

Valeria Caresano*

Per un'apertura presidiata alla ricerca in rete

La rete e la scuola

Sviluppare la capacità di reperire nozioni informative e documentarie mediante la consultazione di un'enciclopedia o di testi non scolastici, da sempre, è annoverata tra gli specifici compiti culturali della scuola. Le "Indicazioni nazionali", nell'elenco dei traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado, tracciano il profilo di un allievo che "usa manuali delle discipline o testi divulgativi nelle attività di studio, personali o collaborative, per ricercare, raccogliere e rielaborare dati o concetti"¹. Prima dell'avvento della rete, le fonti erano prevalentemente cartacee. Da qualche anno, invece, lo scenario è mutato e sembrerebbe proprio che, per svolgere ricerche e compiere approfondimenti, bastino un click del mouse e una connessione veloce, ma non è così semplice. Infatti, "la 'navigazione' ipermediale a scopo di apprendimento può risultare dispersiva per studenti troppo piccoli e inesperti della materia, tenendo conto delle difficoltà che l'ipertestualità come ambiente di studio normalmente pone"², perché non trasmette il sapere in modo sequenziale, analitico e strutturato. Inoltre, nessun filtro cognitivo è posto a salvaguardia della bontà dell'informazione³ che trascina con sé anche tutte le altre nozioni connesse, in una catena senza fine che genera, nella memoria dell'allievo, un sovraccarico di informazioni⁴. Il continuo rimbalzare acriticamente del-

* Docente di lettere presso la scuola secondaria di primo grado L. Da Vinci, Arese (MI).

¹ *Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado*, in "Anali della Pubblica Istruzione", numero speciale, Le Monnier, 2012, p. 43.

² CALVANI A., *Nell'illusione tecnologica c'è un pericolo per chi insegna*, in http://www.aiceu.it/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=96 (ultimo accesso giugno 2016).

³ "A differenza delle pubblicazioni cartacee, dove invece le informazioni sono (o dovrebbero essere) verificate dall'editore o da altre persone competenti, le risorse di rete, purtroppo, sono facilmente alterabili, deliberatamente o accidentalmente in rete tutti possono pubblicare di tutto, senza nessun controllo preventivo che possa verificare l'accuratezza e l'oggettività di ciò che viene diffuso". PATRUCCO C., *Strategie di ricerca delle informazioni in "Internet per la didattica in classe"*, p. 9, in http://www.edscuola.it/archivio/software/ricerca_internet.pdf (ultimo accesso giugno 2016).

⁴ "Queste preoccupazioni sono certamente fondate visto che sempre più spesso si parla di *information anxiety*: l'"*ansia da eccesso di informazione*", il riconoscere cioè di aver a che fare con troppa informazione e di essere incapace di selezionarla in modo appropriato. La consapevolezza di poter disporre di troppa informazione, suscita inevitabilmente la preoccupazione di non possedere quella veramente importante o essenziale per le proprie esigenze". (PATRUCCO C., *op. cit.* p. 2).

l'attenzione da un lemma a quello a esso associato, inoltre, è foriero di facile distraibilità e conseguente mancanza di concentrazione nell'esecuzione del compito, al punto che, spesso, gli alunni dichiarano di non sapere quale termine abbia dato avvio alla loro indagine nel *web*. Le maggiori difficoltà nell'uso didattico della rete per fare ricerca sono dunque ascrivibili, sia all'inesperienza degli studenti circa la valutazione di come si è ottenuta l'informazione, sia alla loro incapacità di resistere all'acritico "tam tam" da un *link* all'altro, che li porta continuamente a perdere la concentrazione, senza creare alcun punto di ripristino. Per questi motivi, la scuola non può, nell'ottica dello sviluppo delle competenze digitali⁵, rinunciare a educare alla consapevole fruizione della rete⁶. All'allievo, in quanto utente del *Web 2.0*, servono condizioni di studio e strumenti di orientamento efficaci, che gli consentano di relazionarsi in modo critico e consapevole con la rete, in maniera da fornirgli una competenza più complessa, che sia altro dalla mera propensione al *surfing the Internet* e che lo sostenga anche fuori dalle mura scolastiche, in una prospettiva di *long life learning*⁷. Il *web* può essere considerato "una zona di sviluppo prossimale" virtuale, perché può stimolare all'interazione comunicativa e informativa, ma vi è bisogno che "gli allievi (più in generale coloro che apprendono) siano affiancati dagli insegnanti (e i giovani dagli adulti, i bambini dai genitori) con attenzione ogni volta che sia necessario e che non ne sia mai data scontata l'autonomia non tanto operativa, quanto culturale e cognitiva"⁸. Perché ciò si realizzi, è necessario, in primo luogo, che i docenti progettino con cura l'ambiente di apprendimento e scelgano la metodologia più adatta, senza cadere preda di facili illusioni. Infatti, avverte Calvani, "è 'illusorio' identificare innovazione didatti-

⁵ La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa implica abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet. [Raccomandazioni del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE)].

⁶ "Quando si assume che i bambini imparino spontaneamente ad agire nella rete si dovrebbe ricordare che ciò riguarda solo i livelli più bassi delle funzionalità tecniche. Osservazioni continue che vengono da insegnanti e anche da ricerche recenti, come quelle sul carico cognitivo, mettono in evidenza come la capacità di muoversi consapevolmente nella rete, di filtrare, gestire le informazioni, di condurre una indagine richieda abilità metacognitive, un orizzonte concettuale che i giovani, tanto più se cresciuti esclusivamente nella cultura digitale, di norma non possiedono; le loro attività sulla rete rimangono alla fine prevalentemente disorganiche, estemporanee e superficiali. La costruzione di una mente capace di usare consapevolmente la rete non è un dato che emerge da una semplice frequentazione con la tecnologia, è un compito che la scuola deve intenzionalmente e gradualmente conseguire con modalità e forme da ricercare in parte anche all'esterno della dimensione tecnologica stessa." CALVANI A., *Connettivismo: nuovo paradigma o ammalante pot-pourri?* In http://www.je-lks.org/ojs/index.php/JeLKS_IT/article/viewFile/181/176, p. 5 (ultimo accesso giugno 2016).

⁷ "Il tasso di evoluzione (tecnologica, lavorativa, sociale) richiede poi che l'apprendimento sia un'attività continua e non solo iniziale, da fare "una volta per tutte", cioè sia un apprendimento permanente lungo tutto il corso della vita (*Life Long Learning*)". CARLETTI A. – VARANI A. (a cura di), *Didattica costruttivista. Dalla teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005, p. 205.

⁸ VARANI A., *Ambienti tecnologici costruttivisti*, in CARLETTI A. - VARANI A. (a cura di), *Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie. Nuove applicazioni della didattica costruttivista nella scuola*, Erickson, Trento, 2007.

ca con distribuzione delle tecnologie e pensare che basti mettere in moto il processo perché questo vada avanti da solo: gli effetti più diretti possono oscillare tra una tecnologia ‘meteora’ (le nuove macchine non fanno in tempo a essere che sono già *out*), una tecnologia ‘apparenza’ (fare il *cd-rom* di presentazione della scuola, ‘essere’ su Internet, ecc.), una tecnologia ‘dispersione’ (l’attenzione degli insegnanti viene catturata dalle interfacce tecnologiche e si dimenticano i contenuti), una tecnologia ‘appiattimento’ (si tende a identificare la comprensione dei problemi con ‘navigazione’, ‘smanettamento cieco’, ecc.)⁹.

Ogni docente, dunque, è chiamato, innanzi tutto, a formarsi una nuova coscienza che tenga conto, simultaneamente, sia dei rischi, sia delle occasioni offerte dalle macchine mediante la manipolazione sincronica dei segni visivi e sonori¹⁰. Inoltre, deve progettare percorsi di ricerca in rete che, in un’ottica costruttivista e di promozione di effettive competenze, non si esauriscano nella mera acquisizione di specifiche nozioni prestrutturate e date una volta per tutte, ma aiutino l’interiorizzazione di un meccanismo di ricerca in rete che, se ripresentificato¹¹, rende progressivamente il soggetto autonomo nei propri futuri percorsi conoscitivi, anche attraverso il *web*. In tal senso, il docente assume il ruolo di ideatore di ambienti di apprendimento multimediali, costruiti appositamente per offrire ai propri studenti percorsi efficaci, atti a renderli attenti, partecipi e coscienti del loro percorso di acquisizione delle conoscenze.

Perché fare ricerca storica guidata in rete

Uno fra i primi passi utili a guidare alunni della scuola secondaria di primo grado verso lo sviluppo di una effettiva competenza digitale è quindi la ricerca guidata in rete. Perché la ricerca sia davvero significativa e favorisca effettivamente lo sviluppo di competenze non solo digitali, è innanzi tutto necessario individuare un argomento generativo, cioè un tema che sia centrale a una o più discipline, accessibile, motivante e che offra connessioni dentro e fuori dalla scuola. In tal senso, si può dire che la Storia, come campo di studio scientifico, sia un serbatoio di temi atti a originare rimandi a più materie di studio: esse, a loro volta, consentiranno ulteriori esplorazioni e approfondimenti su questioni centrali per la crescita dell’umanità. Il docente si dovrà domandare quali sono i nuclei tematici che pensa di affrontare nell’attività in aula, riflet-

⁹ CALVANI A., *Nell’illusione tecnologica c’è un pericolo per chi insegna, cit.*, p. 1.

¹⁰ In maniera tale che “dovrà diventare naturale, per lui, ragionare riflettere e riflettersi, scambiare e scambiarsi con le macchine. Mai, per intenderci, potrà essere un utente professionale di computer se non adotterà la macchina come strumento filosofico, quindi come risorsa per ripensare il mondo, il suo muoversi dentro di esso, e il suo progettare e costruire insegnamento in forma collaborativa” in MARAGLIANO R., *Lo spazio multimediale è un modello, di filosofia* http://web.tiscali.it/ilquadermonet/roberto_maragliano.htm, p. 2 (ultimo accesso giugno 2016).

¹¹ “È la capacità di ripresentarsi l’oggetto mentalmente quando esso non è effettivamente accessibile nel campo percettivo che porta alla concezione di un’identità mantenuta” in *La costruzione di concetti di spazio e tempo*, in VON GLASERFELD, in CARLETTI A. – VARANI A. (a cura di), *Didattica costruttivista. Dalla teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005, p. 31.

tendo su quali argomenti si prestano a essere particolarmente esplorati, in quanto aprono molteplici prospettive e individuano problemi la cui soluzione sollecita il coinvolgimento della classe. Al fine di una più attenta e ragionata considerazione sui contenuti e di un'apertura interdisciplinare, diviene importante, ogni volta che si può, coinvolgere colleghi che affrontano aspetti dello stesso fenomeno dal punto di vista della loro disciplina. È molto importante anche cercare di mantenere aperto il legame tra la memoria, la cultura storica e la realtà attuale al fine di armonizzare la complessità della materia "Storia" con "la rilevanza esterna della disciplina che corrisponde al suo uso sociale, al suo uso culturale e professionale"¹².

Un fenomeno storico che riesce a coniugare tutti questi aspetti è, per esempio, la prima Rivoluzione Industriale presentata ad alunni della classe seconda della scuola secondaria di primo grado. Essa è innanzi tutto un processo che segna un passaggio dall'economia agricolo-artigianale, basata sul sistema delle corporazioni, a quella industriale, fondata sul sistema della fabbrica che è all'origine della forma organizzativa di molta parte della nostra società attuale e che, nell'individuazione dei fattori che l'hanno favorita, porta a riflettere sulla complessità dei legami fra fenomeni¹³. Il rapporto fra essa, la rivoluzione agricola e la politica delle *enclosures*, infatti, obbliga lo studente a riflettere su come ogni fenomeno storico sia il prodotto complesso di tanti fattori manifestatisi nel corso del tempo e a liberarsi dalla misconcezione del fatto storico come prodotto di una sola causa. Il legame fra passato e presente storico si rafforza, inoltre, attraverso l'analisi dell'idea della naturale positività del progresso tecnologico che ha preso impulso dalla Rivoluzione Industriale e che ha accompagnato a lungo la storia dell'umanità, per iniziare a essere messo in discussione solo ultimamente.

Organizzare il percorso di ricerca

La ricerca degli allievi, svolta prevalentemente in gruppo, deve svilupparsi alternando diversi momenti: ricerca sul *web*, per rispondere a precise richieste del docente, analisi di quanto trovato, studio su testi scolastici e, a conclusione del lavoro, realizzazione di un elaborato che sintetizzi tutto quanto appreso e lo comunichi agli altri.

Riprendendo l'esempio citato, la prima Rivoluzione Industriale, si può pensare a un percorso che faccia prima comprendere agli alunni i concetti portanti del fenomeno, per poi guidarli ad analizzare la realtà dell'Inghilterra pre-industriale, i fattori che hanno favorito lo *start up* della Rivoluzione stessa, le

¹² *Ivi*, p. 49.

¹³ "Il puzzle della rivoluzione industriale è ancora lontano da ricomporsi. Oggi come in passato nessuna proposta interpretativa sembra in grado di tenere assieme se non in parte la lunga e variegata serie dei fattori che concorsero a darle luogo: un po' come se di una ricetta si conoscessero tutti (o quasi tutti) gli ingredienti, ma non le dosi di ciascuno di essi." DETTI T. (cura con GOZZINI G.) *La rivoluzione industriale tra l'Europa e il mondo*, Bruno Mondadori, Milano, 2009, p. 19.

innovazioni tecniche e i mutamenti sociali avvenuti. Tutto questo attraverso compiti ben definiti da realizzare rielaborando informazioni tratte da *link* e attingendo a siti individuati o a *file* realizzati dal docente.

Data la complessità e l'articolazione del lavoro, è opportuno che la classe sia abituata già dall'anno precedente a svolgere attività di gruppo, anche brevi e semplici, in modo che le modalità di lavoro e la funzione dei ruoli attribuiti siano già chiari; inoltre, avendo osservato i propri studenti in altre occasioni, sarà più facile, anche per il docente, formare gruppi davvero eterogenei, ma con alunni complementari fra loro.

Non sono necessarie strumentazioni particolarmente complesse: è sufficiente avere in classe un proiettore collegato a un PC (certamente più comoda è la LIM) e chiedere agli alunni di utilizzare, per le ricerche di gruppo, i loro propri *device* (*smartphone*, *tablet*, ecc.), secondo, appunto, la modalità B.Y.O.D. (*Bring Your Own Device*) ormai sempre più diffusa nelle scuole anche del primo ciclo di istruzione.

I compiti che spettano all'insegnante sono la preselezione dei siti e l'elenco delle risorse che si possono consultare *on line*, l'elaborazione di *file* "ad hoc" nel caso non si trovi nulla di adeguato in rete e, naturalmente, la valutazione. Il docente deve poi scandire il percorso in vari *step* progressivi da presentare agli studenti attraverso *slide* che i ragazzi possono visualizzare sui loro *device*.

È utile includere tutto il materiale presentato agli alunni in una forma aggregativa, realizzando un file di presentazione o dei fogli del *software* proprietario della lavagna interattiva, se la si ha a disposizione, che permettano agli studenti di avere sempre sotto controllo l'intero percorso e di ripercorrerlo per riprenderne le singole tappe. Le *slide* realizzate dal docente permettono di scandire, in maniera progressiva, l'argomento e le diverse fasi: l'introduzione all'argomento, la presentazione del compito unitario finale, l'indicazione delle inter-fasi necessarie al suo svolgimento, la valutazione formativa e sommativa degli elaborati e infine l'indicazione di ulteriori risorse di approfondimento.

L'impalcatura flessibile del *file* supporta, inoltre, la stesura dei contenuti in maniera intenzionale, così che il docente, durante il lavoro in classe, a seconda delle necessità degli allievi, include i risultati delle attività svolte e, se necessario, modifica le tappe successive alla luce del *feedback* reso dalla classe. In ogni fase si propongono un testo stimolo o delle immagini o un video¹⁴, e dei collegamenti ipertestuali sulla base dei quali il docente propone un compito che richiede la successiva rielaborazione, da parte dei gruppi, delle informazioni ottenute in rete (ad esempio in uno schema, in un testo, in una carta tematica o in altre forme che il docente ritiene opportune).

Essenziale per lo sviluppo dell'attività è un *software* di *cloud storage*, come

¹⁴ In fase di progettazione, è opportuno ricercare video di breve durata costruiti per la didattica e funzionali a una gestione efficace dell'ora a disposizione per la lezione.

*Dropbox*¹⁴, mediante il quale condividere il *file*, aggiornato nelle sue varie versioni, per renderlo immediatamente fruibile da tutti gli studenti sui loro *device*.

Al fine di pianificare in modo efficace i diversi *step*, è anche opportuno che l'insegnante controlli in maniera rigorosa i tempi, coinvolgendo in questo anche la classe. All'inizio di ogni ora di lezione, il docente può chiedere agli studenti di puntare insieme a lui il *timer* del cellulare in modo da oggettivare il più possibile il tempo impiegato, rendendolo meno opaco e più tangibile. Anche in questo caso sarebbe opportuno aver abituato fin dal primo anno gli alunni a considerare lo scorrere dei minuti come parte integrante della lezione che, per essere produttiva, deve sostanzialmente dell'uso proficuo del tempo a disposizione durante l'attività in aula. Quasi mai gli studenti avvertono il tempo come una risorsa per l'apprendimento: in essi prevale la percezione della dicotomia attento/disattento alla lezione. Inoltre, l'impiego del *timer* può porre rimedio a una delle problematiche legate all'uso delle ITC, vale a dire il continuo rimbalzare acriticamente da un sito all'altro, perdendo minuti preziosi.

Il percorso nel suo insieme può essere pianificato da ogni insegnante proponendo differenti attività e prevedendo una diversa durata. Un percorso sufficientemente significativo e articolato, come quello che è alla base di questo articolo, può essere svolto nell'arco di 10-12 ore in classe a cui va aggiunto il tempo necessario per l'esecuzione di compiti domestici e per la realizzazione del testo narrativo di cui si parlerà in seguito.

In questa sede, ci si soffermerà su aspetti che riteniamo non possano mancare: la realizzazione di un elaborato finale di sintesi, l'attenzione al lessico specifico, la fruizione di fonti, immagini, filmati per ricavarne un modello interpretativo ed infine la trasformazione di un testo informativo/espositivo in uno puramente narrativo.

Presentazione del compito finale

È importante presentare, sin da subito, il compito unitario che la classe dovrà realizzare e che dovrà permettere agli alunni di ricomporre tutto quanto apprenderanno lungo il percorso organizzandolo in forma di comunicazione ad altri. È opportuno che il compito sia sufficientemente articolato così da venire incontro a stili cognitivi e abilità di ciascuno. In questo senso, la realizzazione del numero unico di un giornale, che illustri i differenti aspetti della Rivoluzione Industriale, può costituire una buona soluzione. Costruire collettivamente un giornale risponde infatti al duplice scopo di favorire il coinvolgimento della classe intera che opera per la realizzazione di un fine comune e nel contempo, data la varietà dei contenuti, offrire a ciascuno l'ambito espressivo più adatto ad attivare alcune conoscenze apprese in altre discipline per la creazione di un

¹⁴ È bene sapere che, nel caso di minorenni, l'utilizzo di luoghi virtuali di *sharing* deve essere preventivamente comunicato e autorizzato dal genitore, mediante apposita autorizzazione.

oggetto autentico. Nella progettazione della prima pagina, oltre all'applicazione di quanto studiato sulla struttura del quotidiano, si possono realizzare i titoli, sia del giornale sia degli articoli, ricorrendo a forme di nominalizzazione e a figure retoriche (metafore, metonimie, e così via) già note agli alunni. Inoltre, si possono consolidare alcune tecniche di scrittura già sperimentate (testo descrittivo, narrativo, informativo, espositivo)¹⁶ per la stesura dei vari articoli.

Per un apprendimento significativo del lessico e dei concetti

Quando si affronta un nuovo concetto o si introduce un nuovo termine, è opportuno *in primis* saggiare le preconcoscenze degli studenti su di esso, in modo da richiamare le nozioni che i ragazzi già possiedono riguardo all'argomento e da "restituire dignità e legittimità ai modelli di spiegazione degli allievi, che non è possibile interpretare semplicisticamente come errore e dei quali è necessario tenere conto per impostare qualsiasi azione didattica"¹⁷. Se non esiste trasmissione diretta di significato, il senso dei termini che si utilizzano sarà negoziato con il ricevente e quindi maggiormente condiviso. Questo assunto di base dell'epistemologia costruttivista dovrebbe sorreggere tutte le fasi del percorso multimediale nel quale si stimolano gli studenti all'uso attivo di differenti dizionari *on line*. Tanto più importante è questa attività per una materia come la Storia perché molti termini sono usati anche nel linguaggio comune, ma con un'accezione diversa. Comprendere questa differenza è essenziale se si vuole capirne il significato nel contesto storico di riferimento (si pensi, ad esempio, a parole come rivoluzione, lavoro, mercato, ecc.). Nella fase di avvio dell'attività, si può proiettare una slide dove è riportato il termine rivoluzione. Gli alunni sono invitati a dire a voce alta la loro "idea" su cosa sia una rivoluzione e l'insegnante annota sulla *slide* le risposte date da ciascuno. È bene che, in questo caso, si riportino gli stessi termini contemporaneamente su un cartellone, in modo che restino visibili per tutta la durata dell'attività. La gran parte degli allievi solitamente fa riferimento alla rivoluzione agricola dell'anno Mille che la maggior parte dei testi di Storia per le medie indica come un periodo di rinascita/rifioritura/rinnovamento, dopo una fase di decadenza. Grazie a questa preconcoscenza del termine rivoluzione, gli alunni cominciano a legare il tema della lezione a un fenomeno che sanno spiegare. Successivamente si chiede loro di provare a dire quale potrebbe essere il nesso tra *rivoluzione e industriale* pensando anche alla facile derivazione del concetto dalla parola *industria*. A tal fi-

¹⁶ Per la resa grafica del giornale, sono disponibili in rete differenti *software* di *desktop publishing*, tra i quali il più indicato è *Adobe InDesign*.

¹⁷ CARLETTI A., *Il costruttivismo: elementi epistemologici*, in CARLETTI A. – VARANI A. (a cura di), *Didattica costruttivista. Dalla teoria alla pratica in classe*, Erickson, Trento, 2005, p. 16.

¹⁸ Una definizione utile e sufficientemente chiara può essere, per esempio: "Con una serie di profondi mutamenti nelle forme di produzione prese avvio in Inghilterra, tra la fine del XVIII e gli inizi del XIX secolo, la "rivoluzione industriale". Il termine rivoluzione non sta qui ad indicare il carattere improvviso e rapido del cambiamento quanto piuttosto a sottolinearne l'aspetto irreversibile e radicale". in GIARDINA A. – SABBATUCCI G. – VIDOTTO V., *Manuale di storia. Vol.2: L'età moderna*, Laterza, Bari-Roma, 2002, p. 429.

ne, quanto appreso in Geografia può essere un valido strumento di supporto per aiutare gli allievi a trovare una propria spiegazione dell'aggettivo *industriale* con riferimento al tema che si sta per affrontare in classe. Anche in questo caso, il docente riporta le osservazioni degli studenti riguardo al nesso tra i due termini. A questo punto, l'insegnante può approfondire il contenuto della lezione sia mediante la proiezione di una definizione di rivoluzione industriale, sia tramite la proposta di un breve filmato come, ad esempio, quello tratto dalla video-enciclopedia dell'*app* educativa *BIGNomi*¹⁹. Dopo una prima visione ricognitiva del video, il docente proietta un questionario che aiuti gli studenti a riflettere su quanto spiegato nel filmato: le domande saranno lette, a voce alta, da uno studente. L'insegnante ne indica cinque alle quali bisognerà rispondere necessariamente in 30 minuti, aiutandosi a coppie, mentre le altre cinque saranno assegnate come compito per la lezione successiva. Ora gli studenti conoscono su quali porzioni di filmato devono concentrarsi. Esso viene rivisto dalla classe intera una seconda volta e, dopo il via dell'insegnante, gli alunni cominciano a rispondere ai quesiti. A questo punto, è bene rileggere le prime osservazioni precedentemente raccolte sulla lavagna: gli alunni scoprono che le loro annotazioni, più o meno approfondite, erano certamente inerenti alla Rivoluzione Industriale. Per gli studenti è molto importante percepire praticamente l'utilità delle loro interpretazioni ingenuie di un fenomeno che ora comprendono essere epocale: la loro autostima beneficia di questi momenti di confronto dialettico tra ciò che sanno prima e dopo l'approfondimento proposto dall'insegnante. La lezione termina con l'assegnazione dei compiti domestici: spiegare con parole proprie la definizione esperta e rispondere alle restanti domande.

Altri concetti sui quali si potrebbe far convergere l'attenzione degli alunni sono quelli relativi alla dinamica invenzione/innovazione²⁰ in modo che essi comprendano che non è una scoperta in sé a produrre il cambiamento, ma è la sua applicazione tecnica che introduce sul mercato un'innovazione tutelata da un brevetto. Fu infatti in coincidenza con la Rivoluzione Industriale che la legislazione sui brevetti assunse la sua forma attuale, quando il numero di invenzioni immesse sul mercato aumentò in modo esponenziale. Al fine di far percepire agli studenti tale passaggio fondamentale, si può domandare a ciascun gruppo di costruire una linea del tempo digitale che illustri le tappe fondamentali di un'innovazione tecnologica, nata nel periodo storico preso in esame, dalla nascita al brevetto e tutt'ora esistente. Il docente potrà fornire un *link* a un sito che scandisca la storia di un oggetto odierno, ma nato all'epoca della prima

¹⁹ *BiGnomi*, *app* educativa disponibile gratuitamente per iOS e *Android*, idea di Giovanni Benincasa realizzata dalla *Rainet* disponibile anche attraverso il sito <http://www.bignomi.rai.it>. Tutti i video si possono scaricare nella sezione 'Preferiti' e si possono rivedere anche *off-line*. Così gli studenti possono creare una serie di lezioni da vedere comodamente e da utilizzare come spunti per il ripasso di quanto trattato in aula.

²⁰ CHRISTOPHER FREEMAN, *Innovazioni tecnologiche e organizzative*, in [http://www.treccani.it/enciclopedia/innovazioni-tecnologiche-e-organizzative_\(Enciclopedia-delle-scienze-sociali\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/innovazioni-tecnologiche-e-organizzative_(Enciclopedia-delle-scienze-sociali)/) (ultimo accesso giugno 2016).

Rivoluzione Industriale, come ad esempio la macchina per cucire *Singer*²¹. Infine, potrà chiedere agli studenti di spiegare i significati del termine brevetto e del relativo verbo brevettare consultando il sito del Ministero dello Sviluppo Economico²². In questo modo, gli alunni potranno comprendere il significato profondo di alcuni concetti in uso ancora oggi. Nelle successive tappe del lavoro, al presentarsi di termini nuovi, si può assegnare ai gruppi il compito di ricercare in rete, sulla base di *link* dati, il significato delle parole che via via si presentano. È opportuno, a questo scopo, scegliere un dizionario che sia pensato per studenti che cominciano a operare le prime ricerche, quindi che sia chiaro e che contenga l'indicazione della fonte da cui sono tratte le informazioni. Di facile consultazione sono i quattro dizionari di storia antica, moderna e contemporanea, di storiografia e di cultura civica proposti da Paravia Bruno Mondadori²³, i quali offrono la possibilità di esplorare i concetti storici senza portare lontano gli alunni dal lemma cercato.

Osservazione attiva

Una volta che gli allievi hanno compreso l'importanza della costante negoziazione dei significati, il docente può chiedere a ciascun gruppo di osservare, ad esempio, alcune immagini e darne una descrizione il più possibile dettagliata, utilizzando una fonte *on line* messa loro a disposizione. È necessario, infatti, che a ogni immagine, il docente abbia associato un collegamento ipertestuale (testo o filmato) che illustri l'oggetto rappresentato nelle sue componenti principali e anche il suo funzionamento. Il legame prestabilito dal docente tra l'immagine e la fonte virtuale aiuterà gli studenti a interpretare e a descrivere correttamente le figure navigando in rete, ma in modo guidato.

Per la Rivoluzione Industriale, si può chiedere, ad esempio, agli alunni di osservare un'immagine che illustri una tra le innovazioni nel campo delle macchine utensili per il settore tessile (la navetta volante, il filatoio idraulico, oppure più in generale la filatura meccanica in una fabbrica tessile dell'epoca) oppure la macchina a vapore, a cui siano associati dei *link*²⁴ che fungano da didascalie. Ad ogni gruppo, quindi, si assegna il compito di riempire uno schema interpretativo, fornito dall'insegnante, di una delle immagini proposte. Una volta che ciascun gruppo ha trovato gli elementi costitutivi di ciascuna figura, è opportuno che l'insegnante chieda a ognuno di essi di mettere in comune la griglia compilata nelle sue parti. In questo modo, tutti gli studenti si potranno rendere conto che ogni schema conterrà delle parole ricorrenti che sono quelle uti-

²¹ La storia del marchio *Singer* è disponibile al *link*, <http://www.singer.it/storia/1811...-1899.html> (ultimo accesso giugno 2016).

²² Sito <http://www.uibm.gov.it/index.php/brevetti> (ultimo accesso giugno 2016).

²³ Consultabile al sito <http://www.pbmstoria.it/dizionario> (ultimo accesso giugno 2016).

²⁴ Si possono utilizzare, a tal scopo, i filmati presenti sul canale *Youtube* relativi al progetto *Repetita dattica*, disponibili *on line* al sito <https://www.youtube.com/user/RepetitaTreccani> (ultimo accesso giugno 2016).

li a individuare l'innovazione illustrata. A fine lezione, è bene che il docente proponga la ricostruzione alla lavagna di uno schema o di una mappa di sintesi che raccolga gli apporti di tutti i gruppi, di modo che gli studenti si rendano conto che per apprendere non basta accumulare informazioni immediatamente disponibili *on line*, ma che è necessario smontarle e rimontarle se si vuole ottenere una conoscenza più completa dell'argomento proposto.

Dal testo espositivo al racconto

Uno degli elementi che rende la storia "fredda" e poco comprensibile per le giovani generazioni è l'astrattezza con cui spesso è presentata nei libri di testo: concetti, fenomeni, pre-condizioni. Nulla che restituisca ai lettori la "carne umana" di cui è fatta²⁵. Far realizzare ai ragazzi un racconto in cui i personaggi "simbolo" di un'epoca diventino uomini e donne, o ancor meglio ragazzi, vivi e concreti, con sentimenti, emozioni, esperienze personali può essere un buon modo per rendere "materia viva" ciò che rischia invece di restare inchiostro nero su pagina bianca. Per il nostro percorso sulla Rivoluzione industriale può essere interessante spingere gli studenti a dare vita a donne e bambini che allora furono costretti a condizioni di lavoro gravose, che prevedevano orari oscillanti tra le dodici e le sedici ore giornaliere. Con una breve introduzione presentata a voce o su una *slide*, il docente può introdurre la questione e chiedere poi agli studenti di documentarsi sullo sfruttamento del lavoro minorile nell'Inghilterra vittoriana, dando loro un elenco di risorse che essi consultano online. A tal fine, ad esempio, se si sceglie di approfondire le condizioni di vita dei minatori, è particolarmente utile il sito del *World Wide Meta Museum*²⁶ che offre la possibilità di realizzare percorsi di visita a sistemi museali territoriali e di realizzare ricerche a carattere didattico. Il compito da realizzare al termine della ricerca è quello di scrivere un racconto sociale di una cartella che abbia come protagonista un adolescente dell'epoca e di condividerlo con i compagni sulla piattaforma scelta per il *cloud storage*, in modo che tutti possano prendere visione dello scritto dei compagni. Gli alunni devono quindi dar vita a un personaggio storico che è molto vicino a loro per età anagrafica pur essendo tanto lontano nel tempo. La stesura del racconto farà entrare gli studenti in un mondo altro, ma che loro stessi hanno creato e che dovranno esplorare fino in fondo per dare vivacità e consistenza alla storia. Inoltre, mentre scrive, ognuno potrà immedesimarsi nel protagonista e così, quasi senza accorgersene, si trasformerà da lettore distaccato di un testo informativo trovato in rete, in autore partecipe e coinvolto. Si può anche suggerire la lettura di romanzi storici o sociali relativi all'epoca analizzata: non tutti lo faranno, certo, ma chi sarà disponibile avrà ulteriori sti-

²⁵ Così scriveva M. BLOCH, rivendicando la vitalità e l'umanità della Storia: *Apologia della storia*, Einaudi, Torino, 1998, pp. 22s.

²⁶ Si veda in particolare il percorso "*Lavorare in miniera in epoca vittoriana*" disponibile al link http://www.wmm.org/storie/storia.asp?id_storia=191&pagina=17&trad=IT&project=0 (ultimo accesso giugno 2016).

moli per la realizzazione del suo testo. È necessario che l'insegnante lasci agli alunni un tempo congruo per la stesura del testo e per la lettura dei brani scritti dai compagni. A conclusione del lavoro, infatti, il racconto che sarà piaciuto di più alla classe intera verrà pubblicato sul giornale assieme agli altri articoli.

Conclusioni

Se, dunque, si può dare per assodato che, al giorno d'oggi, grazie alle opportunità offerte dalla rete, gli studenti hanno la possibilità di reperire informazioni velocemente, in ogni momento e in qualsiasi parte del mondo, tuttavia bisogna considerare, come si è visto in apertura, che proprio questa illimitatezza può generare uno stato emotivo di confusione estremamente difficile da gestire per gli adolescenti, soprattutto se non sono guidati da un adulto. Il percorso proposto fornisce una possibile modalità di conduzione della lezione in aula che dia agli studenti l'opportunità di addentrarsi nel *web* gradatamente, fruendo delle sue infinite risorse, ma praticando una via presidiata e già tracciata dall'insegnante. A lezione i ragazzi imparano consultando siti e video disponibili in rete, visionandoli anche più e più volte, estrapolando le informazioni utili, collegandole fra loro sulla base delle richieste del docente. Mentre gli studenti si allenano insieme a effettuare le prime indagini per mezzo delle risorse *on line*, il docente, che le ha già esaminate, può mostrare loro le "buone qualità" di un sito o di una applicazione, in maniera che essi inizino ad acquisire conoscenze di base su ciò che rende affidabile una informazione recuperata in rete. Grazie a questo tirocinio, gli studenti non solo acquisiscono un bagaglio di risorse virtuali che potranno usare per studiare, essendo sicuri del loro grado di affidabilità, ma sperimentano attivamente un percorso di indagine nel *web*, le cui modalità e strategie potranno essere riutilizzate in altri ambiti. È questo il primo passo per iniziare a diventare fruitori consapevoli e autonomi della rete.