

Unità di riferimento SUPSI - DFA, Centro competenze didattica della matematica (DdM)
Ente finanziatore Fondo Nazionale Svizzero (programma Agorà) - DFA
Partner di progetto Servizio comunicazione (SC); Laboratorio tecnologie e media (TME)
Stato di avanzamento del progetto 31/48 mesi

Communicating Mathematics Education

Nuove frontiere per Matematicando festival

Silvia Sbaragli, DdM; Giulia Bernardi, DdM; Michele Canducci, DdM; Elena Franchini, DdM; Carlo Mina, DdM; Monica Panero, DdM; Luca Botturi, TME; Servizio comunicazione.

Introduzione

La matematica gioca un ruolo formativo fondamentale nell'educazione dei cittadini di domani. Tuttavia, essendo una disciplina complessa e con un elevato grado di astrazione, in ambito scolastico è spesso causa di difficoltà ed è frequentemente associata a emozioni negative e a una scarsa motivazione all'apprendimento.

Diverse ricerche hanno dimostrato il forte impatto motivazionale e formativo delle esperienze vissute anche in contesti informali di apprendimento. Risulta quindi di fondamentale importanza diversificare approcci e metodologie, in modo che siano più vicine alle esigenze degli studenti.

Il progetto triennale CME, per il quale è stato ottenuto un *supplementary grant* per un ulteriore anno, si inserisce in quest'ottica, con l'intento di favorire un atteggiamento e un clima positivo nei confronti della matematica e una ricaduta concreta dei risultati di ricerca in didattica della matematica.

Obiettivi della ricerca

Gli obiettivi di questo progetto di ricerca e divulgazione scientifica sono i seguenti:

1. Trasmettere la centralità della matematica come disciplina formativa, non solo come «strumento utile».
2. Disseminare i principali risultati della ricerca in didattica della matematica, promuovendo l'adozione di buone pratiche di insegnamento in contesti formali e informali. In particolare (a) creando collegamenti tra apprendimenti formali, non formali e informali in matematica; (b) arricchendo di senso l'apprendimento della matematica; (c) rendendo visibili i collegamenti tra la matematica e gli altri ambiti culturali.
3. Far sì che adulti (docenti e genitori) e bambini (allievi) possano apprezzare e amare la matematica.

Descrizione

Il progetto intende amplificare e prolungare gli effetti dell'esperienza positiva del festival Matematicando, che in ciascuna edizione (2014, 2016 e 2018) ha coinvolto per le strade di Locarno oltre 5'500 partecipanti.

In quest'ottica sono state raccolte le esperienze vissute attraverso diversi materiali ed eventi collaterali. Per raccogliere e diffondere tutto il materiale è stata creata una piattaforma online (www.matematicando.supsi.ch) per la diffusione e la condivisione di materiali didattici che allievi, insegnanti e genitori possono utilizzare in contesti formali e informali.

Risultati

Nella piattaforma www.matematicando.supsi.ch vi sono oggi vari materiali di diversa natura e, da quando è stata aperta nel novembre 2018 a oggi, è stata raggiunta da oltre 17'000 utenti.

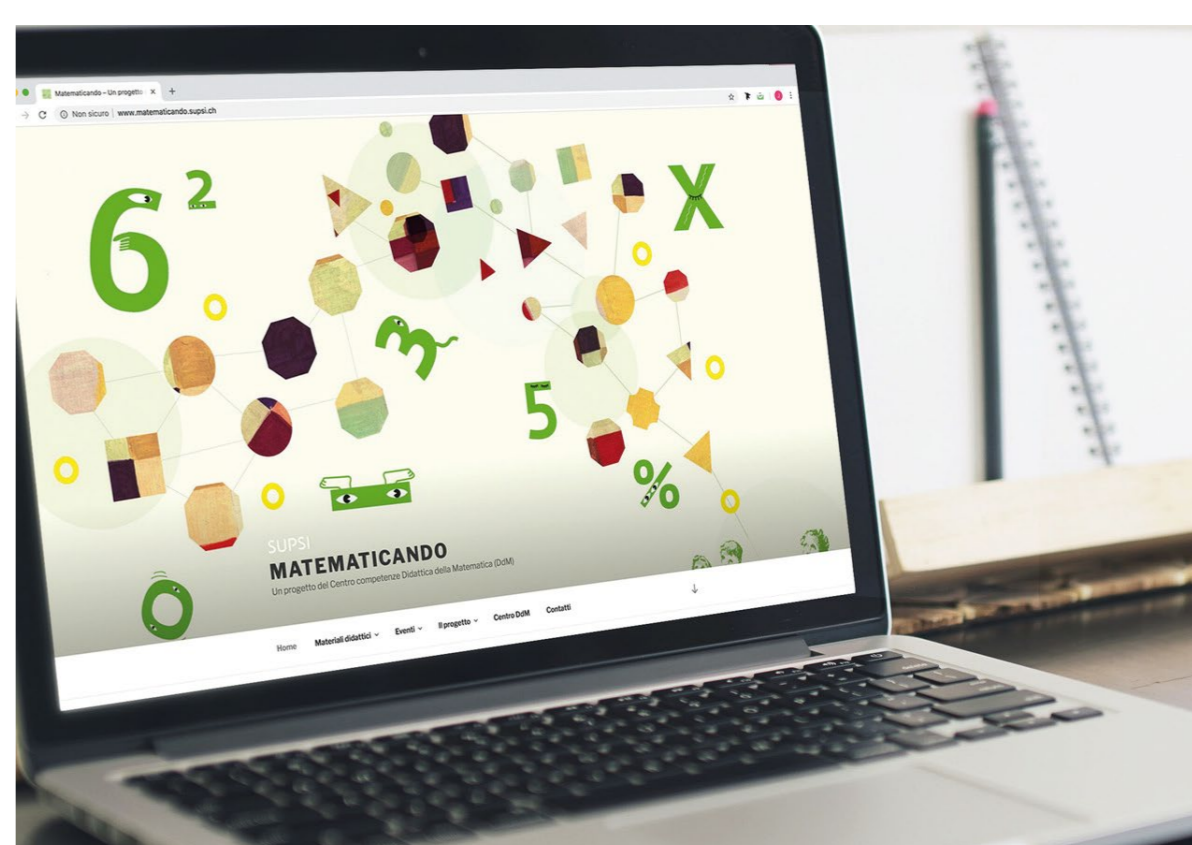
La sezione *Materiali didattici* è quella più visitata. Questo spazio ospita:

- 46 schede didattiche che presentano percorsi e attività laboratoriali e sono caratterizzate per ambito di competenza, parole-chiave e età di riferimento. Sono stati effettuati oltre 14'000 accessi alle schede che sono scaricabili gratuitamente in formato pdf.
- 26 video, suddivisi in diverse sezioni: *Matematicando Ciak!*, la serie che tratta in modo divertente e didatticamente valido temi matematici di base; filmati delle tematiche inerenti le proiezioni di *Matematicando film*; video di esperienze didattiche realizzate in aula; interviste a docenti e ricercatori in didattica della matematica. I materiali video hanno ottenuto circa 9'000 visualizzazioni in piattaforma e oltre 3'000 su YouTube.
- 8 schede film che forniscono un utile supporto all'utilizzo didattico delle pellicole della rassegna.
- 2 quaderni della collana *Praticamente* con esperienze didattiche dei docenti.

La sezione *Eventi* presenta tutte le iniziative aperte al grande pubblico proposte in relazione al progetto, come *Matematicando film*, *Matematicando festival* o *Matematicando a tavola*. In particolare la rassegna cinematografica *Matematicando film* è giunta alla sua terza edizione riscuotendo un grande successo di pubblico. I due film proposti nell'anno 2019/2020 hanno radunato più di 200 persone per proiezione; dal questionario di soddisfazione somministrato al termine della terza edizione, più del 90% dei partecipanti ha dichiarato un livello di apprezzamento buono o molto buono per questo tipo di proposte.

Conclusioni

Visto il successo riscosso, nell'anno supplementare, il progetto CME continuerà ad alimentare la piattaforma, riproporrà la rassegna *Matematicando film* e tutto ciò che ruota attorno a *Matematicando festival*. Inoltre, saranno organizzate 4 serate dedicate ai genitori per poter discutere temi legati all'apprendimento della matematica, e sarà prodotta una serie di fumetti su contenuti matematici.



La piattaforma www.matematicando.supsi.ch che diffonde materiali didattici e iniziative del progetto CME

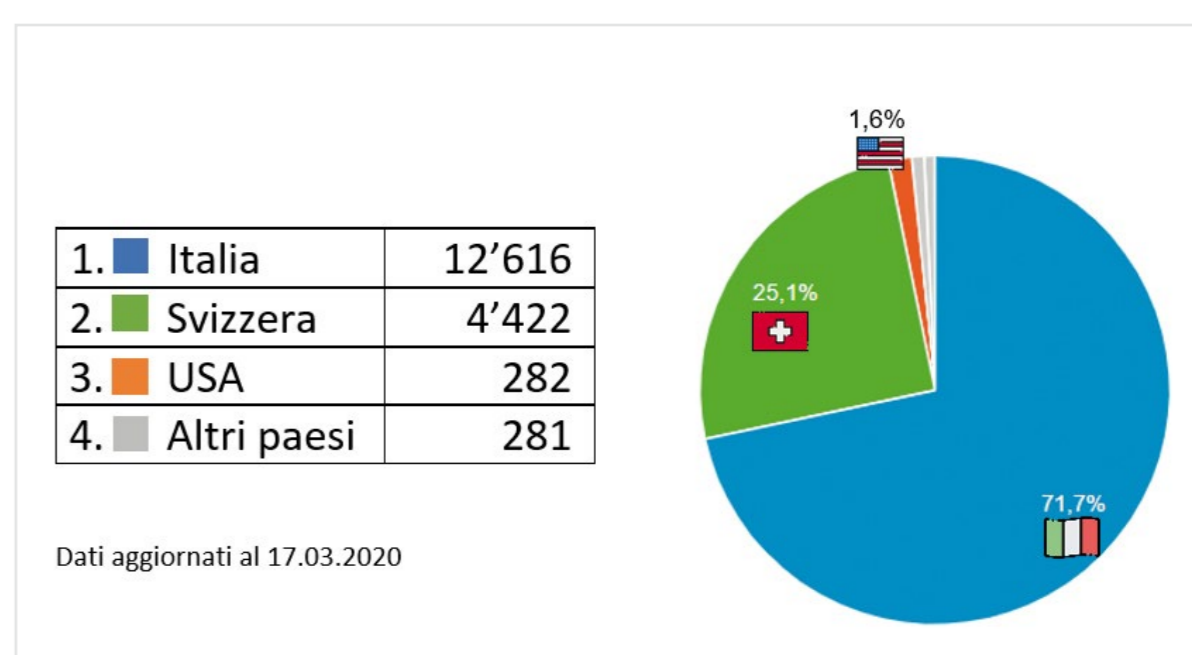
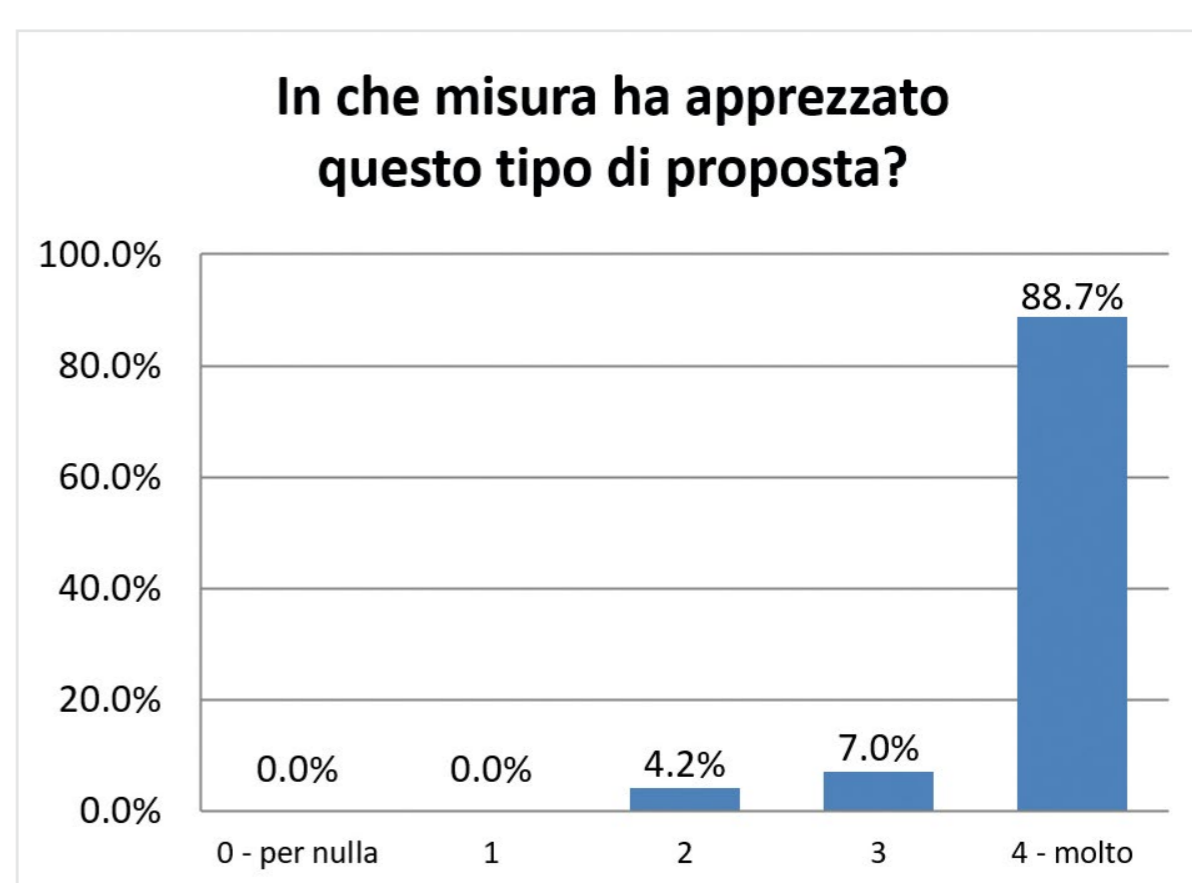


Grafico che mostra la provenienza degli utenti della piattaforma Matematicando



Risultati del questionario di soddisfazione somministrato al termine della terza edizione di *Matematicando film*

Bibliografia

- Cross, J. (2006). *Informal learning: rediscovering the natural pathways that inspire innovation and performance*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- D'Amore, B., Fandiño Pinilla, M. I., Marazzani, I., & Sbaragli, S. (2008). *La didattica e le difficoltà in matematica*. Trento: Erickson.
- Dasen, P. R. (2000). Développement humain et éducation informelle. In P. R. Dasen & C. Perregaux (Eds.), *Pourquoi des approches interculturelles en sciences de l'éducation?* (pp. 107-123). Bruxelles: DeBoeck Université (Collection «Raisons éducatives» vol. 3).

Principali output di ricerca

Piattaforma www.matematicando.supsi.ch.
Playlist *Matematicando* sul canale YouTube SUPSI.

Contatti

Silvia Sbaragli
silvia.sbaragli@supsi.ch



www.matematicando.supsi.ch