

This is the peer reviewed version of the following article:

Il Team Based Learning (TBL): un metodo formativo per apprendere a lavorare in gruppo / Lotti, Antonella.  
- (2019), pp. 141-165.

Franco Angeli  
*Terms of use:*

The terms and conditions for the reuse of this version of the manuscript are specified in the publishing policy. For all terms of use and more information see the publisher's website.

08/06/2026 06:27

(Article begins on next page)



### **Direzione/Editors**

Ettore Felisatti, Pierpaolo Limone, Anna Serbati

### **Comitato Scientifico/Scientific Committee**

Marco Abate, *Università di Pisa*  
Luciano Barboni, *Università di Camerino*  
Pablo Beneitone, *University of Deusto, Spain*  
Giovanni Bonaiuti, *Università di Cagliari*  
Joellen Coryell, *Texas State University, USA*  
John Dirxx, *Michigan State University, USA*  
Alison Farrell, *Maynooth University, Ireland*  
Jorge Jaime dos Santos Fringe, *University Eduardo Mondlane, Mozambique*  
Luciano Galliani, *Università di Padova*  
Pierpaolo Limone, *Università di Foggia*  
Bianca Maria Lombardo, *Università di Catania*  
Antonella Lotti, *Università di Genova*  
Pietro Lucisano, *Università di Roma La Sapienza*  
Umberto Margiotta, *Università di Venezia*  
Luigina Mortari, *Università di Verona*  
David Nicol, *University of Strathclyde, United Kingdom*  
Loredana Perla, *Università di Bari*  
Roberta Piazza, *Università di Catania*  
Liisa Postareff, *University of Turku, Finland*  
Maria Ranieri, *Università di Firenze*  
Mary Deane Sorcinelli, *University of Massachusetts Amherst, USA*  
Anita Tabacco, *Politecnico di Torino*  
Roberto Trincherò, *Università di Torino*  
Viviana Vinci, *Università Mediterranea di Reggio Calabria*  
Robert Wagenaar, *University of Groningen, The Netherlands*  
Miguel Angel Zabalza Beraza, *Università di Santiago de Compostela, Espana*  
Vincenzo Zara, *Università del Salento*

*All published books are double-blind peer reviewed.  
The Scientific Committee is responsible of reviewing processes.*

## Scopo e obiettivi

Gli sviluppi della cultura, della scienza e dell'economia impongono alle istituzioni accademiche il compito di creare ambienti di apprendimento sempre più in linea con traguardi di eccellenza ed efficacia nei livelli di qualità della formazione erogata, favorendo le condizioni massime di accesso all'istruzione superiore. L'innovazione concreta di sistemi, strutture e pratiche nel campo della didattica è oggi imprescindibile e richiede un'alleanza forte fra istituzioni, società scientifiche e comunità professionali nel predisporre programmi, attività di ricerca e sperimentazioni capaci di rendere visibile e perseguibile la direzione del cambiamento auspicato. Docenti, studenti, personale tecnico-amministrativo e *stakeholders* si trovano sempre più coinvolti in un "governo sociale" dell'azione didattica e del servizio formativo in cui si modulano valori, culture e pratiche per insegnare. Così, l'efficacia di un insegnamento colloca in posizione centrale lo studente e il suo apprendimento in un dialogo tra aspetti disciplinari, pedagogici, metodologici e tecnologici fondati su un'integrazione flessibile delle prospettive nazionali e internazionali della ricerca, della didattica, dell'organizzazione e della *governance*.

Nella nuova *vision* e *mission* di Organismi sovranazionali, Stati e Istituzioni accademiche viene ribadito l'impegno delle Università nel promuovere e supportare iniziative e politiche di formazione in un *continuous professional development* per professori e professoressa e ad esplorare vie per un riconoscimento migliore della didattica innovativa e di alta qualità nelle carriere universitarie. Si afferma l'urgenza di investimenti su più versanti per un'azione pianificata e mirata, tesa a promuovere, sostenere e valutare lo sviluppo di una elevata professionalità dei docenti in un quadro di miglioramento costante di modelli e assetti della didattica e della formazione nel terzo millennio.

Anche nel contesto italiano, in un quadro di piena apertura alla ricerca nel campo della formazione e dell'istruzione superiore, si profila sempre più l'urgenza di affrontare tematiche riguardanti l'innovazione e la qualità della didattica, i processi di *assessment* e valutazione, il "good teaching", i nuovi modelli di insegnamento *apprendimento*, la qualificazione dei docenti e il riconoscimento delle competenze possedute. Le valide esperienze in atto a livello locale o di sistema necessitano di essere adeguatamente valorizzate, formalizzate e divulgate, affinché possano diventare patrimonio comune di riflessione, elaborazione e ricerca per delineare una "via italiana" alla preparazione della docenza universitaria in grado di inserirsi pienamente nel ricco dibattito internazionale. Su questa linea, la collana ospita volumi italiani e internazionali che affrontano gli argomenti da un punto di vista teorico, metodologico ed empirico, con riferimento ad esperienze e ricerche condotte sul campo; essa beneficia di un Comitato Scientifico e di referaggio costituito da accreditati esperti nazionali e internazionali sulle tematiche di sviluppo della professionalità docente, dell'innovazione della didattica e della qualificazione della formazione universitaria.

# **Insegnare in Università**

Metodi e strumenti  
per una didattica efficace

A cura di  
Anna Dipace e Valeria Tamborra

**FrancoAngeli**  
OPEN  ACCESS

Isbn 9788891797148

Copyright © 2019 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Publicato con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate*  
4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0)

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito*

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

© FrancoAngeli 2019 isbn 9788891797148.

## Indice

|   |      |    |
|---|------|----|
| <b>Introduzione</b> , di <i>Anna Dipace</i>   | pag. | 11 |
| <b>1. Formazione pedagogica per l'insegnamento: il nuovo profilo professionale del docente universitario</b> , di <i>Alessia Scarinci, Anna Dipace</i>        | »    | 17 |
| Introduzione  | »    | 17 |
| 1.1. Alta formazione e sistemi di governance  | »    | 18 |
| 1.2. Il Faculty Development come processo di innovazione delle pratiche didattiche all'università   | »    | 19 |
| 1.3. Teaching Learning Center: officine di promozione dei processi di Faculty Development   | »    | 21 |
| 1.4. Quale formazione per il nuovo profilo di docente?  | »    | 23 |
| 1.4.1. La trasformazione del setting didattico  | »    | 24 |
| 1.4.2. La diversificazione delle metodologie e delle strategie didattiche   | »    | 28 |
| 1.4.3. La progettazione di risorse didattiche digitali  | »    | 30 |
| Considerazioni conclusive   | »    | 31 |
| Bibliografia  | »    | 32 |
| <b>2. Come definire i traguardi dell'apprendimento degli studenti: dagli obiettivi educativi alle competenze e Learning Outcomes</b> , di <i>Anna Serbati</i> | »    | 35 |
| Introduzione  | »    | 35 |
| 2.1. Lo scenario europeo a vent'anni dal Processo di Bologna  | »    | 35 |
| 2.2. Formare competenze all'università  | »    | 39 |

|           |  |   |    |
|-----------|--|---|----|
| 2.3.      | Dalla progettazione dei learning outcomes alle scelte metodologiche e valutative: la teoria del Constructive Alignment | » | 43 |
| 2.4.      | La costruzione di un syllabus centrato sullo studente  | » | 49 |
|           | Bibliografia   | » | 52 |
| <b>3.</b> | <b>Il management della didattica universitaria: questioni di qualità e valutazione</b> , di <i>Lucia Martiniello</i>   |   |    |
|           | Introduzione   | » | 55 |
| 3.1.      | Esigenze di management didattico   | » | 56 |
| 3.2.      | Occuparsi di qualità   | » | 60 |
| 3.3.      | La valutazione esterna degli Atenei  | » | 64 |
| 3.4.      | Punti di attenzione del management didattico   | » | 66 |
| 3.5.      | Formazione in servizio e qualità della didattica   | » | 68 |
|           | Bibliografia   | » | 70 |
| <b>4.</b> | <b>Teorie classiche per scenari di apprendimento moderni</b> , di <i>Fedela Feldia Loperfido</i>                       |   |    |
|           | Introduzione   | » | 71 |
| 4.1.      | I modelli di apprendimento nell'era dell'Università 4.0  | » | 71 |
| 4.2.      | Alle origini, l'approccio storico-culturale  | » | 74 |
| 4.3.      | La Teoria del Knowledge Building Community per la co-costruzione partecipata del sapere                                | » | 78 |
| 4.4.      | L'apprendimento come processo di partecipazione alle Comunità di pratica   | » | 83 |
| 4.5.      | La bottega dell'artigiano nella formazione: le Comunità di apprendisti   | » | 84 |
| 4.6.      | Dentro o fuori la mente? La cognizione come processo distribuito   | » | 86 |
| 4.7.      | Dalle teorie classiche ai modelli integrati per la formazione universitaria: l'approccio Triadico ed il BCCP           | » | 87 |
|           | Considerazioni conclusive  | » | 90 |
|           | Bibliografia   | » | 92 |
| <b>5.</b> | <b>Epistemologia ed ermeneutica della lezione (frontale e digitale)</b> , di <i>Angela Arsena</i>                      |   |    |
|           | Introduzione   | » | 65 |

|           |   |   |     |
|-----------|---|---|-----|
| 5.1.      | Breve fenomenologia della lezione <i>tout-court</i>   | » | 96  |
| 5.2.      | Dal triangolo al labirinto didattico  | » | 98  |
| 5.3.      | La lezione: un sistema caotico non lineare  | » | 104 |
| 5.4.      | Lezione frontale e digitale: un problema di geometria differenziale.  | » | 106 |
|           | Considerazioni conclusive   | » | 110 |
|           | Bibliografia  | » | 111 |
| <b>6.</b> | <b>Metodi e strumenti per analizzare e riflettere sulla pratica didattica,</b> di <i>Giuseppina Rita Jose Mangione</i>  | » | 115 |
|           | Introduzione  | » | 115 |
| 6.1.      | Professionalità docente e importanza della riflessione  | » | 116 |
| 6.2.      | Analizzare la pratica. Strategie e processi di lavoro collaborativo   | » | 118 |
| 6.3.      | Un dispositivo per le video analisi. Il PUV Framework   | » | 121 |
| 6.4.      | Misurare la qualità della riflessione: livelli e strumenti  | » | 123 |
|           | Considerazioni conclusive   | » | 126 |
|           | Bibliografia  | » | 132 |
| <b>7.</b> | <b>Il Team Based Learning (TBL): un metodo formativo per apprendere a lavorare in gruppo,</b> di <i>Antonella Lotti</i> | » | 139 |
| 7.1.      | Cenni storici   | » | 139 |
| 7.2.      | Il Team Based Learning e la pianificazione a ritroso  | » | 141 |
| 7.3.      | Le fasi del Team Based Learning   | » | 141 |
| 7.4.      | La valutazione nel TBL  | » | 151 |
| 7.5.      | Le competenze trasversali sviluppate con il TBL   | » | 152 |
| 7.6.      | Il ruolo del docente  | » | 153 |
| 7.7.      | Il Team Based Learning nelle Università italiane  | » | 154 |
| 7.7.1     | Il Team Based Learning nel corso di laurea magistrale di Medicina e Chirurgia dell'Università di Genova                 | » | 154 |
|           | Considerazioni conclusive   | » | 158 |
|           | Bibliografia  | » | 158 |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| <b>8. La robotica educativa: un supporto alla didattica universitaria</b> , di <i>Stefano Calabrese, Valentina Conti</i>  | » | 164 |
| Introduzione  | » | 164 |
| 8.1. La robotica educativa: genesi storica e background pedagogico  | » | 168 |
| 8.2. Domini di insegnamento: STEM education et similia  | » | 174 |
| 8.3. Robot come oggetti di apprendimento  | » | 178 |
| 8.4. I tornei di robotica   | » | 181 |
| Bibliografia  | » | 183 |
| <b>9. Progettare unità di apprendimento on-line per l'insegnamento universitario</b> , di <i>Lucia Borrelli, Anna Dipace</i>  | » | 186 |
| Introduzione  | » | 186 |
| 9.1. I modelli di apprendimento nell'Università 3.0   | » | 186 |
| 9.2. Le piattaforme LMS (Learning Management System)  | » | 188 |
| 9.3. Progettazione di un corso e-learning   | » | 190 |
| 9.4. L'Instructional Designer, figura chiave nella progettazione di corsi online  | » | 194 |
| 9.4.1. Il modello di progettazione del CEA dell'Università di Foggia  | » | 196 |
| 9.5. Dall'e-learning ai MOOC  | » | 198 |
| 9.6. Progettazione di un corso MOOC   | » | 200 |
| 9.7. Il contesto italiano   | » | 202 |
| 9.8. Un esempio di piattaforma MOOC: il caso Eduopen  | » | 205 |
| Considerazioni conclusive   | » | 206 |
| Bibliografia  | » | 207 |
| <b>10. Didattica universitaria e Learning Analytics. Dall'analisi dei dati alla modellizzazione dei processi di apprendimento a distanza</b> , di <i>Valeria Tamborra</i> | » | 210 |
| Introduzione  | » | 210 |
| 10.1. Learning Analytics: definizione e principali direttrici di ricerca  | » | 211 |
| 10.2. Learning e Academic Analytics   | » | 215 |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 10.2.1. Percezione di isolamento e costruzione di reti sociali nei corsi online | » | 217 |
| 10.2.2. Abbandono degli studi universitari                                      | » | 217 |
| 10.2.3. Significatività degli apprendimenti nei MOOC                            | » | 218 |
| Considerazioni conclusive   | » | 221 |
| Bibliografia  | » | 222 |
| <b>11. Valutare le competenze all'Università, di Marta De Angelis</b>           |   |     |
| Introduzione  | » | 227 |
| 11.1. La competenza e le sue manifestazioni                                     | » | 228 |
| 11.2. Cosa valutare   | » | 232 |
| 11.3. Gli strumenti   | » | 240 |
| 11.3.1. Il Portfolio delle competenze   | » | 241 |
| 11.3.2. Il Bilancio di competenze   | » | 242 |
| 11.3.3. Rubriche di valutazione   | » | 245 |
| Considerazioni conclusive   | » | 249 |
| Bibliografia  | » | 250 |
| <b>Gli Autori</b>   | » | 255 |

## **7. Il Team Based Learning (TBL): un metodo formativo per apprendere a lavorare in gruppo**

*di Antonella Lotti*

Il Team-Based Learning (TBL) è una strategia formativa che permette di utilizzare il lavoro in piccoli gruppi in aule universitarie anche molto numerose.

Questo metodo, creato e sviluppato da un docente di Economia, Larry Michaelsen, alla fine degli anni Settanta negli Stati Uniti venne rapidamente accolto, sperimentato e diffuso in tutto il mondo.

Un docente, da solo, può utilizzarlo in aule piccole o grandi, dividendo gli studenti in gruppi di 6 o 7 persone.

Il Team-Based Learning si avvale di caratteristiche proprie di altre strategie formative quali la flipped classroom, il cooperative learning, il problem solving e la valutazione tra pari.

È importante seguire pedissequamente le fasi che contraddistinguono il TBL affinché questo metodo possa realizzarsi pienamente e permettere il raggiungimento dei suoi obiettivi: trasformare i gruppi di studenti in vere squadre di apprendimento, capaci di interazione, integrazione e interdipendenza.

### **7.1. Cenni storici**

Alla fine degli anni Settanta l'accesso all'università si ampliò vertiginosamente e il numero degli studenti aumentò in modo considerevole. Larry Michaelsen, un docente della Oklahoma University negli USA, si trovò in aula centoventi studenti contro i soliti quaranta. Egli era abituato a utilizzare il lavoro in piccoli gruppi e non volle desistere, benché i suoi colleghi gli suggerivano di abbandonare la didattica interattiva e dedicarsi principalmente alle lezioni frontali.

Egli provò a sperimentare un metodo didattico che permettesse di utilizzare il lavoro in piccoli gruppi anche in aule molto numerose e, visto il successo di questi tentativi, egli iniziò a studiare per comprendere le ragioni

psico-pedagogiche che favorivano le tre condizioni che egli stava riscontrando: gli studenti consideravano positiva e stimolante la presenza di molti gruppi in aula, si assumevano la responsabilità di studiare autonomamente e di valutarsi tra pari, ed egli stesso, in qualità di docente, si divertiva molto.

Grazie ai suoi studi egli scoprì che le caratteristiche dei gruppi di apprendimento e dei gruppi di lavoro non erano dissimili, e che gli studenti svilupparono capacità superiori di lavoro in gruppo grazie al metodo del Team Based Learning. Egli iniziò a fare ricerca in questo ambito e a pubblicare i primi risultati alla fine degli anni Ottanta (Michaelsen, Watson & Black, 1989; Watson, Kumar & Michaelsen, 1993; Watson, Michaelsen, & Sharp, 1991).

Fondendo il suo interesse per le squadre di lavoro in ambito professionale e l'apprendimento in piccoli gruppi all'università, egli maturò una grande consapevolezza delle condizioni che favoriscono il buon funzionamento dei gruppi e iniziò a fare formazione dei docenti universitari, conducendo oltre trecento workshop, sino a quando un paio di colleghi accademici non gli proposero di scrivere un libro sulla sua esperienza, *Team-Based Learning: a transformative use of small groups in college teaching* (Michaelsen, Knight & Fink, 2004) e lo spinsero a creare un sito web per aiutare i docenti che, in tutto il mondo, stavano cercando di introdurre il TBL nelle proprie università (<http://www.teambasedlearning.org>).

Il TBL venne adottato anche nelle facoltà mediche e sanitarie grazie a una vicenda familiare legata al figlio di Larry Michaelsen, Doug, il quale andò a studiare Medicina alla Wake Forest University in Carolina del Nord, dove era stato da poco introdotto il Problem Based Learning. Benchè Doug cercò di promuovere il metodo creato dal padre, e favorì l'incontro tra Larry e un suo docente, Boyd Richards, a Wake Forest University il TBL non attecchì perché era appena stato introdotto il PBL con un'importante formazione dei docenti e conseguente riorganizzazione didattica.

Quando Boyd Richards si trasferì al Baylor College of Medicine, invitò Larry Michaelsen a tenere un workshop per i suoi nuovi colleghi; insieme avviarono un processo di formazione finanziata da un fondo per il miglioramento dell'istruzione universitaria. Grazie a questo fondo, negli anni successivi il TBL venne diffuso e introdotto in altre dieci università e, in una in particolare, venne adottato in tutti gli insegnamenti preclinici e in due clinici. Successivamente, venne organizzata una conferenza nazionale per condividere le esperienze e venne creato un servizio di consulenza online. Grazie a tutte queste iniziative, e al positivo riscontro dei docenti che introducevano questo metodo nei propri corsi, il TBL venne adottato in numerose università in tutto il mondo: attualmente vi sono circa 200 università che lo utilizzano, dagli Stati Uniti d'America a Singapore, dall'Italia all'Australia.

## 7.2. Il Team Based Learning e la pianificazione a ritroso

Il Team-Based Learning è una strategia formativa caratterizzata da una pianificazione all'indietro o "*backward planning*".

Il docente pianifica le attività di TBL partendo da una domanda: "Cosa deve saper fare alla fine del mio corso lo studente?". Questa domanda è cruciale perché il docente deve mettere a fuoco, con estrema chiarezza, non tanto i contenuti che lo studente deve sapere alla fine della seduta di TBL, ma quale sarà l'evidenza in base alla quale egli potrà affermare che lo studente è stato in grado di applicare le sue conoscenze per risolvere un dato problema. Il docente si pone essenzialmente tre domande:

1. Cosa voglio che gli studenti siano in grado di fare alla fine di questa attività (corso o unità)?

Il docente definisce i risultati dell'apprendimento, e mette a fuoco quale sarà l'evidenza che gli permetterà di affermare che gli studenti sanno fare cosa egli si prefiggeva. In questo stadio, il docente pensa quali sono le prove o i progetti che gli studenti devono sapere superare o fare per dimostrare la loro competenza.

2. Cosa devono sapere gli studenti per fare quell'attività attesa?

Il docente definisce i contenuti che devono essere appresi e sono propedeutici al raggiungimento della competenza.

3. Come posso valutare la padronanza dei concetti-chiave da parte degli studenti?

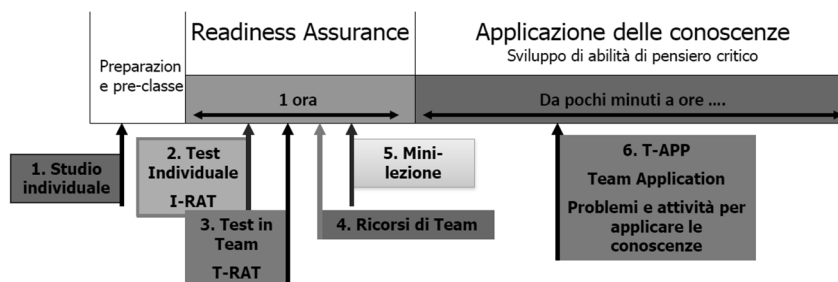
Il docente pensa alle domande da porre agli studenti per verificare il possesso dei contenuti individuati nella fase precedente.

Partendo da queste tre domande, il docente è in grado di "pianificare a ritroso", definendo quale problema verrà posto agli studenti alla fine di ogni seduta di TBL, quali conoscenze dovranno acquisire per arrivare alla soluzione del problema, su quali testi dovranno studiare in modo indipendente, quali domande egli porrà per verificare il possesso delle conoscenze.

## 7.3. Le fasi del Team Based Learning

La pianificazione all'indietro è un compito del docente mirata a proporre a tutti gli studenti una serie di attività che vengono però esperite in ordine contrario: dallo studio delle conoscenze alla risoluzione di un problema complesso.

# Team-Based Learning



## a. Studio indipendente

Il docente comunica agli studenti i testi che devono essere studiati in modo autonomo prima di partecipare alle attività in aula. Il docente può indicare capitoli di libri, articoli, dispense, video-lezioni che ogni studente deve studiare secondo la modalità tipica della *flipped classroom* o classe capovolta (Cecchinato, 2016).

Il docente può posizionare i materiali di studio nei *learning management system* tipo moodle o blackboard, o in archivi condivisi quali Dropbox, Edmodo, Educlipper (Moffett, 2015).

Ogni studente studia i materiali assegnati prima di andare in aula. È responsabilità dello studente studiare in modo approfondito i contenuti selezionati dal docente, perché la padronanza di questi contenuti favorirà il successo del suo gruppo di appartenenza.

## b. Individual Readiness Assurance Test (I-RAT)

Lo studente si reca in aula per la sessione di TBL e per prima cosa viene sottoposto a una seduta di verifica individuale delle sue conoscenze. Il docente propone a ogni studente una serie di circa venti domande a scelta multipla mirate a verificare la padronanza dei contenuti necessari per poter poi affrontare il problema finale.

Questo primo momento in aula fa parte di una fase denominata Readiness Assurance Test (RAT) cioè processo di assicurazione della preparazione degli studenti.

Ogni studente è seduto nella sua postazione e risponde alle domande secondo la modalità prestabilita dal docente: con carta e penna, utilizzando una scheda apposita (Tab. 1) oppure con un sistema informatizzato.

In alcuni casi i docenti scelgono la modalità Quiz di Moodle, oppure utilizzano supporti tecnologici come Poll Everywhere o TurningPoint.

### *c. Team Readiness Assurance Test (T-RAT)*

Quando gli studenti hanno terminato la parte individuale, si raggruppano in piccoli gruppi prestabiliti dal docente stesso. Larry Michaelsen raccomanda che i gruppi siano il più possibile eterogenei e che vengano formati tenendo conto del probabile grado di successo dei suoi membri. Egli suggerisce di distribuire gli studenti in base al loro profitto prevedibile, individuando quelli che hanno superato un esame simile a quello attuale, per difficoltà o tipologia; propone anche di dividere per sesso, appartenenza familiare, residenza e così via. Lo scopo è di avere gruppi il più possibile eterogenei, fissi per tutte le sedute di TBL del corso.

Appena gli studenti sono sistemati nei propri gruppi, il docente consegna loro una cartellina dentro la quale si trovano le stesse domande dell'I-RAT, un foglio per le risposte del tipo "gratta e vinci" (Instant Feedback Assessment Technique (IF-AT) acquistabili sul sito [www.epsteineducation.com](http://www.epsteineducation.com)), un foglio per fare il ricorso o appello, le palette per le risposte del T-APP, i fogli per la valutazione tra pari.

Ogni gruppo riprende quindi le domande dell'I-RAT e risponde ad ognuna di loro, dopo avere concordato la risposta. Un componente del gruppo ha il compito di grattare la risposta considerata corretta e di comunicare al gruppo se la risposta è corretta o sbagliata: la scheda "gratta e vinci" permette di vedere se la risposta è corretta perché compare una stellina

Anche se il docente ha optato per una tecnologia tipo moodle o Poll everywhere, Larry Michaelsen consiglia di mantenere il foglio del "gratta e vinci" perché fornisce un feedback immediato che permette agli studenti di fissare le conoscenze corrette e modificare quelle sbagliate, e favorisce l'apprendimento del lavoro in gruppo in quanto le persone hanno tutte lo stesso peso nella discussione sino a quando non si confermano le risposte corrette.

| IMMEDIATE FEEDBACK ASSESSMENT TECHNIQUE (IF AT) |                                     |                                     |                                     |                                     |       |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| Name  | TEAM #1                             |                                     |                                     | Test #                              | 1     |
| Subject   |                                     |                                     |                                     | Total                               | 34    |
| SCRATCH OFF COVERING TO EXPOSE ANSWER           |                                     |                                     |                                     |                                     |       |
|   | A                                   | B                                   | C                                   | D                                   | Score |
| 1.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 4     |
| 2.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 1     |
| 3.  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 4     |
| 4.  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 2     |
| 5.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 4     |
| 6.  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 4     |
| 7.  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |       |

#### *d. Appello o ricorso*

Al termine del T-RAT i gruppi hanno il tempo per eventualmente fare ricorso se ritengono che alcune risposte siano ambigue o sbagliate. Ogni gruppo ha un foglio in cui può fare riferimento alla domanda incriminata e giustificare le motivazioni per le quali non si è d'accordo con la risposta corretta prevista dal docente. I casi possono essere molteplici, ma quando gli studenti hanno ragione il docente considera corretta la risposta del gruppo e ne tiene conto al momento della valutazione.

#### *e. Feedback del docente*

La parte conclusiva del RAT comprende anche una mini-spiegazione da parte del docente, il quale ha l'occasione per chiarire i dubbi degli studenti. Egli riprende le domande per le quali è stato fatto ricorso o appello e cerca di fugare i dubbi dando alcune spiegazioni molto brevi e sintetiche.

#### *f. Team Application (T-APP)*

Una volta accertata la padronanza delle conoscenze da parte degli studenti, il TBL entra nella sua parte più avvincente: la soluzione del problema e del compito autentico.

Il docente propone ai gruppi un problema che va analizzato e risolto insieme, applicando le conoscenze appena studiate e facendo ricorso a competenze superiori.

Di solito il docente propone un problema seguito da una serie di domande a scelta multipla e i gruppi discutono al loro interno per scegliere la risposta corretta. Quando il docente chiede quale sia la risposta prescelta, ogni gruppo alza una paletta plastificata con la lettera corrispondente.



Il docente chiede ai vari gruppi di giustificare la propria scelta, senza comunicare quale sia la risposta giusta. Questa strategia permette a tutti i gruppi di illustrare il ragionamento perseguito e di creare la dissonanza cognitiva che motiva all'ascolto delle risposte altrui. Quando tutti i gruppi hanno giustificato le proprie risposte, il docente dice quale era la soluzione corretta e assegna i punteggi ai gruppi.

Larry Michaelsen sostiene che la situazione problematica deve rispecchiare le "4 S":

- problema *Significativo* per gli studenti.
- *Stesso* problema per tutti gli studenti.
- Scelta *Specifica*.
- risposta *Simultanea*.

Scegliere una situazione considerata significativa da parte degli studenti non è facile... in alcuni ambiti disciplinari è più semplice, perché si può pescare in situazioni tipiche del mondo lavorativo. Ad esempio in ambito medico o sanitario, il docente può proporre casi clinici in cui applicare le conoscenze per la diagnosi o il trattamento di un dato paziente.

Proporre lo stesso problema a tutti i gruppi è importante perché facilita la discussione all'interno dei gruppi e tra i gruppi durante la seduta plenaria. Se tutti gli studenti hanno discusso lo stesso problema e sono giunti a soluzioni

differenti, la discussione in grande gruppo può diventare stimolante, perché tutti possono seguire i contenuti e i ragionamenti dei compagni, mettersi in crisi gli uni con gli altri, motivando un apprendimento profondo.

La caratteristica più importante è che la situazione problematica spinga a fare una scelta specifica, e questa è legato alla scelta degli obiettivi del corso e al concetto stesso di competenza attesa da parte degli studenti. Ogni docente dovrebbe avere chiaro che il risultato atteso da una sessione di TBL non è che lo studente sia in grado di elencare liste di fenomeni oppure fare scelte generiche, ma che lo studente sia in grado di fare una scelta specifica in una data situazione. Michaelsen offre un paio di esempi illuminanti in campo economico e in campo medico.

Seguiamo il suo ragionamento in campo economico.

Poniamo che l'obiettivo generale del corso sia "gli studenti devono essere in grado di ponderare i fattori che influenzano la desiderabilità di differenti siti come locazioni per varie attività imprenditoriali".

Gli obiettivi educativi specifici potrebbero essere i tre seguenti.

1. Identificare i fattori-chiave che dovrebbero essere considerati nella decisione di dove locare una nuova impresa, ed essere pronti a spiegare perché ogni fattore è così importante.
2. Selezionare il sito ideale per un nuovo lavaggio a secco a Norman, Oklahoma. Identifica la ragione più importante per la tua decisione e preparati a spiegare la ragione della tua scelta.
3. Identificare il fattore più importante per valutare i siti potenziali per locare una nuova impresa a Norman, Oklahoma, e preparati a spiegare il razionale della tua selezione.

Una lettura attenta rivela che questi tre obiettivi sono differenti per livello tassonomico, nel senso che il primo richiede di saper fare un elenco, e pertanto richiede abilità cognitive di livello basso, il terzo obiettivo richiede di fare una scelta generica, mentre il secondo obiettivo richiede la capacità di fare una scelta specifica, di saper rispondere alla domanda "Perché?" e sollecita abilità cognitive superiori, capacità di problem-solving legate a una situazione data.

Coerentemente con questo obiettivo specifico, il docente può proporre più compiti in aula per verificare il raggiungimento della capacità di fare una scelta specifica. Anche in questo caso Michaelsen propone un esempio chiarificatore e ci sfida con una serie di compiti, offrendoci la possibilità di comprendere cosa intende per problema con scelta specifica.

Egli chiede quale sia l'attività valutativa più valida per verificare se un gruppo sa selezionare il sito ideale per un nuovo lavaggio a secco in un dato territorio.

Egli ci propone di individuare tra cinque possibilità quale sia la più valida, avendo a disposizione 5 gruppi e 70 minuti.

1. Chiedere ai gruppi di scrivere una relazione di 2.500 parole prima di venire in aula, inviarla a vari gruppi e poi in aula discuterle per 70 minuti e scegliere quella migliore.
2. Chiedere a ogni gruppo di fare una breve presentazione in power point prima di venire in aula, in aula presentare la propria presentazione per 10 minuti, discutere per 20 minuti e poi scegliere quella migliore.
3. Appendere una cartina di una città e chiedere ai gruppi di comunicare al docente quale delle sei aree sceglierebbero. Il docente mette 6 puntine da disegno colorate nelle aree indicate, in modo anonimo, e include anche la sua scelta che è quella corretta. I gruppi devono analizzare ogni scelta e individuare i punti di forza o di debolezza di ogni area avendo a disposizione 15 minuti. Si apre la discussione per 55 minuti e poi si vota la scelta migliore. (Fig. 1)
4. Chiedere ai 5 gruppi di posizionare la puntina da disegno nell'area più indicata per realizzare un'attività commerciale uguale per tutti (esempio: un lavaggio a secco).
5. Chiedere ai 5 gruppi di posizionare cinque puntine da disegno, corrispondenti a cinque attività imprenditoriali, sulla mappa (es.: lavaggio a secco, centro per animali, salone da parrucchiere, paninoteca, centro medico).

Larry Michaelsen ritiene che il metodo di valutazione più valido sia rappresentato dalla quinta proposta che potrebbe essere formulata come segue:

Quale delle seguenti attività imprenditoriali sarebbe a) la migliore per un lotto all'angolo nord-ovest di Alameda e la dodicesima strada?

- A. un lavaggio a secco
- B. un centro medico
- C. un centro per animali
- D. un salone da parrucchiere
- E. una paninoteca

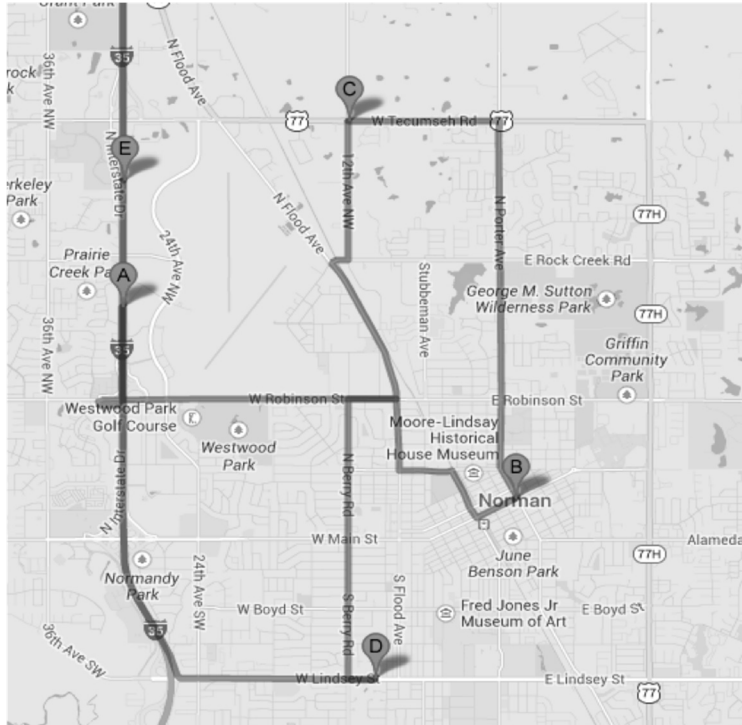


Fig. 1. - Cartina geografica di Norman, Oklahoma(USA) con indicati 5 siti possibili ove aprire un lavasecco.

Successivamente dovrebbe chiedere:

Quale delle seguenti attività imprenditoriali sarebbe *b) la peggiore* per un lotto all'angolo nord-ovest di Alameda e la dodicesima strada?

- A. un lavaggio a secco
- B. un centro medico
- C. un centro per animali
- D. un salone da parrucchiere
- E. una paninoteca

In questo modo tutti gli studenti discuterebbero tra di loro e si confronterebbero con lo stesso quesito e riceverebbero il feedback dal docente contemporaneamente. Michaelsen sostiene che il potenziale di apprendimento è maggiore quando il feedback è immediato, chiaro e fornisce un parere puntuale e confermatario da parte del docente.

In ambito medico, le tre seguenti possibilità dovrebbero chiarire facilmente cosa si intende per scelta specifica.

1. *Fare un elenco*

Elenca le possibili diagnosi che sono plausibili con i dati presenti in questo caso clinico.

2. *Fare una scelta generica*

Quale diagnosi (tra le cinque elencate di seguito) è la più probabile per questo caso clinico?

3. *Fare una scelta specifica*

Quale indicatore (tra i cinque elencati di seguito) è il più significativo per fare una diagnosi corretta in questo caso clinico?

Anche in questo esempio, possiamo notare come la scelta specifica sia collegata solo alla terza domanda.

La situazione problematica dovrebbe essere presentata contemporaneamente a tutti i gruppi e tutti i gruppi dovrebbero comunicare la propria risposta corretta *simultaneamente*.

Questa caratteristica della simultaneità della presentazione della risposta richiede una spiegazione.

In alcune discipline il docente chiede ai gruppi risolvere un problema matematico o geometrico facendo una dimostrazione all'interno del gruppo. Al termine del tempo concesso per risolvere il problema, il docente chiama alla lavagna uno studente per gruppo e chiede di illustrare la dimostrazione condivisa con il gruppo. Al termine della prima presentazione il docente chiede agli altri gruppi se sono d'accordo o no e di spiegare le loro motivazioni. Al termine, il docente dice quale gruppo ha fatto la migliore dimostrazione e attribuisce il punteggio. Questo metodo è certamente valido ma toglie un poco di energia ai gruppi i quali devono seguire il ragionamento di altri gruppi e a volte non comprendono perfettamente le differenze con il proprio ragionamento. Prendiamo adesso in esame un'altra area disciplinare e vediamo se possiamo trovare un modo in cui la presentazione possa avvenire in simultanea e aumentare il livello di energia e partecipazione di tutti i gruppi. In ambito medico o sanitario, ad esempio, il docente potrebbe comportarsi allo stesso modo del docente di matematica o di geometria; egli potrebbe presentare il caso di un paziente affetto da una serie di segni e sintomi e chiedere ai gruppi di elaborare un piano diagnostico e terapeutico, scrivere il piano su un sussidio informatico e poi chiamarli, un gruppo per volta, per presentarlo in seduta plenaria. In questo caso ogni gruppo dovrebbe ascoltare

i colleghi mentre presentano utilizzando schemi e logiche differenti dai propri. In questo caso si è notato che gli studenti non si coinvolgevano molto (Michalesen et al., 2008). Un'altra possibilità è quella, invece, di utilizzare la "gallery walk": il docente presenta il caso del paziente e lascia il tempo agli studenti di fare il piano diagnostico e terapeutico, chiedendo loro di inviarglielo via informatica, e avere il tempo per renderli anonimi e stamparli su fogli bianchi grandi (cm 120 x cm 90), aggiungendo anche il piano corretto del docente.

Quando gli studenti tornano in aula, il docente chiede ai gruppi di fare una gallery walk e leggere tutti i fogli che illustrano sinteticamente i piani diagnostico-terapeutici.

Ad ogni gruppo è richiesto di:

1. andare a leggere in gruppo i poster; esaminare ogni elaborato per almeno cinque minuti e, al termine della passeggiata, identificare:
  - a. la miglior idea emersa tra tutti i poster, che non fosse nel proprio elaborato;
  - b. l'elemento più debole di tutti i poster, formulato come domanda (una domanda che il gruppo autore probabilmente non ha preso in considerazione e a cui non saprà rispondere);
2. prendere nota della miglior idea e dell'elemento più debole e trasformarli:
  - a. in un voto da utilizzare per fini valutativi;
  - b. in un mini-poster da scrivere a mano con un pennarello a punta larga da utilizzare per la risposta simultanea;
3. simultaneamente, posizionare il proprio mini-poster vicino al cartellone corrispondente e spiegare il proprio giudizio (il docente modera gli interventi evitando che le voci si sovrappongano e che vi siano contrapposizioni);
4. simultaneamente, posizionare la domanda legata all'elemento più critico, dando il tempo ai gruppi di riflettere sulle domande e proporre alcune risposte (il docente facilita la discussione, lo scambio di domande e risposte).

Questo esempio di "gallery walk" ci offre un modello di risoluzione di problema che è differente da quello precedente e fornisce uno scambio molto coinvolgente tra i gruppi di studenti.

Considerato che costruire una situazione problematica con le "4S" è difficile, alcuni autori hanno creato una check-list che è molto utile (Tab. 2)

### *g. 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.

Michaelesen 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, 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 (Tab. 3)

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.

## **7.4. La valutazione nel TBL**

Il Team Based Learning può essere una strategia formativa e valutativa al tempo stesso, perché gli studenti vengono valutati in quattro fasi del metodo e i voti assegnati possono contribuire alla composizione del voto finale.

Alcuni autori sostengono che la percentuale del tempo del corso dedicato al TBL dovrebbe essere riflesso nel voto finale. Se un corso dura dodici settimane e il TBL viene utilizzato per sei settimane, il voto finale dovrebbe essere composto per metà dai voti presi durante le sedute di TBL (Parmelee et al., 2012). Ogni elemento del TBL ha un peso nella composizione del voto finale, e sarebbe meglio se gli studenti potessero partecipare alla determinazione delle varie percentuali.

Anche la valutazione tra pari dovrebbe concorrere alla determinazione del voto finale.

Un esempio proposto da Parmelee è il seguente:

- i-RAT = 25%;
- t-RAT = 35%;
- t-APP = 35%;
- valutazione tra pari = 5%.

L'aspetto più importante è rendere consapevoli gli studenti che nessuno di loro perde voti lavorando in gruppo, ma che, al contrario, ogni studente guadagna, anche in termini di voti, lavorando in piccolo gruppo.

Numerose ricerche mettono in evidenza proprio che in oltre migliaia di team, la squadra ha sempre avuto un punteggio superiore ai suoi migliori studenti.

## 7.5. Le competenze trasversali sviluppate con il TBL

Il Team-Based Learning è una strategia formativa che ha l'ambizione di far apprendere agli studenti a lavorare insieme, in un gruppo molto affiatato, interattivo, integrato e interdipendente. Il concetto di gruppo è differente da quello di squadra perché la squadra è qualcosa di più del gruppo. In psicologia sociale, la disciplina che si occupa dei gruppi, il gruppo è definito come un insieme di individui con caratteristiche simili a cui è stato assegnato un obiettivo da conseguire in un tempo determinato fondamentalmente attraverso le loro skill tecniche, mentre la squadra è un team, formato da individui con caratteristiche complementari e responsabilità intese e condivise che lavorano sinergicamente.

Il termine squadra evoca inevitabilmente il mondo dello sport, dove le squadre di calcio, di pallacanestro, di pallavolo e così via, si distinguono proprio per la presenza di individui con ruoli diversi che, in modo affiatato e interdipendente, perseguono lo stesso obiettivo.

Il Team Based Learning vuole allenare i singoli studenti a diventare parte di un gruppo e di una squadra: per favorire questo processo il docente richiede che ogni membro studi in modo approfondito e consapevole al fine di poter dare un suo contributo importante e insostituibile, crea un gruppo di sei persone eterogenee e le obbliga a lavorare in stretta vicinanza fisica per un periodo abbastanza lungo. Ogni gruppo è un essere vivente che nasce, si sviluppa e muore e necessita di tempo affinché le dinamiche si instaurino e maturino.

Il TBL prevede, inoltre, due momenti formativi in gruppo, il t-RAT e il t-APP, dove la scelta della risposta vincente avviene sulla base di una discussione chiara, aperta, integrata tra tutti i componenti del gruppo. Nel t-RAT è importante che le conoscenze di tutti gli studenti sia ascoltate, vagliate, condivise sviluppando capacità di ascolto, moderazione, decision-making. Nel

t-APP l'accento è messo sulle competenze, sull'applicare le conoscenze a una situazione data, e quindi la discussione, l'argomentazione, le capacità logiche di tutti i componenti del gruppo giocano un ruolo importante. La co-costruzione socio-costruttivistica ha un grande ruolo: se gli studenti comprendono questo valore aggiunto, il TBL ha raggiunto il suo scopo.

In ultimo, la valutazione tra pari è strategica: partendo dalla considerazione che una squadra è un organismo in divenire, e diventa tale solo quando tutti i componenti lavorano bene e in modo affiatato, la valutazione tra pari serve proprio a dare e ricevere feedback circostanziati sulla propria prestazione all'interno del gruppo, al fine di evidenziare quali comportamenti sono positivi e vanno mantenuti e quali invece vadano modificati o migliorati.

## **7.6. Il ruolo del docente**

Il docente che decide di sperimentare e usare il Team Based Learning si trova a svolgere alcuni ruoli tipici di una formazione centrata sullo studente: pianificatore, valutatore, facilitatore.

Il docente di TBL è un “pianificatore all'indietro”, secondo l'approccio descritto da Wiggins e McTighe (Wiggins & McTighe, 1998), perché progetta per competenze il suo corso, individua le situazioni problematiche da proporre ai suoi studenti, costruisce prove di valutazione mirate a verificare la padronanza di conoscenze individuali e la capacità di risolvere problemi complessi in gruppo. È un docente che allestisce un ambiente di apprendimento in cui gli studenti lavorano individualmente a casa, anche usando piattaforme online, e offre l'opportunità di lavorare in piccoli gruppi in aula. In aula il docente gira tra i gruppi, si ferma e pone domande mirate a facilitare la discussione tra i componenti del gruppo. Il suo scopo è far comprendere che tutti devono ascoltarsi, valorizzando l'apporto di ogni membro del gruppo, devono confrontare le proprie idee senza giudicarsi, in un'ottica facilitante e accogliente. Durante i momenti di Team Application, egli favorisce la discussione e il confronto tra tutti i gruppi.

Il docente è anche un buon organizzatore che pianifica i tempi e guida gli studenti, e i gruppi, nelle varie fasi del TBL rispettando i tempi allocati per ogni fase. Esiste una check-list, creata con finalità formative per osservare i docenti durante una seduta di TBL, che può essere utilizzata per una valutazione tra pari o un'auto-valutazione del docente stesso. (Tab. 4)

## 7.7. Il Team Based Learning nelle Università italiane

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 (Raso, 2013), nel corso di laurea magistrale in Medicina e Chirurgia dell'Università di Siena per insegnare Evidence Based Medicine (Sestini & Rossi, 2015) e nel corso di Medicina e Chirurgia dell'Università di Genova per insegnare Metodologie, un corso integrato di Statistica, Epidemiologia, Economia Sanitaria e Didattica (Schia-vetti et al., 2013).

Nell'anno accademico 2017/18 l'Università di Modena e Reggio Emilia ha introdotto il TBL in sedici corsi di laurea 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. Nell'anno accademico 2018/19 l'Università di Modena e Reggio Emilia ha deciso di mantenere il TBL nei corsi in cui era già presente e di ampliarlo in ulteriori nove corsi per un totale quindi di venticinque corsi.

### *7.7.1 Il Team Based Learning nel corso di laurea magistrale di Medicina e Chirurgia dell'Università di Genova*

Nel 2012 alcuni docenti parteciparono a un workshop sul Team Based Learning organizzato dal Centro di Medical Education dell'Università di Genova, condotto dai professori Sestini e Rossi dell'Università di Siena e si motivarono a introdurre questa strategia nei propri corsi. In particolare una docente propose di sperimentare il TBL nel corso integrato di Metodologie, con studenti del quarto anno di Medicina e Chirurgia. Il corso integrato prevedeva le discipline di Statistica, Epidemiologia, Economia sanitaria e Didattica. I quattro titolari dei corsi decisero di approfondire la comprensione del metodo con un ulteriore workshop condotto, oltre che dai docenti di Siena, anche da un'esperta dell'Università di Torino.

Al termine della formazione, i docenti genovesi, con i loro collaboratori più giovani, iniziarono a pianificare il corso, in modo interdisciplinare, in modo che le sedute di TBL fossero un'occasione di integrazione tra le quattro discipline.

La sperimentazione realizzata nell'A.A. 2012/13 favorì lo svolgimento di quattro sedute di TBL.

I docenti illustrarono all'inizio del corso le modalità con cui si sarebbero svolti i quattro incontri del TBL e chiesero agli studenti di manifestare l'interesse a partecipare alla sperimentazione e l'impegno a essere presenti ai quattro incontri. Centotrenta studenti si iscrissero alle attività di TBL.

I gruppi vennero formati in modo eterogeneo sulla base di voti ottenuti in discipline simili nel primo triennio.

Gli obiettivi educativi delle sedute di TBL erano i seguenti:

- In campo epidemiologico, lo studente deve acquisire gli strumenti conoscitivi, metodologici e comportamentali, che gli consentano di pervenire gradualmente a formare la capacità di:
  - descrivere lo stato di salute della popolazione e misurare la frequenza di eventi sanitari;
  - procedere dalla formulazione di ipotesi alla valutazione di associazioni e di causalità attraverso gli studi epidemiologici descrittivi, analitici e sperimentali.
  
- In campo statistico, lo studente deve acquisire conoscenze su:
  - i principi della Evidence Based Medicine;
  - la metodologia della ricerca clinica e delle sperimentazioni cliniche controllate;
  - gli aspetti statistici dei test diagnostici;
  - cosa sono le meta-analisi;
  - come si scrive e si legge un articolo scientifico.
  
- In campo economico, lo studente deve:
  - saper analizzare gli aspetti economici delle decisioni in campo sanitario;
  - valutare il miglior uso delle risorse impiegate per la costruzione di percorsi di cura fondati sui bisogni di salute e sui principi della Evidence Based Medicine;
  - conoscere i principi base dell'analisi costo/benefici e costo-utilità per valutare gli interventi sanitari.
  
- In campo pedagogico e didattico:
  - Pianificare una formazione orientata alla comunità;
  - Pianificare una formazione basata sull'apprendimento.

I materiali di studio furono collocati sulla piattaforma Moodle di ateneo e gli argomenti oggetto del TBL non vennero affrontati a lezione dai docenti.

Ogni seduta di TBL durava quattro ore ed era organizzata come descritto: gli studenti venivano fatti sedere distanti gli uni dagli altri per sostenere le prove dell'I-RAT che erano diversificate per file.

Ogni I-RAT comprendeva venti domande a scelta multipla, cinque domande per ogni disciplina. I docenti raccoglievano i fogli delle risposte dell'IRAT e li passavano subito dentro uno scanner mobile collegato al software REMARK che correggeva i singoli compiti e attribuiva il punteggio ai singoli studenti .

Nel frattempo i gruppi si sistemavano e procedevano con il T-RAT, avendo a disposizione il “gratta e vinci”.

Al termine del T-RAT i gruppi si dedicavano alle attività di ricorso o appello.

La seconda parte della seduta era consacrata al Team Application: i docenti presentavano un caso complesso seguito da alcune domande a scelta multipla che afferivano alle quattro discipline.

A titolo di esempio riportiamo il TBL n.3, che integra argomenti afferenti a discipline diverse tra loro per favorire la comprensione di situazioni professionali realistiche.

La situazione problematica del T-APP presentava la notizia apparsa sul Corriere della salute ad aprile 2013, inerente l'approvazione di un nuovo farmaco, da utilizzare nei pazienti con cancro alla prostata in forma avanzata, che si caratterizzava per allungare la vita ed avere minimi effetti collaterali. Tale farmaco, l'abiraterone, già sottoposto a valutazione del NICE prima di entrare nel NHS, sistema sanitario inglese, iniziava ad essere richiesto da parte dei pazienti italiani più informati.

Ai gruppi di studenti, dopo la lettura di questa situazione, venivano proposto un grafico che riportava la sopravvivenza dei pazienti che assumevano solo l'abiraterone, e l'abiraterone insieme con il prednisone, e gli si chiedeva di interpretare il grafico e scegliere la risposta corrispondente alla spiegazione.

- A. L'Abiraterone riduce in modo significativo il rate di progressione
- B. L'Abiraterone aumenta in modo significativo il rate di progressione
- C. L'Abiraterone riduce in modo non-significativo il rate di progressione
- D. L'Abiraterone aumenta in modo non-significativo il rate di progressione.

La docente di Economia Sanitaria proponeva il suo quesito.

Il nuovo farmaco è aggiuntivo rispetto ai precedenti: la scelta è se dare il nuovo farmaco oppure non dare niente. Ci si aspetta che il nuovo farmaco aumenti la sopravvivenza di 6 mesi. In questi 6 mesi la qualità della vita è piuttosto elevata (coefficiente 0.8).

Il trattamento mensile per paziente costa € 2.930. Se il valore soglia è pari a € 50.000 euro (per i trattamenti di fine vita), il nuovo farmaco è costo efficace (costo-utile)?

- A. Sì
- B. No
- C. I dati non sono sufficienti per poter dare un giudizio
- D. Non si può dire nulla perché non si conosce il budget stanziato dalla Regione.

Successivamente il docente di Epidemiologia poneva il suo quesito.

Nella valutazione dell'impatto dell'introduzione del farmaco e delle risorse che sarà necessario allocare (oggi ed in futuro), quale/i delle seguenti misure di frequenza utilizzereste?

- A. Incidenza e Prevalenza di carcinoma prostatico
- B. Incidenza e Prevalenza di carcinoma prostatico metastatico
- C. Incidenza di carcinoma prostatico metastatico
- D. Incidenza dei fattori di rischio per carcinoma prostatico
- E. Prevalenza dei fattori di rischio per carcinoma prostatico.

In conclusione il docente di Didattica poneva il quesito legato alla formazione dei medici.

L'ASL3 chiede al suo Ufficio Formazione di organizzare una giornata di aggiornamento per medici (medici di famiglia, nefrologi ed oncologi) sulla terapia del cancro della prostata. Affinché l'evento formativo sia efficace e conceda molti crediti ECM, l'U.O. Formazione quale metodo dovrebbe scegliere?

- a. conferenza tenuta da un esperto oncologo
- b. conferenza tenuta da più esperti di oncologia prostatica e farmacologia
- c. conferenza teorica e presentazione di casi clinici da parte dei relatori
- d. lezione introduttiva, discussione di casi clinici in piccoli gruppi condotti da tutor, discussione finale in seduta plenaria.

Al termine delle quattro esperienze di TBL si riscontrò che gli studenti ottenevano una votazione migliore agli esami finali rispetto a coloro che non vi avevano aderito.

L'esperienza genovese mostra che il Team Based Learning è una strategia formativa cui si può ricorrere anche per realizzare una didattica interdisciplinare.

## Considerazioni conclusive

Il TBL è un metodo che si sta rivelando molto interessante e attira l'attenzione del corpo docente universitario italiano. In particolare, è oggetto di ricerca da parte di alcune università, tra cui merita una menzione speciale quella di Modena e Reggio Emilia che ha dedicato un intero progetto sperimentale triennale al TBL, dimostrando che è un metodo efficace per sviluppare le competenze trasversali del *team-working* e del *problem solving*. Interviste informali con alcuni docenti reggiani e modenesi hanno rivelato che il TBL è anche efficace per favorire l'acquisizione di conoscenze e concetti disciplinari, coerentemente con quanto viene descritto in letteratura (Hrynychak, 2012).

Grazie proprio alla sperimentazione, dell'Università di Reggio Emilia e Modena, ma anche alle esperienze delle università di Genova, Torino e Siena, il TBL si sta diffondendo negli atenei italiani. Alcuni includono il TBL tra gli argomenti dei propri programmi per lo sviluppo delle competenze didattiche dei propri docenti: le università di Camerino, Foggia, Genova e Nizza hanno dedicato almeno un workshop esperienziale al TBL, suscitando sempre un grande coinvolgimento e una motivazione alla sua adozione.

Il TBL, in effetti, è un metodo che suscita grande interesse proprio per la possibilità di utilizzo in grandi aule con la presenza di un solo docente.

La sua introduzione va incoraggiata perché spinge i docenti a pianificare a ritroso, seguendo l'approccio per competenze, e mette gli studenti in una posizione attiva.

È importante creare comunità di pratica tra i docenti che introducono il TBL nei propri percorsi formativi universitari, al fine di confrontare esperienze e avviare ricerche mirate a valutare l'impatto su conoscenze e competenze.

## Bibliografia

- Cecchinato G., Papa R. (2016) *Flipped classroom. Un nuovo modo di insegnare e apprendere*. UTET Università
- Hrynychak, P. (2012). *The educational theory basis of team-based learning*. *Medical Teacher*, 34(10), 796–801. doi:10.3109/0142159X.2012.687120
- Michaelsen L.K., Sweet M., Parmelee D.X. (eds) (2009) *Team Based Learning: Small group Learning's next big step*. San Francisco: Jossey Bass
- Michaelsen LK, Parmelee DX, McMahon KK, Levine RE, (2008). *Team-based learning for health professions education: A guide to using small groups for improving learning*, Stylus, Sterling, Virginia.

- Michaelsen, L. K., Knight, A. B., & Fink, L. D. (Eds.). (2004). *Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching*. Sterling, VA: Stylus.
- Michaelsen, L. K., Watson, W. E., & Black, R. H. (1989). *A realistic test of individual versus group consensus decision making*. *Journal of Applied Psychology*, 74(5), 834–839.
- Moffet J. (2015) *Twelve tips for “flipping” the classroom*. *Med Teach*. 2015 Apr;37(4):331-6. doi: 10.3109/0142159X.2014.943710. Epub 2014 Aug 26.
- Parmelee D., Hudes P., Michaelsen L.K. (2013) *Team Based Learning*. In Dent J.A., Harden R.M. (eds) *A practical guide for medical teachers (4th ed.)* London: Churchill Livingstone Elsevier
- Parmelee D., Michaelsen L.K. (2010) *Twelve tips for doing effective Team Based Learning (TBL)* *Medical Teacher*, 32:2, pp. 118-122.
- Parmelee D., Michaelsen L.K., Cook S., Hudes P.D. (2012) *Team Based Learning: A practical guide: AMEE Guide n. 65*, *Medical Teacher*, 34:5, e275-e278
- Parmelee, D., Michaelsen, L.K., Cook, S. and Hudes, P.D. (2012) *Team-based learning: A practical guide: AMEE Guide No. 65*. *Medical Teacher*, 34, 5,
- Raso A. (2011) *Una metodologia di apprendimento per grandi gruppi: sperimentazione didattica presso il Corso di Laurea in Infermieristica di Torino. Tesi di laurea magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche*. Unpublished Thesis.
- Raso A; Garrino L; Ruffinengo C; Cominetti L; Ricceri F; Dimonte. (2013) *The Team-based learning improves students’ performances at the Undergraduate Nursing Course*. *AMEE Prague abstract book*.
- Schiavetti I. (2013) *TBL approach in the research methodologies course: early experience in an Italian university*. *TBL Trends*, 3:3.
- 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.
- 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, held in Taormina, 28-31 October 2015*. Abstract book.
- Watson, W. E., Kumar, K., & Michaelsen, L. K. (1993). *Cultural diversity’s impact on group process and performance: Comparing culturally homogeneous and culturally diverse task groups*. *The Academy of Management Journal*, 36(3), 590–602.
- Watson, W. E., Michaelsen, L. K., & Sharp, W. (1991). *Member competence, group interaction and group decision-making: A longitudinal study*. *Journal of Applied Psychology*, 76, 801–809.
- Wiggins G., McTighe J.H. (1998) *Understanding by design*. Columbus, OH: Merrill Prentice Hall.

Tabella n. 1: Readiness Assurance Test (RAT) – foglio individuale per risposte

**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.

*Tabella 2: Una check-list per valutare le attività del T-APP (Team Application).*

Prima della discussione in gruppo:

- I componenti del singolo gruppo stanno lavorando sullo stesso compito e gli hai richiesto di fare una scelta specifica, individualmente e scritta?

Durante la discussione all'interno di ogni gruppo.

- Ai gruppi è stato chiesto di confrontare le scelte individuali e di condividerle (esempio: raggiungere un consenso) su una scelta specifica?
- La discussione si focalizza sul "Perché?" (e / o sul "Come"?)
- La scelta del gruppo sarà presentata in una forma<sup>1</sup> che permette il confronto diretto e immediato con gli altri gruppi?

Durante la discussione tra i gruppi.

- Le decisioni dei gruppi sono riportate simultaneamente?
- I rapporti dei gruppi si focalizzano sui punti chiave?
- I gruppi hanno il tempo e l'opportunità di analizzare e riflettere su tutti i rapporti dei gruppi prima di iniziare la discussione generale in aula?
- La discussione si concentra sul "Perché?" (e/o sul "Come"?)

N.B.: Più SI ci sono, meglio è! Se la risposta alle otto domande è sempre SI, il compito assegnato nel T-APP dovrebbe promuovere sia apprendimento che sviluppo del gruppo.

<sup>1</sup> La forma in cui le scelte individuali o di gruppo vengono rappresentate determinano largamente le dinamiche delle discussioni che seguono.

Tabella n. 3: Scheda per la valutazione tra pari (metodo percentuale)

### Valutazione dei contributi dei componenti del gruppo

Alla fine della seduta (o del corso) è necessario che tutti i componenti del gruppo valutino i contributi che i propri compagni hanno dato al lavoro del proprio gruppo. Questo contributo dovrebbe presumibilmente riflettere il giudizio in termini di:

- PREPARAZIONE – erano preparati sulle pre-letture?
- CONTRIBUTO – hanno contribuito produttivamente alle discussioni e ai lavori di gruppo?
- RISPETTO DELLE IDEE DEGLI ALTRI – hanno incoraggiato i compagni a contribuire con le loro idee?
- FLESSIBILITÀ- come si sono comportati quando si sono verificate delle divergenze?

È importante far risaltare la valutazione di coloro che realmente si sono impegnati di più per il successo del gruppo e abbassare le valutazioni di quelli che hanno lavorato meno. Coloro che hanno contribuito dovrebbero ricevere il pieno punteggio nelle valutazioni di gruppo; gli altri dovrebbero ricevere solo punti parziali. La tua valutazione sarà utilizzata matematicamente per determinare una parte del voto di ogni componente.

Valuta i contributi di ciascun componente del tuo gruppo, eccetto te stesso, distribuendo 100 punti tra di loro. Includi i commenti per ciascun collega.

Gruppo n. \_\_\_\_\_ Punti assegnati \_\_\_\_\_

1. Cognome e nome \_\_\_\_\_

Commenti: \_\_\_\_\_

2. Cognome e nome \_\_\_\_\_

Commenti: \_\_\_\_\_

3. Cognome e nome \_\_\_\_\_

Commenti: \_\_\_\_\_

4. Cognome e nome \_\_\_\_\_

Commenti: \_\_\_\_\_

5. Cognome e nome \_\_\_\_\_

Commenti: \_\_\_\_\_

Il tuo nome e cognome: \_\_\_\_\_

Totale: \_\_\_\_\_ 100 punti

Tabella n. 4: Check-list di valutazione del docente in aula

| FASE TBL  | Compito del docente  | Lo fa Adegua-<br>tamente | Lo fa NON<br>adegu-<br>tamente | Non lo fa |
|---|--|--------------------------|--------------------------------|-----------|
| <b>I-RAT</b>  | Fa sistemare gli studenti in modo di-<br>stanziato gli uni dagli altri   |                          |                                |           |
|   | Chiede di collegarsi a moodle<br>(oppure distribuisce i fogli per I-RAT) |                          |                                |           |
|   | Comunica il tempo dedicato a I-RAT                                       |                          |                                |           |
|   | Allo scadere del tempo ritira i fogli<br>delle prove                     |                          |                                |           |
| <b>T-RAT</b>  | Favorisce/Chiede la sistemazione dei<br>gruppi                           |                          |                                |           |
|   | Consegna le cartelline ai gruppi   |                          |                                |           |
|   | Chiede di scegliere chi risponde per<br>gruppo                           |                          |                                |           |
|   | Comunica il tempo dedicato a T-RAT                                       |                          |                                |           |
|   | Gira tra i gruppi  |                          |                                |           |
|   | Si ferma a facilitare i gruppi   |                          |                                |           |
|   | Instaura un buon clima emotivo in<br>aula                                |                          |                                |           |
| <b>Ricorsi o<br/>appello</b>  | Rispetta i tempi della chiusura  |                          |                                |           |
|   | Chiede di fare eventuali ricorsi   |                          |                                |           |
|   | Ritira i ricorsi   |                          |                                |           |
|   | Comunica effetti del ricorso per i<br>gruppi                             |                          |                                |           |
| <b>Mini – le-<br/>zione</b>   | Commenta le domande e le risposte  |                          |                                |           |
|   | Dedica un tempo giusto alla mini-le-<br>zione                            |                          |                                |           |
|   | L'atteggiamento degli studenti è at-<br>tento                            |                          |                                |           |
| <b>T-APP</b>  | Il tipo di problema proposto è ade-<br>guato                             |                          |                                |           |
|   | Il tempo dedicato al lavoro in gruppo<br>è adeguato                      |                          |                                |           |
|   | Il docente gira tra i gruppi   |                          |                                |           |
|   | Atteggiamento degli studenti è coin-<br>volto e partecipa                |                          |                                |           |
|   | Chiede di usare le palette per le rispo-<br>ste simultanee               |                          |                                |           |
|   | Fa le foto delle risposte  |                          |                                |           |
|   | Docente chiede di giustificare le ri-<br>sposte                          |                          |                                |           |
|   | Docente spinge studenti a spiegare<br>bene la propria risposta           |                          |                                |           |
| Il docente fornisce una spiegazione fi-<br>nale confermativa e chiara |  |                          |                                |           |
| <b>Valuta-<br/>zione tra<br/>pari</b>                                 | Richiede di fare valutazione tra pari<br>(in aula o su moodle)           |                          |                                |           |
|   | Chiude la seduta di TBL  |                          |                                |           |