

MATEMATIKA ÉS INFORMATIKA DIDAKTIKAI KUTATÁSOK 2024

ABSZTRAKTKÖTET



SZEGED

2024. ÁPRILIS 5-7.

MIDK 2024

MATEMATIKA ÉS INFORMATIKA
DIDAKTIKAI KUTATÁSOK 2024

2024. április 5-7.

PROGRAM ÉS ÖSSZEFOGLALÓK

Szerkesztette
Lócska Orsolya Dóra, Kónya Eszter

Rendező
Matematika Szakos Tanárképzésért Alapítvány

A konferencia helyszíne

Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
Szeged, Boldogasszony sgt. 6.

A konferencia honlapja

<https://konferencia.unideb.hu/hu/nyitolap-midk-2024>

A konferencia nyelve

magyar és angol

A konferencia szervezője

Matematika Szakos Tanárképzésért Alapítvány

A konferencia szervezőbizottsága

Kónya Eszter, Debreceni Egyetem, Matematika intézet
Matos Zoltán, Szegedi Tudományegyetem Gyakorló Gimnázium és Általános Iskola
Kardos Gergely, Debreceni Egyetem, Matematika- és Számítástudományi DI
Báró Emőke, Debreceni Egyetem, Matematika- és Számítástudományi DI
Kiss Márton, Debreceni Egyetem, Matematika- és Számítástudományi DI
Lócska Orsolya Dóra, Debreceni Egyetem, Matematika- és Számítástudományi DI

Társszervezők és támogatók

Debreceni Egyetem, Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola
Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar
Magyar Tudományos Akadémia, MTA-Rényi-ELTE Matematikadidaktikai Kutatócsoport

Szerkesztők

Lócska Orsolya Dóra, Kónya Eszter

Kiadó

Debreceni Egyetem Matematika- és Számítástudományok Doktori Iskola

Kiadás éve

2024

ISBN 978-963-490-572-1

2024. április 5. péntek

13:00 – 14:00	Érkezés, regisztráció																		
14:00 – 14:15	Megnyitó <i>SZTE JGYPK dékánja Dr. Döbör András</i> <i>Muzsnay Zoltán</i> Helyszín: Békés Imre terem																		
14:15 – 15:05	Plenáris előadás <i>Csikos Csaba: Vizuális reprezentációk szerepe matematikai szöveges feladatok megoldásában</i> Helyszín: Békés Imre terem Levezető elnök: <i>Kovács Zoltán</i>																		
15:05 – 15:20	<i>Szünet</i>																		
15:20 – 16:35	Előadások 1. Szekció Helyszín: Békés Imre terem Levezető elnök: <i>Baranyai Tünde</i> <table> <tr> <td>15:20 – 15:45</td><td>Fülöp Zsolt: Az algebrai gondolkodásmód kialakulása az általános iskolai oktatás során</td></tr> <tr> <td>15:45 – 16:10</td><td>Bereczki Ildikó, Csikos Csaba: 7. osztályosok körében végzett akciókutatás tapasztalatai arányossági gondolkodás körében</td></tr> <tr> <td>16:10 – 16:35</td><td>Torma Gábor: Hogyan oldanak meg 9. évfolyamos diákok arányossági problémákat?</td></tr> </table> 2. Szekció Helyszín: Bor Pál terem Levezető elnök: <i>Téglási Ilona</i> <table> <tr> <td>15:20 – 15:45</td><td>Matos Zoltán: Matematikatörténet tanítása középiskolában: miért, mit, hogyan?</td></tr> <tr> <td>15:45 – 16:10</td><td>Barkó Ferenc, Ambrus Gabriella: Mit tanulhatunk a gyökvonás történetéből?</td></tr> <tr> <td>16:10 – 16:35</td><td>Kántor Sándorné: Régi vagy új téma? Adalékok a magyarországi hibakutatás történetéhez</td></tr> </table> 3. Szekció Helyszín: Tanácsterem Levezető elnök: <i>Vámosiné Varga Adrienn</i> <table> <tr> <td>15:20 – 15:45</td><td>Lengyelné Szilágyi Szilvia, Palencsár Enikő: A JETI didaktikai játék paraméteroptimalizálási folyamata</td></tr> <tr> <td>15:45 – 16:10</td><td>Ádámkó Éva, Sziki Gusztáv Áron: A hagyományos és a tanulási analitika módszerek hatékonyságának összehasonlítása a programozás oktatásában</td></tr> <tr> <td>16:10 – 16:35</td><td>Papp Gabriella: A kutatásban alkalmazott e-teszt jószágmutatóinak vizsgálata</td></tr> </table>	15:20 – 15:45	Fülöp Zsolt: Az algebrai gondolkodásmód kialakulása az általános iskolai oktatás során	15:45 – 16:10	Bereczki Ildikó, Csikos Csaba: 7. osztályosok körében végzett akciókutatás tapasztalatai arányossági gondolkodás körében	16:10 – 16:35	Torma Gábor: Hogyan oldanak meg 9. évfolyamos diákok arányossági problémákat?	15:20 – 15:45	Matos Zoltán: Matematikatörténet tanítása középiskolában: miért, mit, hogyan?	15:45 – 16:10	Barkó Ferenc, Ambrus Gabriella: Mit tanulhatunk a gyökvonás történetéből?	16:10 – 16:35	Kántor Sándorné: Régi vagy új téma? Adalékok a magyarországi hibakutatás történetéhez	15:20 – 15:45	Lengyelné Szilágyi Szilvia, Palencsár Enikő: A JETI didaktikai játék paraméteroptimalizálási folyamata	15:45 – 16:10	Ádámkó Éva, Sziki Gusztáv Áron: A hagyományos és a tanulási analitika módszerek hatékonyságának összehasonlítása a programozás oktatásában	16:10 – 16:35	Papp Gabriella: A kutatásban alkalmazott e-teszt jószágmutatóinak vizsgálata
15:20 – 15:45	Fülöp Zsolt: Az algebrai gondolkodásmód kialakulása az általános iskolai oktatás során																		
15:45 – 16:10	Bereczki Ildikó, Csikos Csaba: 7. osztályosok körében végzett akciókutatás tapasztalatai arányossági gondolkodás körében																		
16:10 – 16:35	Torma Gábor: Hogyan oldanak meg 9. évfolyamos diákok arányossági problémákat?																		
15:20 – 15:45	Matos Zoltán: Matematikatörténet tanítása középiskolában: miért, mit, hogyan?																		
15:45 – 16:10	Barkó Ferenc, Ambrus Gabriella: Mit tanulhatunk a gyökvonás történetéből?																		
16:10 – 16:35	Kántor Sándorné: Régi vagy új téma? Adalékok a magyarországi hibakutatás történetéhez																		
15:20 – 15:45	Lengyelné Szilágyi Szilvia, Palencsár Enikő: A JETI didaktikai játék paraméteroptimalizálási folyamata																		
15:45 – 16:10	Ádámkó Éva, Sziki Gusztáv Áron: A hagyományos és a tanulási analitika módszerek hatékonyságának összehasonlítása a programozás oktatásában																		
16:10 – 16:35	Papp Gabriella: A kutatásban alkalmazott e-teszt jószágmutatóinak vizsgálata																		

16:35 – 16:50 *Szünet*

16:50 – 18:05 Előadások

<i>1. Szekció</i>		Helyszín: Békés Imre terem Levezető elnök: <i>Csikos Csaba</i>
16:50 – 17:15	Ambrus András: A matematikatanítás elmélete és gyakorlata közötti kapcsolat problémái	
17:15 – 17:40	Lócska Orsolya Dóra: A procedurális és a fogalmi megértés vizsgálata a problémaalkotás szemüvegén keresztül	
17:40 – 18:05	Kiss Márton: Metakognitív tevékenységek a tanárjelöltek óráin	
<i>2. Szekció</i>		Helyszín: Bor Pál terem Levezető elnök: <i>Muzsnay Zoltán</i>
16:50 – 17:15	Szűcs János: Felső tagozatos matematikatanárok továbbképzési lehetősége geometria témakörben	
17:15 – 17:40	Tekeli Miklós, Fülöp Vanda: A vizualitás jelentősége az oktatásban	
17:40 – 18:05	Torma Bence: A körrel kapcsolatos emelt szintű feladatok szemléltetése GeoGebra segítségével: esettanulmány	
<i>3. Szekció</i>		Helyszín: Tanácsterem Levezető elnök: <i>Takács Anna Mária</i>
16:50 – 17:15	Muzsnay Anna, Szabó Gyula, Szeibert Janka: Teszteléses tanulás, avagy egy csodaszer, ami felzárkóztatja a hallgatókat	
17:15 – 17:40	Kása Emese: Az analízis oktatásának vizsgálata villamosmérnök és fizikus hallgatók körében	
17:40 – 18:05	Tripó Johanna: A PKE Gazdaság- és Társadalomtudomány Kar hallgatóinak motivációi	
18:15 – 19:00	Kulturális program	
19:00	<i>Vacsora</i>	

Poszter kiállítás

A konferencia teljes ideje alatt látogatható

	Vámosiné Varga Adrienn, Vámosi Attila: Készségfejlesztés társas- és kártyajátékokkal Finta Béla: Diophantoszi algebrai egyenletrendszer véges számú megoldása
--	--

2024. április 6. szombat

9:00 – 9:50	Plenáris előadás <i>Antonín Jančarik: Catalan numbers as a didactic challenge (in English)</i> Helyszín: Békés Imre terem Levezető elnök: <i>Kónya Eszter</i>
9:50 – 10:05	<i>Szünet</i>
10:05 – 11:45	Előadások
<i>1. Szekció</i>	Helyszín: Békés Imre terem Levezető elnök: <i>Vancsó Ödön</i>
<i>10:05 – 10:30</i>	Katonka Pál: Érettségi teljesítmény kapcsolata a kompetenciamérésen elért eredménnyel
<i>10:30 – 10:55</i>	Geszler Evelin Anna: Didaktikai megjegyzések a hazai matematika érettségi követelményrendszerében bekövetkezett változásokhoz
<i>10:55 – 11:20</i>	Horti Krisztina: A valószínűség-számítás tanításának helyzete napjainkban Magyarországon
<i>11:20 – 11:45</i>	Kántor Sándor: A tanár és a tankönyv szerepe az oktatásban
<i>2. Szekció (in English)</i>	Helyszín: Bor Pál terem Levezető elnök: <i>Antonín Jančarik</i>
<i>10:05 – 10:30</i>	Ana Katalenic: Constructing a framework for representing numbers in primary education
<i>10:30 – 10:55</i>	Christiyanti Aprinastuti, Zoltán Kovács: Unveiling Lecturers' Pedagogical Decision-Making: What are the motives for choosing Inductive or Deductive Approaches?
<i>10:55 – 11:20</i>	Szegő Dóra: Möbius or STACK? A Comparison of Two Popular Online Assessment Systems (Not Only) for STEM
<i>11:20 – 11:45</i>	Emese György: Hypothesis testing in the (higher level) high school curriculum? An educational experiment
<i>3. Szekció</i>	Helyszín: Tanácsterem Levezető elnök: <i>Máder Attila</i>
<i>10:05 – 10:30</i>	Osztényiné Krauczi Éva: Logaritmusos feladatok hibaanalízise
<i>10:30 – 10:55</i>	Pomuczné Nagy Ildikó: Egy matematika verseny feladatsorának és a tanulók megoldási módszereinek elemzése
<i>10:55 – 11:20</i>	Bessenyei Dorottya Klára: A példák szerepe a másodfokú egyenlet sémájának kialakításában
<i>11:20 – 11:45</i>	Budai Virág, Prins Rebecca: Tudnak-e a matematika tanárszakos hallgatók bizonyítani?
11:45 – 12:30	<i>Ebéd</i>
12:30 – 16:00	Városnézés

16:00 – 16:50

Plenáris előadás

Vígh Viktor: Logikai játékok alkalmazásai a matematikaoktatásban

Helyszín: Békés Imre terem

Levezető elnök: *Muzsnay Zoltán*

16:50 – 17:05

Szünet

17:05 – 18:45

Előadások

1. Szekció

Helyszín: Békés Imre terem

Levezető elnök: *Stankov Gordana*

17:05 – 17:30

Jakab Enikő: A távolléti oktatás digitális öröksége a jelenléti matematikaoktatásban: Kárpátaljai magyar matematika tanárok tapasztalatai

17:30 – 17:55

Bella Hajnal Annamária: Poliuniverzum: szín, forma, játék

17:55 – 18:20

Szeibert Janka, Szörényi Sára, Sauerné Feczko Ágnes: A játékosítás hatása a matematikatudásra és a matematikai attitűdre 9. és 10. osztályban

18:20 – 18:45

Stirling Anna Krisztina, Szörényi Sára: Kell-e félnünk a $\cos 15^\circ$ -tól? Ha igen, bizonyítsd, ha nem, mutass ellenpéldát!

2. Szekció

Helyszín: Bor Pál terem

Levezető elnök: *Lengyelne Szilágyi Szilvia*

17:05 – 17:30

Veress-Bágyi Ibolya: Szituációs feladatok megoldása a Microsoft 365 Excel applikációval

17:30 – 17:55

Máder Attila: Applikációk a matematikaórán

17:55 – 18:20

Zámbó Csilla Gyöngyvér, Muzsnay Anna, Szörényi Sára: Tanórai társasjátékkal a matematikai fejlődésért

18:20 – 18:45

Kelecsényi Klára: Egy logaritmusos kártyajáték APOS analízise

3. Szekció

Helyszín: Tanácsterem

Levezető elnök: *Debrenti Edith*

17:05 – 17:30

Krisztin Németh István: Jegyzetek a tanítóképzés matematika műveltségi területére

17:30 – 17:55

Baranyai Tünde Klára: Kooperatív tanulási módszer alkalmazása a matematika tanításában

17:55 – 18:20

Sütő Éva: A szülőkkel való együttműködés hatása a matematika tanulási folyamatokra—szisztematikus szakirodalom elemzés

18:20 – 18:45

Buzogány Ágota: Szabadtéri tevékenységek a matematikai készségfejlesztés tükrében

19:00

Vacsora

2024. április 7. vasárnap

9:00 – 9:50

Plenáris előadás

Kovács Zoltán: Technológia-immun iskolai matematikai problémák:
Léteznek-e, és ha igen, szükségünk van-e rájuk
Helyszín: Békés Imre terem
Levezető elnök: *Ambrus Gabriella*

9:50 – 10:05

Szünet

10:05 – 11:45

Előadások

1. Szekció

Helyszín: Bor Pál terem

Levezető elnök: *Perjésiné Hámori Ildikó*

10:05 – 10:30

Debrenti Edith: Hallgatók eredményei egy formális logikai műveleteket mérő vizsgálatban

10:30 – 10:55

Takács Anna Mária, Augusztinyi Dániel, Takács Anna: Digitális számonkérés tapasztalatairól a gazdaságinformatikus képzésben

10:55 – 11:20

Burján-Mosoni Boglárka: Egy oktatási-értékelési módszer műszaki tárgy keretében

11:20 – 11:45

Körei Attila, Lengyelne Szilágyi Szilvia: Oktatási robotok integrálása az egyetemi matematikaoktatásba

2. Szekció

Helyszín: Tanácsterem

Levezető elnök: *Vigh Viktor*

10:05 – 10:30

Uhljar Janka: A matematikai ismeretek integrálása a középiskolai kémiai laborgyakorlatokba

10:30 – 10:55

Kardos Gergely, Kónya Eszter: Függvények témakör tanítása fizikai ismeretekre alapozva

10:55 – 11:20

Sauerné Feczkó Ágnes, Prins Rebecca, Szeibert Janka: Érdekes-e faktos osztályban játszósítani?

11:20 – 11:45

Báró Emőke: Problémaalapú tanulás hatása a diákok tanulási eredményeire

11:45 – 11:55

Zárás

Muzsnay Zoltán

Kónya Eszter

Helyszín: Békés Imre terem

12:00

Ebéd

Hazautazás

A kutatásban alkalmazott e-teszt jószágmutatóinak vizsgálata

Examination of the goodness indicators of the e-test that we used in the research

Papp Gabriella

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Debreceni Egyetem Matematika- és Számítástudományok Doktori Iskola

p.gabica.17@gmail.com

A tudásszintmérés e-tesztek segítségével nem egyszerű feladat, ha saját magunk készítjük a teszteket. Olyan kérdésekkel találjuk szembe magunkat, mint: „Sikerült-e objektív tesztet létrehozni?”, „Megfelelően mér-e a saját készítésű teszt, elértük-e a mérés célját?”, „Milyen megbízhatósággal rendelkezik az e-teszt?”

A konferencián szeretnénk bemutatni a korábbi tesztelések eredményeinek hatására módosított e-tesztekkel végzett kutatást. Vizsgáltuk a „Valószínűségszámítás és matematikai statisztika” tárgy keretein belül az általunk készített és tudásszintmérés során alkalmazott e-teszt jószágmutatóit, mely eredményekkel válaszokat kerestünk a fenti kérdésekre.

Measuring knowledge levels using e-tests is not easy if we make the tests ourselves. We are faced with questions such as "Have we succeeded in creating an objective test?" "Does the e-test measure accordingly? Has the aim of the test been achieved?" "What is the reliability of the e-test?"

At the conference, we would like to present research using e-tests modified to reflect the results of previous testing. Within the framework of the subject "Probability Calculation and Mathematical Statistics," we have examined the e-test's goodness indicators we created and applied during knowledge level measurement, the results of which we sought answers to the above questions.



**DEBRECENI
EGYETEM**

150 *igypk*
éve
a pedagógusképzésért

