

“6° Convegno Nazionale su La Matematica nel Primo Ciclo: aspetti didattici, sociologici e interdisciplinari”

Quarto Comprensivo Chieti
Scuola sec. 1° grado G. Mezzanotte
Chieti, 12-13-14 maggio 2022

Diana Cipressi*, Luciana Delli Rocili**,
Antonio Maturo***

* Quarto comprensivo Chieti; diana.cipressi@gmail.com

**Mathesis Abruzzo; lucianadr@live.it

***Mathesis Abruzzo; antomato75@gmail.com



DOI: 10.53159 /PdM(IV).v4n2.082

Sunto: *Si presentano le motivazioni e i contenuti del 6° Convegno Nazionale su “La Matematica nel 1° Ciclo: aspetti didattici, sociologici e interdisciplinari” tenuto a Chieti dal 12 al 14 maggio 2022.*

Parole Chiave: *Matematica nel primo ciclo, Aspetti sociologici, Aspetti psicologici, Interdisciplinarietà*

Abstract: *The reasons and contents of the 6th National Conference on "Mathematics in the 1st Cycle: didactic, sociological and interdisciplinary aspects" held in Chieti from 12 to 14 May 2022 are presented.*

Keywords: *Mathematics in the first cycle, Sociological aspects, Psychological aspects, Interdisciplinarity*

1 - Presentazione

La prima edizione del Convegno su “La Matematica nel 1° Ciclo: aspetti didattici, sociologici e interdisciplinari” risale al 2013 ed è stata svolta presso il polo didattico del Dipartimento di Lettere, Arti e Scienze Sociali, dell’Università di Chieti-Pescara nei giorni 4, 5 e 6 aprile 2013, con l’ultima giornata di lavori svolta presso l’Istituto Comprensivo n. 4 S. S. I° grado “R. Ortiz” Via Teramo, 1, Chieti Scalo.

In quella occasione sono stati individuati i seguenti obiettivi e tematiche, non esaustivi, ma centrali e ancora attuali, nella quasi totalità, in questa sesta edizione del Convegno:

Nel panorama delle iniziative periodicamente dedicate alla Matematica nella Scuola ed agli aspetti didattici, sociologici e interdisciplinari connessi, il Convegno intende focalizzare l’attenzione dei partecipanti su alcuni aspetti decisivi per riflettere e lavorare per il miglioramento dell’insegnamento della matematica ai ragazzi nella fascia d’età che va dai 6 ai 14 anni.

Alcune tematiche del convegno riguardano:

- una lettura, con riflessione critica, del recente dettato ministeriale (Indicazioni nazionali per il curricolo – 4 / 09 / 2012);

- una rassegna dei risultati più significativi dell’attuale ricerca pedagogica nel campo;

- le indagini sugli apprendimenti realizzati a livello nazionale e internazionale;

- l’uso delle tecnologie e dei vari software dedicati all’insegnamento della disciplina;

- la raccolta delle opinioni dei docenti che quotidianamente affrontano i problemi del "fare matematica a scuola";

- la messa a fuoco di tecniche e procedure che, partendo da una teoria esplicitata e servendosi dei mezzi a disposizione, faciliti concretamente il processo di insegnamento-apprendimento della Matematica;

- la previsione dei futuri sviluppi dell'insegnamento - apprendimento alla luce del processo di globalizzazione in atto.

Sono stati individuati, in particolare, i seguenti poli di ricerca didattica:

- analisi e lettura critica delle Indicazioni Nazionali (D.M. n. 254 - 16/11/2012) per il curricolo del primo ciclo d'istruzione;

- stato dell'arte della ricerca pedagogica sulla didattica della matematica di base;

- esperienze didattiche, sociologiche e interdisciplinari. Proposte innovative.

La serie dei Convegni su "La Matematica nel 1° Ciclo: aspetti didattici, sociologici e interdisciplinari" è proseguita, negli anni 2014 e 2015 presso l'Aula Magna del Dipartimento di Lettere, Arti e Scienze Sociali. Precisamente la seconda edizione del Convegno si è svolta dal 27 al 29 marzo 2014, preceduta da un pomeriggio di lavori del 26 marzo presso la "Sala del Bandarese" del Comune di Bucchianico, mentre la terza edizione si è svolta dal 16 al 18 aprile 2015.

La quarta edizione del Convegno si è tenuta presso l'Aula C di Psicologia della sede di Chieti dell'Università di Chieti-Pescara, dal 7 al 9 aprile 2016, preceduta, il 6 aprile, da una giornata di studio introduttiva al Convegno su "Formazione, Innovazione didattica e Comunicazione Scientifica".

La quinta edizione del convegno si è svolta dal 25 al 27 maggio 2017 presso il "Polo Micara" del Dipartimento di

Architettura, a Pescara. L'organizzazione e gli obiettivi del Convegno del 2017 sono stati enunciati come segue:

Il convegno, frutto di una collaborazione quinquennale fra gli Enti di formazione APAV, MATHESIS, e l'Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara, si propone come corso di formazione dedicata ai docenti del primo ciclo di istruzione, per un totale di n° 20 ore di lavoro.

Esso si struttura in Conferenze, Laboratori, e Tavole rotonde, anche con la presentazione di esperienze svolte in classe dagli insegnanti delle scuole del primo ciclo.

Le Conferenze sono finalizzate ad aggiornare gli insegnanti sui più recenti sviluppi della ricerca didattica e saranno tenute da docenti universitari, dirigenti scolastici o ricercatori sulle tematiche della didattica e della pedagogia.

I Laboratori, che prevedono una interazione fra il docente coordinatore ed i frequentanti, sono finalizzati a far acquisire agli insegnanti competenze nei vari settori della Matematica e dell'Informatica. Saranno messi in evidenza gli aspetti interdisciplinari e saranno diretti da docenti con provata esperienza didattica e di ricerca.

Dal 2018 al 2021 non sono state tenute ulteriori edizioni del Convegno, per vari motivi, da un periodo di crisi dell'associazione Mathesis all'impegno degli organizzatori per Corsi Estivi e Convegni Internazionali. Negli ultimi tre anni, poi, l'attività convegnistica in presenza è stata frenata dai noti problemi sanitari.

La Mathesis Abruzzo, nata nel 2019 dalla volontà dei soci delle Mathesis di Chieti e di Pescara di fare un'Associazione Matematica di livello regionale, ha deciso di riprendere, nella presente edizione 2022 del Convegno, gli obiettivi già enunciati nelle precedenti edizioni, aggiungendo anche la tematica di "matematica e biologia", con l'idea di incoraggiare la partecipazione di sociologi, psicologi e medici, in vista di

una didattica interdisciplinare che tenga conto del ruolo fondamentale dei modelli matematici nella comprensione di fenomeni complessi come la situazione sanitaria attuale e le dinamiche dei gruppi che si formano in una classe. Il Convegno ha presentato quindi un ampio ventaglio di tematiche, fra cui: modelli matematici in sociologia e biologia, sperimentazioni di logica e probabilità, potenzialità della storia della matematica, analisi sociali, percorsi didattici inclusivi, didattiche laboratoriali, multidisciplinarietà. I relatori sono stati docenti universitari, ricercatori su tematiche di didattica e pedagogia, docenti delle Scuole del Primo e del Secondo Ciclo, sociologi, medici. L'organizzazione dei lavori è stata strutturata in tre sessioni, con l'obiettivo di affrontare nel modo più esaustivo possibile tutte le ramificazioni del tema in oggetto.

Nella prima sessione, *Logica e Probabilità nel primo Ciclo*, sono stati affrontati i temi essenziali che riguardano l'insegnamento della Matematica dell'Incerto nella Scuola Primaria e nella Scuola dell'Infanzia.

La seconda sessione è stata dedicata alle *Proposte didattiche*, con la presentazione di esperienze laboratoriali che hanno coniugato l'astratto e il concreto.

Nella terza sessione, *Multidisciplinarietà*, è stato affrontato il ruolo della Sociologia e della Psicologia nel contesto educativo. È stato inoltre messo in evidenza il ruolo della Matematica nell'interpretazione di fenomeni biologici.

2 - Prima sessione: Logica e Probabilità nel Primo Ciclo

Il convegno è stato presentato da Diana Cipressi, Luciana Delli Rocili e Antonio Maturo, che hanno illustrato le iniziative passate, presenti e future di Mathesis Abruzzo e dell'APAV. Gli interventi sui contenuti del tema in oggetto, arricchiti poi nella discussione finale dai contributi dei docenti partecipanti, hanno visto la partecipazione dei relatori Enzo Barone, Anna Cerasoli, Mauro Cerasoli, Luciana Delli Rocili, Antonio Maturo. Barone ha proposto una vasta panoramica di quesiti di probabilità nella scuola media con il lavoro: *Alcuni problemi di probabilità*. Anna Cerasoli, con il lavoro: *Il Calcolo Combinatorio nel Primo Ciclo*, ha presentato alcune modalità originali per introdurre il calcolo combinatorio ai bambini della Scuola Primaria, a cui è seguito l'intervento di Mauro Cerasoli, sul tema analogo per la Scuola secondaria di primo grado, dal titolo: *Problemi combinatori semplici per la Scuola Media*, con la presentazione di alcune questioni di base della probabilità.

Di carattere sperimentale è stato l'intervento di Delli Rocili e Maturo che hanno presentato alcuni risultati su: *Sperimentazioni di Logica e Probabilità nella Scuola Primaria*.

3 - Seconda sessione: Proposte didattiche

Nella sessione dedicata alle proposte didattiche, sono intervenuti i relatori Diana Cipressi, Bruno Iannamorelli, Maria Grazia Pietrantonio, Domenico Lenzi, Fiorella Paone e Ruben Sabbadini.

L'intervento di Diana Cipressi su: *Storia e didattica della matematica: una proposta per la scuola del 1° ciclo*, ha messo in evidenza esempi illustri nell'ottica di un curricolo verticale.

Bruno Iannamorelli ha mostrato come gli antichi Incas avessero degli strumenti di calcolo sofisticati con il lavoro: *Strumenti di calcolo degli Incas ancora attuali*.

Maria Grazia Pietrantonio ha presentato uno studio dettagliato su: *Thinkering making and coding. Laboratorio del fare e del pensare nella scuola primaria* e Domenico Lenzi ha presentato lo studio: *Homo sapiens: dal concreto della prima infanzia all'astrazione*.

Relativamente alle attività future, il lavoro introduttivo di Renata Santarossa - Presidente APAV - dal titolo *La matematica nell'insegnamento STEM* è stato presentato da Luciana Delli Rocili, in sostituzione della relatrice, che per motivi personali non è potuta intervenire.

Fiorella Paone ha presentato uno studio accurato sulla didattica inclusiva della Matematica nel Primo Ciclo dal titolo: *Strategie per una situazione-problema: percorsi didattici inclusivi nella Scuola Primaria per l'insegnamento/apprendimento della Matematica*.

Si è conclusa la sessione con l'intervento in video conferenza di Ruben Sabbadini con il lavoro: *Matematica della piegatura della carta*.

4 - Terza sessione, Multidisciplinarietà

Nella terza sessione sono stati presentati i lavori di Assunta Lisa Carulli, Domenico Di Spalatro, Stella Chiavaroli, Silvana Di Filippo, Gabriele Di Francesco, Luigi Lezzerini e

Federica Melchiorre. Sono stati evidenziati alcuni aspetti sociologici e psicologici molto importanti per la Scuola del Primo Ciclo. È stato inoltre presentato uno studio sui collegamenti fra Matematica e Biologia.

La presentazione di Carulli e Di Spalatro su: *Demografia e territorio. Un caso di studio*, ha proposto una lettura di rilevazioni censuarie nella regione Abruzzo.

Stella Chiavaroli nel suo intervento ha trattato: *Aspetti etici e deontologici negli ambienti multimediali durante la pandemia con AscolTIAMOci*.

Successivamente è intervenuta Silvana Di Filippo presentando il lavoro: *Il modello dello sportello di ascolto integrato Covid 19. Aspetti multimediali e multidisciplinari*.

Un modello matematico per l'analisi sociologica dei gruppi che si formano all'interno di una classe è stato presentato da Di Francesco, con la relazione: *Analisi sociometrica di un gruppo classe. Relazioni amicali e simmetrie sociali*.

Melchiorre ha esposto un lavoro interdisciplinare fra Matematica e Psicologia dal titolo: *MateMagicaMente. Problem solving e soft skills nelle discipline STEAM. Tra Tinkering, Ludodidattica, Making e Gamification*.

Infine, alcuni collegamenti fra Matematica e Biologia, utili per una diagnosi corretta di alcune patologie e per un intervento efficace, sono stati illustrati da Luigi Lezzerini con il lavoro: *Importanza della Matematica nei fenomeni complessi della Biologia: i limiti del metodo ipotetico-deduttivo, statistico e probabilistico*.