

Esempi di situazioni-problema per percorsi di didattica attiva supportati dalle tecnologie

Di Roberto Trincherò e Daniela Robasto

ITALIANO

Cercate materiale in Rete che tratti un determinato tema. Quale materiale vi sembra più pertinente? Quale vi sembra meno pertinente? Definite un insieme di criteri per valutare i materiali trovati e formulate un giudizio valutativo per ciascuno di essi sulla base di tali criteri.

Compilate una classifica dei vostri siti Web preferiti e spiegate perché avete messo quei siti proprio in quella posizione.

Leggete una pagina web proposta dal docente e decostruitela, individuando testi, segni, codici, “regole” che la caratterizzano, genere di riferimento applicabile al testo, tipologia in cui è possibile classificarlo, tecniche e strumenti utilizzati per produrlo, elementi narratologici che vi si possono riscontrare.

Leggete una pagina web da voi proposta (e approvata dal docente), poi individuate in esso: a) le seguenti strutture linguistiche: ad esempio, frasi affermative, interrogative, negative, tempi e modi verbali, coordinate e subordinate ecc.); b) la funzione comunicativa del testo; c) gli scopi dell’autore.

Leggete due pagine web da voi proposte (e approvate dal docente) e comparatele sulla base dei seguenti criteri: a) uso delle seguenti strutture linguistiche: ad esempio, frasi affermative, interrogative, negative, tempi e modi verbali, coordinate e subordinate ecc.); b) funzione comunicativa; c) scopi dell’autore.

Consultando quotidiani on line o siti web di informazione raccogliete articoli giornalistici su un dato tema (proposto dall’insegnante o scelto dai ragazzi) e scrivete una sintesi di massimo 20 righe sulla base delle informazioni trovate. La sintesi deve tenere conto delle informazioni presenti in tutti gli articoli trovati.

Utilizzando quotidiani on line e siti web di informazione, raccogliete articoli su un dato fatto di cronaca e costruite una vostra opinione. Esponete poi agli altri gruppi la vostra opinione, argomentandola e difendendola da eventuali critiche. Ricordatevi che nell’argomentazione dovrete utilizzare gli elementi fattuali trovati negli articoli letti e che la vostra opinione verrà valutata anche in base al numero di elementi fattuali che riuscirete a prendere in considerazione.

Sulla base delle singole opinioni formulate nell’esercizio precedente cercate di costruire l’“opinione della classe”, che sintetizzi le opinioni di tutti gli allievi.

Leggete articoli sulla stessa notizia riportati da più quotidiani on line o siti web di informazione. Quali sono le differenze? Quali sono gli elementi in comune? Quali sono i punti di vista espliciti? Quali sono i punti di vista sottesi? Riportateli per iscritto e discutetene con i compagni.

Utilizzando i motori di ricerca per immagini (ad esempio, Flickr, Picsearch, Exalead, PhotoBucket, Google Immagini, Yahoo Immagini, Fotolia, Picasa), raccogliete immagini fotografiche su un dato tema e scrivete per ciascuna di esse una breve didascalia.

Illustrate un tema dato scegliendo tre fotografie, rintracciate con i motori di ricerca per immagini, che, secondo voi, lo rappresentano in modo particolarmente efficace. Spiegate, oralmente o per iscritto, perché avete scelto quelle tre fotografie.

Data una fotografia, uno spot, un messaggio pubblicitario a immagine fissa, un video, un brano musicale o radiofonico, rintracciato su web a partire dalle parole chiave fornite dall’insegnante, descrivete il significato che, secondo voi, esprime.

A partire da un numero dato di fotografie, di cui l’insegnante vi ha fornito l’indirizzo web, inventate una storia.

A partire da un tema fornito dall’insegnante, cercate un numero dato di immagini su web e costruite un testo narrativo (o descrittivo o argomentativo) sul tema, utilizzando quelle immagini.

Progettate una breve trasmissione radiofonica (10-15 minuti), elaborando un canovaccio di dialoghi, musica e rumori. Registratela e condividetela con i compagni utilizzando gli strumenti di Podcast sul web.

Utilizzate i motori di ricerca per rintracciare informazioni in Rete sui principali esponenti e opere di un determinato genere letterario in una data scansione temporale (genere letterario e scansione temporale sono assegnati dal docente). Costruite, in Word, una sitografia in cui, per ciascun autore individuato, siano specificati: a) le opere principali, con relativo anno di pubblicazione e breve descrizione dell'opera (in 300 battute); b) siti Internet consultati. Corredate il vostro lavoro da una timeline, che illustri l'ordine cronologico delle opere dei vari autori presi in considerazione e da un resoconto critico che illustri quali sono, secondo voi, gli autori più significativi e per quale motivo.

Utilizzate i motori di ricerca per rintracciare informazioni in Rete sulla produzione letteraria di un autore, assegnato dal docente. Costruite, in Word, una sitografia in cui, per ciascuna opera individuata, siano specificati: a) anno di pubblicazione; b) descrizione dell'opera letteraria (in 2000-3000 battute); c) siti Internet consultati. Corredate il vostro lavoro da una timeline, che illustri l'ordine cronologico delle opere e i principali fatti storici dell'epoca considerata che, sulla base delle informazioni trovate in Rete, potrebbero aver ispirato l'autore nella sua produzione.

Dopo la lettura di un'opera letteraria (assegnata dal docente), utilizzate i motori di ricerca per rintracciarne informazioni in Rete, che possono riguardare: a) elementi dell'opera, quali personaggi, vicende, ambientazioni ecc.; b) elementi utili per collegarla al contesto storico/culturale in cui è stata prodotta; c) commenti dell'autore sull'opera; d) recensioni critiche; e) altre informazioni e curiosità. Componete un testo che le riporti tutte e le colleghi agli elementi presenti nel testo, specificando per ciascuna informazione la relativa fonte in Rete.

Dato un termine, ad esempio "deserto", individuate la varietà lessicale dei termini ad esso connessi, ad esempio "deserto" come luogo geografico, come connotazione della condizione umana ("deserto dell'anima"), come aggettivo "negoziato deserto" ecc., attraverso dizionari e motori di ricerca in Rete e i contesti di riferimento per i vari termini elencati, ad esempio, prosa/poesia, modi di dire, situazioni comunicative ecc.

Leggete un testo e identificate le parole di cui non conoscete il significato. Cercatele su un dizionario o su un motore di ricerca in Rete e individuate i significati appropriati di quei termini in relazione al testo di partenza.

Data una pagina di testo, fornita dall'insegnante, identificate i concetti principali in un tempo definito, ad esempio 10 minuti, e scriveteli sul quaderno. Cercate materiali in Rete a partire dai concetti identificati e riassumeteli in una relazione di due pagine di testo. È importante che le pagine da voi scritte riportino un discorso unitario e coerente. Esponete il vostro lavoro ai compagni.

Progettate un messaggio pubblicitario con un'immagine trovata su web e circa 1000 caratteri di testo (tipo pagina di pubblicità su quotidiani e riviste). Esponete il vostro lavoro ai compagni.

Dato un genere (ad esempio, il genere narrativo "giallo"), componete con l'insegnante uno schema di una semplice opera e conducete una stesura collaborativa servendovi dei siti che offrono spazi Blog o di scrittura collaborativa in Rete.

ARTE E IMMAGINE

Progettate una mostra fotografica, con immagini e didascalie, che illustri un tema dato a chi ancora non lo conosce.

Scegliete un tema che vi interessa particolarmente e costruite il vostro blog su quel tema, utilizzando i siti che mettono a disposizione spazi blog gratis. Il blog deve contenere: disegni e fotografie, suoni e musica, filmati video, testo.

Utilizzando il linguaggio Html, costruite un sito web su un tema a vostra scelta. Il sito deve rispettare i seguenti requisiti: a) presenza di almeno 10.000 caratteri di testo, spazi inclusi, suddivisi in almeno 5

schermate; b) presenza di almeno 5 immagini contornate da testo; c) presenza di almeno 3 file sonori e/o filmati integrati nelle pagine; d) presenza di almeno 10 link verso l'esterno.

Utilizzando la macchina fotografica, illustrate un tema dato producendo una breve presentazione animata con gli strumenti di presentazione gratuiti disponibili nel web (ad esempio, Spresent, My Picturetown, Picasa, PictureTrail, Pho.to web album, WebShots, Photoonweb, Ornj), corredata di musica di sottofondo.

Costruite un fumetto su un tema dato, utilizzando programmi Web che consentono di creare fumetti gratis (es. Comic Master, Toondoo, Comiqs, Kyolo, PikiStrips, Speechable, SuperLame, Mashon, Comic Life, Pixton, Comeeko), definendo una sceneggiatura con i dialoghi, disegnando le tavole e componendolo. Una volta finito, illustratelo ai compagni.

Progettate un messaggio pubblicitario a immagine fissa (tipo cartellone o pagina di pubblicità su quotidiani e riviste), disegnatelo ed esponetelo ai compagni.

Utilizzate i motori di ricerca per rintracciare informazioni in Rete sulla produzione di un artista, assegnato dal docente. Costruite, in Word, una sitografia in cui, per ciascuna opera individuata, siano specificati: a) anno di inizio e di ultimazione; b) descrizione dell'opera (in 2000-3000 battute); c) siti Internet consultati. Corredate il vostro lavoro da una timeline, che illustri l'ordine cronologico delle opere e i principali fatti storici dell'epoca considerata che, sulla base delle informazioni trovate in Rete, potrebbero aver ispirato l'artista nella sua produzione.

A partire da un'opera d'arte, assegnata dal docente, utilizzate i motori di ricerca per rintracciare informazioni in Rete su di essa. Le informazioni possono riguardare: a) elementi dell'opera, quali personaggi, vicende, ambientazioni ecc.; b) elementi utili per collegarla al contesto storico/culturale in cui è stata prodotta; c) commenti dell'autore sull'opera; d) recensioni critiche; e) altre informazioni e curiosità. Componete un testo che le riporti tutte e le colleghi agli elementi presenti nell'opera, specificando per ciascuna informazione la relativa fonte su Web.

STORIA

Dato un periodo assegnato dall'insegnante (ad esempio, la caduta dell'Impero Romano, il Risorgimento Italiano), rintracciate attraverso i motori di ricerca su Web una serie di fatti che ritenete significativi per descrivere il periodo stesso e collocateli su una linea del tempo utilizzando le informazioni trovate. Spiegate, oralmente o per iscritto, perché li avete collocati proprio in quel punto.

Dato un periodo assegnato dall'insegnante (ad esempio, il Medioevo), rintracciate attraverso i motori di ricerca su Web una serie di personaggi dati di cartoni animati, film o trasmissioni televisive inerenti il periodo considerato e collocateli su una linea del tempo utilizzando le informazioni trovate. Spiegate, oralmente o per iscritto, perché li avete collocati proprio in quel punto.

A partire da un film che tratta eventi storici: a) collocate gli eventi proposti dal film su una timeline e collegateli ai principali avvenimenti storici del periodo; b) controllate se gli avvenimenti descritti dal film sono reali, o almeno plausibili, cercando informazioni su di essi attraverso i motori di ricerca in Rete.

A partire da un film che tratta futuri possibili o introduce elementi di finzione in eventi storici realmente accaduti, dite quali elementi della vicenda sono realisticamente possibili e probabili e quali invece no, giustificando le vostre affermazioni sulla base delle conoscenze reperite in Rete attraverso i motori di ricerca.

Qual è il ruolo della donna in Paesi differenti? Come è cambiato questo ruolo in un dato Paese nel corso del tempo? Cercate materiali in Rete con i motori di ricerca, componete un quadro geografico (aiutandovi con un planisfero e carte geografiche) e/o storico (aiutandovi con una timeline) e illustratelo ai compagni.

Collegate il lavoro fatto in risposta al problema precedente con fatti di attualità tratti da quotidiani on line.

Utilizzando Facebook costruite una cronologia, formata da testo elaborato da voi e immagini reperite in Rete, che descriva il seguente periodo storico: Il Risorgimento italiano.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Cercate in Rete siti delle istituzioni del mondo reale (ad esempio, Parlamento, Magistratura ecc.) e tracciate una vostra descrizione di tali istituzioni sulla base delle informazioni trovate. Descrivete questa rappresentazione ai compagni.

Quale impatto hanno sulla nostra vita i principi e le regole della Costituzione italiana? Utilizzando i motori di ricerca in Rete descrivete l'impatto che, secondo voi, ha avuto l'articolo ... (assegnato dal docente) della Costituzione sulla nostra vita quotidiana. Ricordatevi di citare nella vostra relazione tutte le fonti web che avete consultato.

Quale ente (Unione Europea, Stato, Regione, Provincia, Comune, Enti privati) controlla le seguenti funzioni: a) erogazione della corrente elettrica; b) erogazione dell'acqua; c) erogazione del gas; d) rilascio della patente di guida; e) rilascio della licenza di pesca; f) rilascio della licenza commerciale per aprire un negozio, g) asili nido? Perché il controllo è affidato proprio a questi enti? Argomentate la vostra esposizione utilizzando materiali reperiti in Rete attraverso i motori di ricerca.

Con riferimento al problema precedente, come si sono evolute le funzioni dei vari enti citati nel tempo (con particolare riferimento agli ultimi sessanta anni)? Tracciate una timeline per descriverle, reperendo informazioni in Rete, e argomentate le vostre affermazioni.

Quali opportunità lavorative offre il tuo territorio? Utilizza siti web rintracciati con i motori di ricerca e inserzioni su quotidiani e riviste specializzate e compila tabelle e grafici riassuntivi per descrivere l'offerta lavorativa che emerge dai dati che hai raccolto, suddividendola per settore produttivo, tipologia ecc.

Confronta le offerte lavorative di due territori differenti (assegnati dal docente), rintracciando informazioni in Rete, e metti in evidenza elementi comuni e differenze.

LINGUE COMUNITARIE

Dato un semplice tema assegnato dal docente (ad esempio, la descrizione della cittadina in cui si trova la scuola) sviluppate tale tema in lingua straniera, immaginando di avere come lettore un allievo straniero della vostra stessa età, utilizzando fonti web come immagini e descrizioni e aiutandovi per la traduzione dei termini che ancora non conoscete con gli strumenti per le lingue messi a disposizione da Google o Yahoo.

Cercate in Rete il testo di una canzone (in inglese o altra lingua straniera) del vostro cantante preferito e traducetelo, servendovi degli strumenti per le lingue messi a disposizione da Google o Yahoo.

Cercate in Rete il testo di una canzone (in inglese o in un'altra lingua straniera) del vostro cantante preferito e recitatelo, cercando di adottare la pronuncia corretta. Potete aiutarvi ascoltando la canzone o con gli strumenti per le lingue messi a disposizione da Google o Yahoo.

MUSICA

Utilizzando uno dei programmi di Tastiera virtuale disponibile su web (ad esempio, www.bgfl.org/bgfl/custom/resources_ftp/client_ftp/ks2/music/piano), eseguite i seguenti accordi ... (a scelta del docente sulla base delle preconcoscenze dei propri allievi)

Utilizzando uno dei programmi di Chitarra virtuale disponibile su web (ad esempio, flashgamespot.com/it/play/play-virtual-guitar-play-a-guitar-like-it-is-rea/flash-game), trovate ed eseguite le seguenti note ...

Utilizzando i motori di ricerca su web, trovate gli accordi per chitarra della seguente canzone ... (a scelta del docente, tenendo conto delle preconcoscenze dei propri allievi)

MATEMATICA

Avete uno smartphone e fate in media 200 minuti di telefonate e 650 megabyte di traffico Internet al mese. Cercate tra gli operatori in Rete almeno tre offerte di pacchetti che potrebbero essere convenienti per voi, scegliendo poi quello che reputerete il migliore e giustificando la vostra scelta.

Devi rivestire una parete della tua stanza (il docente deve stabilire la forma e le dimensioni) con delle piastrelle colorate (forma ..., dimensioni ...). Sulla parete è presente una finestra (forma ..., dimensioni ..., profondità ...) e a terra vi è uno zoccolo alto ... cm. Potete spendere al massimo ... euro. Trovate in Rete le piastrelle colorate per eseguire il lavoro, dimostrando come con quelle piastrelle potete rimanere nel costo massimo previsto.

Utilizzando un servizio web che calcola itinerari (es. Mappy, Google Maps, ...), progetta un itinerario da ... a ... passando per ... e Due gruppi di amici, ciascuno con un'automobile, percorreranno l'itinerario, prendendo l'uno l'autostrada, l'altro la statale. Sapendo che nessuno dei due supererà i limiti di velocità che sono: ... e considerando che non trovino traffico o blocchi stradali, prova a dire quale dei due gruppi impiegherà meno per giungere a destinazione e perché.

Sapendo che i consumi delle due auto dell'esercizio precedente sono ... e che il pedaggio è pari a ..., dire quale delle due auto avrà costi inferiori per il viaggio e perché.

State organizzando la vostra festa di compleanno e volete invitare ... amici. Cercando i prezzi dei seguenti cibi e delle seguenti bevande in Rete e sapendo che per ognuno è necessaria la seguente quantità di cibo e di bevande, formulate un preventivo di spesa. Dovete cercare di spendere il minimo possibile a parità di qualità dei beni acquistati.

Ordinate i seguenti esseri viventi sulla base della loro lunghezza, dal più piccolo al più grande. Avrai bisogno delle potenze del 10. Per sapere la lunghezza degli esseri viventi elencati dovrai cercare informazioni su di loro attraverso i motori di ricerca in Rete. Dopo averli ordinati, spiega perché hai avuto bisogno delle potenze del 10 per risolvere questo problema.

Queste due figure: ... hanno la stessa area. Spiega perché, anche aiutandoti con la ricerca di informazioni in Rete.

Questo oggetto si chiama "sestante" (presentare la relativa immagine ad esempio tratta da www.velablog.it) Veniva usato dai marinai sulle navi per "fare il punto" sulla mappa, ossia per capire dove si trovava la nave, prima dell'invenzione del GPS. Cerca informazioni in Rete sul funzionamento del sestante e poi rispondi alle seguenti domande: se le indicazioni del sestante sono queste ... dove si trova la nave su questa mappa ...?

Cercate in Rete i dati sulla lettura di libri in Italia negli ultimi quindici anni. Presentate i dati trovati attraverso più fogli di lavoro Excel mettendo in evidenza per ciascun foglio: a) il numero di libri letti; b) i generi letti e le tipologie dei lettori; c) la crescita (o decrescita) della lettura negli ultimi quindici anni.

Scegliete due squadre di calcio e cercate in Rete i loro piazzamenti nelle competizioni in cui hanno partecipato negli ultimi 10 anni. Compilate un grafico con l'andamento delle due squadre in questo periodo di tempo e commentatelo.

SCIENZE

State caricando un accendino con una bomboletta di ricarica a pressione. Notate che sulle pareti dell'accendino, accanto alla bocchetta, si forma uno strato di sostanza ghiacciata. Di quale sostanza si tratta? Perché è successo questo fenomeno? Cercate materiali in Rete che vi aiutino a spiegarlo.

Perché si forma il ghiaccio sulle pareti del frigorifero? Vi è attinenza con il problema precedente? Se sì, in che cosa? Cercate materiali in Rete che vi aiutino a spiegarlo.

Considerate l'ecosistema presente nella figura seguente: ... (il docente presenta l'immagine di un ecosistema). Come può evolvere da qui a 500 anni? Costruite una timeline che descriva l'evoluzione dell'ecosistema e degli organismi che lo popolano. Potete aiutarvi reperendo informazioni in Rete attraverso i motori di ricerca.

Come si potrebbe intervenire con la tecnologia per modificare l'evoluzione dell'ecosistema del problema precedente in modo da raggiungere il seguente obiettivo ...? Proponete delle soluzioni, anche aiutandovi con la ricerca di informazioni in Rete, e spiegate perché secondo voi sono efficaci.

Franca vive in una casa costruita negli anni Trenta del '900. Gli impianti elettrici sono costruiti nel seguente modo: ... L'impianto di riscaldamento ... (il docente può presentare alcune sintetiche informazioni su tali argomenti o eventualmente può prevedere una fase precedente di ricerca on line da parte dei ragazzi), la cucina funziona con una bombola di gas posta sotto la cucina stessa. Quali sono i possibili rischi a cui va incontro la famiglia di Franca? Individuali, anche servendoti della ricerca di materiali in Rete, ed elencali, spiegando perché, secondo te, sono dei rischi.

Mario è appassionato di bungee jumping. Tutte le domeniche mattina si reca a ... e pratica il suo sport preferito, utilizzando i seguenti accorgimenti: ... (il docente può presentare alcune sintetiche informazioni su tali accorgimenti o eventualmente può prevedere una fase precedente di ricerca on line da parte dei ragazzi). Perché Mario deve utilizzare questi accorgimenti? Cosa rischierebbe altrimenti? Argomentalo anche cercando materiali in Rete.

Perché le mongolfiere possono volare? Progettate una mongolfiera, anche aiutandovi con le informazioni che potete trovare sui motori di ricerca in Rete. Descrivete e giustificate le vostre scelte.

Quali sono le fonti energetiche che operano nel seguente sistema: ...? Quali potrebbero essere sostituite con altre maggiormente efficienti? Come si potrebbe risparmiare energia? Potete aiutarvi nel formulare le risposte cercando informazioni con i motori di ricerca in Rete.

Quale temperatura può raggiungere un forno solare? È possibile cuocere i seguenti cibi ... ? Dimostratelo cercando materiali inerenti in Rete.

Compilate un diario di una vostra giornata elencando tutti gli apparati tecnologici con cui venite a contatto e descrivendoli. Potete aiutarvi cercando informazioni in Rete con i motori di ricerca.

Progettate un semplice impianto elettrico per l'illuminazione della vostra stanza. Potete scegliere i componenti cercandoli in Rete con un motore di ricerca e dovete rimanere entro la spesa massima di ... euro. Descrivete e giustificate le scelte che avete fatto.

CORPO, MOVIMENTO, SPORT

Aiutandoti con i motori di ricerca on line, compila un documento in cui spieghi le regole della pallavolo a un tuo coetaneo. Puoi aiutarti con fotografie e immagini reperite in Rete. Spiega che cosa potrebbe accadere al singolo e/o alla squadra se alcune di tali regole non fossero presenti.

Delinea, in una tabella settimanale, i tuoi "pasti tipo" (divisi per colazione, pranzo, cena e spuntini) e confronta le tue abitudini con le indicazioni presenti, ad esempio, sulla seguente piramide alimentare (si veda a titolo esemplificativo <http://cdn.medicinalive.com/wp-content/uploads/2009/05/piramide-alimentare.jpg>). Quali aspetti delle tue abitudini puoi considerare virtuosi? Quali aspetti dovresti migliorare? Per quale motivo?

GEOGRAFIA

Utilizzando i motori di ricerca in Rete per trovare informazioni, costruisci un lavoro a tema su ... (il docente può proporre uno stato o zona geografico/climatica).

Utilizzando Google Earth, compara le caratteristiche dei seguenti territori: ...

Utilizzando un servizio web che mette a disposizione mappe online (ad esempio, Mappy, Google Maps ecc.), progetta un itinerario da ... a (il docente può inserire nella consegna luoghi su cui i ragazzi abbiano un certo numero di prenosce, utili a interpretare il contesto). Descrivi dettagliatamente gli elementi (città, territori, paesaggi, sistemi antropofisici ecc.) che troverai se dovessi percorrere realmente l'itinerario.

Su una mappa senza riferimenti testuali localizzate, attraverso la Rete, e segnate i seguenti luoghi: ... Utilizzate poi un servizio web che mette a disposizione mappe online (ad esempio, Mappy, Google Maps...) per quantificare la distanza tra il punto da voi indicato sulla mappa senza riferimenti e il punto reale.