

Il concetto di “dati” nelle istituzioni scolastiche e nelle università è tradizionalmente associato a statistiche riguardanti l’istituzione nel suo insieme: numero di studenti iscritti; percentuali sulla dispersione; numero di studenti che si laureano fuori corso; ecc. Tali indicatori, anche quando analizzati a livello di singola classe o corso, sono utili a fornire una visione generale dell’andamento di una istituzione, ma non forniscono informazioni sull’apprendimento degli studenti e sulle competenze da loro acquisite.

La visione (anche se, in questo caso, sarebbe più corretto definirla “percezione”) che i docenti hanno dei dati non cambia neanche quando essi derivano dalla somministrazione di test volti a rilevare i livelli di apprendimento acquisiti dagli studenti (si pensi ai test INVALSI o PISA); di fatto è ancora elevato il numero dei docenti che ritiene questi test non adeguati per una reale valutazione dell’apprendimento dei propri studenti, in quanto i risultati aggregati provenienti dall’analisi di queste rilevazioni non tengono in considerazione la specificità e l’unicità di ciascuno studente.

Benché sia evidente l’importanza che i dati assumono nella valutazione dell’apprendimento, è l’accezione con cui questo termine è stato utilizzato negli anni che ha influenzato la percezione dei docenti, sulla capacità dei dati nel cogliere l’essenza dei processi di apprendimento.

Tale visione rischia di essere amplificata laddove i dati siano generati a partire dalle attività che uno studente compie utilizzando una piattaforma tecnologica; basti pensare ai Learning Management System, sempre più diffusi all’interno delle università e delle scuole; o al Mobile Learning, sempre più sperimentato nella didattica anche grazie alla rapida diffusione degli smartphone tra gli studenti; o ai Serious Games, in grado di motivare gli studenti attraverso ambienti didattici in cui i linguaggi utilizzati sono molti vicini a quelli preferiti dagli studenti. Eppure l’impiego delle tecnologie nei contesti didattici è strettamente legato alla possibilità di memorizzare una enorme mole di dati puntuali sul percorso di apprendimento dello studente. Informazioni che sono centrali alla valutazione dell’apprendimento.

Le tecniche di analisi dei dati offerte dal Learning Analytics, un nuovo settore di ricerca i cui principi base vengono presentati in questo dossier, forniscono nuove lenti attraverso cui guardare ai dati generati dalle interazioni tra uno studente e i contesti di apprendimento: i dati altro non sono che le “tracce” lasciate da uno studente che interagisce con materiali e persone nel proprio percorso di apprendimento. Le tecniche di Learning Analytics consentono di analizzare, in maniera continua, questi dati, estrarne le informazioni utili al fine della valutazione dell’apprendimento, e visualizzarle ai docenti (ed eventualmente agli studenti stessi) in modo da rendere evidenti i progressi fatti da ciascuno studente e le difficoltà che egli sta incontrando, anche rispetto all’andamento complessivo del gruppo classe.

Le potenzialità delle tecniche di Learning Analytics sono quindi enormi, e tra queste si evidenziano: la valutazione delle difficoltà di apprendimento dei singoli studenti; la valutazione complessiva del corso; l’individuazione tempestiva di fattori predittivi del rischio di dispersione scolastica. Tutto ciò assume particolare rilevanza se si considera che le tecniche di Learning Analytics consentono di verificare quanto sopra durante lo svolgimento del corso, cosicché il docente possa intervenire fornendo materiali e supporti integrativi, sia a livello di corso, ma anche per personalizzare i percorsi di apprendimento dei singoli studenti. Deve essere quindi evidente che le tecniche di Learning Analytics non sono un’alternativa alla valutazione dell’apprendimento, che rimane prerogativa esclusiva del docente, ma sicuramente forniscono un supporto alla valutazione i cui beneficiari sono i docenti, gli studenti e le stesse istituzioni (scuole o università).

*Giovanni Fulantelli e Davide Taibi*

In Italy's schools and universities, the term "data" is traditionally associated with general statistics such as the number of students enrolled, dropout and failure rates, and so on. While these indicators give a useful picture of the institution's overall performance, they do not provide information on students' progress in learning and skills acquisition, not even when analyzed on a per-class or course basis.

Teachers' vision (or, more correctly, perception) of data does not change even when the information derives from external student assessments, such as the national INVALSI tests or the international PISA tests. Many teachers see these as unsuitable for real learning assessment because the aggregated results obtained from these assessments do not take into account the specificity and uniqueness of the individual student.

Although this kind of data constitutes an important part of learning assessment, the general view of data that has arisen over the years has had a negative impact on teachers' attitudes, especially regarding the possibility to capture the essence of the learning process.

This perception is likely to be amplified when the data are generated from student activities performed with the support of digital technologies. This is becoming a fairly common occurrence nowadays, with widespread adoption of Learning Management Systems in universities and schools, the growth of Mobile Learning driven by pervasive smartphone use among learners, and increasing take up of Serious Games, whose appeal centres on the capacity to motivate through the adoption of communication styles similar to those preferred by students.

And yet one of the characteristics of technology use in educational settings is the possibility to gather a huge amount of detailed data from the student's learning path, information that is central to learning assessment.

This dossier reports on Learning Analytics, an emerging research field whose data analysis techniques provide a new lens for investigating interaction between the student and the learning context. These data are nothing more than the traces students leave when interacting with material and people in their learning path. Learning Analytics provide mechanisms for monitoring and analyzing these interactions, and for extracting information useful for learning assessment. This can be displayed to teachers, and possibly to learners themselves, so as to highlight the progress made - and difficulties experienced - by individual students as compared to overall class performance.

Learning Analytics offer enormous potential in critical areas like identifying individual students' learning difficulties, evaluating courses, and identifying markers that may serve to predict potential dropouts. Furthermore, monitoring interaction on-the-fly can allow the teacher to make timely interventions, e.g. providing supplementary material and support at course level or personalizing the learning paths of individual students.

Finally, it should be stressed that the implementation of Learning Analytics is not an alternative to learning assessment, which remains the prerogative of the teacher, but rather a valuable support for evaluation that can benefit teachers, learners and educational institutions alike.

*Giovanni Fulantelli and Davide Taibi*