

<p><b>Ambito dell'iniziativa formativa</b></p>	<p><b>Didattica singole discipline previste dagli ordinamenti (Matematica)</b> Didattica e metodologie.</p>
<p><b>Titolo</b></p>	<p><b>LE MILLE INSIDIE NASCOSTE NELL'INSEGNAMENTO DELLE FRAZIONI</b></p>
<p><b>Obiettivi</b></p>	<p>Le frazioni sono uno degli argomenti caposaldo della didattica nella scuola primaria (e non solo). Nei nostri incontri affronteremo i numerosi concetti legati alla definizione di frazione, esplorando tutte quelle insidie nascoste che spesso, anche come insegnanti, non scorgiamo e che sono causa di misconcezioni e difficoltà nell'apprendimento di questo concetto da parte dei bambini. Assieme, inoltre, affronteremo diverse proposte didattiche per poter ovviare ad errori comunemente compiuti nell'insegnamento del concetto di frazione.</p> <p>Il corso si compone di una serie di lezioni monotematiche in cui, di volta in volta, si affronterà una diversa "sfaccettatura" del concetto di frazione, le sue insidie nascoste ed alcune proposte didattiche per superarle.</p> <p><b>TUTTI GLI INCONTRI VERRANNO REGISTRATI E MESSI A DISPOSIZIONE, PER CHI NON AVESSE POTUTO PARTECIPARE O PER CHI VOLESSE RIVEDERLI, SULLA PIATTAFORMA <a href="http://www.sapyentstudio.it">www.sapyentstudio.it</a>.</b></p>
<p><b>Programma</b></p>	<p><b>"CONSAPEVOLEZZA MATEMATICA": NON POSSIAMO FARNE A MENO! (1,5 ore)</b></p> <p>In questa lezione verrà presentata la costruzione dell'insieme dei numeri razionali (Q), affrontando inoltre alcuni punti nodali sulle possibili misconcezioni relative al concetto di frazione che possono portare ad un'errata trasposizione didattica di questo argomento.</p> <p>La lezione si articolerà in una prima fase in cui si esploreranno, attraverso domande mirate, il concetto di frazione e annessi per poterne poi discutere assieme. Nella seconda fase, si affronterà</p>

la costruzione dell'insieme dei numeri razionali al fine di poter acquisire una chiara visione di cosa intendiamo quando parliamo di frazioni.

**LA DEFINIZIONE DI FRAZIONE: UN VERO CAMPO MINATO...!  
(1,5 ore)**

La presentazione e rappresentazione di frazione come 'PARTE DI UN UNO-TUTTO' è quella più consueta - e spesso quella in cui ci si sente maggiormente nella propria "comfort zone".

Durante questo incontro analizzeremo le insidie nascoste che tale definizione porta con sé, tra le quali ad esempio l'utilizzo della parola UGUALE, non così chiaramente affrontata dal punto di vista matematico e spesso utilizzata impropriamente quando spieghiamo le frazioni.

Assieme condivideremo, naturalmente, anche diverse proposte di attività da presentare in classe.

**L'IMPORTANZA DELL'UNITÀ FRAZIONARIA...TUTTO HA INIZIO DA LÌ! (1,5 ore)**

Quante volte, quando si presentano le frazioni, si dice ai bambini che il denominatore è "quello per cui si divide" e il numeratore è "quello per cui si moltiplica"?

Però, poi si propongono anche problemi che richiedono di dividere per il numeratore e moltiplicare per il denominatore...

E allora si cominciano a creare molteplici sovrastrutture: *se ho "l'intero" (l'unità) e devo trovare "la parte" allora divido per il denominatore e moltiplico per il numeratore; se ho "la parte" e devo trovare "l'intero" (l'unità) allora devo dividere per il numeratore e moltiplicare per il denominatore*- arrivando così a veicolare il messaggio che la matematica altro non è che una serie di regole, che vanno incastrate una ad una nella casistica più opportuna! (mentre tutto è la matematica, ma non questo...!!)

E quindi: come superare questo ostacolo didattico? Partiamo dall'unità frazionaria! Tutto ha inizio da lì...

	<p>Assieme affronteremo l'analisi del problema per poi affrontare diverse proposte didattiche (tra cui l'utilizzo degli origami per costruire il "pesce fratto" e parlare di frazioni).</p> <p><b>E POI...LE FRAZIONI FINISCONO SULLA RETTA NUMERICA... (1 ora e mezza)</b></p> <p>Un altro fondamentale passo nello studio delle frazioni è la loro rappresentazione sulla retta numerica. Tale approccio pone diverse riflessioni legate al senso di frazione come numero razionale, alla densità dell'insieme dei numeri reali, al concetto di frazioni equivalenti, alle frazioni maggiori, minori di 1 cercando quindi di ovviare ad uno dei più grandi errori relativi al concetto inesistente di frazione propria, impropria e apparente.</p> <p>Anche in questa lezione si condivideranno proposte didattiche pronte ad affrontare questo argomento.</p>
<b>Svolgimento</b>	Anno scolastico 2020/2021
<b>Sedi/periodo di svolgimento</b>	Date e orari: <b>9, 16, 23 e 30 novembre 2020, dalle 18 alle 19.30.</b> Incontri online su piattaforma informatica a distanza GoToWebinar ( <a href="https://www.gotomeeting.com/it-it/webinar">https://www.gotomeeting.com/it-it/webinar</a> ).
<b>Durata (ore)</b>	6
<b>Destinatari</b>	Docenti della scuola primaria
<b>Costo a carico dei destinatari</b>	58 euro, pagabili anche con Carta del Docente
<b>Metodologie</b>	Piattaforma GoToWebinar online
<b>Materiali e tecnologie usati</b>	Portale GoToWebinar, slides, pc
<b>Tipologie verifiche finali</b>	Questionario di soddisfazione

<p><b>Mappatura delle competenze</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentare la <b>matematica come strumento per modellizzare fenomeni reali</b>, evidenziando la differenza tra “il fare conoscendo il come” e “il <i>saper fare</i> conoscendo il <i>perché</i>.”</li> <li>• Saper progettare e realizzare un’attività laboratoriale sulle frazioni.</li> <li>• Costruire e/o scegliere casi o situazioni-problema sulle frazioni da sottoporre ai propri allievi.</li> <li>• Presentare lo stesso significato (di frazione) in rappresentazioni semiotiche diverse.</li> <li>• Individuare i limiti e i lati positivi di ciascuna rappresentazione semiotica.</li> <li>• Scegliere le rappresentazioni più efficaci nei vari contesti.</li> <li>• Presentare il termine “uguale” nelle sue diverse accezioni, distinguendo quelle matematicamente corrette nell’ambito delle frazioni.</li> <li>• Presentare attività sulle frazioni che permettano di osservare che esistono diverse possibilità per risolvere un problema.</li> <li>• Presentare diversi modelli concreti per esprimere lo stesso concetto.</li> </ul>
<p><b>Direttore responsabile</b></p>	<p>Dott.ssa <b>Elisabetta Ferrando</b> (Ph.D. in Mathematics Education)</p> <p><i>Ideatore de “Il Pesce sull’Albero” e dell’”Accademia del Soroban”</i></p> <p><i>Direttore scientifico di Sapyent</i></p> <p><i>Formatrice Certificata MagicoAbaco</i></p>
<p><b>Relatori/formatori/facilitatori</b></p>	<p>Dott.ssa Elisabetta Ferrando</p>