

Carta d'identità di IMPARO GIOCANDO: giochi matematici

Categoria: didattico

Disciplina/area: matematica

Livello scolastico: scuola elementare – scuola media

Funzionalità: I giochi sono costruiti intorno a contenuti di matematica legati ad alcuni obiettivi fondamentali, affrontati di norma degli ultimi anni della scuola elementare o all'inizio della scuola media. In particolare è stato privilegiato lo sviluppo delle competenze di base, senza trascurare l'aspetto ludico.

Descrizione:

- **programmi per la scuola primaria** (per alcuni giochi è disponibile oltre alla versione italiana anche quella inglese)

Contenuti e Abilità	GIOCO	Età	Dinamica
<p>Contenuti Tabelline</p> <p>Abilità Riconoscere i numeri di una data tabellina.</p>	<p>Bolle di sapone</p> <p>VERSIONE INGLESE Soap bubbles</p>	7-9 anni	In un quadro colorato e piacevole un gattone spara nel cielo i numeri delle tabelline. Il bambino deve riconoscere i numeri della tabellina indicata e cliccarci sopra. Se li indica in maniera corretta, si formerà mano a mano un arcobaleno che permette al gatto di attraversare il mare. Se invece si indicano i numeri che non appartengono alla tabellina data, nel cielo un nuvolone sempre più grande farà scoppiare un temporale.
<p>Contenuti tabelline</p> <p>Abilità Riconoscere i numeri che non appartengono ad una data tabellina</p>	<p>Pianeta Verde</p> <p>VERSIONE INGLESE Green Placet</p>	7-10 anni	Il bambino deve salvare il pianeta conquistato dagli alieni, e quindi divenuto rosso. Per fare questo deve sconfiggere tutte le navicelle che non sono contrassegnate dalla tabellina di cui è il capitano. Si può scegliere con un cursore la tabellina su cui esercitarsi.
<p>Contenuti Tabelline</p> <p>Abilità Riconoscere un dato numero come appartenente all'insieme dei</p>	<p>Lunaporto</p> <p>VERSIONE INGLESE Spaceship moon-port</p>	7-10 anni	Il bambino deve far atterrare delle astronavi sulla luna. Le astronavi portano i pezzi necessari per costruire una piattaforma spaziale. Ciascuna astronave è contrassegnata da un numero. Il bambino deve far atterrare ciascuna astronave sul boccaporto esatto (L'astronave numero 20 sul boccaporto 5 corrispondente alla tabellina del 5).

<p>numeri di una data tabellina.</p>			
<p>Contenuti Operazioni</p> <p>Abilità Risolvere le operazioni correttamente e velocemente, eseguendo calcoli mentali</p>	<p>Lupo e lepre</p> <p>VERSIONE INGLESE The Wolf & the Hare</p>	<p>Da 7 anni in poi.</p>	<p>In questo gioco siamo nei panni di un povero leprotto che deve scappare dal lupo cattivo. Per essere salvi dobbiamo raggiungere la riva opposta del mare saltando su dei barili. Per ogni salto dobbiamo risolvere mentalmente delle operazioni aritmetiche. La difficoltà dell'operazione e la velocità del lupo possono essere impostate dall'utente in base al proprio livello di partenza. Questo gioco, impostato ai massimi livelli di difficoltà può rappresentare una sfida anche per una mente allenata e veloce.</p>
<p>Contenuti Riconoscimento figure geometriche</p> <p>Abilità Riconoscere la posizione corretta delle figure geometriche e quindi posizionarle tramite rotazione e/o traslazione</p>	<p>Quadrato magico</p> <p>VERSIONE INGLESE Magic square</p>	<p>Da 11 anni in poi..</p>	<p>Un quadrato viene scomposto in diverse forme geometriche: quadrati, triangoli, trapezi, parallelogrammi, ecc. Lo scopo del gioco è comporre una figura, come quella di un cigno, di un cagnolino o di un pesce, di cui viene fornito un esempio, per questo occorre capire la corretta posizione delle forme geometriche che devono essere rotate e/o traslate. Il bambino può aiutarsi anche con dei suggerimenti (tasto -A- in basso a destra). Per spostare le figure cliccare su di esse con il mouse sui lati delle stesse, per ruotarle verso destra o verso sinistra cliccare al centro. Ricomporre la figura senza aiuti può risultare difficoltoso.</p>
<p>Contenuti operazioni</p> <p>Abilità Risolvere calcoli con numeri naturali sulle 4 operazioni, di diversa difficoltà.</p>	<p>Puzzle matematico</p> <p>VERSIONE INGLESE Mathematical puzzle</p>	<p>Da 6 anni.</p>	<p>Il gioco propone la risoluzione di operazioni. Dando le risposte esatte si scopre pezzo per pezzo un disegno che alla fine dell'esercizio si animerà riservando qualche sorpresa...A differenza del gioco "Lupo e lepre", non si tratta di calcolo mentale rapido: non ci sono vincoli di tempo, è possibile risolvere le operazioni su carta.</p>
<p>Contenuti Soluzione di situazioni problematiche</p> <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> Riconoscere le interrelazioni tra diversi elementi, 	<p>La bomba</p> <p>VERSIONE INGLESE The bomb</p>	<p>Da 7 anni.</p>	<p>Abbiamo 30 secondi per disattivare una bomba! Per fare questo dobbiamo capire come si intersecano tra loro vari meccanismi e scoprire la logica complessiva del meccanismo.</p>

PROGETTO LAPSUS: CONOSCERE PER SCEGLIERE

<ul style="list-style-type: none"> sviluppare abilità logiche. 			
<p>Abilità Distinguere i colori, le loro diverse gradazioni e combinazioni.</p>	<p>Colorun VERSIONE INGLESE Colorun</p>	<p>Da 4 anni.</p>	<p>Il bambino ha tra le mani un pennello virtuale e può dare sfogo alla propria fantasia nel colorare in vari modi delle simpatiche immagini. I colori possono essere mescolati tra loro in una tavolozza, sfumati e decorati con vari motivi. Per un bambino di prima e seconda elementare può essere un momento di svago, da alternare a giochi che richiedono più attenzione.</p>
<p>Contenuti Soluzione di situazioni problematiche</p> <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> formulare ipotesi verificarle risolvere problemi 	<p>Pappalotto VERSIONE INGLESE Parrot lottery</p>	<p>Da 7/8 anni.</p>	<p>Il bambino deve scoprire una data combinazione di pappagalli di vari colori che vengono disposti in posizioni diverse. Si può scegliere sia il numero di colori (da 2 a 6) che il numero di posizioni (da 2 a 4). E' consigliabile far provare il bambino da principio con il numero minimo di colori e di posizioni, man mano che aumentano, infatti, il gioco può risultare difficile anche per un adulto</p> <p><i>È un attività di problem-solving in cui il bambino deve formulare delle ipotesi per la soluzione del problema. Queste ipotesi vanno verificate confrontandole con le indicazioni fornite dal gioco, per riformulare altre ipotesi fino a trovare la soluzione</i></p>
<p>Contenuti Soluzione di situazioni problematiche</p> <p>Abilità adottare una strategia risolutiva di un problema.</p>	<p>Carotamania VERSIONE INGLESE Mad about carrots</p>	<p>Da 6 anni.</p>	<p>Il bambino ha a disposizione un campo di carote. Ciascuna carota può essere raccolta e messa nel cesto solo se è possibile farla passare su un altro posto vuoto saltando una carota (come nel gioco della dama). Sono possibili alcuni aiuti (spostamento della carota senza salto). Scopo del gioco raccogliere il maggior numero possibile di carote. Raccogliere molte carote con pochi aiuti può risultare difficile.</p> <p><i>Per raccogliere molte carote è necessario adottare una strategia e quindi prevedere le mosse future.</i></p>
<p>Contenuti Le prime divisioni senza resto</p> <p>Abilità Acquisire il concetto di divisione per via formale o attraverso una concreta ripartizione di</p>	<p>Carote e conigli VERSIONE INGLESE Carrots and rabbits</p>	<p>Da 7 anni in poi.</p>	<p>Mamma coniglio deve dividere un mucchio di carote fra i suoi coniglietti... Si presenta una divisione sia formalmente con i numeri, sia graficamente in termini di carote da dividere fra alcuni coniglietti. Il bambino può partire dal calcolo formale scrivendo il quoziente e verificando la distribuzione delle carote fra i coniglietti (più difficile) oppure può partire da un apprendimento di tipo senso-motorio distribuendo le carote fra i coniglietti e andando a scoprire qual è il quoziente della divisione (più facile).</p>

oggetti			
<p>Contenuti Le prime divisioni con resto</p> <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire il concetto di divisione per via formale o attraverso una concreta ripartizione di oggetti. • Comprendere il concetto di resto. 	<p>Scoiattoli e ghiande</p> <p>VERSIONE INGLESE Squirrels and acorns</p>	Da 7 anni in poi	<p>Mamma scoiattolo deve dividere un mucchio di ghiande fra i suoi scoiattolini... Si presenta una divisione sia formalmente con i numeri, sia graficamente in termini di ghiande da dividere fra alcuni scoiattolini. Il bambino può partire dal calcolo formale scrivendo il quoziente e verificando la distribuzione delle ghiande fra gli scoiattolini (più difficile), oppure può partire da un apprendimento di tipo senso-motorio distribuendo le ghiande fra gli scoiattolini e andando a scoprire qual è il quoziente della divisione (più facile). Molte divisioni lasciano un resto di alcune ghiande. Mamma scoiattolo capisce che queste ghiande, per essere ripartite, vanno tagliate...</p>
<p>Contenuti Criteri di classificazione: numeri pari/dispari,</p> <p>Abilità Riconoscere numeri pari e numeri dispari.</p>	<p>Mele pari mele dispari</p> <p>VERSIONE INGLESE Odd and even apples</p>	Da 6 anni in poi.	<p>Piovono dal cielo mele con etichetta pari e mele con etichetta dispari. Il bambino deve raccogliere quelle pari nel cesto del pari e quelle dispari nel cesto del dispari. Mano a mano che si procede esattamente si scopre un paesaggio agreste. Alla fine si può vincere una dolce sorpresa.</p>
<p>Contenuti Serie di moltiplicazioni</p> <p>Abilità Risolvere moltiplicazioni trovando il prodotto o uno dei fattori.</p>	<p>Piramidi misteriose</p> <p>VERSIONE INGLESE Mysterious pyramids</p>	Da 7/8 anni.	<p>La piramide misteriosa si presenta con alcuni blocchi contrassegnati da un numero ed altri da contrassegnare con il numero esatto (prodotti). Un egiziano guida il bambino alla verifica dei numeri inseriti. I blocchi risolti mostrano un geroglifico e poi il numero esatto in tinta oro. Alla fine, quando tutte le moltiplicazioni sono state risolte, la sfinge compare sopra alla piramide e la piramide stessa si apre mostrando un passaggio segreto.</p>
<p>Contenuti Equivalenze di pesi</p> <p>Abilità Risolvere equivalenze di pesi.</p>	<p>Spara uova</p> <p>VERSIONE INGLESE Egg-gun</p>	Da 8 anni.	<p>Abbiamo un prato con polli, viene proposta una equivalenza di pesi, in caso di risposta esatta una gallina spara un uovo che rotola nel nido, altrimenti lascia sul terreno qualche cosa di meno interessante...</p>
<p>Contenuti Equivalenze di lunghezze</p> <p>Abilità</p>	<p>Incubatrice magica</p> <p>VERSIONE INGLESE</p>	Da 8 anni.	<p>Abbiamo l'interno di un pollaio con un uovo in bilico. Viene proposta una equivalenza di lunghezze; in caso di risposta esatta l'uovo rotola verso destra lasciando uscire un pulcino che inizia a camminare e va ad allinearsi in fila</p>

PROGETTO LAPSUS: CONOSCERE PER SCEGLIERE

<p>Risolvere esattamente equivalenze di lunghezze.</p>	<p>Magic incubator</p>		<p>indiana con il resto della covata, altrimenti rotola verso sinistra cadendo e rompendosi.</p>
<p>Contenuti Confronto di pesi utilizzando i simboli di maggiore, minore, uguale</p> <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e usare correttamente i simboli > , < , = • Risolvere equivalenze di lunghezze. 	<p>Bilancia</p> <p>VERSIONE INGLESE Scales</p>	<p>Da 8 anni</p>	<p>Gli animali della fattoria vengono pesati su una sorta di altalena assieme ad un sacco di farina. Il bambino deve confrontare i pesi indicati ed inserire il simbolo di maggiore, minore o uguale in corrispondenza del fulcro. Verificando l'altalena scende dalla parte del più pesante. Se l'esercizio viene risolto esattamente l'animale trova il suo posto nella fattoria presente sullo sfondo.</p>
<p>Contenuti Addizione e sottrazione</p> <p>Abilità Calcolare mentalmente.</p>	<p>Madre Natura</p> <p>VERSIONE INGLESE Mother nature</p>	<p>Da 7 anni.</p>	<p>Il bambino deve aggiungere o sottrarre per nove volte un certo numero a partire da un numero dato. Mano a mano che i numeri sono inseriti esattamente spuntano fiori, crescono animali che riempiono il primo piano dei paesaggi proposti sullo sfondo. La difficoltà del gioco è regolabile, si può infatti stabilire l'operazione (addizione o sottrazione), il numero di cifre del numero di partenza, la grandezza del numero da sommare o sottrarre.</p>
<p>Contenuti Classificazione di oggetti</p> <p>Abilità Classificare</p>	<p>Apimatica</p> <p>VERSIONE INGLESE Beemaths</p>	<p>Da 7 anni.</p>	<p>Il gioco è ambientato in un alveare. Le api arrivano all'arnia, ciascuna contrassegnata da un numero, portando un sacchetto di nettare. Ogni ape deve essere trascinata al proprio posto, vale a dire sul favo dell'insieme corrispondente al proprio numero. La correttezza dell'esercizio può essere verificata. È possibile stabilire il numero di api che vanno collocate al proprio posto per risolvere con successo il gioco.</p>
<p>Contenuti Ordinamento di numeri, lunghezze pesi</p> <p>Abilità Saper ordinare dal più grande al più piccolo numeri, lunghezze e pesi.</p>	<p>Bruco</p> <p>VERSIONE INGLESE Caterpillar</p>	<p>Da 7 anni.</p>	<p>Il gioco è ambientato su un albero. Bisogna ricomporre il corpo del bruco ordinando correttamente tutti i segmenti. Attenzione però: ciascun segmento, contrassegnato da lunghezze, pesi, capacità o numeri, va collocato precisamente al proprio posto in ordine di grandezza!!! È possibile impostare a piacere il numero di segmenti (numeri da ordinare), il numero di cifre massimo per ogni numero e la presenza o meno di numeri decimali. Il grado di difficoltà del gioco può essere quindi variato di molto.</p>

<p>Contenuti Rappresentazione numerica e grafica delle frazioni</p> <p>Abilità Associare correttamente la rappresentazione numerica di una frazione con la sua rappresentazione grafica</p>	<p>Topo affamato</p> <p>VERSIONE INGLESE Mouse</p>	<p>8 - 9 anni.</p>	<p>In questo gioco siamo nei panni di un topolino affamato che deve mangiare per crescere. Deve scegliere però la frazione corretta fra quelle proposte per avere la sua razione di formaggio. È possibile avere frazioni con denominatore generato casualmente oppure specificarlo (da 4 a 10).</p>
<p>Abilità Data una serie di numeri naturali completare la sequenza</p>	<p>Traversata</p> <p>VERSIONE INGLESE Crossing</p>	<p>Da 8 anni in poi</p>	<p>In questo gioco dobbiamo aiutare il cagnolino ad attraversare lo stagno per prendersi l'osso. Solo se la sequenza dei numeri sui tronchi è esatta, questi potranno essere di aiuto e fungere da solido ponte. (il gioco presenta gradi diversi di difficoltà).</p>

- **programmi per la scuola secondaria di primo grado** (per alcuni giochi è disponibile oltre alla versione italiana anche quella inglese)

Contenuti e Abilità	GIOCO	Età	Dinamica
<p>Contenuti Classificazione, insiemi, multipli. Criteri di divisibilità</p> <p>Abilità Riconoscere e classificare i multipli di...</p>	<p>Ape operaia</p>	<p>Da 11 anni in poi.</p>	<p>Il gioco è ambientato in un alveare. Le api arrivano all'arnia, ciascuna contrassegnata da un numero, portando un sacchetto di nettare. Ogni ape deve essere trascinata al proprio posto vale a dire sul favo dell'insieme corrispondente al proprio numero. La correttezza dell'esercizio può essere verificata a fine esercizio. Prima di iniziare il gioco è possibile stabilire il numero di api che vanno collocate al proprio posto per risolvere con successo il gioco e anche su quali multipli si intende operare.</p>
<p>Contenuti ordinamento di</p>	<p>Numeri Congelati</p> <p>VERSIONE INGLESE</p>	<p>Da 11 anni in poi.</p>	<p>Il gioco è ambientato in un frigorifero, si può scegliere se esercitarsi con le frazioni o con le potenze. Compagno delle uova ciascuna contrassegnata da potenze o frazioni. Il ragazzo deve trascinare</p>

PROGETTO LAPSUS: CONOSCERE PER SCEGLIERE

<p>potenze e Frazioni</p> <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordinare potenze • Ordinare frazioni 	<p>Frozen numbers</p>		<p>ciascun uovo al proprio posto nel porta uova disponendo i numeri in ordine crescente dal più piccolo al più grande. Il numero di uova da ordinare e la grandezza delle potenze e delle frazioni possono essere regolati a inizio gioco. Se l'ordinamento è esatto le uova vengono sollevate e si dispongono in scala.</p>
<p>Contenuti</p> <p>Potenze con base uguale</p> <p>Abilità</p> <p>Calcolare con potenze con base uguale</p>	<p>Piante carnivore</p>	<p>Da 11 anni in poi.</p>	<p>Compare una potenza (il risultato) e 4 fiori ciascuno contrassegnato con un calcolo di potenze con la stessa base. Il ragazzo, utilizzando una sorta di mouse, deve condurre la farfalla sul fiore che riporta il calcolo corrispondente al risultato. Se l'abbinamento risultato-calcolo è corretto la farfalla viene riposta nella collezione, altrimenti il fiore della pianta carnivora si mangia la farfalla. A collezione completata il gioco termina con finale positivo, ma dopo un certo numero di errori, la farfalla fa una brutta fine e bisogna iniziare da capo...</p>
<p>Contenuti</p> <p>Potenze</p> <p>Abilità</p> <p>Risolvere calcoli con le potenze scrivendo in un'espressione l'esponente o il risultato corretto.</p>	<p>Coyote</p> <p>VERSIONE INGLESE</p> <p>Coyote</p>	<p>11 anni.</p>	<p>Il coyote deve attraversare un burrone per raggiungere un pasto appetitoso sul versante opposto. L'attraversamento è però insidioso: servono 16 balzi perfetti.</p> <p>È necessario aiutare il coyote nel salto da un picco all'altro, risolvendo correttamente un calcolo con le potenze. Un solo errore ed il coyote si sfracellerà in fondo al baratro...</p>
<p>Contenuti</p> <p>Scomposizione di numeri in fattori primi.</p> <p>Abilità</p> <p>Scomporre un</p>	<p>Sceriffo</p> <p>VERSIONE INGLESE</p> <p>Scerif</p>	<p>11 anni</p>	<p>In un desolato villaggio dell'Ovest la vita dello sceriffo è piuttosto dura, i criminali non scherzano... Possiamo aiutarlo a catturare e rinchiudere in prigione tutti i criminali. Per rinchiudere un bandito in prigione, bisogna scomporre correttamente in fattori primi un numero generato casualmente. È possibile graduare la difficoltà del gioco regolando la grandezza del numero da scomporre; è inoltre accettare un aiuto.</p>

numero in fattori primi.			
<p>Contenuti</p> <p>Frazioni</p> <p>Abilità</p> <p>Individuare la frazione complementare ad una frazione data.</p>	<p>Genio della lampada</p> <p>VERSIONE INGLESE</p> <p>The genie of the lamp</p>	11-12 anni.	<p>Il compito di Aladino in questa versione della fiaba è di far crescere i Geni. Se ci riuscirà diventerà un Re. Attenzione però, ai Geni piace mangiare solo dalla tazza con la frazione complementare a quella scritta sulla lampada aperta...</p>
<p>Contenuti</p> <p>Divisori di numeri</p> <p>Abilità</p> <p>Individuare tutti i divisori di un numero</p>	<p>Antivirus</p>	11 anni	<p>Il PC è stato attaccato da un virus assai insidioso. Per ripulire il disco e sconfiggere il virus è necessario decifrare il codice trovando tutti i divisori possibili per ogni numero che verrà generato in modo automatico. Attenzione! Ogni errore (anche la dimenticanza di un solo divisore) aumenterà il livello di infezione e il computer potrebbe essere distrutto! È possibile graduare la difficoltà del gioco intervenendo su numerosi parametri. In qualsiasi momento si possono consultare i criteri di divisibilità.</p>
<p>Contenuti</p> <p>operazioni</p> <p>Abilità</p> <p>Individuare l'operazione che produce un risultato dato.</p>	<p>Pastore di dinosauri</p> <p>VERSIONE INGLESE</p> <p>Shepherd of dinosaurs</p>	8-11 anni	<p>Bisogna portare i dinosauri al pascolo. Però attenzione, in epoca preistorica la passeggiata può diventare molto pericolosa. Bisogna, quindi, individuare il percorso giusto cliccando sui numeri che come somma danno il numero scritto sulla pianta. La difficoltà è regolabile.</p>
<p>Contenuti</p> <p>operazioni</p> <p>Abilità</p> <p>Individuare</p>	<p>Calcio</p> <p>VERSIONE INGLESE</p> <p>Soccer</p>	8-11 anni	<p>Si sceglie la squadra e si partecipa al Campionato di calcio. La partita si risolve ai rigori; ma, attenzione, per fare rete bisogna scegliere l'operazione giusta, cioè quella che dà come risultato il numero scritto sul pallone. Può essere un magnifico goal, che manderà in delirio il pubblico presente, ma anche...</p>

PROGETTO LAPSUS: CONOSCERE PER SCEGLIERE

l'operazione che produce un risultato dato.			La difficoltà è regolabile.
<p>Contenuti</p> <p>operazioni</p> <p>Abilità</p> <p>Individuare l'operazione che produce un risultato dato.</p>	<p>La raccolta</p> <p>VERSIONE INGLESE</p> <p>The harvest</p>	8-11 anni.	Autunno: tempo di raccolta delle mele. È necessario trovare l'operazione giusta, cioè quella che dà come risultato il numero riportato sulla mela; ma, se si sbaglia, c'è un bruco goloso, che non vede l'ora di ridurre la mela ad un misero torsolo. La difficoltà è regolabile.
<p>Contenuti</p> <p>operazioni</p> <p>Abilità</p> <p>Individuare l'operazione che produce un risultato dato.</p>	<p>Pizza</p> <p>VERSIONE INGLESE</p> <p>Pizza</p>	8-11 anni.	<p>In pizzeria uno stuolo di avide mosche si avventa sulla nostra pizza. Usa la paletta per uccidere la mosca che ha sul corpo il risultato dell'operazione indicata, altrimenti la nostra pizza finirà tutta in pasto agli insetti.</p> <p>La difficoltà è regolabile.</p>
<p>Contenuti</p> <p>frazioni</p> <p>Abilità</p> <p>Individuare la somma di due o più frazioni complementari</p>	Cacciadrigo	11 anni.	<p>Il cavaliere potrà salvare la principessa dal terribile drago che la tiene prigioniera solamente se riuscirà ad individuare le frazioni la cui somma è l'intero</p> <p>La difficoltà è regolabile.</p>

Reperibilità: il sito di riferimento è <http://www.iprase.tn.it/>
 I giochi matematici sono scaricabili dalla pagina
http://www.iprase.tn.it/documentazione/gio_mate_elenco.asp

Installazione: i software sono in formato .zip, una volta decompressi non richiedono installazione.

Lingue utilizzate: Italiano e per alcuni giochi anche inglese

Facilità d'uso: molto intuitivi ed immediati.

Tutor: Matilde Fiameni



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>