

Team Metrics: dall'aula al team. Una app di supporto alle metodologie didattiche basate su gruppi

Marilena Carnasciali¹, Sara Garbarino¹, Luca Gelati², Giovanna Guerrini¹, Vincenzo Petito², Daniele Traversaro¹

¹Università degli Studi di Genova, ²Edutainment Formula

Parole chiave: gruppi omogeneamente eterogenei, teamwork, auto ed etero valutazione, osservazione competenze tra pari, sviluppo competenze trasversali

Il contributo riporta il risultato di una collaborazione interprofessionale volta a dare una risposta concreta ad alcuni fabbisogni formativi espressi dalle docenti coinvolte. L'implementazione del modello di apprendimento centrato sullo studente e l'integrazione di metodologie di didattica attiva ed interattiva all'interno del grande gruppo richiedono la strutturazione di squadre (*team*) di lavoro utili a mettere in atto processi di *peer education*, *tutoring* e *review*. Tali team risultano più efficaci se costruiti sulla base di determinate caratteristiche di apprendimento, sociali - culturali, *soft-skill* e caratteristiche della personalità. Al fine di migliorare l'efficacia del lavoro in gruppo e le competenze trasversali degli studenti, fondamentale è, inoltre, l'autovalutazione e la valutazione tra pari relativamente al comportamento all'interno del gruppo.

Sulla base di tali requisiti, è stata progettata la web app Team Metrics, nata da un team interdisciplinare, Edutainment Formula - Università di Genova, che unisce competenze in ambito gestionale, informatico e in scienza della formazione, frutto di un'esperienza in ambito didattico e di educazione esperienziale. La web app consente di misurare atteggiamenti, comportamenti e competenze di un team di lavoro, in particolare permette di:

1. formare gruppi omogeneamente eterogenei partendo da questionari di kick-off personalizzabili [docenti];
2. misurare in modo oggettivo le *soft-skill* dei propri studenti attraverso la modalità di auto ed etero osservazione del comportamento agito (*acting-out*) durante un laboratorio, una attività di gruppo o un *contest* di *team building* legato ad una specifica competenza prefissata [docenti];
3. visionare sul proprio dispositivo dati e report oggettivi strettamente personali sui propri punti di forza e di debolezza [studenti];
4. realizzare un piano sviluppo competenze orizzontale nel tempo [studenti];
5. visionare per ogni gruppo di lavoro a livello aggregato, la polarità o l'equilibrio delle dimensioni ritenute strategiche (es: clima, produttività e processo) [docenti o corsi di studio].

Team Metrics è quindi innanzitutto uno strumento per formare gruppi omogeneamente eterogenei, ovvero gruppi eterogenei all'interno, ma tutti omogenei tra loro, e quindi confrontabili. L'algoritmo utilizzato è *Grumbler* (Sparrow, 2011) che prevede in input una serie di variabili, chiamate di conflitto, su cui vengono costruiti i gruppi. Le variabili, raccolte dai questionari di *kick-off* in Team Metrics, sono viste dall'algoritmo come variabili qualitative nominali (es. classi di età, classi di voto). L'algoritmo gestisce fino a 20 variabili e può generare un numero di gruppi da 2 a 2500.

Ad ogni esecuzione il programma genera una nuova distribuzione di gruppi , costruita con criteri analoghi alla precedente ma garantendo minima sovrapposizione tra due risultati successivi, per lasciare maggiore libertà di scelta all'utente.

Nel lungo termine, Team Metrics offre allo studente strumenti oggettivi per favorire lo sviluppo di competenze orizzontali, quali:

- la consapevolezza di sé e degli altri,
- la capacità di definire un obiettivo e la scelta del tempo tecnico per raggiungerlo,
- la pianificazione e l'organizzazione del lavoro personale inserito in un gruppo,
- la competenza di autovalutazione (acquisizione delle proprie potenzialità e dei propri limiti),
- l'importanza della collaborazione e della comunicazione nel lavoro in team.

Con la funzione long-life learning, lo studente può inoltre visualizzare una traccia di cambiamento per ogni *soft-skill* distribuita tra un'osservazione e l'altra e per tutto il percorso accademico. L'impegno nel miglioramento delle *soft-skill* ritenute strategiche dal proprio corso di studi potrà essere attestato da un *Badge*.

Riferimenti bibliografici

Andrejczuk, E., Berger, R., Rodriguez-Aguilar, J.A., Sierra, C., Marín-Puchades, V. (2018)

"The composition and formation of effective teams: computer science meets organizational psychology." *Knowl. Eng. Rev.* 33, e17

Frame, T. R., et al. (2015) "Student perceptions of team-based learning vs traditional lecture-based learning." *American Journal of Pharmaceutical Education* 79.4.

Kirkpatrick, M. S. (2017) "Student perspectives of team-based learning in a CS course: Summary of qualitative findings." *Proceedings of the 2017 ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education*.

Millis, B J., Cottell P.G. (1997) "Cooperative Learning for Higher Education Faculty." *Series on Higher Education*. Oryx Press, USA.

Ohland, M. W., et al. (2012) "The comprehensive assessment of team member effectiveness: Development of a behaviorally anchored rating scale for self and peer evaluation." *Academy of Management Learning & Education*, 11(4):609–630.

Rotondi, M. (2000) "Facilitare l'apprendere". *Modi e percorsi per una formazione di qualità*. Franco Angeli.

Serpelloni, G., Simeoni, E., Aldegheri, F. (2002) "Team working, Comportamento organizzativo e multidisciplinarietà." Serpelloni G, Simeoni E, Rampazzo L. *Quality management*. Verona, VR: La Grafica: 357-386.

Sparrow, Malcolm K.. (2011) "The Grumbler". Updated August 21, 2019.
<https://scholar.harvard.edu/msparrow/grumbler>