Classe IV, 26 alunni, età 10 anni
Insegnanti	Rita Spatoloni – Michela Guerri
Periodo	Maggio 2010

Punti di forza

Gradualità del percorso didattico	<p>Il percorso didattico è articolato in alcune fasi che passano gradualmente dal richiamo alle esperienze reali ad attività sempre più astratte:</p> <ul style="list-style-type: none">-riferimento alla realtà concreta: ricerca di situazioni in cui si compie l'operazione di dividere a metà;-verbalizzazione dell'operazione svolta, utilizzando termini specifici della matematica;-simbolizzazione attraverso l'uso della frazione scritta e dell'esatta nomenclatura delle sue parti (numeratore, denominatore e linea di frazione);-progressiva astrazione, attraverso l'individuazione, prima in disegni di oggetti familiari e poi in forme geometriche, della figura divisa a metà. <p>La stessa tavoletta di cioccolato che si trova all'inizio della presentazione può essere un esempio di come, in questa risorsa, il tangibile continui ad essere esperibile, pur divenendo virtuale: la tavoletta viene infatti divisa con l'uso del</p>
--	--

Risorse educative aperte e sperimentazione didattica

Le proposte del progetto Innovascuola-AMELIS per la condivisione di risorse e lo sviluppo professionale dei docenti



VALUTAZIONE DELLA RISORSA

	mouse e il frazionamento compie il primo passo verso l'astrazione.
Adattabilità alle diverse esigenze di alunni e insegnanti	<p>Il prodotto è caratterizzato da semplicità, chiarezza, adattabilità a tutti i livelli di competenza/comprendimento degli alunni, richiedendo come unico prerequisito la conoscenza dei concetti di numero intero e divisione, doppio e metà.</p> <p>L'uso della risorsa consente una serie di attività da svolgersi con gli alunni in base alle esigenze della progettazione didattica o alle competenze della classe:</p> <ul style="list-style-type: none">- suddivisione in parti uguali di oggetti, figure e quantità numeriche;- coloritura di oggetti e figure secondo la frazione indicata;- indicazione della frazione rappresentata dal disegno dato. <p>La risorsa può essere proposta agli alunni in fase di presentazione del concetto di frazione, oppure come momento di approfondimento/verifica in itinere, dopo aver riepilogato le tappe del lavoro concreto sulle frazioni. È risultata particolarmente utile nella fase di revisione e riflessione sul concetto matematico, soprattutto quando le diapositive, acquisite sulla LIM, sono divenute la base grafica sulla quale operare con penne, evidenziatori o altri strumenti.</p>
L'idea in più	
	Si tratta di un interessante esempio di CLIL. La proposta ha infatti il suo punto di forza nel collegare un'attività di matematica con la lingua inglese. Tale caratteristica rappresenta un'importante opportunità perché consente non solo di apprendere un'altra lingua, ma anche di imparare a fare esperienze e a studiare altre discipline nella seconda lingua. Nella versione in lingua italiana, il prodotto può costituire, allo stesso modo, un valido strumento per l'insegnamento delle frazioni ad alunni stranieri.
Caveat	

Risorse educative aperte e sperimentazione didattica

Le proposte del progetto Innovascuola-AMELIS per la condivisione di risorse e lo sviluppo professionale dei docenti



VALUTAZIONE DELLA RISORSA

Presenza di animazioni temporizzate	Si consiglia all'insegnante che intenda utilizzare questo materiale di testarlo prima di usarlo con la LIM. Lo scorrimento delle varie frasi sulle diapositive è talvolta temporizzato e, nel caso delle animazioni, l'uso un po' frettoloso del mouse o della penna può far perdere parte dell'effetto speciale legato alla loro apparizione nella diapositiva.
Correzione automatica	In alcuni esercizi è presente un meccanismo di correzione a risposta automatica, che potrebbe incoraggiare ad un uso individuale del prodotto. E' opportuno che l'insegnante stimoli la discussione collettiva o proponga un gioco a squadre, per coinvolgere l'intera. Il lavoro di gruppo in questo caso va deliberatamente conseguito dall'insegnante perché la struttura della risorsa non lo richiede direttamente.
Sviluppi	
Nuovi spunti di lavoro dalle esperienze	La risorsa è interessante e si presta ad ulteriori ampliamenti e approfondimenti. Sarebbe infatti utile completare il percorso proposto con una serie di esercizi più complessi, come l'inserimento di altre frazioni, trovare frazioni equivalenti, proporre semplici situazioni problematiche. In pratica si tratterebbe di integrare il prodotto tenendo conto dei suggerimenti presenti nell'ultima parte della scheda.
Pensando in grande.....	<p>La risorsa potrebbe essere l'elemento centrale di un percorso approfondito sulle frazioni. L'argomento è senz'altro uno dei più complessi della matematica nella scuola primaria, tanto da venir considerato una sorta di spartiacque tra il far di conto tradizionale e l'acquisizione del sapere matematico. Ma il passaggio non è indolore.</p> <p>Il richiamo alla manipolazione e al concreto è essenziale, ma molti studiosi affermano che il continuo ed unico ricorso a pizze e torte, a rettangoli o cerchi induce l'alunno a consolidare in modello l'immagine mentale del concetto matematico in questione. Così, se la frazione viene proposta su figure diverse (triangoli, trapezi, ecc.), l'allievo è disorientato perché la situazione proposta non rientra nel suo modello mentale.</p> <p>La risorsa ha già soddisfatto in parte questa indicazione: vengono divisi a metà anche fiori, farfalle, cuori. Tuttavia, Martha Isabel Fandiño Pinilla in «Le frazioni, aspetti concettuali e didattici»</p> <p>(http://www.pitagoragroup.it/pited/Fandino%20frazioni.html) evidenzia anche la necessità di individuare più interpretazioni del concetto di frazione (ne elenca almeno 12) e di combattere alcune misconcezioni, come ad esempio l'idea di dividere il tutto in parti uguali, intese come identiche e sovrapponibili. Un possibile</p>

Risorse educative aperte e sperimentazione didattica

Le proposte del progetto Innovascuola-AMELIS per la condivisione di risorse e lo sviluppo professionale dei docenti



VALUTAZIONE DELLA RISORSA

	sviluppo delle attività proposte potrebbe quindi partire da figure geometriche realizzate sulla pagina a quadretti della LIM e, dopo aver applicato la suddivisione standard, in due metà congruenti, far sperimentare agli alunni altri modi di dividere (pur sempre a metà), ma non in modo identico. Questo tipo di esercizio permette di stimolare il pensiero divergente e la ricerca di proposte alternative alla soluzione più immediata.
--	--