

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Десислава Иванова Панева-Маринова,
Институт по математика и информатика,
Българска академия на науките

на дисертационен труд

на Микела Трамонти

на тема „Западни и Източни подходи в образованието по математика, комбинирани с изкуство“, представен за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., научна специалност „Методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии“

На основание Заповед №212/02.12.2020 на Директора на ИМИ-БАН за разкриване на процедура за защита на дисертационен труд на докторант на самостоятелна подготовка Микела Трамонти съм утвърдена за член на Научното жури по процедурата. Това становище е изготвено и представено на основание Решение на Научното жури (Протокол №1/07.12.2020) за разпределение на дейностите между членовете на Научното жури по процедурата.

Настоящото становище е изготвено в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института по математика и информатика-БАН.

Предоставени са ми всички необходими документи включително заявление до Директора на ИМИ при БАН за допускане до защита, професионална автобиография, заповед за зачисляване в докторантура, протоколи за издържаните изпити съгласно плана на докторантурата, заповед за отчисляване от докторантура, заповед на Директора на ИМИ за обсъждане на дисертационния труд от първично звено, протокол от обсъждане на дисертационния труд от първичното звено, списък на публикациите по дисертацията,

списък на цитиранията на публикациите по дисертацията, копия от публикациите по дисертацията, дисертационен труд, справка за приносите в дисертацията и публикациите по темата на дисертацията и автореферат.

1. Обща характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд съдържа 211 страници, разпределени в съдържание, увод, пет глави, 3 приложения, списък с научни и приложни приноси на дисертационния труд, заключение, библиография, списък на фигури, списък на таблици, списък с научни публикации по темата на дисертационния труд и списък на техни цитирания. Библиографията включва 223 литературни източника.

2. Тема и анализ на научните и научно-приложни постижения на дисертационния труд

Дисертацията съдържа научни и научно-приложни резултати, които представят оригинален принос в областта на методиката на обучението по математика и приложението на ИКТ за електронно обучение. Изследванията са насочени към творческото интегриране на изобразителното изкуство с Западни и Източни педагогически подходи за постигане на иновативно обучение по математика. Целта е ориентирана към осъзнато учене при развиването на изследователски умения, подобряващи представянето на учениците в училище и повишаващи интереса им към математиката.

Обектът, предметът и задачите на изследването са представени в **Глава 1. Глава 2** съдържа аналитичен обзор на съвременни методи на преподаване на математика и тяхната специфика в „западните“ страни и в далечния изток (главно на Сингапур и Китай). В **Глава 3** е представен разработеният от дисертантката модел за комбинирането на преподаване на математика с изобразително изкуство. В **Глава 4** е описана експерименталната реализация на модела в средни училища в Италия. В последната пета глава са представени резултатите от експеримента и са направени изводи от тях.

По същество могат да се отчетат следните научни и научно-приложни приноси:

- Разработени са модел и рамка, комбиниращи Западни и Източни (Сингапурския) подходи за преподаване и учене посредством изкуството.

- Референтната теоретична рамка (описана в Теорията на дидактическите ситуации в математиката от Ги Брусо) е адаптирана за разработката на иновативен дидактически модел чрез интегриране на трите фази на Сингапурския метод (конкретна, изобразителна и абстрактна) с изкуството.
- Разработени са дидактически материали за работа по време на експерименталната дейност в класовете.
- Разработен е 3D виртуален музей „Математика и изкуства“ в сътрудничество с Института за компютърни науки и управление, Унгарската академия на науките, и Института по математика и информатика при Българската академия на науките, показващ крайните резултати от изследователската работа.

Предложеният модел, подход и 3D виртуален музей са внедрени в средни училища в Италия чрез включване на учители по математика и изкуства. Анализирани са ефективността на предложения подход и релевантността на постигнатите резултати.

3. Публикации по темата. Достоверност на получените резултати.

Списъкът от публикации на автора по дисертацията включва 8 заглавия. Всички са индексирани в Scopus и Web of Science. Една е в научно списание с SJR. Седем са в сборници на национални и международни научни конференции. Има 6 цитирания. Няма забелязано плагиатство. От приложените статии и списъка на конференциите, в които е участвал дисертантката, става ясно, че основните резултати са нейно дело и са в съответствие с актуалните изследвания по тематиката. Авторефератът достатъчно точно и пълно представя резултатите на дисертационния труд. Изпълнени са изцяло изискванията на *Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ)*, *Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ)*, *Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН* и *Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМИ* за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., научна специалност „Методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии“.

4. Критични бележки и препоръки по дисертацията.

Резултатите в дисертацията са пълно и добре представени. Нямам критични бележки.

Заключение: На основание казаното дотук за представената дисертация, научните трудове, тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, считам, че дисертационният труд на Микела Трамонти на тема „Западни и Източни подходи в образованието по математика, комбинирани с изкуство“ удовлетворява всички изисквания на *Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ), Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМИ* за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по..., научна специалност „Методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии“. Давам **положителна оценка** на дисертационния труд и препоръчвам на Уважаемото научно жури да присъди на Микела Трамонти образователна и научна степен „доктор“ по специалност „Методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии“ в професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по....

4.01.2021 г.

София

доц. д-р Десислава Панева-Маринова