

Leggere la matematica

La didattica della matematica
come chiave di lettura delle situazioni d'aula

Giovedì 27 giugno 2013

Ore 8.30

Dipartimento formazione e apprendimento

SUPSI, Locarno



Una serie di incontri

Silvia Sbaragli

Questo convegno rappresenta il primo di una serie di appuntamenti sulla matematica e la sua didattica, pensati per avvicinare insegnanti, allievi, genitori e l'intera cittadinanza a questa disciplina in un clima di confronto, condivisione e divertimento. Lo scopo è di favorire un'immagine della matematica positiva, vivace e creativa, che risulti più vicina ai diversi interlocutori.

In questo primo incontro si intendono far confluire considerazioni legate alla pratica didattica, con l'intento di sollecitare gli insegnanti di scuola dell'infanzia ed elementare a riflettere sulle proprie convinzioni, sul proprio agire, sul proprio modo di essere insegnante, sul proprio stile, così da diventare e sentirsi professionisti competenti della propria azione didattica nell'ambito della matematica. Riteniamo che il compito di ciascun insegnante è di far sì che ogni allievo sia messo in grado di costruire la propria competenza nel modo più congeniale e adatto; per questo, egli necessita di buoni spunti, proposte, situazioni che arrivino dal mondo della ricerca e della scuola e a quest'ultima ritornino. È, inoltre, tramite la disciplina didattica della matematica che è possibile interpretare efficacemente ciò che avviene in aula con occhi più obiettivi e critici, consentendo a chi ne possiede gli strumenti di cogliere analogie e differenze con altre situazioni e di intervenire con competenza e consapevolezza sulla propria azione didattica.

Nella primavera del 2014 seguirà un secondo appuntamento, pensato come una grande festa per le strade di Locarno rivolta a tutti, grandi e piccini, esperti e novizi, dove la matematica diventerà viva tramite spettacoli, giochi e attività gestiti da insegnanti e allievi.

Il terzo appuntamento, previsto per l'anno scolastico successivo, vedrà protagonisti ricercatori e insegnanti che gestiranno conferenze e atelier, allo scopo di paragonare studi, riflessioni ed esperienze in matematica.

Si tratta di creare una relazione tra il mondo della ricerca e quello della pratica scolare, che possa offrire l'occasione di un incontro e di un confronto di esperienze che hanno mostrato la loro efficacia sul piano dell'apprendimento. Il confronto è a nostro parere l'elemento indispensabile per creare un'immagine positiva della matematica e per sollecitare una buona azione didattica, che non deve rimanere chiusa all'interno delle mura di un'aula scolastica ma deve acquistare valore e spessore tramite il dialogo, la condivisione, lo scambio di esperienze e riflessioni con i colleghi e la realtà esterna. Ci auguriamo che questi possano rappresentare i primi di numerosi altri appuntamenti pensati e vissuti in un clima di parità, complicità, confronto, simpatia, fattori indispensabili per una proficua condivisione di intenti.

Programma

- 8.30 Accoglienza e registrazione dei partecipanti**
- 9.00 Saluto delle autorità**
Emanuele Berger, direttore della Divisione scuola e coordinatore del Dipartimento educazione, cultura e sport (DECS)
Francesca Antonini, responsabile bachelor Dipartimento formazione e apprendimento, SUPSI
- 9.30 Convinzioni e pratiche didattiche sulle frazioni dalla scuola dell'infanzia alla scuola elementare**
Silvia Sbaragli
- 10.00 Pausa caffè**
- 10.30 Errori e difficoltà in matematica**
Rosetta Zan
- 11.15 L'avventura dei problemi di matematica nella scuola dell'infanzia e nella scuola elementare**
Martha Isabel Fandiño Pinilla
- 12.00 Pausa pranzo**
- 14.00 Il contratto didattico, tipico della scuola elementare, fa capolino già dalla scuola dell'infanzia**
Bruno D'Amore
- 14.45 Rappresentazioni dei numeri: la storia come strumento interpretativo**
Giorgio Bolondi
- 15.30 Pausa caffè**
- 16.00 La probabilità a misura di bambino**
Alberto Piatti
- 16.30 Artefatti per agire, per discutere e per capire in matematica: dalla scuola dell'infanzia alla scuola elementare**
Rossana Falcade
- 17.00 Sintesi conclusiva della giornata**
Gianfranco Arrigo
- 17.20 Saluto finale**
Michele Mainardi, direttore del Dipartimento formazione e apprendimento, SUPSI

I relatori

Gianfranco Arrigo

nato a Mendrisio (CH) nel 1940. Dopo aver concluso gli studi magistrali a Locarno, ottiene l'attestato di Maturità federale scientifica e studia alla facoltà di Matematica e fisica del Politecnico di Zurigo, dove consegue il diploma di matematico ETHZ. È stato docente di matematica al Liceo cantonale di Lugano ed esperto per l'insegnamento della matematica nelle scuole medie del Canton Ticino. Ha insegnato presso l'Istituto per l'abilitazione e l'aggiornamento degli insegnanti, con sede a Locarno, in seguito diventato Alta Scuola Pedagogica e ora Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) della SUPSI. Dal 1979 è fra i fondatori del "Bollettino dei docenti di Matematica", rivista che dirige dal 1986. Nel 2000 è entrato come membro attivo nel Nucleo di ricerca didattica di Bologna. Tiene numerosi corsi di formazione per insegnanti in Svizzera e in Italia. È autore di diversi manuali per le scuole medie, di alcuni testi e di parecchi articoli di didattica della matematica; collabora alla ricerca in didattica della matematica.

Giorgio Bolondi

laureato in Matematica, vincitore dei premi "Salvatore Pincherle" e "Vittorio Emanuele II" dell'Università di Bologna, ha conseguito il Doctorat presso l'Università di Nizza (F) con una tesi di geometria algebrica. Da diversi anni si occupa dei problemi legati alla trasmissione del sapere matematico: storia e didattica. Attualmente insegna Matematica e Didattica della Matematica all'Università di Bologna. È stato presidente della Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica; ha collaborato alla stesura delle nuove Indicazioni nazionali per il sistema dei licei e collabora tuttora con l'Invalsi per la realizzazione delle prove di matematica. Svolge un'intensa attività di formazione con gli insegnanti. Ha tenuto conferenze su invito in Italia, Francia, Spagna, Germania, Polonia, Romania, Norvegia, Stati Uniti e Canada. Collabora con il Museo della Scienza di Trento, l'MCR di Rovereto, la Fondazione Marino Golinelli di Bologna e altre istituzioni per le quali progetta laboratori e attività di comunicazione e divulgazione. In questi ambiti ha pubblicato molti studi pubblicati in Italia e all'estero e 6 libri.

Bruno D'Amore

laureato in Matematica, in Filosofia e in Pedagogia; PhD in Mathematics Education, già professore ordinario di Didattica della Matematica all'Università di Bologna; è docente a contratto presso l'Università Distrettuale di Bogotà e di Medellin. Ha fondato e diretto per 25 anni la rivista La Matematica e la sua didattica; è responsabile scientifico del Nucleo di Ricerca in Didattica della Matematica di Bologna da oltre 30 anni; ideatore, nel 1987, e condirettore scientifico del Convegno Nazionale Incontri con la matematica. Nella sua carriera ha vinto innumerevoli premi nazionali e internazionali. Ha pubblicato circa 140 libri di matematica e oltre 600 articoli, molti dei quali tradotti in varie lingue (inglese, tedesco, francese, greco, portoghese, spagnolo, slovacco, ecc.). Ha tenuto corsi, conferenze e seminari in molte università, principalmente europee e americane, anche in modo continuativo. Il suo libro Elementi di Didattica della Matematica (pubblicato nel 1999) ha vinto nel 2000 il primo premio nazionale assoluto di Pedagogia "Lo Stilo d'Oro".

Rossana Falcade

laureata in Matematica presso l'Università di Parma, ha conseguito il Dottorato in co-tutela Francia-Italia presso l'Università J. Fourier di Grenoble (F) e l'Università degli Studi di Torino con una tesi sull'uso di un software di geometria dinamica (Cabri-géomètre) per l'apprendimento delle nozioni di funzione e grafico di funzione. Da alcuni anni si occupa di didattica della matematica in relazione soprattutto all'uso di artefatti e con particolare attenzione alla scuola dell'infanzia ed elementare. Ha lavorato come assegnista di ricerca all'Università di Modena e Reggio Emilia, collaborando con il Laboratorio delle Macchine Matematiche diretto da M.G. Bartolini-Bussi e ha collaborato con l'associazione Reggio Children delle scuole comunali dell'infanzia di Reggio Emilia. Attualmente insegna Didattica della Matematica nei corsi bachelor presso il Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI.

Martha Isabel Fandiño Pinilla

colombiana di nascita, è laureata in matematica, specializzata in Educazione Matematica e PhD in Mathematics Education. Docente a contratto presso l'Università di Bolzano, è stata docente presso l'Università di Bologna, di Urbino e presso l'Alta Scuola Pedagogica di Locarno. Tiene seminari presso il Dottorato di Ricerca in Didattica della Matematica dell'Università Distrital di Bogotà e presso l'Università di Medellin. Ha al suo attivo circa 220 pubblicazioni tra libri e articoli in spagnolo, italiano, inglese, portoghese, slovacco e francese. Promuove corsi di aggiornamento, seminari e conferenze, soprattutto in Europa e America. È stata membro del gruppo di ricerca dell'USR dell'Emilia-Romagna e del Comitato Nazionale Invalsi. È membro del comitato scientifico di riviste scientifiche e di convegni di ricerca in Messico, Colombia, Slovacchia, Argentina, Italia. È condirettrice scientifica del Convegno Nazionale Incontri con la matematica e membro del NRD di Bologna, nonché dei centri di ricerca Mescud (Bogotà) e GRADEM (Barcelona). È responsabile scientifica della didattica della matematica della rivista Vita Scolastica e consulente di matematica per la Casa Editrice Giunti di Firenze.

Alberto Piatti

nato nel 1977 a Sorengo (CH), ha frequentato le scuole dell'obbligo in Ticino e ha conseguito il Diploma in matematica con distinzione presso il Politecnico Federale di Zurigo (ETHZ). In seguito è rientrato in Ticino e ha ottenuto l'abilitazione all'insegnamento della matematica nella scuola media. Ha conseguito un dottorato di ricerca presso l'Università della Svizzera Italiana, in collaborazione con l'Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale (IDSIA), con una tesi in probabilità. Vanta una decennale attività di insegnamento, ricerca e gestione in matematica e didattica della matematica a livello secondario e terziario (Scuola media, Alta Scuola Pedagogica, Università della Svizzera Italiana, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana). Ha svolto un post-dottorato e condotto attività avanzate di ricerca nel campo della modellizzazione della conoscenza umana tramite modelli grafici-probabilistici. Da inizio 2010 è attivo presso il Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI in qualità di responsabile della formazione, membro di direzione e didatta della matematica.

Silvia Sbaragli

laureata in matematica, specializzata SSIS presso l'Università di Bologna per l'insegnamento di matematica e fisica nella scuola secondaria superiore, PhD in Mathematics Education. È stata per diversi anni docente a contratto presso le Università di Bologna e Bressanone. Ha insegnato presso l'Alta Scuola Pedagogica di Locarno e oggi è docente-ricercatore di didattica della matematica presso il Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI.

È stata membro del gruppo di ricerca dell'USR dell'Emilia-Romagna. È membro del comitato scientifico di riviste scientifiche e di convegni di ricerca in Svizzera, Italia, Colombia e Slovacchia. È condirettrice scientifica del Convegno Nazionale Incontri con la matematica e ne cura gli atti, direttrice della Festa della matematica del parco di Oltremare (Riccione) e membro del NRD dell'Università di Bologna. Ha al suo attivo vari libri di matematica e di didattica della matematica e più di un centinaio di articoli (di didattica, di divulgazione e di ricerca). Promuove molti corsi per insegnanti e ha partecipato a numerosi convegni e seminari in Italia e all'estero.

Rosetta Zan

professore associato di Matematiche Complementari presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa, dove tiene un corso di Didattica della Matematica e uno di Istituzioni di Matematica. La sua ricerca è nel campo della didattica della matematica e i temi di maggiore interesse sono il problem solving, le difficoltà in matematica, il ruolo dei fattori non cognitivi nell'apprendimento e la formazione degli insegnanti. È autrice di numerose pubblicazioni sui temi delle sue ricerche, sui quali ha anche presentato interventi in occasione di diversi convegni nazionali e internazionali. È stata coordinatrice nazionale di un Progetto FIRB triennale sull'evoluzione dell'atteggiamento nei confronti della matematica. È presidente della CIIM (Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica, nominata dalla Commissione Scientifica dell'Unione Matematica Italiana) e rappresentante italiana nell'Education Committee dell'EMS (European Mathematical Society).

Il comitato organizzativo

Iscrizioni

Entro il 7 giugno inviando
una e-mail a: dfa.fc@ch

Francesca Antonini

responsabile della formazione bachelor,
Dipartimento formazione e apprendimento
SUPSI, presidente del comitato

Silvia Sbaragli

docente-ricercatore in didattica della
matematica, Dipartimento formazione
e apprendimento SUPSI

Adolfo Tomasini

pedagogista, direttore delle scuole comunali
di Locarno

Iscrizione

Leggere la matematica

La didattica della matematica come chiave di lettura delle situazioni d'aula

Inviare entro il 7 giugno 2013 – *Per posta*: SUPSI, Dipartimento formazione e apprendimento,
Piazza San Francesco 19, CH-6600 Locarno; *via e-mail*: dfa.fc@supsi.ch; *via fax*: +41 (0)58 666 68 19
La partecipazione è gratuita.

Nome _____

Cognome _____

Tel. _____

E-mail _____

Data, Firma _____

Informazioni e contatti

SUPSI, Dipartimento formazione
e apprendimento

Piazza San Francesco 19

CH-6600 Locarno

T +41 (0)58 666 68 14

F +41 (0)58 666 68 19

dfa.fc@supsi.ch

www.supsi.ch/dfa



A

Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta
Envoi commercial-réponse



SUPSI
Dipartimento formazione
e apprendimento
Piazza San Francesco 19
CH-6600 Locarno