

Progetto di Terza Missione

Strumenti di Autovalutazione per la prevenzione delle difficoltà di inserimento negli studi universitari

L'obiettivo del progetto era valutare la possibilità di uno strumento di valutazione orientativa, da rendere disponibile agli studenti delle scuole superiori, che permetta di misurare, oltre alle conoscenze minime richieste secondo le indicazioni dell' art.6 del DM 270, anche alcuni fattori di carattere motivazionale, strategico e di adattabilità che la ricerca recente nel campo della psicologia dell'orientamento ha indicato essere estremamente rilevanti nel successo formativo.

Il materiale che è stato utilizzato dal progetto è costituito dai risultati dei test TARM somministrati ai neoimmatricolati di alcuni Corsi di laurea ad accesso libero della ex Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dall'Università di Torino negli anni acc. 2010/11, 2012/13 e 2013/14. Questi dati includono le risposte a un questionario sulle abilità matematiche di base (in versioni diverse a seconda degli a.acc., mutate dai questionari ConScienze/PNLS), le risposte a questionari elaborati localmente (uguali per tutti gli anni) su ulteriori abilità matematiche e di comprensione di testi di carattere scientifico, e infine a un questionario costruito con la collaborazione del LaRiOS dell'Università di Padova, che misura una serie di fattori di adattabilità, resilienza, motivazione allo studio universitario, strategie di studio.

Questi dati sono stati confrontati con i tracciati (voti e date di superamento) degli esami sostenuti dagli stessi studenti nel primo anno di carriera universitaria e con il conseguimento della laurea entro i tre anni.

Lo scopo era elaborare un approccio metodologico che permettesse di analizzare, in prospettiva, una database più ampia (da notare che i dati sulle carriere non erano ancora disponibili per l'ultima coorte per cui esistevano le risposte ai questionari, mentre i dati delle lauree erano disponibili solo per la coorte 2010/11).

I risultati del lavoro dal dott. Alberto Colliva, condotto nell'ambito di un contratto di collaborazione art. 76 (50 ore), si possono riassumere come segue:

1. gli strumenti di analisi statistica nonlineare del tipo "*Classification tree*" e "*Random forest*" sono suscettibili di fornire informazioni utili a valutare la rilevanza dei diversi fattori ai fini della previsione dei rischi di abbandono nel primo anno di studi e del successo formativo nel triennio;
2. il dott. Colliva ha fornito una implementazione di questi strumenti in linguaggio Python, con cui ha condotto una prima serie di analisi sui dati disponibili;
3. dalle analisi condotte risulta - in linea con quanto già emerso da analisi più ridotte condotte in anni precedenti dallo scrivente - che il fattore maggiormente predittivo per il successo formativo è il punteggio nel questionario "locale" che valuta - tra l'altro - la comprensione di testi e la conoscenza della lingua inglese; il secondo fattore più predittivo è il punteggio nel test Con.Scienze di matematica di base; i fattori del test di adattabilità, motivazione e strategia hanno minore predittività, ma sono necessari per portare la predittività complessiva del test a un livello significativo.

Il lavoro svolto ha quindi confermato e consolidato la disponibilità presso il nostro Dipartimento di strumenti metodologici scientificamente adeguati alla costruzione e validazione di test orientativi che misurino fattori rilevanti per il successo formativo nei corsi di laurea triennale.

Nel frattempo, tuttavia, la decisione della Scuola di Scienze della natura, e dei Dipartimenti ad essa afferenti, di utilizzare a partire dal 2014/15 il solo test nazionale Con.Scienze per la valutazione in ingresso (e anche per la sua anticipazione all'ultimo anno delle scuole superiori), ha di fatto escluso la possibilità di utilizzare in quel contesto strumenti di valutazione del tipo qui analizzato.

I risultati finora acquisiti, pertanto, resteranno a disposizione di eventuali future azioni orientative (al momento non programmate), e potranno essere utilizzati dalla costituenda Agenzia per la Formazione dell'Università di Torino.

Si acclude la relazione del dott. Colliva con la sintesi del lavoro svolto. Da notare che l'obiettivo del lavoro era la verifica della fattibilità a livello metodologico, non l'analisi complessiva dei dati disponibili (che non sarebbe stata possibile nell'ambito delle 50 ore di lavoro assegnate al progetto).

prof. Guido Magnano
responsabile scientifico