



UNISER
PISTOIA Srl



RICERCA · INNOVAZIONE · ALTA FORMAZIONE

COMUNICATO STAMPA

Da oggi attivo a Pistoia, e unico al mondo

INAUGURATO CARME IL CENTRO DI RICERCA SULL'APPRENDIMENTO DELLA MATEMATICA

Servirà a colmare i ritardi degli studenti italiani rispetto alle materie scientifiche.

Trenta postazioni e un innovativo metodo di osservazione degli studenti, dalla scuola dell'infanzia alla secondaria superiore.

Pistoia 18 maggio 2022 - Sono stati i trenta alunni della IV A del locale Liceo Scientifico ad inaugurare operativamente a Pistoia, nella sede di Uniser che insieme alla Fondazione Cassa di risparmio di Pistoia e Pescia e all'Università di Pisa l'ha voluto e finanziato, CARME (acronimo per Center for advanced research on mathematics education) il Centro di ricerca avanzato per l'apprendimento della matematica, un laboratorio tecnologicamente all'avanguardia e unico al mondo.

Il ministro dell'Istruzione, Patrizio Bianchi, nella lettera che ha inviato agli organizzatori ha sottolineato il suo "pieno apprezzamento per l'istituzione di questo centro che è volto a potenziare l'insegnamento della matematica attraverso innovative modalità di formazione". Il ministro si è anche congratulato per l'intitolazione del Centro alla matematica iraniana Maryam Mirzakhani, definita "simbolo dell'affermazione della donna in campo scientifico e sociale e ispirazione per le giovani generazioni".

CARME, nato da un'intuizione dei ricercatori dell'Università di Pisa, si propone di studiare come migliorare una situazione che vede il 51% degli studenti italiani non raggiungere un livello accettabile per ciò che riguarda la conoscenza della matematica, materia nella quale l'Italia è il fanalino di coda in Europa e dove l'analfabetismo matematico è tre volte più grave al sud che nel resto della penisola.

Per farlo CARME fa ricorso ad ambienti e a strutture tecnologiche innovative che consentono di registrare in tempo reale i processi di apprendimento in atto. Lo fa utilizzando una grande aula di 90 metri quadrati dove, attraverso numerose telecamere e altrettanti microfoni, è in grado di monitorare in tempo reale tutto ciò che fanno i trenta studenti che siedono ai cinque i tavoli a forma di margherita da sei postazioni ciascuno.

Le loro attività, così come quelle degli insegnanti che li guidano, vengono osservate attraverso un vetro a specchio e registrate dai ricercatori attraverso una cabina di regia posta in una stanza attigua. Così si studiano metodi e meccanismi di apprendimento della matematica da parte degli studenti dai 3 ai 18 anni somministrando loro attività di carattere matematico, di algebra e di geometria, attraverso la lavagna interattiva con cui sono collegati e i tablet di cui sono dotati.

Lo scopo è quello di stimolare la fantasia cognitiva degli alunni, non attraverso semplici calcoli o problemi, ma facendo ricorso a modelli di presentazione didattica molto diversi da quelli a cui sono

abituati a scuola. Si ricerca e si indaga sullo stile cognitivo e vengono sottoposti loro quesiti matematici che prevedono un ragionamento e una discussione tra i vari componenti di ciascun tavolo di lavoro. L'obiettivo è di indagare i processi che regolano l'apprendimento della materia, così da modularne la didattica, massimizzandone i risultati, sia per i livelli di eccellenza che per chi ha difficoltà con la materia.

CARME ha fra i suoi compiti primari anche quello di trasferire i risultati delle ricerche al mondo della scuola, attraverso corsi di formazione specializzata, seminari, convegni aperti ai protagonisti nazionali ed internazionali degli studi sull'apprendimento e la didattica della matematica.

Il progetto è nato grazie ad un investimento di trentamila euro per l'allestimento dell'aula speciale e della cabina di regia, più l'erogazione di una borsa triennale di dottorato e di un assegno di ricerca, cofinanziato dall'Università di Pisa.

Pistoia, grazie alla Fondazione e ad Uniser, diventa così sorgente di un'innovativa attività di ricerca educativa di grande attualità e di larghi orizzonti.

“CARME – afferma Ezio Menchi, vicepresidente di Uniser - nasce da una sinergia perfetta fra due eccellenze: una, storica e di orizzonte internazionale, dell'Università di Pisa per le ricerche e i risultati sulla didattica e l'apprendimento della matematica e l'altra, locale, ma proiettata a livello nazionale ed oltre, della Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia. La Fondazione con CARME e altri programmi, propri, e delle società strumentali, sta investendo in misura crescente, con coraggio e lungimiranza, sul futuro. Il futuro sono in primo luogo le nuove generazioni e le nuove intelligenze. CARME nasce per contribuire in modo innovativo, partendo dalle nostre scuole, entro una vivacissima competizione internazionale, ad un campo di ricerca fondamentale per costruire le competenze necessarie ad affermarsi nel mondo globalizzato: il linguaggio, lo stile cognitivo, la potenza applicativa della Matematica, sempre meno disciplina specifica, sempre più struttura di pensiero costruttivo trasversale”.

Oltre a quella con l'Università di Pisa, è già iniziata la collaborazione con l'Università di Firenze e CARME, oggi al debutto operativo, sta già suscitando curiosità in molti Paesi, tanto che una delegazione dell'Università di Bordeaux ha chiesto ed ottenuto di partecipare alla giornata di inizio attività, ed è presente a Pistoia.

“CARME – aggiungono Anna Baccaglini-Frank e Pietro Di Martino, docenti di didattica della matematica all'Università di Pisa e coordinatori scientifici del Centro - nasce con la finalità di promuovere, nell'ambito dell'educazione matematica la ricerca e la sperimentazione didattica, attraverso la collaborazione tra ricercatori dell'università e insegnanti di matematica dei diversi livelli scolari. Nell'aula viene condotta una ricerca di natura qualitativa per studiare aspetti chiave dell'attività di insegnamento-apprendimento mediato da artefatti fisici e digitali. In particolare, vengono sviluppati e sperimentati artefatti digitali interattivi per studiarne le potenzialità rispetto ad un insegnamento inclusivo della matematica. Inoltre l'aula viene utilizzata anche per incontri di formazione di tipo soprattutto laboratoriale con insegnanti di tutti gli ordini scolari. Per questi motivi CARME e l'aula attrezzata costituiscono un'opportunità preziosissima”.

Per tutte le altre informazioni è possibile visitare il sito www.carme.center

Ufficio stampa di Uniser Pistoia - Tiziano Carradori 331 – 6759068

Gli intervenuti all'inaugurazione di Carme

L'inaugurazione ha visto gli interventi della ministra per le pari opportunità e la famiglia, Elena Bonetti e di Patrizio Bianchi, ministro dell'istruzione, che ha inviato una sua lettera.

Per la Regione è intervenuta l'assessora alla formazione e istruzione, Alessandra Nardini e per l'Ufficio scolastico regionale, il direttore, Ernesto Pellecchia.

Le funzioni del Center for Advanced Research on Mathematics Education sono state illustrate da Anna Baccaglini-Frank e Pietro Di Martino, docenti di didattica della matematica dell'Università di Pisa e coordinatori scientifici di CARME, da Samuele Antonini, docente di didattica della matematica dell'Università di Firenze e da Ezio Menchi, fisico e vicepresidente di Uniser Pistoia.

Sono intervenuti anche Maria Mellone, presidentessa della Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica, e Giovanna Albano, presidentessa dell'Associazione Italiana per la Ricerca in Didattica della Matematica.

Hanno fatto gli onori di casa i presidenti di Uniser, Giovanni Capecci e della Fondazione Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia, Lorenzo Zogheri, presenti il sindaco e la Prefetta di Pistoia, Alessandro Tomasi e Licia Donatella Messina.