

Capitolo 4 - Il Team Based Learning

Antonella Lotti

Il Team Based Learning è un metodo formativo che permette di utilizzare il lavoro in piccoli gruppi anche in classi con un centinaio di studenti.

Fu creato e sviluppato da un docente di economia, il prof. Larry Michaelsen dell'Università dell'Oklahoma, che temeva che il numero crescente di studenti in aula non facilitasse l'apprendimento. Egli era a disagio in aule numerose, perché non comprendeva cosa gli studenti stessero realmente capendo durante le sue presentazioni; inoltre, pensava che, se gli studenti non si fossero confrontati con i problemi realistici che avrebbero incontrato successivamente nel mondo del business, il tempo in aula sarebbe stato un tempo perso.

Il Team Based Learning da lui inventato fu introdotto in molte Business Schools negli anni Novanta e nel 2001, grazie a un finanziamento del Dipartimento dell'Educazione degli Stati Uniti, fu applicato al Baylor Medical College in Texas nei corsi per le professioni sanitarie, e poi, da lì, negli anni successivi diffuso nei corsi di laurea di Medicina, Infermieristica, Odontoiatria, Veterinaria. Contemporaneamente fu avviata una piattaforma, ancora esistente, dove si trovano molte risorse: la TBL Collaborative.

Il Team Based Learning rientra nella famiglia della Flipped Classroom perché opera un capovolgimento della triade classica descritta da Tullio De Mauro, il quale scriveva che di solito il docente fa lezione in aula, gli studenti studiano a casa, e ritornano per essere esaminati dal docente. Nella Flipped Classroom gli studenti studiano prima a casa, vengono in aula per applicare quanto appreso, e poi vengono valutati.

Il Team Based Learning si distingue per due grandi caratteristiche:

1. adotta la strategia della flipped classroom, che prevede che lo studente studi a casa e applichi le sue conoscenze in aula per risolvere problemi significativi;
2. favorisce lo sviluppo di competenze di collaborazione all'interno di una squadra, intendendo per squadra qualcosa di più del semplice gruppo.

Il Team Based Learning attualmente viene utilizzato in università sparse in tutti i continenti, soprattutto nell'ambito della formazione dei professionisti della cura, perché permette di sviluppare tre competenze: 1) la capacità di studio autonomo, mettendo le basi per la formazione permanente, che per i professionisti della cura è particolarmente importante; 2) la capacità di lavorare in equipe multidisciplinari e interprofessionali, competenza richiesta ai professionisti della salute che si trovano spesso a lavorare insieme, pur afferendo a professioni differenti, per affrontare e risolvere i problemi complessi dei pazienti, e, infine, 3) favorisce l'acquisizione di competenze di comunicazione interpersonale.

In Italia il Team Based Learning è utilizzato da qualche anno in alcune Università per la formazione di futuri medici, infermieri, educatori, ingegneri, chimici, matematici ed economisti.

Illustreremo le caratteristiche metodologiche del TBL e le differenti esperienze nelle università italiane.

Il Team Based Learning si può descrivere secondo due prospettive: la prospettiva dello studente e la prospettiva del docente che pianifica il corso [1].

Il Team Based Learning secondo la prospettiva dello studente

Lo studente, che entra in un percorso di TBL, si trova a seguire sette fasi pianificate precedentemente dal docente.

Fase n.1: studio indipendente fuori dall'aula

Allo studente viene richiesto di studiare in modo autonomo, prima di andare in aula, il materiale che il docente gli ha assegnato: alcune pagine di un libro di testo o documenti depositati su una piattaforma.

Questa fase serve per acquisire conoscenze e corrisponde al raggiungimento di obiettivi di conoscenza e comprensione, ossia i primi gradini della tassonomia di Bloom.

Fase n.2: I-RAT

Lo studente si reca in aula e per prima cosa deve rispondere a un test scritto composto da circa 10 o 20 domande a scelta multipla, formulate per verificare se ha studiato le pagine attribuite nella fase n.1.

Questa fase si chiama I-RAT, che significa Individual Readiness Assurance Test, cioè test individuale per assicurare la prontezza dello studente e fa parte del RAP o Readiness Assurance Process, ossia il processo di accertamento della preparazione degli studenti.

Gli studenti dovrebbero rispondere utilizzando una griglia che permette di attribuire a ogni risposta il suo livello di certezza: se lo studente è certo che la risposta giusta è la lettera A, egli scrive 4 vicino alla lettera A. Se egli è in dubbio tra due lettere può attribuire 2 a una lettera e due a un'altra lettera. Per ogni risposta egli ha a disposizione 4 punti che può distribuire a seconda della certezza della risposta (vedi figura n.1).

Al termine dell'I-RAT il docente raccoglie tutti i fogli con le risposte degli studenti.

Fase n. 3: T- RAT

A questo punto gli studenti si raccolgono in piccoli gruppi di 5 o 6 persone, costituiti precedentemente dal docente sulla base di criteri da lui individuati e mirati a creare gruppi altamente eterogenei.

Il docente consegna a ogni gruppo una cartellina dentro la quale vi sono un foglio con le stesse domande dell'I-RAT; un gratta e vinci chiamato IF-AT (Instant Feedback – Assurance Test); un foglio per i ricorsi; un numero plastificato corrispondente al numero del gruppo; 4 fogli plastificati in formato A4 che riproducono le lettere dell'alfabeto A, B, C,D; 5 o 6 fogli per la valutazione tra pari.

Gli studenti hanno un tempo congruo per riprendere le domande dell'I-RAT e rispondere insieme alle stesse domande. Di solito gli studenti non hanno dato la stessa risposta alle domande, pertanto devono discutere tra di loro per concordare quale potrebbe essere la risposta giusta. In questa fase gli studenti si insegnano reciprocamente e apprendono vicendevolmente secondo il modello del costruttivismo [2]. Quando tutto il

gruppo è concorde sulla risposta potenzialmente corretta, un componente del gruppo cancella la lettera corrispondente sul cartoncino del gratta e vinci. Se la risposta è corretta compare una stellina e il gruppo ottiene 4 punti. Se la risposta è sbagliata, il gruppo riapre la discussione e concorda un altro tentativo, che se va a buon fine fa guadagnare al gruppo 3 punti. Ulteriori tentativi portano a guadagnare 2 punti o un punto. Al termine di tutte le risposte, gli studenti hanno compreso quali erano le risposte corrette e hanno appreso discutendo gli uni con gli altri. Questa fase di solito dura un tempo quasi doppio rispetto alla fase precedente, proprio perché gli studenti discutono molto tra di loro, si spiegano gli argomenti tra pari e si divertono grazie alla dimensione ludica introdotta dal gratta e vinci.

Fase n. 4: Appello o ricorso

Durante la discussione delle risposte nella fase n. 3, gli studenti possono realizzare che alcune domande sono formulate in modo non perfetto e quindi hanno sbagliato, secondo l'esito del gratta e vinci, ma ritengono di avere ragione. Le cause per un ricorso possono essere molteplici: il docente ha fatto riferimento a testi contraddittori, ha scritto volutamente male la domanda per verificare se gli studenti se ne accorgevano, ha formulato erroneamente la domanda per un vizio di forma. L'importante è che gli studenti possano fare ricorso o appello: ogni gruppo ha un foglio in cui può scrivere quale domanda contestano, precisando le proprie motivazioni. Il docente raccoglie tutti i ricorsi, li esamina al termine della lezione e, in caso di accoglimento della contestazione, attribuisce solo al gruppo che ha fatto ricorso, il punteggio mancato.

Fase n. 5 : mini – lezione

Il docente può rileggere, in aula a voce alta, tutte le domande soffermandosi su ognuna di esse, facendo una mini-lezione, al fine di essere certo che tutti abbiano compreso le conoscenze di base essenziali, per poter affrontare lo step successivo : quello della soluzione del problema.

Fase n. 6 : T- APP o Team – Application

Dopo che gli studenti hanno studiato e acquisito le conoscenze di base, sono pronti per affrontare un problema significativo tratto dalla loro futura realtà professionale.

Il docente presenta a tutti i gruppi lo stesso problema e pone una serie di domande a scelta multipla, che non devono essere mirate a verificare la conoscenza di contenuti, ma piuttosto a valutare la capacità di applicare le conoscenze in una situazione problematica.

Per ogni domanda gli studenti hanno a disposizione alcuni minuti per discutere tra di loro e concordare la risposta giusta. Anche in questo caso gli studenti dovrebbero parlare tra di loro, argomentando, spiegando il proprio ragionamento, giustificando le proprie scelte. Al segnale del docente, tutti i gruppi alzano il cartello plastificato con la lettera prescelta corrispondente alla risposta giusta. Il docente prende nota delle risposte dei gruppi e ne tiene conto per il punteggio finale.

Il docente non comunica subito la risposta giusta, ma interroga i vari gruppi chiedendo loro di illustrare e giustificare le proprie scelte. Questa scelta di rilanciare la discussione è mirata ad aumentare il fenomeno

della dissonanza cognitiva, che favorisce il dubbio cognitivo, e la motivazione a stare attenti per comprendere quale sia la risposta giusta e i corrispondenti processi esplicativi.

Un altro modo di condurre la fase del Team Application è chiamata “passeggiata in galleria” (o gallery walk) e prevede che ogni gruppo prepari un poster da affiggere lungo il muro in modo che ogni gruppo possa passare a leggerlo e a valutarlo.

Fase n. 7- valutazione tra pari

Al termine di tutte le fasi, gli studenti sono chiamati a valutarsi tra pari ,rispetto ad alcuni criteri che possono essere già stati scelti dal docente o che potrebbero essere invece condivisi nei primi incontri.

Michaellesen suggerisce di chiedere agli studenti di valutarsi rispetto ai seguenti quattro criteri:

- Preparazione - i miei compagni di squadra erano preparati quando sono venuti in classe?
- Contributo – hanno contribuito in modo produttivo alla discussione di gruppo e al lavoro?
- Rispetto per le idee altrui – hanno incoraggiato gli altri a contribuire con le loro idee?
- Flessibilità – erano flessibili quando vi era disaccordo?

Gli studenti trovano in cartellina un foglio per ognuno, in cui devono scrivere il nome di ogni componente del gruppo, il numero del gruppo e attribuire ad ogni compagno un punteggio, distribuendo in tutto 100 punti. Ogni punteggio va giustificato brevemente. La regola prescrive di non assegnare lo stesso punteggio a più studenti, pertanto essi sono obbligati a differenziare i punteggi.

Il docente raccoglie tutti questi fogli e tiene in considerazione i punteggi della valutazione tra pari per calcolare il punteggio finale per ogni studente.

Al termine di questa fase, si conclude la sessione di TBL.

Il Team Based Learning secondo la prospettiva del docente

Descriviamo adesso il processo del Team Based Learning secondo la prospettiva del docente.

Prima di illustrare le fasi metodologiche del TBL, sottolineiamo l'importanza del fattore tempo. Il docente che decide di utilizzare il Team Based Learning dovrebbe pianificare almeno quattro o cinque incontri di TBL, perché la trasformazione di un gruppo di studenti in una squadra di individui interattivi, integrati e interdipendenti è un processo che richiede tempo.

Il docente dovrebbe pensare di pianificare una parte consistente, o la totalità, del suo corso con sedute di TBL.

Fase n. 1: scelta degli obiettivi di apprendimento

Il Team Based Learning richiede una progettazione per competenze, ossia una pianificazione all'indietro o “*backward planning*”. Il docente dovrebbe chiedersi quali competenze lo studente dovrebbe acquisire al termine del suo corso e, in particolare, cosa deve sapere fare, esplicitandolo in termini molto concreti e con l'aiuto di verbi precisi afferenti agli ultimi livelli della tassonomia di Bloom: applicare, analizzare, scegliere,

valutare. Questa prima fase è importante per partire “con la fine in testa” e per mettere a fuoco cosa vogliamo che sappiano fare i nostri studenti alla fine del corso. Il processo del docente sarà quindi un processo a ritroso.

Fase n. 2 _ T-APP o Team – Application o Applicazione in Squadra

Questa è la fase più difficile e più intrigante perché individua la situazione problematica che gli studenti devono affrontare in aula quando si accingono a risolvere il problema.

In letteratura si dice che il problema del TBL deve avere “4 S”: deve essere Significativo, lo Stesso per tutti i gruppi, tutti i gruppi devono rispondere Simultaneamente, e richiede una Scelta Specifica.

La caratteristica più importante è la significatività, nel senso che il compito deve presentare un problema corrispondente a una situazione paradigmatica, frequente, esemplare ed emblematica rintracciabile nella vita reale dei professionisti.

In ambito sanitario e medico, il problema può essere un caso clinico o una situazione da analizzare e/o risolvere. L’aspetto più importante è che la risposta non sia rintracciabile facilmente in un capitolo di libro o testo su cui gli studenti hanno studiato: la risposta deve essere il frutto di una interpretazione dei dati e di ragionamento collettivo.

“I docenti delle professioni sanitarie possono introdurre un buon livello di significatività costruendo situazioni che facciano riferimento alla diagnosi o al trattamento di un paziente. Noi raccomandiamo fortemente, comunque, di valorizzare ogni occasione che enfatizzi il contesto di cura del paziente. Ad esempio, in biochimica, la scelta di un problema inerente la diagnosi o il piano terapeutico di un paziente sarà percepita più significativa se il caso presenterà i risultati di esami di laboratorio provenienti da un ospedale o da una struttura terapeutica nei quali gli studenti andranno a lavorare in un prossimo futuro” [3].

Fase n. 3: Preparazione delle domande a scelta multipla per I-RAT e T-RAT

Il docente deve preparare le domande a scelta multipla da consegnare per la valutazione individuale iniziale. Le stesse domande vengono poi utilizzate per la valutazione in piccolo gruppo.

La costruzione delle domande richiede due abilità : a) capacità di costruire quiz per la valutazione degli apprendimenti, coerentemente con le linee guida più accreditate, che raccomandano chiarezza e centralità rispetto alla definizione del costrutto e del contesto [4], e b) capacità di individuare le domande che verifichino l’acquisizione delle conoscenze considerate irrinunciabili per affrontare e risolvere il problema . nella fase T-APP.

Il docente dovrebbe costruire almeno 10-20 domande a scelta multipla per ogni seduta di TBL.

Gli studenti rispondono all’I-RAT in modo individuale e utilizzando fogli per le risposte preparate dal docente (fogli di risposta per correzione manuale o informatica). Per il T-RAT invece gli studenti dovrebbero

usare il “gratta e vinci” o IF-AT (*Instant Feedback Assessment Technique*)¹ perché crea una dimensione ludica molto coinvolgente : gli studenti discutono tra di loro per concordare la risposta giusta e, quando trovano la risposta giusta, compare “una stellina”. E’ una conferma accolta sempre con grandi esclamazioni di giubilo ... Gli autori del TBL raccomandano la dotazione di IF-AT anche in caso di utilizzo di piattaforme informatiche, pertanto il docente deve prevedere anche l’acquisto di questi cartoncini “gratta e vinci”.

Fase n. 4: Individuazione delle pagine e delle risorse da far studiare agli studenti in modo indipendente.

Il docente deve scegliere i materiali da far studiare agli studenti prima della seduta di TBL.

Per ogni seduta di TBL, il docente ha già individuato il problema che presenterà alla fine della seduta e i quiz che andranno a verificare l’acquisizione delle conoscenze, quindi la scelta dei testi di studio è abbastanza semplice. Egli si deve chiedere su quali fonti gli studenti potranno studiare per acquisire le conoscenze ritenute di base per affrontare il problema. I testi possono essere articoli, capitoli di libri di testo, video-lezioni già disponibili. La scelta dei documenti di studio deve essere calibrata ed equilibrata: dovrebbe richiedere uno studio indipendente di qualche ora e permettere di acquisire le conoscenze ritenute essenziali per poter poi affrontare il problema . Il docente può dividere il corso in tante porzioni di programma, o moduli, e per ogni modulo prevedere un problema e un set di conoscenze irrinunciabili.

Fase n. 5: Revisione dei materiali per la mini-lezione

Alcuni docenti commentano le risposte alla fine del T-RAT, quando ormai gli studenti sanno quali sono le risposte corrette, perché il “gratta e vinci” ha mostrato chiaramente quale risposta è giusta. I docenti riprendono domanda per domanda, spiegando brevemente quale è la risposta giusta per assicurarsi che tutti gli studenti abbiano le conoscenze necessarie per affrontare il problema nel T-APP. Questa parte non dovrebbe essere più lunga di una ventina di minuti.

Fase n. 6: Appelli e ricorsi

Come abbiamo già visto precedentemente, le squadre hanno la possibilità di scrivere un ricorso quando non sono convinti che la risposta considerata giusta dal docente sia corretta.

Il TBL nelle università italiane

Il Team Based Learning può realizzarsi in aule molto numerose, anche con oltre 100 studenti, richiedendo però un grande disponibilità di carta e di tempo per la correzione manuale. A questo proposito le nuove tecnologie possono offrire un aiuto importante. Alcuni autori consigliano il dispositivo Poll Everywhere o Turning Point, sistema basato sui clickers per votare e dare feedback. Presso le università di Siena e di Modena e Reggio Emilia, alcuni docenti utilizzano la piattaforma Moodle per svolgere le attività I-RAT e T-RAT con il tool Quiz.

¹ IF-AT Instant Feedback Assessment Technique è acquistabile sul sito <http://www.epsteineducation.com>

In Italia il Team Based Learning è stato introdotto qualche anno fa nel corso di laurea per infermieri di Torino, come metodo didattico per insegnare l'Educazione terapeutica del Paziente [5], nel corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia dell'Università di Siena per insegnare Evidence Based Medicine [6] e nel corso di Medicina e Chirurgia dell'Università di Genova per insegnare Metodologie al IV anno di corso, un corso integrato di Statistica, Epidemiologia, Economia Sanitaria e Didattica [7, 8].

Nell'anno accademico 2017/18 l'Università di Modena e Reggio Emilia ha introdotto il TBL in 16 corsi di laurea, di cui due di Infermieristica, per sviluppare le competenze trasversali dei propri studenti. Il progetto, denominato "Competenze trasversali" mirato allo sviluppo di competenze di problem-solving e lavoro in gruppo, finanziato dal Ministero dell'Università, ha scelto il Team Based Learning come metodo privilegiato.

Bibliografia

1. Parmelee, D., Michaelsen, L.K., Cook, S. and Hudes, P.D. Team-based learning: A practical guide: AMEE Guide No. 65. *Medical Teacher*. 2012;34(5):e275-287.
2. Varisco B. M. *Costruttivismo socioculturale. Genesi filosofiche, sviluppi psico-pedagogici, applicazioni didattiche*. Carocci: Roma; 2002.
3. Michaelsen LK, Parmelee DX, McMahon KK, Levine RE. *Team-based learning for health professions education: A guide to using small groups for improving learning*. Sterling, Virginia: Stylus; 2008
4. Chiorri, C. (2017). *La costruzione dei quiz per la valutazione degli apprendimenti, A.A. 2017/18*. Genova: Dipartimento di Scienze della Formazione, Università di Genova; 2017
5. Raso A; Garrino L; Ruffinengo C; Cominetti L; Ricceri F; Dimonte. *The Team-based learning improves students' performances at the Undergraduate Nursing Course. AMEE Prague abstract book*. Dundee (UK): AMEE: 2013.
6. Sestini P. , Rossi S. (2015) Adapting Moodle for teaching EBM using team-Based Learning in a large classroom: a design and development research case study. 7th International conference for EBHC teachers and developers, Taormina, 28-31 Oct/Ottobre 2015. *Abstract book*.
7. Schiavetti I. TBL approach in the research methodologies course: early experience in an Italian university. *TBL Trends*. 2013; 3:3.
8. Schiavetti I., Signori A., Gallo F., Ansaldi F., Testi A., Lotti A., Sormani M.P. (2013) Biostatistica e didattica: Team Based Learning (TBL) al Corso di laurea in Medicina e Chirurgia. Poster presentato al convegno della Società Italiana di Statistica Medica ed Epidemiologia Clinica (SISMEC), Torino 23-28 settembre 2013. *Abstract book*.

Figura n. 1: Foglio per le risposte all'I-RAT e T-RAT

Istruzioni per la compilazione:

Ogni domanda vale 4 punti. Tu puoi attribuire un totale di 4 punti su ogni linea. Se non sei certo/a della risposta corretta, puoi assegnare più punti alla stessa domanda. Esempio: se pensi che alla domanda 1, la risposta giusta potrebbe essere principalmente A, ma hai un dubbio anche su C, puoi scrivere 3 nel quadratino A, e 1 nel quadratino C. Quando si correggono le risposte, se alla domanda 1 la risposta giusta è A, allora tu avrai preso 3 punti.

Studente Team :

Domande	A	B	C	D	Punteggio individuale	Punteggio di gruppo
D1						
D2						
D3						
D4						
D5						
D6						
D7						
D8						
D9						
D10						
Totale						

Istruzioni per punteggio di Team: Dopo che avete condiviso la risposta giusta, dovete grattare il “gratta e vinci”. Se esce la stellina allora dovete segnare 4 nella casella corrispondete alla risposta di Team, se la stellina compare al secondo tentativo dovete scrivere 2, se compare al terzo tentativo dovete scrivere 1, se compare al quarto dovete scrivere 0.

Figura 2: Il Team-Based Learning secondo la prospettiva dello studente

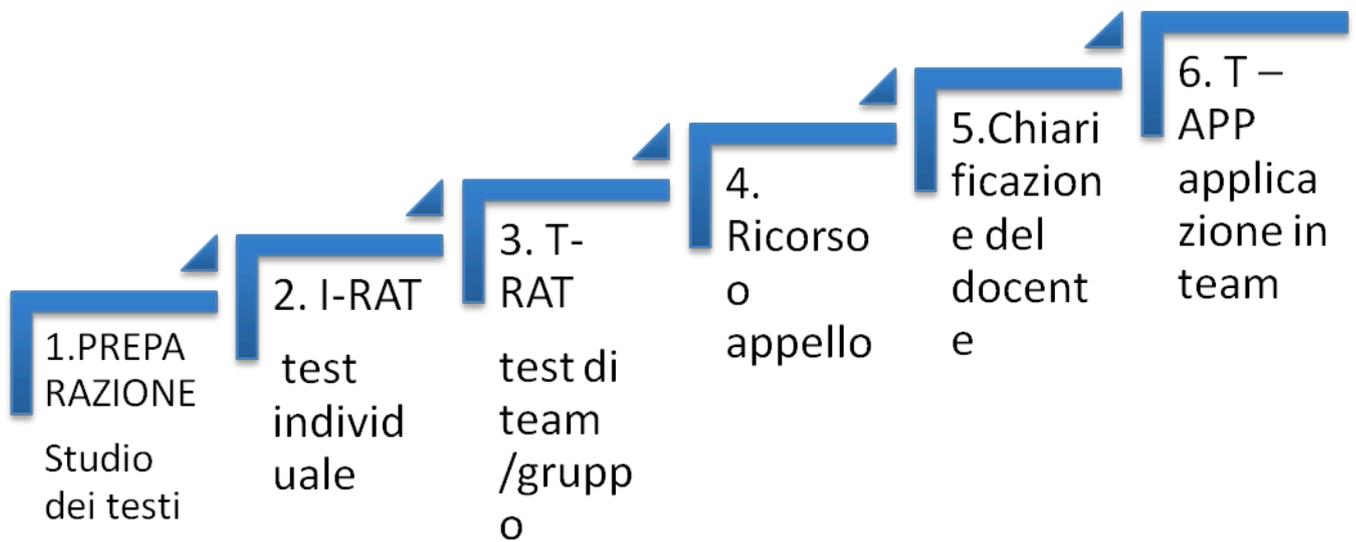


Figura 3: Il Team Based Learning secondo la prospettiva del docente.

