



Società Italiana di Ricerca Didattica



Convegno internazionale
SIRD-SIe-L
Learning Analytics. Per
un dialogo tra pratiche
didattiche e ricerca
educativa

Ebook integrale degli interventi

10-11 maggio 2019

Università di Roma Sapienza

Sommario

10 MAGGIO - 14.30–18.00	3
Sezione 1 - L'incremento della conoscenza sulle differenti applicazioni dei LA nella didattica - I principi pedagogici per massimizzare il successo delle attività di insegnamento/apprendimento	3
1. Valorizzare i Learning Analytics per promuovere la valutazione per l'apprendimento: il caso del Master in Leadership e management in educazione dell'Università Roma Tre	3
2. Formazione di supporto tra pari per persone con disturbi mentali gravi. Adattamento al contesto italiano	4
3. Learning Analytics: nuove sfide per la scuola	9
4. Le strategie di e-tutoring per favorire l'apprendimento: potenzialità e criticità	10
6. Formazione professionale dei docenti in contesti digitali: sfide per la ricerca.....	13
7. Applicazione della tecnica di clustering ai dati LMS per creare gruppi eterogenei in corsi on line universitari	15
8. Promuovere l'autoregolazione dell'apprendimento in ambito universitario attraverso dispositivi di valutazione formante. Quali informazioni possono fornire Logs e Analytics?.....	16
9. Ambiente virtuale e didattica cooperativa: opportunità e resistenze. Come leggere i dati di un'esperienza di tutoring.....	17
10. La valutazione online della competenza collaborativa. L'esperienza del PSC di PISA	19
11. Accrescere le potenzialità del Learning Analytics attraverso la formazione dei docenti alla Social Network Analysis	21
12. La formazione in servizio degli insegnanti. Analisi comparativa tra due sistemi formativi: Castilla Y León e Toscana	22
13. La gestione del dato nella didattica online: tra apertura e riservatezza.....	24
14. Creare video per migliorare le competenze disciplinari. Ri-progettazione del corso "Comunicazione Multimediale" guidata dai learning analytics.	26
15. Learning Analytics per la valutazione formative	28
16. Nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento: combattere l'abbandono attraverso percorsi universitari orientanti e inclusive	29
17. L'apprendimento: usare strumenti culturali e tecnologici per comprendere e significare.....	31
Sezione 2- Esperienze nei sistemi online (LMS e MOOCs) - Sistemi e strumenti valutativi nei sistemi online; esperienze relative ai LA in Italia.....	33
1. Monitorare i processi di co-costruzione della conoscenza in ambienti e-learning	33
2. Validazione preliminare di un prototipo per l'analisi automatica dei livelli di pensiero critico	35
3. Development of the Eduopen Analytics' dashboard for learners and teachers	37
4. Predizione dell'abbandono universitario tramite l'uso di reti neurali convolutive. Analisi dei dati dei corsi di laurea del Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università Roma Tre	39
5. Flipped Classroom e insegnamento tradizionale a confronto: una ricerca nella scuola primaria	40
6. Profilo degli utenti e dati di completamento delle attività didattiche in un MOOC.....	42
7. Intelliboard, un ambiente di Learning Analytics per corsi MOOCs e Blended.....	43
8. Un sistema aperto per il monitoraggio dell'apprendimento dell'Italiano L2	45
9. Profili disciplinari e didattici nell'offerta didattica dei MOOCs del network EduOpen	46
10. Peergrade nella classe capovolta: una piattaforma per favorire il dibattito valutativo e la raccolta di dati statistici sulla valutazione tra pari	48
11. Instructional Design e tasso di completamento dei MOOCs di EduOpen.....	49
12. Learning Analytics: quale contributo per la valutazione di una didattica blended attiva e collaborativa?	51

13. How can we make it happen? From description to foresight of online learning environments	52
14. Pensiero computazionale e formazione degli insegnanti.....	54
15. GDPR e LEARNING ANALYTICS. La raccolta dei dati tra esperienza italiana e prassi europee	55
16. Learning Analytics: uno studio esplorativo nel contesto accademico.....	56
17. Dati demografici degli studenti e selezione dei MOOC su Eduopen. Uno studio esplorativo sui Mooc erogati da UniFg.....	58

11 MAGGIO 09:00-11:00..... 60

Sezione 1 - L'incremento della conoscenza sulle differenti applicazioni dei LA nella didattica - I principi pedagogici per massimizzare il successo delle attività di insegnamento/apprendimento 60

1. Learning Analytics e bisogni speciali di apprendimento: un connubio possibile	60
2. Realtà aumentata e sviluppo professionale: una rassegna sistematica della letteratura.....	62
3. La formazione degli insegnanti on line: proposta formativa	63
4. Il Service Learning come strumento per formare i futuri docenti alla ricerca educativa	65
5. Formative assessment and learning analytics	67
6. Analisi dei report delle attività in e-learning del progetto INSO. Una proposta di learning analytics per il lifewide learning	68
7. Intelligenza digitale. Tecnologie e strumenti per l'insegnamento delle lingue	70
8. Gamification experience in a high school of Rome using Moodle.....	71
9. Il contributo della pedagogia per il Learning Analytics e l'intelligenza artificiale: il caso degli stili di apprendimento.....	72
10. I potenziali rischi dell'intelligenza artificiale in ambito educativo	74

Sezione 2 - Esperienze nei sistemi online (LMS e MOOCs) - Sistemi e strumenti valutativi nei sistemi online; esperienze relative ai LA in Italia..... 76

1. Uso dei Learning Analytics tra valutazione formativa e valutazione sommativa	76
2. L'utilizzo di Moodle nei corsi di formazione per docenti: difficoltà e potenzialità	77
3. Il ruolo del sistema GPU nella gestione del Programma Operativo Nazionale 2014/2020 "Per la Scuola: Competenze e Ambienti per l'Apprendimento"	78
4. La presenza e il ruolo della valutazione e della certificazione nei MOOCs di UNIMORE.....	79
5. Learning Analytics per migliorare la didattica e l'apprendimento online	81
6. Digital Interactive Storytelling: un approccio sociale all'apprendimento della matematica.....	82
7. School Analytics – Modelli di analisi dei principali fenomeni che caratterizzano il sistema educativo nazionale	84
8. Sviluppo di ePortfolios su piattaforma Mahara. Analisi dei dati e dei processi in ottica evolutiva	85
9. E-service-learning: una nuova metodologia per insegnare e apprendere	87
10. MasterLab – Sfida la Scienza: uno strumento di gamification per l'autovalutazione finalizzata all'accesso all'Università	89

15. Learning Analytics per la valutazione formative

**Marina Marchisio, Alice Barana, Cecilia Fissore, Francesco Floris, Marta Pulvirenti,
Sergio Rabellino, Fabio Roman, Matteo Sacchet, Daniela Salusso**

Università di Torino, Dipartimento di Matematica

Black e Wiliam nel 2009 hanno definito un quadro teorico sulla valutazione formativa, in cui vengono identificate 5 strategie e 3 soggetti (studente, pari e docente) per analizzare le pratiche formative in un contesto di apprendimento tradizionale [1]. Il nostro gruppo di ricerca ha applicato questo quadro in un contesto di didattica innovativa, proponendo un modello di valutazione formativa automatica per l'apprendimento delle discipline scientifiche e non [2]. Il modello include domande contestualizzate, algoritmiche e sempre accessibili, con risposta aperta e feedback immediato e interattivo, e si avvale di un ambiente virtuale di apprendimento integrato con un sistema di valutazione automatica e un ambiente di calcolo evoluto per la fruizione di attività interattive. Questo modello è stato sperimentato in diversi ambiti e contesti, in presenza, in modalità blended e in e-learning, dalla scuola secondaria all'università, producendo una notevole quantità di dati [3–7]. Questo contributo illustra come questi dati possono essere utilizzati per migliorare l'attuazione delle strategie di valutazione formativa, rafforzarne e valutarne l'azione, ad esempio offrendo agli studenti maggiori possibilità di apprendimento con attività interattive adatte alle esigenze di ciascuno, ai docenti informazioni utili per la creazione e la modifica di attività o per iniziare discussioni, ai pari maggiori occasioni di discussione e interazione.

Parole chiave: Ambiente di Apprendimento Virtuale, Didattica Interattiva, Learning Analytics, Valutazione Automatica, Valutazione Formativa

Riferimenti bibliografici

- Black, P., Wiliam, D.: Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. 21, 5–31 (2009). <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>.
- Barana, A., Conte, A., Fioravera, M., Marchisio, M., Rabellino, S.: A Model of Formative Automatic Assessment and Interactive Feedback for STEM. In: *Proceedings of 2018 IEEE 42nd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC)*. pp. 1016–1025. IEEE, Tokyo, Japan (2018). <https://doi.org/10.1109/COMPSAC.2018.00178>.
- Marchisio, M., Operti, L., Rabellino, S., Sacchet, M.: Start@unito: Open Online Courses for Improving Access and for Enhancing Success in Higher Education. In: *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019)*. pp. 639–646 (2019).
- Barana, A., Marchisio, M., Miori, R.: MATE-BOOSTER: Design of an e-Learning Course to Boost Mathematical Competence. In: *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019)*. pp. 280–291 (2019).
- Barana, A., Floris, F., Marchisio, M., Marellò, C., Pulvirenti, M., Rabellino, S., Sacchet, M.: Adapting STEM Automated Assessment System to Enhance Language Skills. In: *Proceedings of the 15th International Scientific Conference eLearning and Software for Education*. pp. 403–410, Bucharest (2019). <https://doi.org/10.12753/2066-026X-19126>.
- Barana, A., Di Caro, L., Fioravera, M., Floris, F., Marchisio, M., Rabellino, S.: Sharing system of learning resources for adaptive strategies of scholastic remedial intervention. In: *Proceedings of the 4th International Conference on Higher Education Advances (HEAD'18)*. Universitat Politècnica

València (2018). <https://doi.org/10.4995/HEAD18.2018.8232>.

Barana, A., Bogino, A., Fioravera, M., Marchisio, M., Rabellino, S.: Open Platform of self-paced MOOCs for the continual improvement of Academic Guidance and Knowledge Strengthening in Tertiary Education. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, Vol 13, No 3 (2017): EMEMITALIA Conference 2016. 109–119 (2017). <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1383>.

Learning Analytics for the formative assessment

In 2009, Black and Wiliam defined a theoretical framework on formative assessment, which identified 5 key strategies and 3 agents (student, peers and teacher) to analyze the formative practices in a context of traditional learning [1]. Our research group applied this framework in a context of innovative didactics, proposing a model of formative automatic assessment for learning scientific and nonscientific disciplines [2]. The model includes contextualized, algorithmic and ever-accessible questions, with open answers and immediate and interactive feedback. It takes advantage of a virtual learning environment integrated with an automatic assessment system and an advanced computing environment to deliver interactive activities. This model was experimented in several contexts, in face-toface, blended and e-learning modalities, from secondary school to university, producing a noticeable amount of data [3-7]. This contribute illustrates how these data can be used in order to improve the enactment of strategies of formative assessment, strengthen and evaluate their action. For instance: offering students great learning opportunities with interactive activities suitable to one's needs; providing teachers with useful information to create and modify the activities, or to start discussions; adding occasions for peers to discuss and interact.

Keywords: Automatic Assessment, Formative Assessment, Interactive Didactics, Learning Analytics, Virtual Learning Environment

16. Nuove tecnologie a sostegno dell'apprendimento: combattere l'abbandono attraverso percorsi universitari orientanti e inclusive

Polzonetti Valeria, Pulcini Gabriella Giulia

Università of Camerino - UNICAM (Italy)

Nonostante si parli già di società tecnologica 5.0, in ambito italiano al termine dei percorsi delle scuole superiori e tra le nuove matricole dell'università, si osserva quasi un paradosso. Gli studenti non sono in grado di adoperare le tecnologie per sostenere lo sviluppo di competenze e abilità fondamentali come: la creatività, la capacità critica, il coordinamento con gli altri, il saper prendere decisioni, l'intelligenza emotiva e la flessibilità cognitiva. Le nuove tecnologie possono offrire percorsi educativi personalizzati, che sostengano gli studenti nell'analisi dei propri modi di apprendere, delle proprie capacità e delle proprie possibilità di migliorarsi. Il problema è stato affrontato in una ricerca di dottorato effettuata presso l'Università di Camerino (Italia), nell'ambito della quale è stato creato il corso sperimentale in modalità blended-learning "Conosci te stesso. Scopri il tuo stile di apprendimento", frequentato da centinaia di matricole. Il corso ha dimostrato, in termini qualitativi e quantitativi, che gli studenti di facoltà scientifiche, guidati a conoscere e

