

Pubblicato il: aprile 2022

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Problem-Based Learning: a key to Soft Skills¹

Problem-Based Learning: una chiave per le competenze trasversali

di

Giulia Vincenti

giulia.vincenti@uniroma1.it

Giorgio Asquini

giorgio.asquini@uniroma1.it

Dipartimento di Psicologia dei Processi di Sviluppo e Socializzazione
Sapienza Università di Roma.

Abstract:

Since the end of the XX century, the construct of competence has gained a central role in the redefinition of school system's educational goals (Rychen & Salganik, 2001; EU-Lex, 2006; 2018; MIUR, 2010). However, according to the criticalities highlighted by recent national and international reports (INVALSI, 2021; OECD, 2017; 2019), a deeper revision of competence-based learning would be necessary. The essay explores, through a critical reflection on literature, the concept of competence-based learning, with a focus on Problem-Based Learning (Lotti, 2018): on the one hand, as an approach to Soft Skills in upper secondary school (Leary et al., 2019); on the other hand, as a reflective tool to redefine the assessment. Bridging the gap between scholastic knowledge and real knowledge promotes more effective and participative educational practices for both teachers and students (Castoldi, 2021).

¹ Il saggio è frutto di un lavoro comune dei due autori. Tuttavia, i paragrafi sono così attribuiti: Vincenti par. 2,3,4; Asquini par. 1; entrambi gli autori par. 5

Keywords: skill-based learning; problem-based learning; upper secondary school; assessment; soft skills.

Abstract:

Dalla fine del XX secolo il costrutto di competenza è divenuto centrale nella ridefinizione degli obiettivi formativi dei sistemi scolastici (Rychen & Salganik, 2001; EU-Lex, 2006; 2018; MIUR, 2010). Viste le criticità evidenziate da recenti rapporti nazionali e internazionali (INVALSI, 2021; OECD, 2017; 2019), appare però necessaria un’attenta revisione dell’approccio formativo per competenze. Il saggio esplora, attraverso una riflessione critica sulla letteratura, il concetto di didattica per competenze, con un focus sul *Problem-Based Learning* (Lotti, 2018), visto come approccio alle *Soft Skills* nella scuola secondaria di II grado (Leary et al., 2019); ma anche come strumento riflessivo per ridefinire la valutazione. La riduzione della distanza tra sapere scolastico e sapere reale può favorire pratiche educative più efficaci e condivise, sia per gli insegnanti, sia per gli studenti (Castoldi, 2021).

Parole chiave: didattica per competenze; didattica per problemi; scuola secondaria di II grado; valutazione; soft skills.

1. Cornice introduttiva

Negli ultimi 20 anni il concetto di competenza è entrato prepotentemente nella scuola, rimescolando le carte in tavola e costringendo ad un ripensamento profondo della cultura educativa scolastica, non solo per quanto riguarda le modalità didattiche e valutative con cui fare scuola, ma anche, e soprattutto, dei modi di pensare e collegare i processi di apprendimento e insegnamento. Dai primi segnali presenti nel Libro Bianco di Delors del 1993 “Crescita, competitività, occupazione” (EC, 1993), passando per la *Raccomandazione Europea del Parlamento Europeo e del Consiglio* del 2006 relativo alle competenze chiave per un apprendimento permanente (EUR LEX, 2006), aggiornate nel 2018 (EUR LEX, 2018), e con il contributo delle più recenti indagini internazionali (OECD, 2013; 2019), si giunge alla consapevolezza che le questioni relative allo sviluppo del capitale umano, cioè delle capacità individuali, “conoscenze, abilità, competenze e altri attributi costitutivi degli individui” (OECD, 2001, p. 18) sono rilevanti per la crescita di un cittadino consapevole e per il miglioramento della competitività del mercato del lavoro, grazie alla spinta dell’innovazione e alla richiesta di lavoratori adattabili e qualificati, ripensando di conseguenza i concetti di apprendimento e di società.

Il mantenimento e lo sviluppo di competenze quali la capacità di risolvere problemi, di assumere iniziative, di rispondere in modo flessibile a diverse situazioni, oltre alla capacità di collaborare, di organizzare il lavoro diventano prerogative essenziali per affrontare i cambiamenti contestuali e orientare in definitiva il sistema stesso verso l’innovazione. Non si parla più di discipline e conoscenze statiche, quanto invece di competenze e qualità personali adatte a fronteggiare situazioni di incertezza ed instabilità, secondo lo spirito del *Learning to Learn*.

In questa cornice evolutiva i cambiamenti sociali e dei saperi spingono per una trasformazione

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XIV - n. 2, 2022

www.qtimes.it

DOI: 10.14668/QTimes_14211

dell'offerta formativa, orientata allo stesso tempo ad un apprendimento sempre più contestualizzato nella realtà, ma aperta verso i futuri possibili. In risposta alla crisi del sapere scolastico tradizionale il concetto di competenza si è stagliato nel panorama delle riforme scolastiche come elemento cardine per il rinnovamento dei curricula formativi (Benadusi & Molina, 2018).

Nelle politiche scolastiche e formative italiane la parola competenza entra alla fine degli anni Novanta del secolo scorso e diventa “traguardo formativo fondamentale della scuola, insieme alla certificazione dell'acquisizione di conoscenze e capacità sviluppate” (D.M. 8 marzo 1999, n.275). Nel solco della *Raccomandazione Europea del Parlamento Europeo e del Consiglio* del 2006, in Italia, in particolare per quel che concerne la scuola secondaria di II grado, vengono redatte le Linee Guida per i Licei (L. 133/2008), le Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento per i percorsi liceali (D.M. 211/2010); e le Indicazioni nazionali per la certificazione di competenze (D.M. 9/2010) (MIUR, 2010). Tuttavia, dai primi decreti ministeriali alla più recente proposta (n. 2372 Camera), relativa al Disegno di Legge 2493/22 per “l'introduzione sperimentale delle competenze non cognitive nel metodo didattico”, la mancanza di un apparato semantico preciso, puntuale e universalmente condiviso del concetto di competenza crea ambiguità e incomprensioni sulla definizione degli obiettivi formativi, sulla progettazione didattica e sulla valutazione e certificazione delle competenze, ben presenti da tempo nel dibattito educativo.

Dato il carattere sempre contestuale, situato e distribuito delle competenze [...] Certificare il raggiungimento di competenze uguali per tutti a livello di classe, di scuola e a maggior ragione a livello nazionale, vuol dire, quindi, trascurare questa circostanza e procedere a semplificazioni inaccettabili della complessità dell'esperienza di ciascuno (Bertagna, 2004, p. 48).

Questa confusione semantica e operativa accresce le disparità che sono già presenti nel sistema scolastico italiano, in particolare nella scuola secondaria di II grado e complica le sfide che gli insegnanti sono chiamati ad affrontare. Non sorprendono infatti i risultati delle prove Invalsi (INVALSI, 2021) e PISA (OECD, 2017; 2019) che ci restituiscono un'immagine tanto critica quanto coerente rispetto alle tendenze osservate negli ultimi anni, ovvero di un'inadeguatezza strutturale del nostro sistema educativo, non in grado di preparare un numero adeguato di studenti agli standard minimi di competenza, con notevoli differenze soprattutto a livello territoriale. È evidente che bisogna progettare e attuare un cambiamento profondo, iniziando proprio dalla definizione di competenza e di didattica per competenze, definendo un quadro di riferimento coerente, che possa guidare verso i traguardi formativi della secondaria di II grado. Cambiamento che deve vedere come protagonisti gli insegnanti, chiamati ad un importante sforzo personale di aggiornamento professionale, ma non dimenticando la responsabilità dei vari livelli di Governance dell'istruzione per garantire percorsi di formazione, iniziale e in servizio, qualificati e accessibili a tutti, quindi risorse adeguate anche per le istituzioni di riferimento (Invalsi, Indire, Università).

Nel panorama delle sperimentazioni e degli approcci educativi basati su principi costruttivisti, il *Problem-Based Learning* (PBL) non soltanto riesce ad attivare un modello di insegnamento indiretto basato su una “logica dell'apprendimento, caratterizzata da ordine di scoperta, intuizione, gestione flessibile, affinità con il sapere pratico” (Castoldi, 2021, p. 52) -

condizioni indispensabili per l'esercizio delle competenze, anche degli insegnanti -, ma si dimostra anche un dispositivo in grado di organizzare il curricolo per moduli e di creare ambienti di apprendimento attivo (Lotti, 2018).

2. Strumenti per leggere la scuola: indagini nazionali e internazionali

Nonostante la diffusione ed il successo del termine di competenza, la sua definizione concettuale risulta complessa, sfumata e multiforme a causa dei diversi contesti, ambiti e approcci teorici cui si fa riferimento.

Alla fine degli anni '90 nel pieno della riflessione su quelle che dovrebbero essere le competenze di base per la società della conoscenza, l'OCSE lancia nel 1997 il progetto sulla "Definizione e Selezione delle Competenze" (DeSeCo) con l'obiettivo di costruire una definizione condivisa di competenze chiave e con lo scopo di fornire una struttura concettuale più solida, su cui condurre indagini internazionali e orientare le pratiche e le politiche educative internazionali in un'ottica di *Lifelong Learning* (Rychen & Salganik, 2001). Grazie al confronto maturato nell'ambito DeSeCo si giunge a definire la competenza come:

La capacità di rispondere a specifiche esigenze oppure di effettuare un compito con successo comporta dimensioni cognitive e non cognitive: le competenze chiave sono competenze individuali che contribuiscono ad una vita realizzata e al buon funzionamento della società, implicando la mobilitazione di conoscenze, abilità cognitive e pratiche, come pure di componenti sociali e comportamentali quali attitudini, emozioni, valori e motivazioni (Rychen & Salganik, 2007).

L'architettura di una competenza è rappresentata da una "rete operativa di risorse" (capacità, abilità, conoscenze, attitudini...), e in quanto tale, ogni componente è in relazione dinamica e finalizzata con le altre e in stretto legame ai contesti e alle situazioni in cui sono applicate.

Nella cornice tracciata dal progetto DeSeCO, nel 2006 viene definito un quadro di riferimento europeo per l'individuazione delle competenze chiave per l'apprendimento permanente: *la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006*. Le competenze qui sono intese come "una combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti appropriati al contesto". In particolare, la Raccomandazione definisce le competenze chiave come "quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione" (EUR LEX, 2006). Stando a queste definizioni, ne segue che qualsiasi percorso formativo, compreso quello scolastico, non può prescindere da esse.

Le indagini annuali dell'Invalsi e quelle triennali dell'OCSE-PISA sono strumenti pensati non solo per fotografare le performance riguardanti alcune competenze degli studenti, ma per dare indicazioni ai decisori politici sulle iniziative da intraprendere per migliorare l'offerta e l'efficacia dei sistemi scolastici. L'indagine internazionale OCSE-PISA dal primo ciclo del 2000 (quindi avviata in contemporanea con DeSeCo) verifica in che misura i quindicenni scolarizzati abbiano acquisito al termine della scuola dell'obbligo alcune competenze giudicate essenziali per svolgere un ruolo attivo e consapevole nella società (OECD, 1999). Ogni ciclo di PISA prevede la valutazione di tre ambiti di *literacy*: lettura, matematica e scienze; al fine di comprendere il significato che OCSE-PISA attribuisce al termine *literacy* (preferito a skill, competence, capability...), si può analizzare la sua definizione nell'ambito della lettura: *la*

capacità di un individuo di comprendere, di utilizzare, di riflettere e di impegnarsi con testi scritti, al fine di raggiungere i propri obiettivi, di sviluppare le proprie conoscenze e le proprie potenzialità e di svolgere un ruolo attivo nella società (OECD, 2010, p. 23). Non si focalizza perciò sulla padronanza di contenuti curricolari, ma sulla misura con cui gli studenti sono in grado di utilizzare competenze acquisite durante gli anni di scuola per affrontare e risolvere problemi e compiti che si incontrano nella vita quotidiana e per continuare ad apprendere in futuro (OECD, 2018).

Nella rilevazione OCSE-PISA del 2018, in attesa del successivo ciclo spostato al 2022, l'Italia ha ottenuto un punteggio inferiore alla media OCSE in lettura e scienze e in linea con la media OCSE in matematica. La prestazione media dell'Italia non ha subito sostanziale scostamento dalle rilevazioni precedenti, se non una leggera diminuzione in scienze dopo il 2012. Concentrando l'attenzione sui livelli di competenza, in Italia, soltanto 1 studente su 20 riesce a padroneggiare compiti di lettura complessi, nella media OCSE il rapporto scende a 1 su 10. E ancora, nel nostro Paese 1 su 4 ha difficoltà negli aspetti di base della lettura. Vengono rimarcate le differenze tra Nord e Sud e tra tipologie di istruzione (INVALSI, 2019).

La fotografia che ci restituisce l'indagine nazionale Invalsi conferma i risultati internazionali. Come afferma Anna Maria Ajello, questo parallelismo è interessante in quanto “mette in luce il comune riferimento alla nozione di competenza” intesa generalmente come una piena comprensione ed effettiva padronanza delle conoscenze apprese (INVALSI, 2019). Dall'ultima rilevazione svolta dall'Invalsi, prima misurazione degli apprendimenti dopo le lunghe interruzioni della didattica a causa della pandemia, gli apprendimenti in italiano e matematica degli studenti hanno subito un tracollo marcato, soprattutto nella scuola secondaria. In relazione ai risultati del 2018, in media la diminuzione in italiano è di 10 punti e in matematica di 9: oltre 5 mesi equivalenti di scuola in meno rispetto alle coorti precedenti in entrambi i casi (INVALSI, 2021).

Che il riferimento alla competenza sia scevro da legami con i curricoli nazionali, come nella rilevazione PISA o strettamente agganciato ai traguardi previsti dalle Indicazioni Nazionali nel caso delle prove Invalsi, la scuola italiana sembra ancora lontana dal garantire alle nuove generazioni l'acquisizione delle competenze chiave definite a livello europeo e fatte proprie dal sistema scolastico italiano. Il successo formativo definito solo in termini di padronanza dei contenuti disciplinari tipici della scuola tradizionale, garantirà sempre meno il successo nella vita e nel mercato del lavoro. Questa consapevolezza rappresenta però anche il primo passo per affrontare le sfide che la didattica per competenza impone.

3. Didattica per competenze

Il costrutto di competenza stando ai riferimenti normativi riportati vede interagire tra loro tre macro-dimensioni: le conoscenze teoriche e pratiche, la disposizione ad agire verso sé stessi, il contesto, il compito e gli altri e le abilità cognitive e pratiche. Emerge con chiarezza il suo carattere costruttivo, la natura relazionale, socioculturale e situata della competenza, ma prima ancora dell'apprendimento.

Un processo formativo orientato a sviluppare competenze richiede di fare i conti con l'idea di apprendimento veicolata dalla prospettiva del costruttivismo socio culturale, quindi di tipo situato, che deve confrontarsi con i principi del processo apprenditivo che essa evidenzia

(Castoldi, 2021, p. 29)

Il concetto che si ha oggi di competenza è il risultato di un'evoluzione teorica che dal semplice, dell'esterno e dall'astratto volge lo sguardo al complesso, all'interno e al situato. Detto in altri termini, si passa da una visione comportamentista centrata sulla prestazione, ad una visione socio-costruttivista che richiama più del sapere e del saper fare, il saper agire (Le Boten, 2008). Si capisce perché l'introduzione del concetto di competenza, gettando nuova luce sui significati intrinseci della scuola, mette in pericolo la cultura scolastica del puro nozionismo ancora oggi incarnata e perseguita in molti contesti scolastici (Castoldi, 2020).

L'impianto della didattica per competenze trova infatti forte resistenza, criticato quanto soprattutto perché viene interpretato come risultato di politiche educative che tendono a favorire un vero e proprio asservimento delle istituzioni scolastiche al mondo economico e più specificatamente al mondo del lavoro. La didattica per competenze, secondo questa visione è una "trasposizione indebita" delle esigenze poste dal mondo del lavoro, che così facendo non tiene conto delle esigenze formative e culturali di persone in via di sviluppo (Pellerey, 2011). Ma quali sono le esigenze formative e culturali di persone in via di sviluppo, se non quelle che riflettono e rispondono alle richieste del mondo in cui vivono, che comprendono anche quello del lavoro?

Come assume Pellerey (2011), il sapere, la conoscenza perseguiti da tradizioni scolastiche ben corroborate e le competenze oggetto centrale del ripensamento della scuola e dei suoi obiettivi formativi sono forme di pensiero complementari che intrecciano la razionalità teorica delle prime alla razionalità pratica delle seconde. Senza conoscenze ben comprese e ben organizzate non si danno competenze effettive, e non è possibile sviluppare le cosiddette competenze trasversali senza un iniziale esercizio in ambiti specifici, facendo riferimento sempre a contesti conosciuti, situazioni problematiche ben definite, per potersi poi consolidare e via via aprirsi a nuovi contesti e situazioni. Bruner a tal proposito parla di idee organizzatrici del sapere, concetti di base, strutture che ci permettono di comprendere le cose e di ordinare ciò che già sappiamo per poi affrontare i nuovi argomenti. Si fa riferimento all'acquisizione di conoscenze più per strutture che per elementi isolati, condizione questa per un'efficace ritenzione e un valido transfer (Bruner, 1982). Il principio di trasferibilità dà senso e forma alle competenze e solo allenandosi nello sviluppo di un'organizzazione interna strutturata e motivata, messa alla prova in contesti nuovi e dal confronto con altri può essere garantito il transfer. Questo non significa replicare esclusivamente le esigenze poste dal mondo del lavoro, ma offrire degli strumenti utili e necessari per interpretare la realtà, per adattarsi alle più disparate situazioni, strumenti spendibili nella vita di relazione interpersonale, nella partecipazione attiva alla vita sociale e civile, non solo nell'attività lavorativa. Un esempio di tale prospettiva di collegamento fra competenza e cittadinanza è quello della *Financial Literacy* indagato nei più recenti cicli di PISA, dove la capacità di gestire strumenti finanziari, scontistiche, comparazioni di prezzi, rappresentano un'alfabetizzazione sempre più necessaria nella vita dei futuri cittadini, non solo come lavoratori (OECD, 2020).

Solo così le competenze possono diventare progressivamente più trasferibili e diventare quindi trasversali allo sviluppo e alla formazione di persone capaci di gestire sé stesse nell'apprendimento e nell'azione lungo tutto il corso della vita.

Per avvicinare il sapere scolastico a quello reale la didattica deve offrire all'allievo occasioni per risolvere i problemi e assumere compiti e iniziative autonome per apprendere attraverso l'esperienza. L'EQF (*European Qualification Framework*) infatti parla di competenze in termini di responsabilità ed autonomia (EUR-Lex, 2008). Ai docenti si chiede di impostare la didattica e l'insegnamento in modo che gli alunni possano avvicinarsi al sapere attraverso compiti significativi, che hanno un diretto richiamo alla realtà, per acquisire la teoria attraverso un percorso induttivo, che passa dall'esperienza alla sua rappresentazione (Da Re, 2013), quindi insegnare per competenze non significa abbandonare i contenuti. "I contenuti specifici rappresentano esclusivamente l'oggetto su cui mettere in gioco i processi di analisi, classificazione, formulazione di ipotesi, verifica" (Castoldi, 2021, p. 66). Se però da mezzo il sapere disciplinare diventa fine, lo spaccato che si crea tra sapere scolastico e sapere reale genera una tale difficoltà nei discenti nel dare senso ai contenuti scolastici da creare distanza emotiva e conseguente disinteresse.

Nel ripensare il curriculum scolastico verso l'acquisizione di competenza, in primo luogo è necessario quindi spostarsi dai contenuti dell'insegnamento, all'apprendimento e alle risorse che gli studenti devono attivare per sviluppare una competenza. Partendo dai riferimenti normativi, da quelle che sono state definite competenze chiave nei documenti (D.M 9, 89, 211/2010 e EUR LEX, 2008, 2018) ci si dovrebbe muovere verso la costruzione di un quadro chiaro e organico di traguardi formativi in termini di conoscenze e abilità - unità costitutive della competenza - che collegano le competenze ai saperi disciplinari; un quadro sistematico e riflettuto verso cui orientare le scelte di contenuti, dei percorsi educativi e didattici. In quest'ottica anche il momento valutativo deve spostarsi da un approccio statico, analitico e decontestualizzato, ad un approccio più dinamico, olistico e contestualizzato. Da un punto di vista generale, il superamento della didattica trasmissiva-riproduttiva comporta una profonda svolta nella valutazione: "da mero controllo dell'appreso nella forma del riprodotto, essa diviene strumento di miglioramento tramite situazioni-problema autentiche, sfidanti, complesse" (Consoli et al. 2019, p.37). Una valutazione che diventa per l'apprendimento e non dell'apprendimento. Dalla costruzione del curriculum alla valutazione, il principio sotteso è lo sviluppo finalizzato a potenziare il processo formativo e non a controllarlo. Tuttavia, la preconditione per elaborare una proposta formativa organica e complessiva rimane lo sperimentare modalità diverse di progettare e svolgere la didattica. Partire dalla semplice trasposizione dei documenti programmatici, da ciò che dovrebbe essere piuttosto che dall'osservazione di ciò che succede dentro le aule, non garantisce un cambiamento a lungo termine; stando anche alle critiche che si muovono nei confronti delle Indicazioni Nazionali, intese spesso solo come "semplice riproposizione dei vecchi programmi, ulteriormente estesi nei contenuti, con una diversa coloritura linguistica, ispirata solo retoricamente alle competenze" (Consoli et al., 2019, p.36), partire dall'aula risulta molto più rilevante al fine di dare senso ad una transizione già di per sé molto complessa.

La ricerca internazionale individua con chiarezza una strada percorribile per superare i limiti presentati: l'apprendimento per scoperta quale modalità chiave di realizzazione della didattica per competenza. Stando alle caratteristiche del processo di apprendimento, delle competenze e della didattica ad esse connesse, oltre alle criticità presentate, l'approccio *Problem-Based Learning* (PBL) sembra essere un buon punto di partenza.

4. Problem Based Learning

Il *Problem Based Learning* o PBL (apprendimento basato su un problema) è un approccio all'insegnamento che situa l'apprendimento nel contesto della risoluzione di problemi complessi, e pone l'accento sull'apprendimento da esperienze complesse, orientate verso il raggiungimento di uno scopo o di un obiettivo specifico. Il PBL è una possibile alternativa all'approccio tradizionale di insegnamento/apprendimento in classe, è un metodo centrato sull'allievo in cui un problema costituisce il punto di inizio del processo di apprendimento e l'obiettivo è quello di fornire agli studenti gli strumenti mentali necessari per affrontare situazioni reali.

Si tratta di una metodologia che affonda le sue radici nell'attivismo pedagogico, in particolar modo nel lavoro di John Dewey (Dewey, 1961; 1982; 2014) e si struttura negli anni '70 in Canada, nell'ambito della formazione universitaria dei medici, come reazione ai limiti di astrattezza e incapacità di applicazione delle conoscenze degli studenti (Barrows, 1994). La potenzialità che incarna dunque è quella di ridurre la distanza tra teoria e pratica proponendosi come ponte tra l'esperienza di realtà e i saperi formalizzati.

Il PBL può essere definito come “un approccio dove i discenti entrano a contatto con problemi significativi e in un contesto collaborativo lavorano alla loro risoluzione” (Rillero, 2015, p. 2) “[...] in un piccolo gruppo condotto da un tutor che funge da facilitatore e pone problemi realistici, ma incompleti agli studenti, i quali discutono fra di loro e ricercano al di fuori del gruppo le informazioni necessarie per risolvere il problema affrontato” (Lotti, 2007, p. 13).

In particolare, il gruppo degli allievi ha la responsabilità di definire il problema, descrivere le conoscenze iniziali già in loro possesso, identificare le nuove conoscenze da apprendere per risolvere il problema e stabilire i passi da compiere (Barrows & Tamblyn, 1980; Schmidt, 1983). Ciascun allievo deve, individualmente, cercare una parte delle conoscenze da apprendere, organizzarla e presentarla agli altri, per poi riflettere insieme al gruppo e controllare i risultati raggiunti. Il docente diventa facilitatore dell'apprendimento ed è chiamato a svolgere essenzialmente 4 funzioni: tutor metacognitivo del gruppo, pianificatore del modulo, valutatore ed esperto dei contenuti disciplinari.

Anche soltanto considerando le funzioni che l'insegnante si trova a ricoprire, non si tratta di una mera presentazione di problemi agli studenti, ma di un impianto strutturato e sistematizzato attraverso la progettazione di moduli, per offrire loro l'opportunità di costruire conoscenza attraverso effettive interazioni e indagini collaborative. Come già accennato, l'obiettivo principe del PBL è preparare gli studenti al mondo reale attraverso la risoluzione di problemi, in particolare esso punta a: 1) costruire una conoscenza di base ampia e flessibile; 2) sviluppare un'efficace competenza nel risolvere i problemi; 3) sviluppare un apprendimento auto-diretto e permanente; 4) diventare competenti nel collaborare; e 5) diventare intrinsecamente motivati nel processo di apprendimento (Hmelo-Silver, 2004).

L'esperienza maturata, non solo nel contesto canadese, ha dimostrato che il PBL offre l'opportunità agli studenti di mettersi in gioco e di costruire il proprio percorso di apprendimento in autonomia, con il supporto del facilitatore/docente. Esso fornisce agli studenti le opportunità per considerare come le conoscenze e i fatti che acquisiscono si relazionano a specifici problemi, costringendoli a porsi delle domande su ciò che è necessario conoscere

(Hmelo-Silver, 2004). Ciò pone l'attenzione su un processo di apprendimento che diventa e vuole essere auto-diretto e co-costruito. È lo studente che via via attribuisce significato a ciò che impara, alle esperienze che vive; la problematizzazione nella didattica, sostenuta da problemi appropriati e autentici, contribuisce a incrementare una conoscenza strutturata, un'organizzazione interna tale da porre le basi per essere un *lifelong learner* (Leary et al., 2019; Wood, 2003). Mettendo a confronto l'approccio tradizionale e il PBL, la ricerca rileva una interessante tendenza sulla ritenzione dei contenuti da parte degli studenti: su quella a breve termine non sono emerse differenze rispetto ad approcci didattici tradizionali, spostandosi però su quella a lungo termine, le differenze sono sostanziali (Norman and Schmidt, 1992; Gallagher and Stepien, 1996; Dochy et al., 2003). Quando l'approccio PBL viene incorporato regolarmente nella pratica didattica, gli studenti ottengono voti migliori e, rispetto a studenti inseriti in percorsi convenzionali, risultano più efficaci nell'applicazione della conoscenza (Dochy et al. 2003; Hmelo-Silver, 2004).

La richiesta di applicare la conoscenza in contesti reali permette inoltre di combinare l'acquisizione di conoscenza con lo sviluppo di competenze trasversali (Wood, 2003). Nel percorso di risoluzione gli studenti allenano e sviluppano competenze quali: il pensiero critico, il *problem solving*, il *team work*, la presa di decisione (Dochy et al., 2003; Hmelo-Silver & Barrows, 2006; Fonteijn et al., 2019), ma si rilevano effetti anche nel supportare la motivazione e in un maggiore atteggiamento positivo nei confronti dell'apprendimento (Demirel & Dağyar, 2016; Rotgans et al., 2019). Tuttavia, si deve riflettere sul fatto che l'approccio PBL non rappresenta sempre e comunque una soluzione formativa efficace, anzi, al contrario, può risultare inconcludente senza un'adeguata progettazione e senza tener conto dell'impegno che richiede nella sua attuazione (Wilder, 2015). La maggiore sfida che viene riscontrata è il cambio di prospettiva dell'insegnante da *knowledge provider* a tutor, facilitatore dell'apprendimento (Ertmer & Simons, 2006). Ma se l'approccio *learning by doing* funziona per gli studenti, allora anche per gli insegnanti, se giustamente motivati, rappresenterebbe un processo ricorsivo, fino a diventare uno stile di insegnamento. Risultano però necessari programmi di formazione specifici. In Italia non esiste una tradizione consolidata di formazione sul PBL; tuttavia, i programmi attuati vengono solitamente articolati seguendo le quattro fasi del ciclo di Kolb: esperienza, riflessione, teorizzazione e sperimentazione (Kolb, 1984); framework che permette all'insegnante di vivere in prima persona l'esperienza di PBL e uscirne con strumenti di osservazione su base riflessiva, utili per innescare un cambiamento nello sguardo.

Nonostante le criticità riconducibili alla progettazione iniziale dei moduli di apprendimento, lontani dalla logica di costruzione tradizionale del curriculum e dai principi epistemologici sottesi alla didattica trasmissiva-riproduttiva, il PBL, come affermato precedentemente, può tuttavia essere molto utile per affrontare alcune sfide educative: il recupero della motivazione all'apprendimento, la flessibilità dei percorsi formativi, la spendibilità delle conoscenze e delle competenze acquisite dagli studenti e il bisogno di potenziare le capacità critiche dei ragazzi. Gli esercizi di PBL consentono, quindi, un collegamento tra l'apprendimento teorico-cognitivo (*knowing that*) e quello tecnico-operativo (*knowing how*); prevedendo lavori di gruppo si fa riferimento anche al saper essere e il combinato dell'esperienza formativa non solo arricchisce notevolmente l'efficacia della lezione, ma permette agli studenti e alle studentesse di esercitare la quarta dimensione, il saper agire.

Al fine di assicurare il buon raggiungimento degli obiettivi posti in essere, oltre alla progettazione, anche la valutazione diventa parte sostanziale del processo. La rubrica valutativa costituisce un ottimo strumento per concretizzare la transizione da una valutazione sommativa ad una formativa (Allen & Tanner, 2006; Castoldi, 2020), dimostrandosi funzionale anche nel processo di PBL in cui la valutazione si divide in: auto-valutazione degli studenti rispetto a: abilità di *problem solving*, abilità di apprendimento auto-diretto, abilità di lavoro in squadra e efficacia dello studio; valutazione tra pari in ottica migliorativa; auto-valutazione del tutor e da parte degli studenti; e valutazione del processo del gruppo (Barrows & Wee Keng Neo, 2010). A parte questi momenti strutturati, la funzionalità del processo di valutazione si ritrova nei continui feedback contestuali che l'insegnante fornisce agli studenti per aiutarli a guidare il loro processo di apprendimento.

Il *Problem Based Learning* dagli anni '70 ha subito svariate modifiche ed è stato oggetto di diverse interpretazioni, nonostante sia nato in ambito universitario e veda il suo utilizzo principalmente nell'istruzione terziaria, già dagli anni '90 è stato rimodulato su altri ordini di scuola, compresa la secondaria di II grado, rendendo concretamente possibile la sua applicazione. Ad oggi, in Italia, la ricerca sul PBL rimane incentrata maggiormente sulle professioni sanitarie e sulla formazione terziaria, trovando minor spazio di sperimentazione e monitoraggio nelle scuole secondarie o nella formazione degli insegnanti. Ciò nonostante, già dagli anni 2000 sono state intraprese alcune esperienze significative di PBL, attraverso iniziative legate a progetti annuali o pluriennali. Dal 2000 al 2008, l'ISS ha realizzato, grazie al contributo finanziario del MIUR, presso alcune scuole del Centro Sud, la sperimentazione di itinerari didattici per la diffusione della cultura scientifica (Bedetti & Barbaro, 2010). Dal 2008 al 2014 vengono avviati alcuni progetti a livello provinciale, tra cui spicca il "Progetto IT BE" attuato mediante un Corso di perfezionamento rivolto agli insegnanti della Regione Abruzzo (Lotti, 2018).

5. Conclusioni

Le Indicazioni nazionali rispetto alla scuola secondaria di II grado (D.M. 9, 211/2010), allineandosi alle disposizioni europee, pongono grande importanza sulla transizione da una didattica centrata sul sapere disciplinare ad una più pragmatica volta all'acquisizione di un sistema di competenze. Essa è posta come condizione per ottenere un apprendimento efficace che non fornisca solo conoscenze ed abilità - che se non ben acquisite sono difficili da utilizzare a proprio vantaggio e in contesti diversi -, ma che riesca ad incidere in primo luogo sugli atteggiamenti e le disposizioni interne degli studenti, in ottica *Lifelong Learning* (MIUR, 2010). Senza mettere in dubbio la validità dell'introduzione del concetto di competenza nel panorama scolastico, rimane critica la sua definizione e di conseguenza la sua traduzione operativa.

Sicuramente le riflessioni sulla didattica per competenze e su come è possibile rilanciare un sistema scolastico che ormai da anni risulta inadeguato a rispondere alle esigenze della società (INVALSI 2021; OECD, 2019) e ad allinearsi concretamente alle raccomandazioni europee e internazionali, non si esauriscono solo in ambito didattico; servono politiche educative che vadano oltre alla recente proposta n. 2372, relativa al Disegno di Legge 2493/22, che in questo panorama risultano carenti di un impianto teorico ed operativo in grado di garantire un cambio di paradigma; servono riflessioni sulle condizioni sociali e lavorative degli insegnanti,

compreso un ripensamento sistemico della formazione del corpo docente (Nigris et al., 2020). Alla luce di quanto esposto, l'apprendimento basato sui problemi può rappresentare un'opportunità per ripensare la pratica didattica partendo dall'aula, con ripercussioni profonde sulla programmazione del curriculum e sulla valutazione. Disporre di documenti e strumenti valutativi strutturati innesca un processo di riflessione *evidence-based* che si auto-alimenta, ponendo le basi per lo sviluppo di un atteggiamento riflessivo e di un rinnovamento delle competenze metodologiche-didattiche, essenziali per orientarsi nella transizione e orientare l'azione verso il miglioramento. La necessità di un rapporto dialogico continuo tra teoria e pratica, interpella anche il mondo della ricerca, sembra importante richiamare il ruolo del monitoraggio dei processi innovativi messi in atto nella scuola, che può diventare un utile terreno di confronto fra scuola e Ricerca educativa e un elemento chiave per un approccio strategico alla costruzione di curricula per competenze.

Riferimenti bibliografici:

- Allen, D., & Tanner, K. (2006). Rubrics: tools for making learning goals and evaluation criteria explicit for both teachers and learners. *CBE-Life Sciences Education*, 5(3), 197-203.
- Barrows, H.S. (1994). *Practice-based learning: Problem-based learning applied to medical education*. Springfield: Southern Illinois University School of Medicine.
- Barrows, H.S. and Tamblyn, R.M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer Publishing Company.
- Barrows, H.S., Wee Keng Neo, L., (2010). *Principals and practice of a PBL*. Springfield, Illinois: Southern Illinois University School of Medicine.
- Benadusi, L., Molina, S. (eds.) (2018). *Le competenze. Una mappa per orientarsi*. Bologna: Il Mulino.
- Bedetti, C., Barbaro, M.C. (2010). Scienze della salute e didattica attiva: un'esperienza di collaborazione tra l'Istituto Superiore di Sanità e le scuole. *Rapporti ISTISAN 10/10*.
- Bruner, J. (1982). *Verso una teoria dell'istruzione*. Roma: Armando.
- Castoldi, M. (2021). *Progettare per competenze. Percorsi e strumenti*. Roma: Carrocci editore.
- Castoldi, M. (2020). *Valutare e certificare le competenze*. Roma: Carrocci editore.
- Consoli, G., Szpunar, G., Sposetti, P. (2019). Per una scuola efficace. Criticità della didattica per competenze e strategie di miglioramento, *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 11(18).
- Da Re, F. (2013). *Didattica per competenze. Apprendere competenze, descrivere, valutare*. Milano: Pearson.
- Dewey, J. (1961). *Come Pensiamo*. Firenze: La Nuova Italia (ed. or. 1933).
- Dewey, J. (1992). *Democrazia ed educazione*. Firenze: La Nuova Italia (ed.or. 1916).
- Dewey, J. (2014). *Esperienza e educazione*. Milano: Raffaello Cortina Editore (ed.or. 1938).
- Demirel, M., Dağyar, M. (2016). Consequently, problem-based learning is effective in helping students gain a positive attitude toward courses. Effects of problem-based learning on attitude: A meta-analysis study, *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 12 (8), 2115-2137.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: a meta-analysis, *Learning and Instruction*, 13(5), 533-568.

- Ertmer, P.A., Simons, K.D. (2006). Jumping the PBL Implementation Hurdle: Supporting the Efforts of K–12 Teachers. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*.
- EUR LEX (2006). Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio Europeo relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente. *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 394/10*.
- EUR LEX (2008). Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente. *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, C 111/01*.
- EUR LEX (2018). Raccomandazione del Consiglio, del 22 maggio 2018, relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente. *Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, C 189/01*.
- EC (1993). Growth, competitiveness, employment - The challenges and ways forward into the 21st century (White Paper). *Supplement 6/93 Bull. EC*
- Fonteyn, H.T., & Dolmans, D.H. (2019). Group work and group dynamics in PBL. In M. Moallem, W. Hung, & N. Dabbagh (Eds.), *The Wiley handbook of problem-based learning*, 199-220.
- Gallagher, S.A., Stepien, W.J. (1996). Content Acquisition in Problem-Based Learning: Depth versus Breadth in American Studies. *Journal for the Education of the Gifted*, 19(3), 257-275.
- Hmelo-Silver, C.E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Hmelo-Silver, C.E., & Barrows, H. S. (2006). Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1.
- INVALSI (2021). *Rilevazioni nazionali degli apprendimenti 2020-21*, Roma: Invalsi.
- INVALSI (2019). *OCSE PISA 2018. I risultati degli studenti italiani in lettura, matematica e scienze*, Invalsi, Roma.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Leary, H., Walker, A., Lefler, M., & Kuo, Y. (2019). Self-directed Learning in Problem-Based Learning: a literature review. In Moallem M., Hung W., Dabbagh N. (Eds.), *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning*, John Wiley & Sons, Inc., 181-198.
- Le Boterf, G. (2008). *Costruire le competenze individuali e collettive*, Napoli: Guida.
- Lotti, A. (2007), *Apprendere per problemi. Una sperimentazione nelle facoltà umanistiche*. Bari: Progedit.
- Lotti, A. (2018). Problem-Based Learning: Apprendere per problemi a scuola: guida al PBL per l'insegnante. *Problem-based learning*, 1-196.
- MIUR (2010). *Indicazioni nazionali per i licei* (DECRETO INTERMINISTERIALE MIUR-MEF 7 ottobre 2010, n. 211: Schema di regolamento recante “Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali di cui all’articolo 10, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, in relazione all’articolo 2, commi 1 e 3, del medesimo regolamento.”
- Nigris, E., Cardarello, R., Losito, B., Vannini, I. (2020). Ricerca-Formazione e miglioramento della scuola. Il punto di vista del CRESPI. *Ricerca Azione*, Vol. 12, n. 2, pp. 225- 237.

- Norman, G. R., & Schmidt, H. G. (1992). The psychological basis of problem-based learning: A review of the evidence. *Academic Medicine*, 67(9),557-565.
- OECD (1999). *Measuring Student Knowledge and Skill. A New Framework for Assessment*. OECD Publishing, Paris.
- OECD (2001). *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264189515-en>.
- OECD (2010). *PISA 2009 Assessment Framework – Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*, PISA, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2013). *OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2017). *PISA 2015 Results (Volume V). Collaborative Problem Solving*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264285521-en>.
- OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en> .
- OECD (2020), *PISA 2018 Results (Volume IV): Are Student Smart About Money?*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en> .
- Wilder, S. (2015). Impact of problem-based learning on academic achievement in high school: a systematic review. *Educational Review*, Vol. 67, No. 4, 414–435.
- Wood. D.F. (2003). Problem based learning, *BMJ*, 326(7384): 328-330.
- Pellerey, M. (2011), L’approccio per competenze è un pericolo per l’educazione scolastica, in «*Scuola Democratica*», Nuova Serie, 2, pp. 37-54.
- Rillero, P. (2015). *Problem-based learning and its components*. Phoenix, AZ: Integrating STEM, Literacy, and Language to Prepare all Teacher to Teach English Language Learners: iTeach ELLs grant, funded by the US Department of Education.
- Rotgans, J. I., Schmidt, H. G. (2019). Effects of problem-based learning on motivation, interest, and learning. In M., Moallen, W., Hung, N. Dabbagh, (Eds.), *The Wiley handbook of problem-based learning* (pp. 151-179). Hoboken: John Wiley & Sons
- Rychen, D.S. Salganik, L. H. (eds.) (2001) *Definition and selection of competencies. Theoretical and conceptual foundations*. Hogrefe & Huber Publishers. Seattle, Toronto, Bern, Göttingen.
- Rychen, D. S. Salganik, L. H. (eds.) (2007). Un modello olistico di competenza in *Agire le competenze chiave. Scenari e strategie per il benessere consapevole*. Franco Angeli.
- Savery, J.R. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*.
- Schmidt, H.G. (1983). Problem-Based Learning: Rationale and Description. *Medical Education*, 17, 11-16.