

*PÉK 2014*

**XII. Pedagógiai Értékelési Konferencia  
Program - Előadás-összefoglalók**

---

*CEA 2014*

**12<sup>TH</sup> Conference on Educational Assessment  
Program - Abstracts**

*CEA 2014*

**12<sup>TH</sup> Conference on Educational Assessment**

May 1-3, 2014

Program

Abstracts

Edited by:

Erzsébet Korom

Attila Pásztor

University of Szeged

2014

*PÉK 2014*

**XII. Pedagógiai Értékelési Konferencia**

2014. május 1–3.

Program

Előadás-összefoglalók

Szerkesztette:

Korom Erzsébet

Pásztor Attila

Szegedi Tudományegyetem

2014



A kiadványt a TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító-jelű „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című pályázat keretében az Európai Unió támogatta.

ISBN 978-963-306-279-1

Kiadó:

Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar  
Neveléstudományi Doktori Iskola  
[www.edu.u-szeged.hu/phd](http://www.edu.u-szeged.hu/phd)

Felelős kiadó:

Csapó Benő, a Neveléstudományi Doktori Iskola vezetője

Technikai szerkesztő: Börcsökné Soós Edit, Betyár Gábor  
Olvasószerkesztő: Molnár Edit Katalin, Nagy Zsuzsanna

Készült:

Gold Press Nyomda Kft.  
6791 Szeged, Hajdú u. 18.  
Tel./fax: 06 62/311-111, Mobil: 06 20/330-6722  
E-mail: [goldpress@invitel.hu](mailto:goldpress@invitel.hu)  
Felelős vezető: Illés Mihály ügyvezető

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
[www.ujszechenyiterv.gov.hu](http://www.ujszechenyiterv.gov.hu)  
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## PÉK 2014 – XII. PEDAGÓGIAI ÉRTÉKELÉSI KONFERENCIA

---

### A KONFERENCIA HÁTTÉRINTÉZMÉNYEI

Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar  
Neveléstudományi Intézet és Neveléstudományi Doktori Iskola  
SZTE Oktatáselméleti Kutatócsoport  
MTA-SZTE Képességfejlődés Kutatócsoport  
SZAB Oktatáselméleti Munkabizottság

### A KONFERENCIA TUDOMÁNYOS PROGRAMBIZOTTSÁGA

Csapó Benő, SZTE  
Csíkos Csaba, SZTE  
Joachim Funke, University of Heidelberg  
Józsa Krisztián, SZTE  
Kárpáti Andrea, ELTE  
Korom Erzsébet, SZTE  
Pásztor Attila, SZTE  
Sirku Kupiainen, University of Helsinki  
Tóth Zoltán, DE

### A KONFERENCIA SZERVEZŐBIZOTTSÁGA

Betyár Gábor, SZTE  
Kléner Judit, SZTE  
Mesterháziné Túri Diána, SZTE  
Molnár Katalin, SZTE  
Pásztor-Kovács Anita, SZTE  
Rausch Attila, SZTE

### A KONFERENCIA HELYSZÍNE

Szegedi Akadémiai Bizottság Székháza  
6720 Szeged, Somogyi u. 7. Tel.: (62) 553-911

### A KONFERENCIA HONLAPJA, E-MAIL CÍME

<http://www.edu.u-szeged.hu/pek2014/>  
[pek2014@edu.u-szeged.hu](mailto:pek2014@edu.u-szeged.hu)  
Honlapkészítő: Betyár Gábor

**DEAR COLLEAGUES,**

On behalf of the Scientific Programme Committee of the 12<sup>th</sup> Conference on Educational Assessment, we warmly welcome the participants of the conference. It is with great pleasure that we continue the traditions of the conference with this year's meeting. The Conference on Educational Assessment has been, from its beginnings, a forum for empirical research on educational assessment, innovative methods in instruction and assessment, studies on the practice of assessment in all levels of formal education, educational experiments, as well as theoretical work related to these fields. In the first four years, the conference was primarily a meeting of professionals, with invited speakers presenting their findings. In 2006, this meeting was transformed into a peer-reviewed academic conference with calls for proposals in three conference genres (symposium, paper and poster). The composition of the presenters thus became more varied: researchers, Ph.D. students and educators involved in research projects joined the keynote speakers. The tenth anniversary of the conference saw another change, when it became bilingual. Since then, the conference is an international event, offering a forum for exchange to those in the field of educational assessment in Hungary and abroad.

We have seen considerable interest in the conference this year, too. Following the peer review process, the Scientific Programme Committee accepted three Hungarian and four English language symposia, 42 Hungarian and 21 English language papers, and 13 Hungarian and two English language posters. All three days of the conference comprise parallel Hungarian and English sessions. Our two keynote speakers are internationally renowned scholars. *Arthur C. Graesser*, professor at the University of Memphis and researcher at Oxford University discusses the computer assisted assessment of naturalistic texts and conversation. *Andreas Demetriou*, professor at the University of Nicosia presents a comprehensive theory of the organisation and development of cognitive processes and reviews its educational aspects.

On behalf of the Scientific Programme Committee we would like to thank those who participated in the peer review process and those who agreed to support the conference by chairing sessions. In the organisation of the conference, the contribution of *Gábor Betyár*, *Edit Böröcsökné Soós*, *Ferenc Halof*, *Judit Kléner*, *Diána Mesterháziné Túri*, *Edit Katalin Molnár*, *Katalin Molnár*, *Zsuzsanna Nagy*, *Anita Pásztor-Kovács* and *Attila Rausch* is thankfully acknowledged. We are also grateful to the Education majors helping the organisation and running of this event.

We hope that this year's conference will be a worthwhile event again and wish all participants fruitful sessions and a pleasant time in Szeged.

*Erzsébet Korom*  
President of the 12<sup>th</sup> CEA

*Attila Pásztor*  
Secretary of the 12<sup>th</sup> CEA

## KÖSZÖNTŐ

A XII. Pedagógiai Értékelési Konferencia – PÉK 2014 Tudományos Programbizottsága nevében tisztelettel köszöntjük a konferencia résztvevőit! Nagy örömünkre szolgál, hogy a konferencia megrendezésével ez évben is folytathatjuk a hagyományokat. A Pedagógiai Értékelési Konferencia a kezdetektől fogva a pedagógiai értékeléshez kapcsolódó empirikus kutatások, innovatív oktatási és értékelési módszerek, a pedagógiai értékelést a közoktatásban vagy a felsőoktatásban alkalmazó vizsgálatok, pedagógiai kísérletek, továbbá e területekhez kapcsolódó elméleti munkák ismertetéséhez kínál teret. A konferencia az első négy évben elsősorban a Szegedi Tudományegyetem pedagógiai értékelési szakán végzett hallgatók szakmai találkozójaként, fórumaként működött, ahol meghívott előadók mutatták be kutatási eredményeiket. A szakmai találkozó 2006-ban alakult át tudományos konferenciává, bírálati rendszerű lett és három konferencia-műfajban (szimpózium, előadás, poszter) biztosított lehetőséget szakmai anyagok benyújtására. Kibővült a résztvevők köre: a meghívott előadók mellett pedagógiai kutatók, doktoranduszok és kutatótanárok is prezentáltak. A jubileumi, 10. konferencia ismét változást hozott. A Pedagógiai Értékelési Konferencia ekkor vált kétnyelvűvé, azóta nemzetközi konferenciaként működik, és rendszeres találkozási lehetőséget biztosít a pedagógiai értékeléssel foglalkozó hazai és külföldi szakembereknek.

Örömmel tapasztaltuk a konferencia iránti jelentős érdeklődést az idei évben is. A bírálati eljárás után a Tudományos Programbizottság három magyar és négy angol nyelvű szimpóziumot, 42 magyar és 21 angol nyelvű tematikus előadást, 13 magyar és 2 angol nyelvű posztert fogadott el. A konferencia mindhárom napján párhuzamosan futó, angol és magyar nyelvű szekciókat tartalmaz a program. Plenáris előadóként két nemzetközi szaktekintélyt üdvözölhetünk. *Arthur C. Graesser*, a Memphisi Egyetem professzora és az Oxfordi Egyetem kutatója a természetes nyelvi szövegek, beszélgetések számítógéppel segített értékelési lehetőségeiről tart előadást. *Andreas Demetriou*, a Nicosiai Egyetem professzora előadásában a kognitív folyamatok szerveződésének és fejlődésének egy átfogó elméletét és annak neveléstudományi vonatkozásait mutatja be.

A Tudományos Programbizottság nevében ezúton is szeretnénk megköszönni a bírálati folyamatban és a konferencia lebonyolításában szekcióelnökként közreműködő kollégák munkáját! A konferencia szervezésében *Betyár Gábor*, *Börcsökné Soós Edit*, *Halof Ferenc*, *Kléner Judit*, *Mesterháziné Túri Diána*, *Molnár Edit Katalin*, *Molnár Katalin*, *Nagy Zsuzsanna*, *Pásztor-Kovács Anita* és *Rausch Attila* nyújtott segítséget. Az alapos, gondos munkát nekik is hálásan köszönjük! Köszönettel tartozunk emellett a konferencia lebonyolítását segítő pedagógia szakos hallgatóknak is.

Bízunk benne, hogy az idei konferencia is színvonalas, rangos esemény lesz! Minden résztvevőnek hasznos szakmai tapasztalatokat és kellemes szegedi időtöltést kívánunk!

*Korom Erzsébet*  
a XII. PÉK elnöke

*Pásztor Attila*  
a XII. PÉK titkára





## TARTALOM

RÖVID PROGRAM .....	13
PROGRAM SCHEDULE .....	19
RÉSZLETES PROGRAM / DETAILED PROGRAM .....	25
ELŐADÁS-ÖSSZEFOGLALÓK / ABSTRACTS	
Arthur C. Graesser: Assessments through computer analysis of language, discourse, and conversation ( <i>plenáris előadás</i> ) .....	41
A1: Large-scale assessments on computer-based platforms ( <i>tematikus         szekció</i> ) .....	42
A2: Tanulási motiváció, a tanulás önszabályozása ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	46
B1: Issues of student assessment in music education in Hungary and in Luxembourg ( <i>szimpózium</i> ) .....	51
B2: A szociális kompetencia mérési lehetőségei óvodás korban ( <i>szimpó-         zium</i> ) .....	57
B3: Poszterszekció .....	63
C1: Factors influencing students' reading skills ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	80
C2: Rendszerszintű értékelés ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	85
D1: Game-based learning environments in mathematics instruction ( <i>szim-         pózium</i> ) .....	90
D2: Szociálisprobléma-megoldás és megküzdés vizsgálata ( <i>tematikus szek-         ció</i> ) .....	95
E1: Technology-based assessment of 21 <sup>st</sup> century required skills ( <i>szimpó-         zium</i> ) .....	100
E2: Képességmérés papír alapú és online tesztkörnyezetben ( <i>tematikus         szekció</i> ) .....	106

PÉK 2014 – XII. PEDAGÓGIAI ÉRTÉKELÉSI KONFERENCIA

---

F1: Psychological aspects of school and student life ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	111
F2: Sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztésének, mérésének lehetőségei ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	116
Andreas Demetriou: Explicating reconceptualization and insight in intellectual development: Evidence and educational implications ( <i>plenáris előadás</i> ).....	121
G1: Online diagnostic assessment of foreign language vocabulary of young learners ( <i>szimpózium</i> ) .....	122
G2: Tanárok, tanárjelöltek, neveléstudósok vizsgálata ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	128
H1: Learning environments ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	133
H2: Internethasználat és online tanulási környezet, idegennyelv-tanulás ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	139
I1: Assessing students' skills ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	144
I2: Tartalomfejlesztés a motiváció szolgálatában ( <i>szimpózium</i> ) .....	149
J1: A kutatás alapú tanulás alkalmazásának tapasztalatai a természettudományok tanításában ( <i>szimpózium</i> ) .....	155
J2: Zenei és vizuális képességek mérése ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	161
K1: Természettudományi tudás és attitűdök értékelése ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	166
K2: Kognitív képességek és idegennyelv-tudás vizsgálata ( <i>tematikus szekció</i> ) .....	172
A KONFERENCIA RÉSZTVEVŐI .....	181
NÉVMUTATÓ .....	185

# *RÖVID PROGRAM*



**2014. május 1. (csütörtök)**

- 9.30–10.00 *Regisztráció*
- 10.00–10.15 MEGNYITÓ (Díszterem)**  
*A konferenciát megnyitja Varró András, rektorhelyettes  
A résztvevőket köszönti Korom Erzsébet, a konferencia elnöke*
- 10.15–11.15 PLENÁRIS ELŐADÁS (Díszterem)**  
– Assessments through computer analysis of language,  
discourse, and conversation  
Előadó: *Arthur C. Graesser*
- 11.15–11.30 *Kávészünet*
- 11.30–13.00 TEMATIKUS SZEKCIÓK**  
– A1: Large-scale assessments on computer-based platforms  
(*Díszterem*)  
– A2: Tanulási motiváció, a tanulás önszabályozása  
(*Előadóterem 110.*)
- 13.00–14.00 *Ebéd*
- 14.00–15.30 SZIMPÓZIUMOK**  
– B1: Issues of student assessment in music education in  
Hungary and in Luxembourg (*Díszterem*)  
– B2: A szociális kompetencia mérési lehetőségei óvodás  
korban (*Előadóterem 110.*)
- POSZTERSZEKCIÓ**  
B3: Poszterszekció (*Előtér*)
- 15.30–15.45 *Kávészünet*
- 15.45–17.15 TEMATIKUS SZEKCIÓK**  
– C1: Factors influencing students' reading skills (*Díszterem*)  
– C2: Rendszerszintű értékelés (*Előadóterem 110.*)
- 17.15–17.30 *Kávészünet*
- 17.30–19.00 SZIMPÓZIUM**  
– D1: Game-based learning environments in mathematics  
instruction (*Díszterem*)
- TEMATIKUS SZEKCIÓ**  
– D2: Szociálisprobléma-megoldás és megküzdés vizsgálata  
(*Előadóterem 110.*)
- PÉSZ „osztálytalálkozó” (Előadóterem 217.)**
- 19.30– *Állófogadás*

**2014. május 2. (péntek)**

**09.00–10.30 SZIMPÓZIUM**

- E1: Technology-based assessment of 21<sup>st</sup> century required skills  
(*Díszterem*)

**TEMATIKUS SZEKCIÓ**

- E2: Képességmérés papír alapú és online tesztkörnyezetben  
(*Előadóterem 110.*)

10.30–10.45 *Kávészünet*

**10.45–12.15 TEMATIKUS SZEKCIÓK**

- F1: Psychological aspects of school and student life (*Díszterem*)
- F2: Sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztésének, mérésének lehetőségei (*Előadóterem 110.*)

12.15–13.15 *Ebéd*

**13.15–14.15 PLENÁRIS ELŐADÁS (*Díszterem*)**

- Explicating reconceptualization and insight in intellectual development: Evidence and educational implications  
Előadó: *Andreas Demetriou*

14.15–15.30 *Kávészünet*

**15.30–17.00 SZIMPÓZIUM**

- G1: Online diagnostic assessment of foreign language vocabulary of young learners (*Díszterem*)

**TEMATIKUS SZEKCIÓ**

- G2: Tanárok, tanárjelöltek, neveléstudósok vizsgálata  
(*Előadóterem 217.*)

17.00–17.15 *Kávészünet*

**17.15–18.45 TEMATIKUS SZEKCIÓK**

- H1: Learning environments (*Díszterem*)
- H2: Internethasználat és online tanulási környezet, idegennyelv-tanulás (*Előadóterem 217.*)

**2014. május 3. (szombat)**

**09.00–10.30** **TEMATIKUS SZEKCIÓ**

- I1: Assessing students' skills  
(*Díszterem*)

**SZIMPÓZIUM**

- I2: Tartalomfejlesztés a motiváció szolgálatában  
(*Előadóterem 217.*)

10.30–10.45 *Kávészünet*

**10.45–12.15** **SZIMPÓZIUM**

- J1: A kutatás alapú tanulás alkalmazásának tapasztalatai a természettudományok tanításában (*Díszterem*)

**TEMATIKUS SZEKCIÓ**

- J2: Zenei és vizuális képességek mérése  
(*Előadóterem 217.*)

12.15–12.25 *Kávészünet*

**12.25–14.00** **TEMATIKUS SZEKCIÓK**

- K1: Természettudományi tudás és attitűdök értékelése  
(*Díszterem*)
- K2: Kognitív képességek és idegennyelv-tudás vizsgálata  
(*Előadóterem 217.*)

14.00–14.30 *A konferencia zárása (Díszterem)*





# *PROGRAM SCHEDULE*



**May 1, 2014 (Thursday)**

- 9.30–10.00 *Registration*
- 10.00–10.15** **OPENING SPEECHES** (*Díszterem*)  
*András Varró, Vice-Rector, University of Szeged*  
*Erzsébet Korom, President of CEA 2014*
- 10.15–11.15** **KEYNOTE SESSION** (*Díszterem*)  
– Assessments through computer analysis of language, discourse, and conversation  
Keynote speaker: *Arthur C. Graesser*
- 11.15–11.30 *Coffee Break*
- 11.30–13.00** **THEMATIC SESSIONS**  
– A1: Large-scale assessments on computer-based platforms (*Díszterem*)  
– A2: Tanulási motiváció, a tanulás önszabályozása (*Előadóterem 110.*)
- 13.00–14.00 *Lunch*
- 14.00–15.30** **SYMPOSIUMS**  
– B1: Issues of student assessment in music education in Hungary and in Luxembourg (*Díszterem*)  
– B2: A szociális kompetencia mérési lehetőségei óvodás korban (*Előadóterem 110.*)
- POSTER SESSION**  
B3: Poster Session (*Előtér*)
- 15.30–15.45 *Coffee Break*
- 15.45–17.15** **THEMATIC SESSIONS**  
– C1: Factors influencing students' reading skills (*Díszterem*)  
– C2: Rendszerszintű értékelés (*Előadóterem 110.*)
- 17.15–17.30 *Coffee Break*
- 17.30–19.00** **SYMPOSIUM**  
– D1: Game-based learning environments in mathematics instruction (*Díszterem*)
- THEMATIC SESSION**  
– D2: Szociálisprobléma-megoldás és megküzdés vizsgálata (*Előadóterem 110.*)
- PÉSZ „Class Reunion”** (*Előadóterem 217.*)
- 19.30– *Reception*

**May 2, 2014 (Friday)**

**09.00–10.30 SYMPOSIUM**

- E1: Technology-based assessment of 21<sup>st</sup> century required skills (*Díszterem*)

**THEMATIC SESSION**

- E2: Képességmérés papír alapú és online tesztkörnyezetben (*Előadóterem 110.*)

*10.30–10.45 Coffee Break*

**10.45–12.15 THEMATIC SESSIONS**

- F1: Psychological aspects of school and student life (*Díszterem*)
- F2: Sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztésének, mérésének lehetőségei (*Előadóterem 110.*)

*12.15–13.15 Lunch*

**13.15–14.15 KEYNOTE SESSION (*Díszterem*)**

- Explicating reconceptualization and insight in intellectual development: Evidence and educational implications  
Keynote speaker: *Andreas Demetriou*

*14.15–15.30 Coffee Break*

**15.30–17.00 SYMPOSIUM**

- G1: Online diagnostic assessment of foreign language vocabulary of young learners (*Díszterem*)

**THEMATIC SESSION**

- G2: Tanárok, tanárjelöltek, neveléstudósok vizsgálata (*Előadóterem 217.*)

*17.00–17.15 Coffee Break*

**17.15–18.45 THEMATIC SESSIONS**

- H1: Learning environments (*Díszterem*)
- H2: Internethasználat és online tanulási környezet, idegennyelv-tanulás (*Előadóterem 217.*)

**May 3, 2014 (Saturday)**

**09.00–10.30 THEMATIC SESSION**

- I1: Assessing students' skills  
(*Díszterem*)

**SYMPOSIUM**

- I2: Tartalomfejlesztés a motiváció szolgálatában  
(*Előadóterem 217.*)

*10.30–10.45 Coffee Break*

**10.45–12.15 SYMPOSIUM**

- J1: A kutatás alapú tanulás alkalmazásának tapasztalatai a természettudományok tanításában (*Díszterem*)

**THEMATIC SESSION**

- J2: Zenei és vizuális képességek mérése  
(*Előadóterem 217.*)

*12.15–12.25 Coffee Break*

**12.25–14.00 THEMATIC SESSIONS**

- K1: Természettudományi tudás és attitűdök értékelése  
(*Díszterem*)
- K2: Kognitív képességek és idegennyelv-tudás vizsgálata  
(*Előadóterem 217.*)

*14.00–14.30 Closing Session (Díszterem)*



*RÉSZLETES PROGRAM*

---

*DETAILED PROGRAM*





**2014. május 1. (csütörtök)**

**09.30–10.00** REGISZTRÁCIÓ

**10.00–10.15** MEGNYITÓ (*Díszterem*)

**A konferenciát megnyitja:**

*Varró András*  
a Szegedi Tudományegyetem rektorhelyettese

**A résztvevőket köszönti:**

*Korom Erzsébet*  
a XII. Pedagógiai Értékelési Konferencia elnöke

**10.15–11.15** PLENÁRIS ELŐADÁS (*Díszterem*)

Assessments through computer analysis of language,  
discourse, and conversation

*Arthur C. Graesser*

Department of Psychology and Institute for Intelligent  
Systems, University of Memphis

Department of Education and Oxford University Center of  
Educational Assessment, University of Oxford

Elnök: *Csapó Benő*

**11.15–11.30** KÁVÉSZÜNET

**A1 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (DÍSZTEREM)**

---

**Large-scale  
assessments on  
computer-based  
platforms**

CHAIR:  
*Gyöngyvér Molnár*

Long-term impact of school readiness: Results from a ten-year longitudinal study  
*Benő Csapó*

Learning-related attitudes, support needs and performance in learning to learn assessment  
*Mari-Pauliina Vainikainen*

Computer-based assessment in the field of education: Benefits and challenges from a psychological perspective  
*Samuel Greiff*

---

**A2 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 110.)**

---

**Tanulási motiváció,  
a tanulás  
önszabályozása**

ELNÖK:  
*Szenci Beáta*

Az elmélet és a gyakorlat távolságának értelmezése a tanulási motiváció kutatásában  
*Fejes József Balázs*

A naplózás módszerének lehetőségei az önszabályozott tanulás vizsgálatában  
*D. Molnár Éva*

Mire gondolnak a tanulók a célstruktúrák-kérdőív Likert-skálás állításainak értékelésekor?  
*Fejes József Balázs, Rausch Attila, Török Tímea*

Pszichológiai immunrendszer és motiváció kapcsolata a zenét, táncot, színészetet, képző- és iparművészetet tanuló 14-16 évesek körében  
*Bredács Alice*

---

13.00–14.00 *EBÉD*

---

**B1 – SZIMPÓZIUM (DÍSZTEREM)**

---

**Issues of student  
assessment in music  
education in Hungary  
and in Luxembourg**

CHAIR:  
*Zsuzsa Buzás*

DISCUSSANT:  
*Benő Csapó*

The role of formal analysis for improving musical skills:  
A study of eye movements  
*Zsuzsa Buzás, János Steklács*

Testing music-reading ability in conservatory students:  
Results of a pilot study  
*István Benedekfi*

Music education in Luxembourg and its assessment  
*Damien Sagrillo*

The effect of different warming-up sessions on the singing  
voice  
*Tamás Altorjay*

---

---

**B2 – SZIMPÓZIUM (ELŐADÓTEREM 110.)**

---

**A szociális kompetencia  
mérési lehetőségei  
óvodás korban**

ELNÖK:  
*Zsolnai Anikó*

OPPONENS:  
*D. Molnár Éva*

*A szociális készségek és képességek vizsgálati módszerei  
óvodás korban  
Zsolnai Anikó*

Óvodások szociálisprobléma-megoldó gondolkodásának  
mérési lehetőségei  
*Kasik László*

A temperamentum és a szociálisprobléma-megoldás össze-  
függéseinek vizsgálata óvodáskorú gyermekek körében  
*Csibi Mónika*

Óvodás gyerekek szociális kompetenciájának, a kortárs cso-  
portban elfoglalt státuszának és a család szociodemográfiai  
háttértényezőinek kapcsolata  
*Lazsádi Csilla*

---

**B3 – POSZTERSZEKCIÓ (ELŐTÉR)****Poszterszekció**

ELNÖK:  
*Habók Anita*

The development of executive functions in high school students receiving bilingual education  
*Dóra Győri-Dani, Szilvia Jámbori*

The possibility of testing the behavioural aspect of the social representations of health and illness with the help of the eDia Platform  
*Anita Lele*

A játék mint optimális tanulási környezet - Játékosítás a gyakorlatban  
*Damsa Andrei, Putz Ádám*

Óvodások időjárással kapcsolatos tudásszerkezetének vizsgálata szóasszociációs módszerrel  
*Daru Katalin*

Jó tanuló jó sportoló? - Serdülő tanulók szerfogyasztásának és iskolai érdemjegyeinek vizsgálata sportolási státuszuk tükrében  
*Mikulán Rita*

A térszemlélet vizsgálata a zenét, táncot, színészetet, valamint a képző- és iparművészetet tanuló 14-16 éves tanulók körében  
*Bredács Alice*

Hazai körkép a hátrányos helyzetű felnőttek kompetenciáiról az egyes régiók tekintetében  
*Köpeczi-Bócz Tamás, Komora Nóra*

Az ökoiskolai környezeti nevelés eredményeinek mérése és értékelése  
*Horváthné Lázár Gabriella*

A tanulók tudásszerkezetének, feladatmegoldó módszerének és sikerességének vizsgálata egyszerű kémiai számításokban  
*Tóth Zoltán, Sebestyén Annamária*

Kísérlet bölcsészhallgatók procedurális tudásának megismerésére  
*Eszterág Ildikó*

A tanítási módszerek alkalmazása a gyakorlatban  
*Habók Anita*

A STEM tantárgyak technológiákkal való oktatásának segítése fejlesztéssel és kutatással  
*Lavicza Zsolt, Koren Balázs, Juhos István*

Természettudományos megismerési módszerek kisgyermekkorban  
*Molnár Milán*

Tanító- és oktatógépek használata a közoktatásban – Pedagógiai innováció a hatvanas évek Magyarországon  
*Somogyvári Lajos*

IKT eszközök bevezetésének és használatának problémái az oktatásban  
*Ujbányi Tibor, Katona József, Kővári Attila*

---

**C1 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (DÍSZTEREM)**

---

	Effects of spoken word recognition at school entry on text comprehension in grade 3 are mediated through lexical quality <i>Yvonne Neeb, Johannes Naumann, Tobias Richter, Julia Knoepke, Maj-Britt Isberner</i>
<b>Factors influencing students' reading skills</b>	Examining the relationship between the development of students' reading in different text formats and the basic cognitive components of reading <i>Tímea Török, Ágnes Hódi, Renáta Mária Kiss</i>
CHAIR: <i>Edit Katalin Molnár</i>	Communication support in preschool by reading aloud <i>Jane Brodin, Karin Renblad</i>
	The impact of the family's cultural capital on young children's reading habits and attitude <i>Anikó Fülekiné Joó</i>

---

---

**C2 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 110.)**

---

	A rendszerszintű mérések elfogadottsága és tanításra gyakorolt hatása közötti összefüggések vizsgálata pedagógusok körében <i>Tóth Edit, Tóth Krisztina</i>
<b>Rendszerszintű értékelés</b>	Az országos kompetenciamérés intézményi hasznosítása pedagógusok körében készített interjúk alapján <i>Tóth Edit, Hricsovinyi Julianna</i>
ELNÖK: <i>Vidákovich Tibor</i>	A nem formális tanulási környezetben szerzett tanulási eredmények méréséhez és elismeréséhez szükséges rendszermodell kidolgozása <i>Farkas Éva</i>
	Tanodák eredményességének vizsgálata tényekre alapozott monitoring fejlesztési eredményekkel <i>Lannert Judit, Németh Szilvia</i>

---

**D1 – SZIMPÓZIUM (DÍSZTEREM)**

---

**Game-based learning environments in mathematics instruction**

Training early mathematical skills: The Hungarian adaptation of Mina and the Mole  
*Attila Rausch, Dániel Géza Debreczeni, Dóra Fanni Szabó*

---

CHAIR:

*Boglárka Brezovszky*

Playful fostering of inductive reasoning through mathematical content in computer-based environment  
*Attila Pásztor*

---

DISCUSSANT:  
*Samuel Greiff*

Training adaptive expertise with arithmetic problem solving in a game-based context  
*Boglárka Brezovszky, Jake McMullen, Gabriela Rodriguez, Erno Lehtinen*

---

**D2 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 110.)**

---

**Szociálisprobléma-megoldás és megküzdés vizsgálata**

Szociális készségek vizsgálata az óvodába lépés időszakában  
*Havlikné Rácz Andrea*

---

ELNÖK:

*Zsolnai Anikó*

Összefüggések óvodások szociálisprobléma-megoldása és néhány háttérváltozó között szülei és pedagógusaik véleménye alapján  
*Gál Zita, Kasik László*

---

Szülők és pedagógusok vélekedése óvodások szociálisprobléma-megoldó gondolkodásáról  
*Kasik László, Havlikné Rácz Andrea, Pozsár Éva*

---

Serdülők megküzdési módjai flow- és antiflow-élmények és impulzivitás-kockázatvállalás-empátia vonatkozásában  
*Pinczés Tamás, Píkó Bettina*

---

**PÉSZ „OSZTÁLYTALÁLKOZÓ” (ELŐADÓTEREM 217.)  
Műhelymunka**

MODERÁTOR:  
*Hercz Mária*

---

**E1 – SZIMPÓZIUM (DÍSZTEREM)**

<b>Technology-based assessment of 21<sup>st</sup> century required skills</b>	Computer-based assessment of word reading skills <i>Andrea Magyar, Katalin Szili</i>
	Assessing the development of technological literacy in early education <i>Zsuzsa Pluhár, Gyöngyvér Molnár</i>
	CHAIR: <i>Anita Pásztor-Kovács</i>
DISCUSSANT: <i>Sirkku Kupiainen</i>	Development of dynamic problem solving from grade 3 to 9 <i>Gyöngyvér Molnár</i>
	Assessing collaborative problem solving online: Experiences of a pilot study <i>Anita Pásztor-Kovács</i>

**E2 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 110.)**

<b>Képességmérés papír alapú és online tesztkörnyezetben</b>	Papír-ceruza és számítógépes induktív gondolkodás-tesztek reliabilitásának összehasonlító vizsgálata <i>Tóth Krisztina</i>
	Általános iskolás tanulók papír alapú és online fogalmazásainak különbségei <i>Nagy Zsuzsanna</i>
	ELNÖK: <i>Vígh Tibor</i>
	1–6. évfolyamos tanulók társadalmi és állampolgári ismereteinek vizsgálata hagyományos és online tesztkörnyezetben <i>Kinyó László</i>
	Általános iskolás tanulók helyesírásának jellemzői papír alapú és online fogalmazásaikon <i>Nagy Zsuzsanna, Rontó Luca</i>

10.30–10.45 KÁVÉSZÜNET

---

**F1 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (DÍSZTEREM)**

---

<b>Psychological aspects of school and student life</b>  CHAIR: <i>Csaba Csíkos</i>	Children's beliefs about their learning and school life <i>Maria Hercz</i>
	Time perspectives behind student cheating <i>Edina Dombi, Gábor Orosz</i>
	Looking at the mirror: Novices do know how to evaluate themselves <i>Ditza Maskit</i>
	Exploring the connection between school democracy and classroom climate with structural equation modelling <i>Katinka Dancs, László Kinyó</i>

---

---

**F2 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 110.)**

---

<b>Sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztésének, mérésének lehetőségei</b>  ELNÖK: <i>D. Molnár Éva</i>	A sajátos nevelési igényű tanulók részvételi lehetőségének biztosítása a nagymintás tanulói teljesítménymérésekben – nemzetközi kitekintés <i>Szenczi Beáta, Szekeres Ágota</i>
	Néhány környezeti és organikus tényező szerepe a rendszerő képesség fejlődésében <i>Zentai Gabriella, Fazekasné Fenyvesi Margit, Józsa Krisztián</i>
	Képességmérés e-tanulás személyre szabása érdekében a diszlexiás fiatalok és felnőttek társadalmi beilleszkedését célzó online portálon <i>Gyarmathy Éva</i>
	A központi idegrendszeri károsodott gyermekek korai és megkésett fejlesztésének összehasonlító elemzése <i>Tunyogi Erzsébet, Bodor Emese Réka, Kofránné Rémi Annamária</i>

---



---

**2014. május 2. (péntek)**

**13.15–14.15**

---

*12.15–13.15 EBÉD*

**13.15–14.15 PLENÁRIS ELŐADÁS** (*Díszterem*)

Explicating reconceptualization and insight in intellectual development: Evidence and educational implications

*Andreas Demetriou*

Department of Social Sciences, University of Nicosia, Cyprus

Elnök: *Pásztor Attila*

*14.15–15.30 KÁVÉSZÜNET*

### G1 SZIMPÓZIUM (DÍSZTEREM)

---

**Online diagnostic  
assessment of foreign  
language vocabulary  
of young learners**

Diagnostic test batteries for the assessment of the English  
and German vocabulary of 5<sup>th</sup> graders

*Tibor Víg*

Results of a diagnostic English as a foreign language  
vocabulary test battery among young learners

*Tibor Víg, István Thékes*

CHAIR:

*Tibor Vidákovich*

Diagnostic assessment of 5<sup>th</sup> graders' German as a foreign  
language vocabulary

*Olga S. Hrebik*

DISCUSSANT:

*Edit Katalin Molnár*

Students' task response times and task solving efficiency on  
online foreign language vocabulary tests

*Tibor Vidákovich*

---

### G2 TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 217.)

---

**Tanárok, tanárjelöltek,  
neveléstudósok  
vizsgálata**

Tanári jellemzők hatása a tanulói teljesítményekre

*Sági Matild, Széll Krisztián*

Pedagógiai értékelés három perspektívából: értékelési  
szakértők, gyakorló pedagógusok és pedagógusjelöltek  
meggyőződései

*Hercz Mária*

ELNÖK:

*Kasik László*

A továbbtanulási szándékot befolyásoló tényezők feltárása  
az SZTE két karának alapképzésű hallgatói körében

*Szabó Dóra Fanni, Sipos Judit, Hegedűs Szilvia, Kállai István  
László, Nagy Krisztina*

Neveléstudományi kutatók egyes publikációs mutatóinak  
elemzése

*Fehér Péter*

---

---

### H1 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (DÍSZTEREM)

---

**Learning  
environments**

CHAIR:  
József Balázs Fejes

Mapping features of constructivist activities in higher education learning environments

*Dorit Alt*

Monitoring pedagogical practices in mathematics through teacher background questionnaires of large-scale assessments

*Marielle Simon*

Computer-based assessment of digital information retrieval

*Ágota Tongori*

Meeting challenges in outdoor learning assessment

*Maria Kmita*

The pedagogical use of out-of-school learning places survey: Presentation of an instrument

*Nóra Fűz*

---

---

### H2 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 217.)

---

**Internethasználat és  
online tanulási  
környezet,  
idegennyelv-tanulás**

ELNÖK:  
Kinyó László

14-24 éves fiatalok internethasználati szokásainak jellemzői

*Prievara Dóra Katalin, Pikó Bettina*

Kutatóközösségben tanuló hallgatók kapcsolathálózata és interakciós hálózatai közötti összefüggések vizsgálata

*Molnár Pál*

Blogok és közösségi oldalak az idegennyelv-oktatásban

*Szálás Tímea*

Egy szemmozgásvizsgálaton alapuló angol nyelvű idióma-tanulás-vizsgálat eredményei 10. és 11. évfolyamosok körében

*Steklács János, Thékes István*

---

## I1 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (DÍSZTEREM)

	The reading and writing skills of 9 <sup>th</sup> grade students: What difference do disadvantaged backgrounds make? <i>Edit Katalin Molnár, Gabriella Zentai</i>
<b>Assessing students' skills</b>	Research of 9 <sup>th</sup> grade students' essays (orthography and punctuation) <i>Enikő Bús</i>
CHAIR: <i>Benő Csapó</i>	Spatial ability and visual imagery preferences: An empirical study among tertiary students <i>Csaba Csíkos, Andrea Kárpáti</i>
	The possibilities and challenges of measuring national identity <i>Katinka Dancs</i>

## I2 – SZIMPÓZIUM (ELŐADÓTEREM 217.)

	A pedagógiai stílus és a stresszkezelés <i>Király Zoltán, Lippai Edit</i>
<b>Tartalomfejlesztés a motiváció szolgálatában</b>	A motiváció erősítésének egy lehetősége: a kerettörténet ( <i>storyline</i> ) módszer <i>Nagy Viktória, Damsa Andrei, Lippai Edit</i>
ELNÖK: <i>Lippai Edit</i>	Kerettörténet ( <i>storyline</i> ) módszer a gyakorlatban: aggodalmak és élmények <i>Lippai Edit, Sztridáné Kurucz Krisztina</i>
OPPONENS: <i>Bodó Márton</i>	Mese a „holvolholnemvoltról”: a kerettörténet ( <i>storyline</i> ) módszer tapasztalatai a gyerekek spirituális igényéről <i>Voglné Nagy Zsuzsanna, Obreczán Tamás</i>

10.30–10.45 KÁVÉSZÜNET

### J1 – SZIMPÓZIUM (DÍSZTEREM)

---

<b>A kutatás alapú tanulás alkalmazásának tapasztalatai a természettudományok tanításában</b>	Milyen mértékben támogatja a Nemzeti alaptanterv az IBL biológiatanításba való bevezetését? <i>Kontai Tünde</i>
	Kutatási szöveg tanórai feldolgozásának kipróbálása 8. és 10. évfolyamon <i>Radnóti Katalin</i>
	ELNÖK: <i>Korom Erzsébet</i>
	Fizikai-kémiai kísérletek szakkörön <i>Adorján Ferencné</i>
OPPONENS: <i>Nagy Lászlóné</i>	Formatív értékelési keretek és gyakorlat fejlesztése a természettudományi nevelés területén <i>Veres Gábor</i>

---

### J2 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 217.)

---

<b>Zenei és vizuális képességek mérése</b>	Zenei hallási képességek online diagnosztikus mérése 1-11. évfolyamon <i>Asztalos Kata</i>
	Negyedik osztályos általános iskolai tanulók ritmusolvasásának vizsgálata szemmozgáskövető módszerrel <i>Sörös Edit, Buzás Zsuzsa</i>
	ELNÖK: <i>Hercz Mária</i>
	Szakközépiskolás tanulók téri-vizuális képességeinek mérése <i>Tóth Péter</i>
	A vizuáliskommunikáció-képességelemek vizsgálata szemmozgáselemzés módszerével <i>Simon Tünde, Steklács János, Kárpáti Andrea</i>

---

12.15–12.30 KÁVÉSZÜNET

---

**K1 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (DÍSZTEREM)**

---

<b>Természettudományi tudás és attitűdök értékelése</b>	A természettudományi kutatási készségek ( <i>scientific inquiry skills</i> ) értékelése: nevezéktanok, kihívások <i>Csíkos Csaba</i>
	Időjárással kapcsolatos naiv meggyőződések és fogalmak alakulása óvodás korban <i>Pozsár Éva, Korom Erzsébet</i>
	Az egészségműveltség online mérésének tapasztalatai <i>Nagy Lászlóné, Korom Erzsébet, B. Németh Mária, Hódi Ágnes</i>
	Szabadkai alsó tagozatos tanulók környezeti attitűdje <i>Major Lenke</i>
ELNÖK: <i>Tóth Zoltán</i>	Múzeumpedagógiai programok hatékonyságának mérése, különös tekintettel a gyermekmúzeumi programok értékelésének lehetőségeire <i>Arató Vilja</i>

---

---

**K2 – TEMATIKUS SZEKCIÓ (ELŐADÓTEREM 217.)**

---

<b>Kognitív képességek és idegennyelv-tudás vizsgálata</b>	Nyelvvizsgák gyerekeknek – összehasonlító vizsgálat <i>Nemes Magdolna</i>
	Egy integrált angol mint idegen nyelvi szókinccstesztt eredményei 6. évfolyamosok körében <i>Thékes István</i>
	Egy fiatal tanulókat vizsgáló idegen nyelvi szótanulásistratégia-kérdőív fejlesztése <i>Thékes István, Bányai Mariann</i>
	A munkamemória és a verbálisfluencia-feladatok kapcsolata az iskolai teljesítménnyel <i>Tánczos Tímea</i>
ELNÖK: <i>Pásztor Attila</i>	14-18 éves tanulók adaptív készséghasználatának vizsgálata <i>Vígh-Kiss Erika Rozália</i>

---

14.00–14.30 A KONFERENCIA ZÁRÁSA

*ELŐADÁS-ÖSSZEFOGLALÓK*

---

*ABSTRACTS*





---

**ASSESSMENTS THROUGH COMPUTER ANALYSIS OF LANGUAGE,  
DISCOURSE, AND CONVERSATION****Arthur C. Graesser***Department of Psychology and Institute for Intelligent Systems, University of Memphis  
Department of Education and Oxford University Center of Educational Assessment,  
University of Oxford*

Recent advances in computational linguistics and discourse processing have made it possible to analyze naturalistic texts and conversation on multiple levels of language and discourse. These advances are influencing the world of assessments of reading, writing, mathematics, science, reasoning, problem solving, and other competencies. This presentation reports examples of these assessments that analyze natural language. Coh-Metrix (<http://cohmetrix.com> and [tea.cohmetrix.com](http://tea.cohmetrix.com)) analyzes texts on multiple measures of language and discourse that are aligned with multilevel theoretical frameworks of discourse comprehension and production. Several dozen measures funnel into five major factors that systematically vary as a function of types of texts (e.g., narrative versus informational) and grade level: narrativity, syntactic simplicity, word concreteness, referential cohesion, and deep (causal) cohesion. A composite measure called formality increases with low narrativity, syntactic complexity, word abstractness, and high cohesion. Coh-Metrix has also been used to analyze student writing and conversation, even though its central focus is on scaling printed text. Another direction consists of conversational agents that interact with the human in natural language. Trialogs are conversations between the human students and two computer agents that play different roles (e.g., student, tutor). Trialogs are being developed for the Internet in serious games with Pearson Education (Operation ARA), in assessments with Educational Testing Service, and in a new Center for the Study of Adult Literacy for struggling adult readers. Data mining analyses help us identify the features of conversation and text that are aligned with valid measures of assessment.

**A1 – LARGE-SCALE ASSESSMENTS ON COMPUTER-BASED  
PLATFORMS**

*Chair:* Gyöngyvér Molnár  
*Institute of Education, University of Szeged*

**Thematic Papers**

**Long-term impact of school readiness: Results from a ten-year longitudinal study**

Benő Csapó

*Institute of Education, University of Szeged*

*MTA-SZTE Research Group on the Development of Competencies*

**Learning-related attitudes, support needs and performance in learning to learn  
assessment**

Mari-Pauliina Vainikainen

*Centre for Educational Assessment, University of Helsinki*

**Computer-based assessment in the field of education: Benefits and challenges from a  
psychological perspective**

Samuel Greiff

*University of Luxembourg*

## LONG-TERM IMPACT OF SCHOOL READINESS: RESULTS FROM A TEN-YEAR LONGITUDINAL STUDY

**Benő Csapó**

*Institute of Education, University of Szeged  
MTA-SZTE Research Group on the Development of Competencies*

*Keywords:* school readiness; longitudinal assessment; predictive validity

Recent research indicates that the kindergarten-school transition and success in early school years determine the performances at the upper school grades. Therefore, devising school readiness tests that are able to predict later results receive growing attention. Most research examining the impact of early development covers only one to three years and very few results are available about the long-term impact of the early developmental level. This study presents an analysis of the relationships between the performances on the tests of the DIFER school readiness test battery and students' achievements in reading and mathematics assessed at grades 6, 8 and 10. Data are from two sources. (1) The Hungarian Educational Longitudinal Program was launched in 2003, with large ( $N > 5,000$ ) representative samples. Five DIFER tests (Social skills, Writing movement coordination, Relational reasoning, Inferential reasoning and Counting and basic numeracy) were individually administered to the students in the first weeks of Grade 1 at the beginning of schooling. For the entire DIFER battery Cronbach's  $\alpha = .91$ . Then students were regularly tested at the beginning and at the end of the school years at several domains, including mathematics and reading. (2) In the framework of the Hungarian National Assessment System, every student is assessed at grades 6, 8 and 10 in reading and mathematics. The data of the two programs were merged and the relationships between the early and late performances were explored.

Results show that there were strong relationships between the results of the tests, even if there was a 6 to 10 years difference between the time when they were taken. The DIFER index (an aggregate of the five tests) correlated at .50 with reading and at .49 with the mathematics test taken at the end of Grade 10. At test level, the strongest correlations were found between the counting and basic numeracy test and the later mathematics achievements: .51, .49 and .49 with mathematics at Grade 6, Grade 8 and Grade 10. The same counting test predicted well the reading results, too: .45, .41 and .45 correlations were found with the Grade 6, 8, and 10 reading tests. Another strong predictor was the social skills test, which correlated at .43, .40, and .40 with reading and at .39, .37 and .36 with mathematics. The relationships with the numeracy test remained relatively high when the partial correlation coefficients were computed controlled for parents' educational level, but not so high with the social skills test, indicating that social skills are mediated by the family background variables.

These results suggest that those who start school better prepared tend to achieve better even after ten years, at the middle of the secondary school. More sophisticated analyses of the DIFER tests provide valuable information for developing a new generation of school readiness tests.

## LEARNING-RELATED ATTITUDES, SUPPORT NEEDS AND PERFORMANCE IN LEARNING TO LEARN ASSESSMENT

**Mari-Pauliina Vainikainen**

*Centre for Educational Assessment, University of Helsinki*

*Keywords:* time on task; log file analysis; learning to learn

The current trend of transferring national and international large-scale assessments on computer-based platforms gives new possibilities for evaluating students' effort in these assessments by utilizing log data. Recently, log file analyses of a Finnish low-stakes assessment of cross-curricular learning to learn skills showed that time on task mediated the effects of 15-years-old students' detrimental learning-related attitudes, and it was a strong predictor of performance in the assessment (*Kupiainen et al., in press*).

In Finland, an increasing number of students are receiving support for their studies, and lately the educational legislation has also been changed to better fulfil the principles of early intervention (see *Thuneberg et al., 2013*). One aim of the support system is to secure that the gap between students with support needs and others would not increase over the years. In the present study the log data of more than 1,500 Finnish 12-years-old students are analysed, first to see if time investment mediates the effects of attitudes as it does for older students (*Kupiainen et al., in press*). It is also examined how support needs affect the relationships between attitudes, time investment and test performance when prior cognitive competence is controlled for.

A structural equation model is fitted on the data drawn from a municipal longitudinal learning to learn study, first without background variables and then adding support needs and gender, which is often related to support needs in the model. It is expected that students with support needs have lower initial cognitive competences, measured three years earlier, and they therefore need more time than others for doing the tasks (*Carroll, 1963*).

While for 15-year-olds time on task mediated the effects of detrimental attitudes, for younger students time investment is influenced by mastery attitudes which in turn predict higher performance. Support needs are related to lower cognitive competences three years earlier, but, contrary to the expectations, students with support need spend even less time than others on the tasks which affects their test scores indirectly. They also have more detrimental attitudes than others. In addition, there is a direct negative effect from support needs to test score. There are more boys than girls identified as having support needs. Girls have slightly higher mastery attitudes and they spend more time on tasks, which partly explains their better performance in the assessment.

---

Supported by the Centre for Educational Assessment, University of Helsinki together with the municipality in which the data were collected.

## **COMPUTER-BASED ASSESSMENT IN THE FIELD OF EDUCATION: BENEFITS AND CHALLENGES FROM A PSYCHOLOGICAL PERSPECTIVE**

**Samuel Greiff**  
*University of Luxembourg*

*Keywords:* computer-based testing; educational assessment; complex problem solving

The advent of computer-based tasks in educational assessment came along with a number of exciting, but yet unexploited potentials and developments as well as with a number of yet-to-be-solved challenges. A straightforward example of this development towards computer-based testing is the assessment of Complex Problem Solving (CPS). CPS is a prominent representative of a set or a combination of transversal, domain-general skills, empirically connected to a broad range of outcomes, and recently included in large-scale assessments such as PISA 2012. The assessment of CPS requires computer-simulated microworlds rendering CPS as one of the constructs fully relying on computer-based testing and not open to paper-pencil based assessment. To this end, including CPS in large-scale educational assessments such as PISA widens our scope on the types of skills we are able to assess and, at the same time, poses several challenges – both topics are of general interest and frequently encountered in the switch from classical paper-pencil testing to computer-based assessment in the field of education.

In this talk, I will elaborate on the potential of relating psychological research on CPS to advances in computer-based testing and technical platforms associated with these advances. Additionally, I will present and discuss several possibilities for the exploitation of computer-generated log file data. As an example, an application of methods derived from the emerging area of educational data mining is used to extract relevant strategic behaviour in CPS. These process data are further used to increase our psychological understanding of problem solving processes in educational assessments, telling us much about students' problem solving behaviour and their strategic patterns.

Thus, this presentation is aimed at highlighting potential venues of further inquiry on the overlap and future developments of computer-based assessment and education in general and in the specific area of CPS. That is, the potential of creating comprehensive, computer-based assessment instruments and to utilize process data and test-taking behaviour is analyzed against the background of open questions, technical challenges, and equivalence issues coming along with computer-based testing such as in CPS. These topics are discussed on a specific level and on a general level including the IT, the psychological, the educational, and the psychometric perspective.

## **A2 – TANULÁSI MOTIVÁCIÓ, A TANULÁS ÖNSZABÁLYOZÁSA**

*Elnök:* Szenci Beáta  
*ELTE BGGYK Tanulásban Akadályozottak és Értelmileg Akadályozottak  
Pedagógiája Tanszék*

### **Előadások**

#### **Az elmélet és a gyakorlat távolságának értelmezése a tanulási motiváció kutatásában**

Fejes József Balázs  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

#### **A naplózás módszerének lehetőségei az önszabályozott tanulás vizsgálatában**

D. Molnár Éva  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

#### **Mire gondolnak a tanulók a célstruktúrák-kérdőív Likert-skálás állításainak értékelésekor?**

Fejes József Balázs  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

Rausch Attila, Török Tímea  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

#### **Pszichológiai immunrendszer és motiváció kapcsolata a zenét, táncot, színészetet, képző- és iparművészetet tanuló 14-16 évesek körében**

Bredács Alice  
*PTE PMMIK Pedagógia Tanszék*

## AZ ELMÉLET ÉS A GYAKORLAT TÁVOLSÁGÁNAK ÉRTELMEZÉSE A TANULÁSI MOTIVÁCIÓ KUTATÁSÁBAN

**Fejes József Balázs**

*SZTE Neveléstudományi Intézet*

*Kulcsszavak:* tanulási motiváció; tanulási környezet; kontextus

A kognitív területek fejlesztését célzó kutatásokhoz viszonyítva a tanulási motivációval foglalkozó vizsgálatok lényegesen kevesebb, a gyakorlatba könnyen átültethető eredményt kínálnak. A kutatási terület közelmúltban indult fejlődésének figyelembe vétele mellett is jól látható, hogy nehézségekbe ütközik a tanulási motiváció témakörével foglalkozó kutatások következtetéseinek átültetése az osztálytermi gyakorlatba. Az eredmények alkalmazásának egyik központi jelentőségű akadálya a tanulási motiváció kontextusfüggő jellegében ragadható meg. Az előadás nemzetközi szakirodalomra építve vázolja fel a kontextuális nézőpont megjelenését az oktatástudományban, részletesen ismerteti a kontextus szerepét a tanulási motiváció vizsgálatában, majd a továbblépés lehetséges irányait mutatja be.

A tanulás fogalmának újraértelmezése során központi szerepet kaptak a tanulás körülményei, a nyelvészetben használatos kontextus jelentésének analógiájára építve azt mondhatjuk, hogy a tanulás folyamatának – elsősorban társas – körülményei alapvetően meghatározzák annak eredményét. A tanulási motiváció kapcsán e megközelítés rámutat arra, hogy a tanulók motiválására nem dolgozhatók ki kontextusfüggetlen, minden tanuló számára egyszerre hatékony stratégiák. A motivációkutatásban általánosan alkalmazott megoldások azonban e körülményt eddig alig vették figyelembe. Az osztálytermi gyakorlat szempontjából is releváns tudás megszerzésének egyik iránya olyan kutatási megközelítések alkalmazása lehet, amelyek figyelembe veszik a tanulók és a közösségek interpretációinak különbségeit, és a pedagógiai gyakorlat által irányított kérdésfeltevésnek nagyobb teret engednek. Erre a célra a dizájn kísérletet és a részvételi akciókutatást ajánlják (pl. *Järvelä és Volet, 2004; Kaplan, Katz és Flum, 2012; Pintrich, 2003; Urdan, 2010*), valamint a tanulási motiváció változásának és a jelentéskonstruálás folyamatának feltárására a korábbiaknál alkalmasabb vizsgálati módszereket javasol a szakirodalom (pl. *Turner és Patrick, 2008; Urdan, 2010*). *Urdan (2010)*, emellett a pedagógiai nézetek részletesebb megismerését, valamint a módszertani váltást befolyásoló körülmények figyelembe vételét említi, amelyek jelentősen hozzájárulhatnak az osztálytermi munkát befolyásoló motivációs stratégiák kidolgozásához.

Az előadás értelmezhetővé teszi a tanulási motiváció kutatásában az elmélet és a gyakorlat távolságát, áttekintést kínál azokról az elméleti és módszertani dilemmákról, amelyek e kutatási terület fejlődését kísérik, ezzel támpontokat kínál a tanuló és környezete között zajló interakciók motivációs szempontú elemzéséhez.

---

A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## A NAPLÓZÁS MÓDSZERÉNEK LEHETŐSÉGEI AZ ÖNSZABÁLYOZOTT TANULÁS VIZSGÁLATÁBAN

**D. Molnár Éva**

*SZTE Neveléstudományi Intézet*

*Kulcsszavak:* önszabályozott tanulás; kvalitatív eljárások

A tanulás önszabályozása a hatékony és eredményes tanulás egyik alapfeltétele, amely a tervezés, monitorozás és önértékelés fázisain keresztül valósul meg (Morf és Horvath, 2010). Kutatásában jelentős változást hozott az elmúlt három évtized tapasztalata. Napjainkban megfigyelhető egyrészt a fejlesztésre való fókuszálás, másrészt pedig a kvantitatív eljárások mellett egyre inkább a kvalitatív vizsgálati módszerek is helyet kapnak (Zimmerman, 2008). A kvalitatív eljárások közül a naplózás (diary) technikája számít az egyik leginkább újszerű megközelítésnek, nemzetközi szinten is kevés kutatás található, amely vizsgálat tárgyává tette volna ezt az eljárást (l. pl. Schmitz és Wiese, 2005; Senko és Miles, 2008) az önszabályozással kapcsolatosan.

Az előadásban bemutatott vizsgálat célja a naplózás módszerének kipróbálása kismintán, illetve annak ellenőrzése, hogy a naplózás során kapott eredmények mennyiben támasztják alá az önszabályozott tanulás kérdőíve alapján kapott eredményeket.

A vizsgálatban 50 fő tanár szakos egyetemista vett részt, akik elvégeztek egy önszabályozott tanulás témaköréhez kapcsolódó speciálkollégiumot is 2010-ben. Minden hallgató kitöltötte az MSLQ-kérdőívet (Motivated Strategies for Learning Questionnaire, Pintrich, 1995), amelyet magyar nyelvre adaptáltunk. A kérdőív összesen 62 itemes (Cronbach- $\alpha=0,92$ ), amelyből 31 item tanulási stratégiákat, 31 pedig tanulási motívumokat vizsgál. Emellett minden hallgató megfigyelte saját tanulását (egy-egy konkrét tanulási eseményt), és naplóban fogalmazta meg a tanulás három fázisához (kezdet, közepe és vége) kapcsolódó részfolyamatokat. A hallgatók nem kaptak konkrét utasítást arra vonatkozóan, hogy pontosan mit kell megfogalmazniuk a naplóírás során, csupán azt kértük tőlük, hogy minél pontosabban jegyezzék le tanulásuk folyamatát. Az eredmények feldolgozása tartalomelemzés alapján valósult meg, amely során megfigyeltük pl. a tanulási terv, illetve a motiváció és önszabályozó stratégiák meglétét, a célok megfogalmazását stb.

Az eredmények azt mutatják, hogy a vizsgálatban részt vevő hallgatók nagy része alig alkalmaz önszabályozó stratégiákat (tervezés, monitorozás, ellenőrzés – 26%). A naplókából kiderül, hogy legtöbbször nem sikerül tartaniuk a kitűzött tervet (74%), gyakran elkalandozik a figyelmük, melyet számos alternatív inger el tudja vonni a tanulástól (69%). A naplóban tapasztalt eredmények ugyanakkor nem függenek össze szorosan az önszabályozott tanulás kérdőívének eredményeivel ( $r=0,23$ ). A kérdőív adatai szerint gyakrabban használnak önszabályozó stratégiákat a tanulók (67%), mint azt a naplóban megfogalmazottak alátámasztották.

Az eredmények azt mutatják, hogy a naplózás módszere hatékony kiegészítője lehet a kérdőíves eljárásoknak, ami nemcsak pontosabb képet mutat az önszabályozott tanulás fejlettségéről, hanem alkalmazása révén egyben segíti a tanulás fázisainak tudatosítását is.

---

A szerző a kutatás elvégzése alatt Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban részesült.



## MIRE GONDOLNAK A TANULÓK A CÉLSTRUKTÚRÁK-KÉRDŐÍV LIKERT-SKÁLÁS ÁLLÍTÁSAINAK ÉRTÉKELÉSEKOR?

Fejes József Balázs \*, Rausch Attila \*\*, Török Tímea \*\*

\* SZTE Neveléstudományi Intézet

\*\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

*Kulcsszavak:* tanulási motiváció; tanulási környezet; célorientációs elmélet

A célorientációs elmélet napjainkban a tanulók motivációs jellemzői és a tanulási környezet közötti összefüggések tanulmányozásának egyik domináns megközelítése. Az elmélet keretei között a tanulók motivációs jellemzőire a célok, a tanulási környezet holisztikus motivációs hatására pedig a célstruktúrák utalnak. A célstruktúrákról általában Likert-skálás állításokkal gyűjtenek információt a *Midgley* és munkatársai (2000) általi kifejlesztett Patterns of Adaptive Learning Scale (PALS) kérdőívre támaszkodva. Néhány kutatás kvalitatív adatgyűjtéssel egészíti ki a célstruktúrák kérdőíves feltárását, egyrészt, hogy további információt gyűjtsenek az osztálytermi környezetről (pl. *Turner* és *Patrick*, 2008), másrészt, hogy az állítások tanulók általi értelmezését ellenőrizzék (pl. *Koskey* és *mtsai*, 2010). Jelen kutatás a PALS alapján kidolgozott magyar nyelvű mérőeszköz esetében e célok egyidejű elérésére törekszik.

Egy tanórás felmérésünkben 462 hetedik évfolyamos tanuló vett részt. Vizsgálatunkban a megfelelő pszichometriai mutatókkal jellemezhető kérdőív 11 állításaihoz egy-egy nyílt végű kérdést kapcsolunk. Azt kértük a diákoktól, hogy miután egyetértésük mértékét kifejezik a megfelelő számok bekarikázásával, indokolják meg választásuk, azaz magyarázzák meg, hogy milyen történésre gondoltak az állítások értékelésekor. Minden tanulónak 3-4 állítás kapcsán kellett írásban nyilatkoznia.

Az adatok feldolgozása jelenleg is tart, a továbbiakban főbb hipotéziseinket ismertetjük. A szakirodalomban a célstruktúrák feltárására alkalmazott kérdőívek egy része a tanári tevékenységekre koncentrál, míg mások általánosabban, az osztályterem történéseivel kapcsolatos állításokat tartalmaznak, szűkebbre vagy tágabbra véve így a kutatás fókuszát. Vizsgálatunkban a nyílt végű kérdésekhez kapcsolódó instrukciók egyik változatában arra kértük a tanulókat, hogy azt írják le, mi történik az osztályteremben, míg a másik változatban a pedagógusok tevékenységével kapcsolatos tapasztalatokra kérdeztünk rá. Várakozásaink szerint az előbbi megoldással elsősorban az osztálytermi környezet vizsgálatához kapcsolódóan gazdagodhatunk új szempontokkal, míg utóbbi megoldás a pedagógusok motivációs stratégiáinak részletesebb feltérképezéséhez kínálhat segítséget.

A tanulási motiváció hazai kutatásában a tanulók nézőpontjának kvalitatív feltárására alig találunk példát, munkánk e tekintetben újszerűnek tekinthető. A kvalitatív és kvantitatív adatgyűjtés kombinációján alapuló megoldásunk további kérdőívek fejlesztéséhez, valamint már létező kérdőívek ellenőrzéséhez kínálhat mintát.

---

A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## **A PSZICHOLÓGIAI IMMUNRENDSZER ÉS A MOTIVÁCIÓ KAPCSOLATA A ZENÉT, TÁNCOT, SZÍNÉSZETET, VALAMINT KÉPZŐ- ÉS IPARMŰVÉSZETET TANULÓ 14-16 ÉVESEK KÖRÉBEN**

**Bredács Alice**

*PTE PMMIK Pedagógia Tanszék*

*Kulcsszavak:* pszichológiai immunkompetencia; motiváció

Előadásomban a 2012-ben zárt komplex kutatásom részletét mutatom be, mely disszertáció alapja volt, de olyan adatok feldolgozására is sor kerül, amelyek abban nem szerepeltek.

A kutatás célja az intézményes művészeti nevelésben részesülők olyan tulajdonságainak megismerése, amelyek túlmutatnak az adott művészeti területen elvárt speciális képességeken, de szükségesek az alkotómunkához. Ilyen típusú vizsgálatot a művésztanárok a gyakorlatban ritkán végeznek, pedig enélkül nem beszélhetünk átfedő, tervezett művészeti nevelésről, csak művészetoktatásról.

A kutatás elméleti háttere a pszichológiai immunitás (PI) 16 képességterületének és csoportosításának fogalmi rendszere, mérőeszközeinek, kutatásának és eredményeinek megismerése valamint a PI iskolai fejlesztési lehetőségeinek szakirodalmi feldolgozása. A motiváció elméleti háttérének feldolgozása a motivációs elméletek fejlődéstörténetének és elágazásainak feltárására irányul, különösen a szükségletelméletre, a flow motiváló szerepére, az önszabályozott tanulásra, a többszörös célelméletre, illetve az elvárás és a teljesítmény összefüggéseire.

A kutatás egyrészt arra kereste a választ, hogy kimutathatók-e a képző- és iparművészeti, zenei, tánc- és színművészeti képzésben részt vevők (művészetet tanulók) és a kontrollcsoport (művészetet nem tanulók) közötti különbségek a 14-16 éveseknél a pszichológiai immunkompetencia és a motiváció területein. Másik kutatási kérdésünk arra irányult, hogy ezeken a területeken a művészeti csoportok milyen – a művészeti ágra jellemző – sajátos vonásokat mutatnak?

A PI-t az *Oláh Attila* által kidolgozott önkitöltős kérdőívvel, a motivációt saját készítésű mérőeszközzel vizsgáltam. Az adatokat SPSS programmal dolgoztam fel.

Az eredményeket kétféle csoportosításban vettem össze: (1) a művészetet tanulók és művészetet nem tanulók csoportjaiban, (2) a különböző művészeti ágakat tanulók csoportjaiban. Az adatok feldolgozása középátlag-pontérték és szórás számításával történt. Minden leíró táblázathoz készült ellenőrző statisztikai próba: Levene-teszt, kétmintás t-próba, ANOVA, Kruskal–Wallis-teszt, Scheffe-féle homogenitás teszt.

A vizsgálatban 240 14-16 éves, városi művészeti iskolában tanuló diák vett részt, művészeti áganként 60-60 fő. A kontrollcsoportban 60 tanuló volt.

A PI és a motiváció komponensei kapcsolatba hozhatók egymással és megmutatják, hogy a jó művészeti teljesítmény eléréséhez olyan képzett egyénre van szükség, akinek megfelelő indítékai, önbizalma és energiája van, így képes a tartós erőfeszítésre.

Kutatási eredményeim a művészeti tehetséggondozásban hasznosíthatók (segítenek hatékonyabbá tenni a művészeti képzést/nevelést), mert a kapott információk megalapozhatják a különböző szintekre és területekre vonatkozó művészeti tehetséggfejlesztő programok, tantervek, óratervek, személyiségfejlesztő tervek, speciális feladatok kidolgozását, a tanári stratégiák és a képzésekbe való beválasztás módszereinek kiválasztását. A kutatás képet ad (négy művészeti területen a különbségek és a hasonlóságok feltárásával) a művészé válás egyik fontos állomásáról.

**B1 – ISSUES OF STUDENT ASSESSMENT IN MUSIC EDUCATION IN  
HUNGARY AND IN LUXEMBOURG**

**B1**

*Chair:* Zsuzsa Buzás  
*Kecskemét College*

*Discussant:* Benő Csapó  
*Institute of Education, University of Szeged,  
MTA-SZTE Research Group on the Development of Competencies*

**Symposium Presentations**

**The role of formal analysis for improving musical skills: A study of eye movements**

Zsuzsa Buzás  
*Kecskemét College*

János Steklács  
*Kecskemét College*

**Testing music-reading ability in conservatory students: Results of a pilot study**

István Benedekfi  
*Ball State University School of Music, Indianapolis*

**Music education in Luxembourg and its assessment**

Damien Sagrillo  
*University of Luxembourg*

**The effect of different warming-up sessions on the singing voice**

Tamás Altorjay  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

## SYMPOSIUM ABSTRACT

The symposium presents initial results from research projects on musical skills of conservatory students and also gives an outlook into assessment of music education in Luxembourg. Our aim is to explore the possibilities and methods of diagnostic assessment of musical skills and also to test different music abilities.

In Hungarian and in other European music schools and conservatories solfège and music-theory target the improvement of musical skills, including music-reading and music-writing. At conservatory level the number of students who study solfège is about five thousand, in music schools their number is about 250 000 in Hungary. However, there has been very little research on solfège and its transfer effects as yet. The basic elements of musical syntax and grammar are taught from the first year in primary education and specialized musical education as well. Previous research in a conservatory has revealed that music-reading and writing abilities are strongly correlated with each other, and these musical abilities are strongly correlated with clear intonation and rhythmic skills ( $p < .001$ ), and also music writing shows a strong correlation with other skills, such as critical thinking, goal setting or concentration ( $p < .001$ ; *Buzás, 2013*).

The first presentation of the symposium is dealing with eye movement in music-reading in relation to musical performance. Using eye-tracking is becoming a popular methodological tool nowadays, and it also offers an opportunity to facilitate the development of student learning. The second presentation is a pilot study about testing music-reading ability with an online questionnaire. The aim of this research is to explore conservatory students' knowledge about musical patterns and symbols and also to reveal metacognitive music-reading strategies.

Different countries have different systems of music education that could affect the improvement of music-reading ability. The third presentation is dealing with the assessment of Western European countries' music education. In Luxembourg it is based on the francophone system of solfège, and conservatories offer special sight-reading lessons for future singers and professional musicians.

Vocational training forms one of the basic parts of music education. In this research the recording of the singing voice on sustained vowels of thirty singing college students was analysed. They arrived to the experimental session without any previous warm-up. The results show the pedagogical advantage of the use of nasal warming-up exercises besides the traditional oral warm-up tasks.

## THE ROLE OF FORMAL ANALYSIS FOR IMPROVING MUSICAL SKILLS: A STUDY OF EYE MOVEMENTS

**B1**

**Zsuzsa Buzás, János Steklács**  
*Kecskemét College*

*Keywords:* musical skill; eye tracking

In music education the area of music theory deals with a wide range of musical phenomena from the specific elements of musical language (melody, harmony, rhythm, tone and dynamics) to the musical structures and musical styles, and even to composition.

Our goal in this paper is to explore more closely the relationship between the knowledge of certain musical patterns and the ability of playing a musical instrument in college students with the help of eye-tracking analysis.

In recent years a rising number of eye-tracking studies targeted musical skills and also the ability of music-reading. Most of these studies aimed to reveal differences between the sight-reading of expert and non-expert musicians. According to *Waters et al. (1997)* expert musicians develop a more efficient encoding mechanism for identifying the units or patterns of notes, rather than reading the score note by note.

In our research we examined 15 future elementary school teachers' sight-reading abilities during playing the recorder. The musical material was a fragment by *Zoltán Kodály*. The eight-bar, major-pentatonic exercise was composed in the style of Hungarian folksongs. Participants' eye movements were recorded with an eye-tracking system. Data from the 15 teacher trainees were included in eye-movement analyses.

The results suggest that the knowledge of musical patterns strongly influences not only the duration of a musical performance, but the visit counts as well. We divided *Kodály's* composition into specific research areas, namely into two four-bar half periods and also four two-bar musical motifs. The duration of total fixation times of all participants on the first four bars was longer (586.29 ms.), than on the second four bars (436.52 ms), which have a similar form, metrical structure and melody. Interestingly, the fixation time on the initial time and key signature was low (5.56 ms). The mean number of visit counts on the first half-period of the composition is 8.47 and on the second half-period it is 7.47.

The collected data reveals the significance of the knowledge and understanding of musical structures, and also the knowledge of musical styles. The aim of our further research is to explore gender characteristics and also to find teaching strategies to enhance students' musical skills and understanding. Our further aim is to create online adaptive measurement that could test musical skills in their complexity and that is relevant to the practical needs of modern day music education.

## TESTING MUSIC-READING ABILITY IN CONSERVATORY STUDENTS: RESULTS OF A PILOT STUDY

**István Benedekfi**

*Ball State University School of Music, Indianapolis*

*Keywords:* music-reading; conservatory education

The standard system of Western musical notation, that forms one of the bases of musical literacy, seems to be the most accepted notation in professional and educational musical fields. The notation consists of unique symbols for every element of music and elements of musical grammar are taught from the first year in primary education and specialized musical education as well.

In *McPherson's* theoretical model (1997) music-reading and sight-reading are distinguished aspects of musical performance beside improvisation, playing from memory and playing from ear. In spite of its importance, there exists no reliable instrument to test the ability to read music. *Erősné's* model of basic musical skills (1992) does include features of music-reading, such as melody-, chord-, and rhythm-reading, but on the conservatory level we should complete the model with tone- and dynamic-reading as well.

The knowledge of musical styles, improvisation, music memory (*Lehmann* and *Ericsson*, 1996) a person's technical skill by sight-playing with many sub-skills, such as hand-eye coordination, independence of fingers, weight controls of the fingering, and agility count (*Enoch*, 1996) also can be components of music-reading.

Our research was carried out in October 2013 at two Hungarian conservatories. The sample consists of 62 students. 20 boys and 42 girls filled in an online questionnaire (Cronbach's  $\alpha=.79$ ). The questionnaire consists of 29 questions with 116 four-point Likert scale items about music-reading ability. 14% of students were singers, and 54% of them sing in a choir. 73% of students play in different types of orchestras and 82% are involved in chamber music. Students were asked about their knowledge of music patterns and symbols, and about the tempo of their music-reading. Inner-hearing ability and concentration were parts of the questionnaire as well. The music-reading strategies of the students were also examined. 84% of students like solfège, the subject that targets the improvement of students' music-reading and writing abilities. A strong correlation was found between the solfège grade and the speed of music reading ( $p<.001$ ) and also between the solfège grade and the attitude towards reading more complex music ( $p<.001$ ).

Our further research areas include exploring the differences and properties in different music reading materials, exploring the characteristics of expert music-reading strategy users and examining the relationship between the development of reading skills and music reading ability not only in Hungarian conservatories, but abroad as well.

## MUSIC EDUCATION IN LUXEMBOURG AND ITS ASSESSMENT

**Damien Sagrillo**

*University of Luxembourg*

**B1**

*Keywords:* music education; solfège

### *1. Assessment of Pupils*

According to Martin *Fautley* (2012), not everything what is taught is always learned, and therefore music education also needs assessment. In my lecture I will first give a short insight into the formal school system in Luxembourg and its recent change from summative to formative evaluation.

In 1998 the parliament of Luxembourg voted a law of music education. The aim was to offer an equal level of music education in every region of the country and to motivate more children to attend music courses. The assessment system in music schools was based on summative evaluation known from general schools. Current tendencies finally try to adopt a more smooth method of evaluation in order to improve the pupil's learning success and in order to critically scrutinize the teacher's training activity. After the description of the organization of music schools in Luxembourg, I will consider this change of paradigm.

### *2. Assessment of the System?*

Music education in Luxembourg is based on the francophone system of solfège, a method for future singers and professional musicians, including audiation for beginners at the youngest age. It is also partially transferred to some instrumental disciplines. However, during the last two decades, in these countries (France and Belgium) solfège has been replaced by a less rigorous and better-adapted method of musical training. In contrast to these countries, the Luxembourg system of music education never has been assessed. Music-school teachers graduate in the neighbouring countries. While degree holders from music universities based on the German system have to study educational sciences (a minority), their colleagues issued from the French tradition (the majority) never do so. They specialize in their main discipline, are skilful artists, but have no pedagogical grade and acquire educational skills in learning by doing or not at all. However, decisions concerning further development and pedagogical improvements should be managed in accordance to today's (pedagogical) needs.

My paper will focus on this weak point in giving a historical insight into the system of solfège and its didactics over the centuries beginning with *Guido of Arezzo* up to *Rousseau* until its current use in Luxembourg and, depending on it, the instrumental disciplines. I will focus on the pedagogical needs, which have led to changes over this long epoch. An independent evaluation of music education in Luxembourg by external actors is absolutely necessary. I will conclude with some reflections on statements by some alumni of music-schools, which could serve as a model for an external assessment.

## THE EFFECT OF DIFFERENT WARMING-UP SESSIONS ON THE SINGING VOICE

**Tamás Altorjay**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* warming-up; resonant cavities; signal to noise ratio

The current literature agrees that even short, ten to fifteen minute long warming-up sessions have a beneficial influence on the singing voice. At the same time, there is a decades long argument about the possible role of the nasal cavities in phonation.

In this investigation recordings of the singing voice on sustained vowels of twenty female and ten male singing students were analysed. They arrived to the experimental session without any previous warming-up. At the beginning they sang all nine [i, é, e, ú, ő, á, a, ó, ú] Hungarian vowels, then came the first twelve minute long warm-up with the aim of connecting only the oral cavities to the singing voice. Then the recording all of the vowels was repeated. As the third step, the warm-up continued with a new session, aiming at connecting the nasal cavities to the singing voice, too. At the end, the recording of all nine Hungarian vowels was repeated. For analysis, three of the nine vowels were chosen, those that are generally used in the European languages [i, á, ú], and are on the poles of the well known „vowel formant isles” triangle. The recordings were analysed with the SIGVIEW 2.4. program and data were processed with SPSS 20.

Both of the warming-up sessions have beneficial effects on the singing voice. The sound pressure level (SPL) of the fundamental frequency (Fo) and the harmonics (H1...) became significantly stronger. Nasal warming-up enhances these effects, and makes the Fast Fourier Transformation (FFT) figure of the voice more articulated, also enlarging the value of the signal to noise ratio (SNR).

This investigation adds arguments and new aspects from a practical point of view to the pedagogical advantage of the use of nasal warming-up exercises in addition to the traditional oral warming-up tasks. Without the evaluation of any expert group, with the help of acoustical analysis, it is possible to demonstrate the effects on the singing voice.



**B2 – A SZOCIÁLIS KOMPETENCIA MÉRÉSI LEHETŐSÉGEI ÓVODÁS  
KORBAN**

*Elnök:* Zsolnai Anikó  
*SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia  
Kutatócsoport*

**B2**

*Opponens:* D. Molnár Éva  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

**Szimpózium-előadások****A szociális készségek és képességek vizsgálati módszerei óvodás korban**

Zsolnai Anikó  
*SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia Kutatócsoport*

**Óvodások szociálisprobléma-megoldó gondolkodásának mérési lehetőségei**

Kasik László  
*SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia Kutatócsoport*

**A temperamentum és a szociálisprobléma-megoldás összefüggéseinek vizsgálata óvodáskorú gyermekek körében**

Csibi Mónika  
*Partiumi Keresztény Egyetem*

**Óvodás gyerekek szociális kompetenciájának, a kortárs csoportban elfoglalt státuszának és a család szociodemográfiai háttértényezőinek kapcsolata**

Lazsádi Csilla  
*Babeş - Bolyai Tudományegyetem, Szociológia Doktori Iskola*

## SZIMPÓZIUM-ÖSSZEFOGLALÓ

A nemzetközi pszichológiai és pedagógiai kutatások alapján számos adat áll rendelkezésünkre arról, hogy a szociális viselkedés eredményessége, a környezettel való interakció jelentős mértékben befolyásolja az egyének magánéleti és tanulmányi-szakmai boldogulását, s fordítva, a társas interakciók eredményességét nagymértékben meghatározzák az egyén kognitív jellemzői. A társas viselkedés sikerességét alapvetően a szociális készségek és képességek fejlettsége befolyásolja, ezért ezek tudatos, tervszerű fejlesztésére már az óvodai évek alatt, s ezt követően a tankötelezettség során folyamatosan szükség van.

A szociális készségek és képességek fejlődése, illetve fejlesztése szempontjából meghatározó az óvodáskor, így nagyon fontosak azok az empirikus kutatások, amelyek ebben az életkorban vizsgálják a szociális kompetencia összetevőinek fejlettségét és fejlődését. Azonban ezeknek a komponenseknek a mérése természetüknél fogva igen nehéz, mivel működésüket számos tényező – situációfüggőség, kulturális hatások, érzelmek és érzelmi állapotok – befolyásolja, így vizsgálatukkor a felsorolt tényezők mindegyikét figyelembe kell venni.

A szimpóziium első előadása a szociális kompetencia óvodás korban történő mérése során alkalmazott technikákat és eljárásokat mutatja be, mindezzel elméleti keretet adva a további előadásokban ismertetett vizsgálatoknak. A további három előadás az óvodáskori szociális készségek és képességek fejlettségét, valamint azok más összetevőkkel való kapcsolatát mutatja be az általunk végzett felmérések adatai alapján.

A második előadás az óvodások szociálisprobléma-megoldó gondolkodásának mérési lehetőségei foglalta össze. Az ezt követő előadás a temperamentum és a szociálisprobléma-megoldás közötti összefüggések jellemzőit ismerteti. Az utolsó előadás pedig annak a felmérésnek az eredményeit foglalja össze, amely óvodás gyerekek szociális kompetenciájának, a kortárs-csoportban elfoglalt státuszának és a család szociodemográfiai háttértényezőinek kapcsolatát vizsgálta.

## A SZOCIÁLIS KÉSZSÉGEK ÉS KÉPESSÉGEK VIZSGÁLATI MÓDSZEREI ÓVODÁS KORBAN

Zsolnai Anikó

SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia Kutatócsoport

B2

*Kulcsszavak:* szociális készségek; óvodáskor; mérőeszközök

A társas viselkedés sikerességét alapvetően a szociális készségek és képességek fejlettsége határozza meg, ezért ezek tudatos, tervszerű fejlesztésére már az óvodában, s ezt követően az iskolai évek során folyamatosan szükség van. A szociális készségek és képességek fejlődése leginkább gyermekkorban befolyásolható, így szükség van azokra az empirikus kutatásokra, amelyek különböző életkorban vizsgálják a szociális kompetencia összetevőinek fejlettségét és fejlődését. Mivel az óvodáskor a szociális kompetencia fejlődése szempontjából meghatározó (Broadhead, 2004; Chen, French és Schneider, 2006), az előadás azon mérőeszközök bemutatására fókuszál, amelyek ebben az életkorban eredményesen használhatók.

Az előadás bevezető részében a szociális kompetencia mérési tradícióit, majd a vizsgálatok során alkalmazott mérési technikákat és eljárásokat – önjellemzés, önértékelés, mérőskálák, szociometria, megfigyelés, interjú – mutatjuk be a nemzetközi szakirodalom (Cillesen és Bellmore, 2004; Semrud-Clikeman, 2007.) alapján. Az előadás második felében hazai vizsgálatok (pl. Nagy, Józsa, Fazekasné és Vidákovich, 2002; Józsa és Zentai, 2007) tükrében elemezzük a szociális kompetencia mérési lehetőségeit és problémáit óvodáskorú gyermekek körében. Az előadás harmadik részében azokat a mérési technikákat mutatjuk be, amelyeket óvodásokkal végzett különböző vizsgálataink során alkalmaztunk. (1) 119 főnyi, 3-7 éves kisgyermekek körében végzett, Szociális és érzelmi készségek alakulása óvodás korban című keresztmetszeti vizsgálatunk során a Szociális készségek kérdőívet (Tremblay, 1992) és a Szociometria című (Pistorio, 2006) mérőeszközt használtuk. (2) Az agresszív és proszociális viselkedés alakulása 3-7 éves korban című kutatásunk 29 főre terjedt ki, és az adatfelvétel során a Megküzdési stratégiák kérdőívet (Zsolnai és Lesznyák, 2006), valamint a Társas problémahelyzetek modellezése bábokkal mérőeszközt (Murphy és Eisenberg, 1997) alkalmaztuk. A mérőeszközök kapcsán rámutatunk azokra a nehézségekre (külföldi mérőeszközök hazai adaptálása, életkori sajátosságok, új mérőeszközök készítése), amelyek a mérési eljárások alkalmazása során felvetődtek.

A bemutatott kutatások jelentőségét az adja, hogy alapját képezik olyan fejlesztő programok kidolgozásának, amelyek hatékonyan fejlesztik az ebbe a korosztályba tartozó gyermekek szociális készségeit és képességeit. Ez a hazai viszonyok ismeretében különösen fontos, hisz kevés olyan fejlesztő program került eddig kidolgozásra, amely megfelelő mérési háttérrel rendelkezik.

## ÓVODÁSOK SZOCIÁLISPROBLÉMA-MEGOLDÓ GONDOLKODÁSÁNAK MÉRÉSI LEHETŐSÉGEI

**Kasik László**

*SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia Kutatócsoport*

*Kulcsszavak:* szociálisprobléma-megoldás; óvodáskor; mérési lehetőségek

Az általunk tervezett program célja 4–6 éves gyerekek szociálisprobléma-megoldásának egyéves, heti rendszerességgel történő fejlesztése játékos foglalkozások keretén belül. A program tartalma, szerkezete és hatékonysága egyrészt függ attól, milyen információkkal rendelkezünk a gyerekek gondolkodásáról és viselkedéséről, másrészt attól, miként vélekednek a közvetlen környezet tagjai (szülők, pedagógusok) a fejleszteni kívánt jellemzőkről.

Az előadás első részében a segítő-fejlesztő program kidolgozása érdekében végzett vizsgálsorozat elméleti és módszertani hátterét ismertetjük. Bemutatjuk azokat a kognitív és szociális-emocionális jellemzőket, amelyek behatárolják, milyen eszközök, módszerek segítségével szerezhethetünk információkat a gyerekek szociálisprobléma-megoldásáról, milyen nehézségek merülhetnek fel az adatok értelmezésekor. Részletesen ismertetjük a megfigyelés és a kérdőíves vizsgálat adatfelvételi módjait, valamint – fókuszálva a szociálisprobléma-megoldásra – ezek tartalmát, szempontrendszerét és az adatok értelmezési kereteit. Külföldi kutatási eredmények alapján összefoglaljuk azokat a tényezőket, amelyek leginkább befolyásolhatják a külső értékelőket a gyerekek megítélésekor (pl. a gyermek neme, életkora, érzelmi viszonyulás, kulturális sajátosságok).

Az előadás második részében a próbamérés kérdőívvel kapott eredményeinek egy szeletét mutatjuk be, a megfigyelés eredményeiről nem lesz szó. A kérdőíves vizsgálatok során anyák, apák és pedagógusok értékelték (1) a gyerekek (N=451) szociálisprobléma-megoldó gondolkodását felnőttel és kortárral kapcsolatos problémahelyzetekben, (2) illetve viselkedésbeli nehézségeiket és (3) proszociális viselkedésüket az elmúlt hat hónap alapján. A kutatásban három mérőeszközt alkalmaztunk (Szociálisprobléma-megoldó Gondolkodás Kérdőív; Gyermek Nehézségek és Képességek Kérdőív; Conners-féle Gyermek Magatartás Kérdőív), melyek megbízhatónak bizonyultak minden életkorban és értékelő esetében.

A próbamérés eredményei alapján számos mért területen eltérően látják az anyák, az apák és a pedagógusok a gyerekeket (pl. a problémamegoldáshoz való negatív viszonyulás). Ellentétben külföldi adatokkal, több esetben az apák és a pedagógusok véleménye hasonlóbb (pl. negatív érzelmek kifejezése; szociális nehézségek kortársak körében), mint az anyáké és a pedagógusoké. Összhangban más nemzeti kutatási eredményekkel, a pedagógusok értékelését nagymértékben befolyásolja a szülők iskolai végzettsége és a gyermek családjának összetétele (kikkel él a gyermek), ám alacsony az összefüggés mértéke mindkét szülő esetében a gyermekről alkotott vélekedés és a saját iskolai végzettség között.

Az eredmények fontos információt nyújtanak a segítő-fejlesztő program kidolgozásához: nemcsak a szülői és a pedagógusi vélekedések különbözőségét, hanem az anyák és az apák eltérő vélekedését mutatják, valamint azt, hogy a pedagógusok gyermekről alkotott véleményét nagymértékben meghatározza a gyermek családi háttere.

---

A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## A TEMPERAMENTUM ÉS A SZOCIÁLISPROBLÉMA-MEGOLDÁS ÖSSZEFÜGGÉSEINEK VIZSGÁLATA ÓVODÁSKORÚ GYERMEKEK KÖRÉBEN

**Csibi Mónika**

*Partiumi Keresztény Egyetem*

**B2**

*Kulcsszavak:* temperamentum; szociálisprobléma-megoldás; óvodáskor

A temperamentumkutatások ma is érdeklődéssel tekintenek az örökletes, genetikai és a legkorábbi társas észlelés találkozásából kibontakozó reakciók, valamint a szociáliskészség-fejlődést meghatározó komponensek (például a szociális információk, utasítások során előforduló hibaészlelés, a magatartás inhibíciója vagy aktivációja) személyiségben való integrációjára, ezek mérési lehetőségeire. A kutatók egyetértenek abban, hogy a korai kötődés és a szociális ingereket biztosító kontextus meghatározó az alakuló személyiségre jellemző szociális alkalmazkodás szempontjából. Kevesebb bizonyítékot találhatunk azonban arra vonatkozóan, hogy a fejlett szociális kompetenciával rendelkező gyermekek a proszociális és az anti-szociális viselkedések milyen kombinációit alkalmazzák, vagy hogy a temperamentumbeli különbségek milyen mértékben előrejelzők a későbbi iskolai és társas alkalmazkodásra vonatkozóan (Rothbart, 2005, Cicchetti és Cohen, 1995). A szociálisprobléma-megoldás témakörén belül végzett mérések, kutatások eredményeire alapoztuk saját empirikus vizsgálatunk kivitelezését. Célunk a temperamentumbeli egyéni különbségek és a szociális információ-feldolgozás összefüggéseinek elemzése óvodáskorú gyermekek körében.

A mérés során a LAB-Temperament Assessment Battery alskáláiból (Goldsmith és Rothbart, 1985) származó próbákat (aktivitás szintje, distressz, érdeklődés fenntartása, elégedettség próbák), valamint a szociális problémamegoldást vizsgáló tesztet (SPSM) (Dodge, Bates és Pettit, 1990) alkalmaztuk. A próba két nagy tényező elemzését – a szociális bevonódás keresésének és a szociális konfliktus megoldása módozatainak vizsgálatát – teszi lehetővé. A vizsgálat 5-7 éves, erdélyi magyar (Marosvásárhely) és magyarországi (Eger) óvodákba járó gyermekek (N=120) körében zajlott.

Eredményeink alátámasztják a temperamentumbeli különbségek jelentős mértékű összekapcsolódását a szociálisprobléma-megoldás során megfigyelhető sajátosságokkal. Ugyanakkor munkánk hozzájárul a kisgyermekkori szociális ingerek és az ezekre adott válaszok struktúráinak, a szociálisprobléma-megoldás hátterében jelenlévő lehetséges magyarázó tényezők és mechanizmusok leírásaihoz.

## ÓVODÁS GYEREKEK SZOCIÁLIS KOMPETENCIÁJÁNAK, A KORTÁRSCSOPORTBAN ELFOGLALT STÁTUSZÁNAK ÉS A CSALÁD SZOCIODEMOGRÁFIAI HÁTTERTÉNYEZŐINEK KAPCSOLATA

Lazsádi Csilla

*Babes - Bolyai Tudományegyetem, Szociológia Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* szociális kompetencia; szociodemográfiai háttér; óvodáskor

Az óvodáskorú gyerek társas viselkedése két fő szocializációs közegben kap impulzust és magatartásformáló visszajelentést: a családban és az óvodában. Az utóbbi két évtizedben számos értékes nemzetközi kutatás (pl. *Schneider*, 2001; *Webster-Stratton*, 2002) született a családi nevelés pszichológiai háttértényezőiről, illetve az óvodai fejlesztő tevékenységek társas készségekre kifejtett hatásáról, de kevésbé feltárt a család nevelői szándéktól független társadalmi státuszának és a gyerek társas érvényesülésének kapcsolata. Kutatásunk az óvodások szociális kompetenciájának, szociometriai státuszának és családjaik szociodemográfiai tényezőinek kapcsolatáról kíván információkat feltárni.

Leendő nagymintás mérésünkben 250 öt-hat éves gyerek, a gyerekek szülei, 15 óvodai intézmény, illetve 30 pedagógus fog részt venni. A rétegzett mintában városi, erdélyi magyar gyerekek kerülnek felmérésre.

A most bemutatásra kerülő pilotkutatásunkat Marosvásárhelyen, egy nagy létszámú magyar anyanyelvű csoportban végeztük (N=34; öt-hat éves gyerek). A felmérésben kvantitatív és kvalitatív kutatási módszereket egyaránt használtunk. Az óvodások megküzdési stratégiáinak mérésére a Megküzdési stratégiák kérdőív gyermek és pedagógus változatát (*Zsolnai, Lesznyák és Kasik*, 2007) használtuk. A kérdőív felvétele a gyerekekkel egy személyes beszélgetés során történt, illetve a csoport mindkét pedagógusa egymástól függetlenül jellemezte az egyes gyerekeket. Az óvodások szociális kompetenciájának mélyreható elemzése érdekében résztvevői megfigyelésre került sor. A gyerekeket tíz egymást követő óvodai napon a szabad – pedagógus által nem irányított – játék alatt figyeltük meg. Minden jelenlevő gyerek társas viselkedése naponta 5 percig került követésre és lejegyzésre az előre megszerkesztett megfigyelési szempontok alapján. A kutatás szociometriai vizsgálattal egészült ki, melynek segítségével ábrázolásra került az egyes gyerekek státusza: informális autoritása vagy peremhelyzeti állapota.

A családi változók esetében olyan tényezők hatását vizsgáltuk, mint a szülők iskolázottsága, munkahelyi státusza, egészségi állapota, a család anyagi háttere, a nevelésben résztvevők száma stb. A szülők közül az anyák (N=30) online kérdőívben válaszoltak a szociodemográfiai adatokra kérdező felületen.

A pilotkutatás eredményeinek feldolgozása folyamatban van. Feltételezzük, hogy a különböző mérőeszközök egymást kiegészítő információval szolgálnak a gyerekek szociális kompetenciáját illetően. Az elemzésben kitérünk a vizsgált változók közötti kapcsolatokra. A feldolgozott adatokat a konferencián részletesen fogjuk bemutatni.

**B3 – POSZTERSZEKCIÓ**

*Elnök:* Habók Anita  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

**Posztterek****B3****The development of executive functions in high school students receiving bilingual education**

Dóra Győri-Dani  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

Szilvia Jámbori  
*Institute of Psychology, University of Szeged*

**The possibility of testing the behavioural aspect of the social representations of health and illness with the help of the eDia platform**

Anita Lele  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**A játék mint optimális tanulási környezet – Játékosítás a gyakorlatban**

Damsa Andrei  
*PTE Pszichológia Intézet, Alkalmazott Pszichológia Doktori Program*

Putz Ádám  
*PTE Pszichológia Intézet, Evolúciós- és Kognitív Pszichológia Doktori Program*

**Óvodások időjárással kapcsolatos tudásszerkezetének vizsgálata szóasszociációs módszerrel**

Daru Katalin  
*DE Neveléstudományi Doktori Program*

**Jó tanuló jó sportoló? – Serdülő tanulók szerfogyasztásának és iskolai érdemjegyeinek vizsgálata sportolási státuszuk tükrében**

Mikulán Rita  
*SZTE JGYPK Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

**A térszemlélet vizsgálata a zenét, táncot, színeszetet, valamint a képző- és iparművészetet tanuló 14-16 éves tanulók körében**

Bredács Alice  
*PTE PMMIK Pedagógia Tanszék*

**Hazai körkép a hátrányos helyzetű felnőttek kompetenciáiról az egyes régiók tekintetében**

Köpeczi-Bócz Tamás, Komora Nóra  
*Türr István Képző és Kutató Intézet*

**Az ökoiskolai környezeti nevelés eredményeinek mérése és értékelése**

Horváthné Lázár Gabriella  
*Petőfi Sándor Általános Iskola, Gárdonyi Géza Általános Iskola tagintézmény*

**A tanulók tudásszerkezetének, feladatmegoldó módszerének és sikerességének vizsgálata egyszerű kémiai számításokban**

Tóth Zoltán, Sebestyén Annamária  
*DE TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék*

**Kísérlet bölcsészhallgatók procedurális tudásának megismerésére**

Eszterág Ildikó

**A tanítási módszerek alkalmazása a gyakorlatban**

Habók Anita  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

**A STEM tantárgyak technológiákkal való oktatásának segítése fejlesztéssel és kutatással**

Lavicza Zsolt  
*University of Cambridge*

Koren Balázs  
*ELTE TTK Matematikai Intézet*

Juhos István  
*Geomatech Project*

**Természettudományos megismerési módszerek kisgyermekkorban**

Molnár Milán  
*SZTE Neveléstudományi Doktori iskola*

**Tanító- és oktatógépek használata a közoktatásban – Pedagógiai innováció a hatvanas évek Magyarországon**

Somogyvári Lajos  
*PTE BTK Oktatás és Társadalom Doktori Iskola*

**IKT eszközök bevezetésének és használatának problémái az oktatásban**

Ujbányi Tibor, Katona József, Kővári Attila  
*Dunaújvárosi Főiskola*



## THE DEVELOPMENT OF EXECUTIVE FUNCTIONS IN HIGH SCHOOL STUDENTS RECEIVING BILINGUAL EDUCATION

Dóra Győri-Dani \*, Szilvia Jámbori \*\*

\* *Doctoral School of Education, University of Szeged*

\*\* *Institute of Psychology, University of Szeged*

**B3**

*Keywords:* executive functions; bilingual education; adolescence

These days many people use more than one language in the course of daily life, thus the acquisition and interaction of multiple languages are being intensely studied within the domain of psycholinguistics. A special group of multi-language users are the so-called bilinguals, who acquire and use two languages at native level from their early years of life. It is hardly surprising that bilingualism influences the development of the language system in children, but now it is also evident that, compared to monolinguals, bilingual individuals show differences in many other cognitive areas as well. One of these areas is the executive functions (EF), the term referring to a collection of inter-related processes (e.g. anticipation, monitoring, mental flexibility, planning and inhibition) responsible for purposeful, goal-directed behaviour. The frontal cortex is thought to regulate EF, a brain region known to continue maturing throughout adolescence, causing EF to develop until early adulthood. Although having some weakness in lexical performance, recent studies have provided evidence that bilinguals have advantages in the development of EF. One plausible explanation for this is that bilinguals, in order to be able to use two languages in parallel, need to switch between languages and constantly inhibit the unused language to prevent interference with the currently used one. These constant switching and inhibiting processes are managed by EF, leading to their more robust development in bilinguals. A question here can be addressed: how does bilingual education influence the development of EF in high school students? The form of bilingual education is now a popular way of acquiring second language with more children attending this type of schools. Still, the effects of studying in multiple languages on EF are unknown. Is it possible that the process of using two languages in parallel results in the same advantages in bilingual students as it does in born bilinguals? Since EF are linked to many aspects of personality, better EF are associated with the use of more adaptive coping mechanisms, lower level of anxiety and depression, or extraverted, open behaviour – traits that are important for a person's mental health. The aim of the present study is to investigate whether 14-18-year-old students receiving bilingual education have the same advantages in EF as born bilinguals and if so, whether enhanced EF in these teenagers correlate with better mental health. To examine these issues EF will be measured using the go/no-go paradigm, the Stroop-test and the task switching paradigm. To assess mental health and personality traits, the Eysenck Personality Questionnaire, The Beck Depression Index, the CISS-48 Coping Mechanisms Inventory and the Spielberger State/Trait Anxiety Inventory will be administered. The current presentation addresses the theoretical background of the present study (including research plan), putting its educational and psychological significance in perspective.

---

## THE POSSIBILITY OF TESTING THE BEHAVIOURAL ASPECT OF THE SOCIAL REPRESENTATIONS OF HEALTH AND ILLNESS WITH THE HELP OF THE EDIA PLATFORM

**Anita Lele**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* behavioural aspect of the social representations of health and illness; eDia; health, illness

*Moscovici's* theory (1981) about social representations is an interdisciplinary theory that explores the principles guiding naive thinking. Social representations may vary according to the ways different communities are created. The representation always refers to a social object, for example, in the case of *Moscovici*, to psychoanalysis. In our case, it is health and illness. Other studies have focused on, e.g., the social representation of telecommunications (*Fortunati and Manganelli, 2008*), school disciplines (*Audigier, 1999*), aggression (*Muncer, Campbell, Jervis and Lewis, 2001*), success (*Tóth, 2006*) and competition (*Orosz, 2008*). The behavioural aspect of social representations of health and illness provides guidance regarding the decision situations related to our health. We should understand children's knowledge and decisions about health and illness in order to be able to shape these through education.

The aim of this research is to develop a method and a measuring tool for examining the behavioural aspect of the social representations of health and illness. The Electronic Diagnostic Assessment System (eDia) will be used as application interface. Tasks will be created for investigating the behavioural aspect of the social representations of health and illness. Eye tracking analysis has become nowadays a popular tool in research on methodology, partly because of the global effects of the internet. In our planned research eye movement data will be collected by an eye tracking system. Our planned eye-tracking investigation aims to gain insight into how students browse the presented tasks and how they select activities for further exploration. Such understanding is valuable for improved interface design, as well as for more accurate interpretations of implicit feedback.

In Hungary there has not been any research among primary school students about the behavioural aspect of social representations of health and illness with eDia.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## A JÁTÉK MINT OPTIMÁLIS TANULÁSI KÖRNYEZET – JÁTÉKOSÍTÁS A GYAKORLATBAN

**Damsa Andrei \*, Putz Ádám \*\***

*\* PTE Pszichológia Intézet, Alkalmazott Pszichológia Doktori Program*

*\*\* PTE Pszichológia Intézet, Evolúciós- és Kognitív Pszichológia Doktori Program*

**Kulcsszavak:** játékosítás, tervezési alapelvek, játékok, tanulás, motiváció; játékosítás a gyakorlatban; attitűdváltozás

A szabálykövetés, a tudásanyag-elsajátítás, a normatív rendszerbe való beilleszkedés, valamint a különböző típusú feladatok megoldása az iskolában és a játékokban egyaránt megjelenik. Első ránézésre talán zavarosnak tűnik a kapcsolat, ha azonban közelebbről megvizsgáljuk a tanulási folyamatok mögött meghúzódó kognitív mechanizmusokat, észrevehetjük, hogy igencsak közel áll az iskolai teljesítés a játékokban tapasztalható problémamegoldási folyamatokhoz.

Felmerülhet bennünk tehát a logikus kérdés: (1) miért szeretünk játszani, és hogyan lehet ezt a fajta motivációs erőt átültetni egy alapjában véve nem játékos közegbe, például az oktatásba; (2) melyek azok a tényezők, amelyekre a játéktervezők odafigyelnek, a tanárok viszont legtöbbször figyelmen kívül hagynak; (3) hogyan lehetne egy tanóra annyira izgalmas és érdekesítő, mint egy játék?

A poszter célja az elméleti alapvetések ismertetésén túl egy vizsgálat bemutatása, melyet a Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karának pedagógia BA szakos hallgatóival (N=92) végeztünk. Arra voltunk kíváncsiak, hogy milyen mértékben változtatja meg a diákok tantárgy iránti attitűdjét a játékosítás. Ennek érdekében egy játékosított kurzus első, valamint utolsó óráján egy 20 itemes attitűdkérdőívet töltöttünk ki a hallgatókkal, melynek átlagpontszámait az SPSS 19.0 szoftverben összetartozó mintás t-próbával vetettünk össze. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a hallgatók tantárgy iránti attitűdje szignifikáns növekedést mutatott a félév végére [ $t(91) = -2,499$   $p < 0,02$ ]. A növekedés mértéke megközelítette a 14%-ot.

Úgy véljük, hogy a tantárgyak játékosítása minden korosztály számára élvezhetőbbé és effektívebbé teheti a tanulást. A játékosítás lehetővé teszi a tanárok számára, hogy személyre szabott feladatokkal kiaknázzák tanulóik erősségeit, így motiválva őket az órai aktivitásra és az otthoni készülésre. Bízunk benne, hogy ez a Magyarországon még újnak számító megközelítés hamarosan széles körben elterjed a hazai tantermekben is.

**B3**

## ÓVODÁSOK IDŐJÁRÁSSAL KAPCSOLATOS TUDÁSSZERKEZETÉNEK VIZSGÁLATA SZÓASSZOCIÁCIÓS MÓDSZERREL

Daru Katalin

*DE Neveléstudományi Doktori Program*

*Kulcsszavak:* óvodáskor; tudásszerkezet; szóasszociációk

A szóasszociáció nagy hagyományokkal rendelkező pszichológiai módszer (*Thorne és Henley, 2000*), mely alkalmas a mentális lexikonra vonatkozó következtetések levonására (*Galton, 1879*), ugyanakkor nagy népszerűségnek örvend a természettudományos kutatások terén is (*Kostova és Radoynovska, 2008; Nakiboglu, 2008; Sendur, Özbayrak és Uyulgan, 2011; Timur, 2012*). A konstruktivista tanulásméltélet térnyerésével hangsúlyosabbá vált feltáró módszerek közé tartozik, amely jól alkalmazható a tudásszerkezet feltérképezésére. A téma gazdag nemzetközi irodalma mellett a hazai kutatások sorában is találunk szóasszociációs vizsgálatokat (*Cser, 1939; Gósy és Kovács, 2001; Kluknavszky és Tóth 2009; Tóth és Sója-Gajdos, 2012*), ám az eljárás használata óvodások körében kevésbé elterjedt (*Neuberger, 2008*).

Kismintás kutatásunkban óvodások fogalmi struktúráját vizsgáltuk nyolc hívófogalom (időjárás, eső, szél, csapadék, tavasz, nyár, ősz, tél) segítségével, szóasszociációs módszerrel.

A mintát 4-6 éves újpesti óvodás gyermekek képezték, összesen 42 fő. Az adatfelvételre 2013 februárjában került sor, a felmérést kétszemélyes helyzetben, interjú formájában végeztük. Az óvodások válaszaiból megállapítottuk az asszociációk korra és nemre vetített átlagát. Kiszámítottuk a hívófogalmak kapcsolati együtthatóit, a kapcsolatok erősségét. A gráfokkal ábrázolt asszociációs hálóban az asszociációk százalékos előfordulási gyakoriságát tüntettük fel. *Gósy és Kovács (2001)* asszociációs tipológiája szerint is értékeltük a válaszokat.

A hívófogalmak között a fiúk esetében kevesebb, de erősebb kapcsolatot, a lányoknál több, de főleg gyenge kapcsolatot találtunk. A karakteresebb évszakok, amelyekhez jellegzetes, élménydús tevékenységek köthetők, nagyobb számú, főleg cselekvéssel kapcsolatos asszociációt hívtak elő. A fiúk a nyár, a lányok a tél fogalmához társították a legtöbb kifejezést. A gyerekek a többségük előtt ismeretlen csapadék hívófogalomhoz hangalaki hasonlóság alapján társítottak szavakat (csap, szakadék).

A vizsgált minta alacsony elemszáma ellenére az óvodások körében végzett vizsgálat eredményei bizonyították a módszer kisgyermekkorú alkalmazhatóságát. Alapul szolgálnak folyamatban lévő nagyobb mintán végzett kutatásunkhoz – amely az iskolaérettségi vizsgálatra utalt gyermekek szóasszociációs felmérésén alapul –, melynek előzetes eredményeiből is ismertettünk néhányat a poszterbemutatón. Eredményeink hozzájárulhatnak a gyermekek, tanulók fogalmi struktúrájának megismeréséhez, összehasonlításához, a fogalmi váltás kimutatásához.

---

A kutatást az OTKA (K-105262) támogatta.

## JÓ TANULÓ JÓ SPORTOLÓ? – SERDÜLŐ TANULÓK SZERFOGYASZTÁSÁNAK ÉS ISKOLAI ÉRDEMJEJEINEK VIZSGÁLATA SPORTOLÁSI STÁTUSZUK TÜKRÉBEN

**Mikulán Rita**

*SZTE JGYPK Testnevelési és Sporttudományi Intézet*

**B3**

*Kulcsszavak:* sport, iskolai teljesítmény, serdülők; dohányzás, alkoholfogyasztás

Számos tanulmány szerint a tanulók fizikai aktivitása, teljesítőképessége kedvezően befolyásolja az iskolai teljesítményüket. A sportolói életmódról gyakran feltételezik, hogy az kizárja vagy legalábbis csökkenti a legális és illegális szerhasználat gyakoriságát. A valóságban azonban nem mindig ezt tapasztaljuk. A szakirodalomban található eredmények sem egységesek: dohányzás és tiltott drogfogyasztás tekintetében a szerzők nagy része negatív összefüggést talált a sportolással, az alkoholfogyasztás esetében pedig egymásnak ellentmondó eredményekről olvashatunk.

Vizsgálatunk célja, hogy a sportolási státusz tükrében elemezzük a serdülőkorú tanulók szerfogyasztásának és iskolai teljesítményének jellemzőit. A felméréshez önkéntes kérdőívet alkalmaztunk, melyben rákérdeztünk a tanulók korára, nemére, sportolási és szerfogyasztási szokásaira, leggyakrabban kapott érdemjegyeire, a szülők iskolai végzettségére és a család gazdasági státuszára. A kérdőívet összesen 317 fő tanuló (69% fiú és 31% lány) töltötte ki, az adatgyűjtés három szegedi középiskolában történt. A tanulók részvétele önkéntes volt. Az adatokat SPSS 20 statisztikai programmal értékeltük ki Mann-Whitney- és Kruskal-Wallis-próbák alkalmazásával.

A kutatásban részt vevő tanulók 48,6%-a sportolt versenyszerűen, 51,4%-a pedig nem versenyszerűen. A versenyszerűen sportolók szignifikánsan gyakrabban kaptak jobb érdemjegyet, mint a nem versenyzők. A versenyző lányok szignifikánsan gyakrabban jelöltek be magasabb osztályzatokat, mint a fiúk. A versenyszerűen nem sportoló fiúk és lányok jegyei között nem volt szignifikáns különbség. A szülők iskolai végzettsége szerint kapott érdemjegyek között szignifikáns különbség volt igazolható: a magasabb végzettségű szülők gyermekei gyakrabban kaptak jobb jegyeket.

A jobb jegyeket gyakrabban kapó tanulók kevesebbszer ittak és dohányoztak a megelőző hónapban. A lányok szignifikánsan kevesebbet ittak, mint a fiúk, de dohányzási szokásaik tekintetében nem volt különbség. A versenyszerűen sportolók és nem sportolók dohányzási és alkoholfogyasztási szokásai között nem tapasztaltunk eltérést. A szülők iskolai végzettsége közül csak az apa iskolai végzettsége ált összefüggésben az alkoholfogyasztási szokásokkal. A dohányzási szokások esetében a szülők iskolai végzettsége szerint képzett alminták jegyei között különbség igazolódott. A magasabb iskolai végzettségű szülők gyermekei kevesebbet dohányoztak a megelőző hónapban. A család becsült anyagi helyzete nem befolyásolta a vizsgált paramétereket.

Kutatási eredményeink alátámasztják azt az egészségfejlesztési törekvést, hogy az iskolának sportolást támogató környezetet kell biztosítania tanulóinak számára.

## A TÉRSZEMLELET VIZSGÁLATA A ZENÉT, TÁNCOT, SZÍNÉSZETET, VALAMINT A KÉPZŐ- ÉS IPARMŰVÉSZETET TANULÓ 14-16 ÉVES TANULÓK KÖRÉBEN

**Bredács Alice**

*PTE PMMIK Pedagógia Tanszék*

*Kulcsszavak:* térszemlelet; művészeti nevelés

Poszterem egy téri képesség vizsgálatáról szóló kutatást mutat be, melyet 14-16 éves művészetet tanuló diákok körében végeztem. A téri képességen kívül a tanulók kreativitásával, érzelmi intelligenciájával, pszichológiai immunkompetenciájával és motivációjával is foglalkoztam. Az adatokat 2005–2009 között vettem fel hat magyarországi városi iskolában. A 300 fős mintát öt és két csoportra bontottam. (Az öt csoportban (60-60 fő) rajzot, zenét, táncot és színészetet tanult, az ötödik csoport a kontrollcsoport volt; a két csoportba: művészetet tanuló és művészetet nem tanuló voltak.) Az adatokat SPSS statisztikai programmal dolgoztam fel.

A továbbiakban a téri képességet kiemelve mutatom be a vizsgálat eredményeit. A vizsgált konstruktum fogalmát és struktúráját egyfelől az elméleti háttér ismertetése miatt vázolom, másfelől azért, mert ezek között található azok a faktorok, amelyekkel dolgoztam.

Kutatásom arra kereste a választ, hogy (1) jobb-e a művészetet tanuló téri képessége, mint a művészetet nem tanulóké; (2) olyan különbség van-e a művészetet tanuló művészeti területenkénti csoportjai között, amilyenre a tanáraik számítanak; (3) a korábbi kutatási eredményekhez hasonlóan alakulnak-e a különbségek a fiúk és lányok téri képességei között?

Mérőeszközként a Kocka tesztet használtam, amely a vizuális megragadás és a verbális-logikai tudatosság képességeit mutatja meg. Emellett a tanárok véleményét kérdeztem meg tanulóik téri képességeire vonatkozóan.

A kutatásunk eredményei szerint a művészetet tanuló teljes teszten nyújtott teljesítménye háromszor volt jobb, mint a művészetet nem tanulóké, a kockaszámlálásban két és fél-szer, a verbális indoklásban hatszor voltak jobbak a kontrollcsoportnál.

A művészetet tanuló közül a legjobb térszemlelettel a táncot és a rajzot tanuló rendelkeztek, a leggyengébbel a zenét tanuló. Meglepő volt a színészetet tanuló eredménye, mert a kockaszámlálást a legjobban, míg a verbális indoklást a leggyengébben oldották meg. A rosszul kommunikálóknak tartott „rajzosok” indokolták a megoldást legjobban.

Ellentétben a korábbi kutatási eredményekkel a művészetet tanuló lányok jobban teljesítettek, mint a művészetet nem tanuló fiúk. A művészetet tanulóknál a verbális indoklást a fiúk a lányokkal megegyezően, a kontrollcsoportban pedig a lányoknál jobban oldották meg.

Az eredmények a kombinált t-próbával és a Kruskal–Wallis-teszttel szignifikánsak, de a nemek szerinti bontásban magasak a szórások. Ezért indokolt az eredmények másik teszttel történő további vizsgálata.

Nem állítható, hogy a művészetet tanuló esetében nem játszanak szerepet a jobb téri képességek, és az sem, hogy eredményeikre csak a fejlesztő programok vannak hatással. Az azonban biztos, hogy ezek a képességek a direkt fejlesztés hatására (az arra érzékenyített időszakban) markánsan ki is fejlődnek. Ezért a közoktatásban nem szabad elhanyagolni a téri képességek fejlesztésére nagyon alkalmas vizuális nevelést. Egy longitudinális vizsgálat az említett problémák felderítésére pontosabb válaszokat adhat. A közeljövőben ezen fogok dolgozni.

## HAZAI KÖRKÉP A HÁTRÁNYOS HELYZETŰ FELNŐTTEK KOMPETENCIÁIRÓL AZ EGYES RÉGIÓK TEKINTETÉBEN

**Köpeczi-Bócz Tamás, Komora Nóra**  
*Türr István Képző és Kutató Intézet*

*Kulcsszavak:* hátrányos helyzetű felnőttek; régió; kompetencia

**B3**

A poszterbemutató alapjául szolgáló kutatás célja az volt, hogy egy pilotprogram lebonyolításával információt nyerjünk a vizsgálat keretében használt kérdőív alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól, valamint a vizsgált célcsoport jellemzőiről. Jelen kutatásunkat 3061 fő hátrányos helyzetű felnőtt bevonásával valósítottuk meg, kérdőíves módszerrel országos szinten. A vizsgálati populációt azok a TÁMOP 5.3.8-B projekt célcsoportjába tartozó hátrányos helyzetű magyarországi lakosok alkották, akikkel a Türr István Képző és Kutató Intézet (TKKI) munkatársai sikeresen felvették a kapcsolatot.

A minta tagjainak legnagyobb hányada, közel egyharmada, az észak-alföldi régióban élt az adatfelvétel időpontjában (29%). Megközelítőleg a válaszadók egynegyede (24%) dél-alföldi, hozzávetőleg egyötödük (20%) észak-magyarországi. A többi régiót a megkérdezettek 7-12%-a képviselte. Ennél alacsonyabb arányszámot csak Közép-Magyarország esetében mértünk; a válaszadók mindössze 1%-a él ebben a régióban. Az itt élők esetében mért eredményeket a továbbiakban ugyan feltüntetjük, de az alacsony elemszám miatt értékelésre, elemzésre nem kerül sor. Az egyes régiók résztvevőinek iskolai végzettsége megközelítően azonos.

Az adatfelvétel során rögzítésre kerültek a válaszadók demográfiai jellemzői. Ezeket az adatokat a háttérkérdőív tartalmazta. Emellett egy olyan speciális munkafüzet kitöltésére is felkérték az érintetteket a TKKI munkatársai, amely többek között az alábbi kompetenciák mérésére volt alkalmas: (1) dokumentumelemzés, (2) számolás, (3) problémamegoldás, (4) közösségi együttműködés, (5) munkamotiváció.

A dokumentumelemzés kapcsán elért eredmények összevetése alapján elmondhatjuk, hogy a dél-alföldi válaszadók között magasabb volt az erős eredményt elérték aránya (27%). A számolási készségek tekintetében a dél-alföldiek (28%) és az észak-magyarországiak (21%) között voltak többen a jobb teljesítményt nyújtók. Ugyancsak erősebb készségek jellemzik (ezen a téren is) a városokban élőket (38%). Nem tekintetében ezúttal nem találtunk számottevő eltérést. A problémamegoldás terén is a már erősnek megismert csoportok mentén mértünk jobb kompetenciákat. Ebben az esetben is a dél-alföldiek (29%) teljesítettek jól. Közösségi együttműködés és munkamotiváció tekintetében összességében a dél-alföldi és észak-magyarországi válaszadók bizonyultak a legjobbnak.

Az eredmények tekintetében elmondható, hogy hazánk egyes régióiban jelentős különbség mutatkozik a hátrányos helyzetű felnőttek kompetenciaértékeiben, így az egyes képzési, fejlesztési programok tervezésénél javasolt a mért különbségek figyelembevétele.

## AZ ÖKOISKOLAI KÖRNYEZETI NEVELÉS EREDMÉNYEINEK MÉRÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

**Horváthné Lázár Gabriella**

*Petőfi Sándor Általános Iskola, Gárdonyi Géza Általános Iskola tagintézmény*

*Kulcsszavak:* ökoiskola, környezeti szemléletformálás; empirikus kutatás; statisztikai elemzés

Korunk egyik fontos kérdése és megoldandó feladata környezetünk védelme, megóvása és minél kisebb mértékű terhelése. A korai környezeti nevelés elengedhetetlen, hiszen gyermekeink lesznek a jövő tudatos fogyasztói, ha nevelésük ma megfelelő mederben folyik.

Az oktatás előtt álló kihívás tehát, hogy a gyermekek szemléletmódját a kezdetektől olyan irányba terelje, mely gondolkodásukban és megnyilvánuló cselekedeteikben is a fenntarthatóságot szolgálja.

Az Oktatási és Kulturális Minisztérium és a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium közösen létrehozta az Ökoiskola címet. Az Ökoiskola cím a legmagasabb állami kitüntetés, amit oktatási intézmény kaphat a természet- és környezetvédelem, valamint az fenntarthatóságra nevelésben nyújtott munkájáért. Intézményünk, a dunaujvárosi Gárdonyi Géza Általános Iskola immár második alkalommal nyerte el az Ökoiskola címet. A cím elnyerése óta különös hangsúlyt fektetünk a környezeti nevelés fontosságára. Az ökoiskolai tevékenységeket programok, projektek formájában tanórai és tanórán kívüli keretek között valósítjuk meg változatos oktatási módszereket alkalmazva.

A program során igen fontos volt, hogy a környezeti nevelésben elért eredményeket egzaktt módon mérjük, értékeljük, és ezek segítségével kijelöljük a további lépéseket. Az eredmények mérésére egy kérdőíves vizsgálatot végeztem ugyanazon diákok körében, először a program kezdetén, majd bő egy évvel később, aminek célja az volt, hogy a program hatására bekövetkező szemléletváltozást mérni tudjam.

A felmérés eredményeit többféle módon elemeztem. Az eredményeken hipotézisvizsgálatot végeztem egymintás t-próba alkalmazásával, valamint oszlopdiagramon ábrázoltam a diákok szemléletmódjában bekövetkezett pozitív változásokat. Ezt követően az SPSS számítógépes program segítségével korrelációvizsgálatot végeztem. A vizsgálat bizonyította, hogy a programban részt vevő diákok körében mért fejlődés igen nagy valószínűséggel nem a véletlen műve, hanem a tudatos szemléletformáló tevékenységeknek, programoknak köszönhető.

A program alkalmazásával függetlenségvizsgálatot is végeztem. Az eredmények azt mutatták, hogy sok esetben legalább közepes erősségű kapcsolat van az egyes ökoiskolai tevékenységek hatásai között, azaz valamilyen célzott tevékenység egy más jellegű tevékenységre vagy viselkedésre is pozitív hatással van.

A vizsgálat eredményeképpen megállapíthatjuk, hogy az intézményben szervezett, és sok tekintetben eredményes környezeti nevelés folyik. Az elért eredmények mindössze egy év tudatos munkájának köszönhetőek. Ezzel valószínűsíthető, hogy az általános iskolai diákok első osztálytól kezdett jól szervezett szemléletformáló képzése gyökeresen pozitív irányban változtatja meg a ma még sok esetben a környezet iránti közömbös vagy negatív viselkedést, életmódot.



## A TANULÓK TUDÁSSZERKEZETÉNEK, FELADATMEGOLDÓ MÓDSZERÉNEK ÉS SIKERESSÉGÉNEK VIZSGÁLATA EGYSZERŰ KÉMIAI SZÁMÍTÁSOKBAN

**Tóth Zoltán, Sebestyén Annamária**  
*DE TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék*

**B3**

*Kulcsszavak:* tudásszerkezet; feladatmegoldás; kémia

Számos tanulmány (pl. Schmidt, 1997; Tóth és Kiss, 2005; Lee, Tang, Goh és Chia, 2001) foglalkozik a tanulók egyszerű kémiai számítások megoldása során használt stratégiáival, a feladatmegoldás sikerességével és kognitív változóival. Viszonylag kevés tanulmány szól a feladatmegoldó módszerek és a tudásszerkezet kapcsolatáról (Tóth és Sebestyén, 2009; Sebestyén, 2013), valamint a kémiai számítási feladatok megoldásában kezdők és szakértők tudásszerkezetének különbözőségéről. Korábbi vizsgálatainkban (pl. Tóth, 2012) sikeresen alkalmaztuk a tanulócsoportok jellemző tudásszerkezetének feltárására az ún. tudástérelméletet (Doignon és Falmagne, 1999).

Kutatásunkban a következő kérdésekre kerestünk választ: (1) van-e különbség a különböző megoldási módszert használó tanulócsoportok jellemző tudásszerkezetében; (2) van-e különbség az egyszerű kémiai számítások megoldásában kezdők és haladók jellemző tudásszerkezetében?

A vizsgálathoz egy olyan nyílt végű írásbeli tesztet használtunk, amely tartalmazott egy összetett feladatot („Hány gramm szén van 96,0 g  $MgC_2$ -ban?”), valamint három további egyszerű feladatot a számításba jövő megoldási módszerek lépéseinek megfelelően. A vizsgálatban 42 iskola 1058 tanulója (7-10. osztály) vett részt. Az összetett feladatban használt megoldási módszer (mólmódszer, hármasszabály, kevert módszer, nem azonosítható módszer), valamint az összetett feladat sikeressége alapján (kezdők és szakértők) a tanulókat különböző csoportokba soroltuk, és a tudástérelmélet segítségével meghatároztuk a négy feladat megoldásához szükséges tudásuk hierarchiáját, a csoportok jellemző tudásszerkezetét.

Eredményeink szerint a tanulóknak kb. 40%-a használt valamilyen jól azonosítható megoldási módszert az összetett feladat megoldásában. Azok a tanulók, akik az összetett feladatot nem oldották meg, vagy nem azonosítható megoldási módszerrel próbálkoztak, jóval gyengébb (30%-os) teljesítményt értek el a teljes feladatlapon, mint azok, akik valamilyen jól azonosítható megoldási módszert használtak (56-70%).

A különböző, jól azonosítható megoldási módszerrel dolgozó tanulócsoportok jellemző tudásszerkezete nagyon hasonló. Mindegyikben alapvető az egyenes arányosság mint tudáselem ismerete. A tudásszerkezetben az összetett feladat csupán az egyenes arányosságra épül. Ez vagy arra utal, hogy a tanulók a megtanult megoldási módszereket mechanikusan, fogalmi megértés nélkül használják, vagy pedig esetükben az összetett feladat megoldása nem igényli valamennyi részismeret mozgósítását.

A kezdők és a szakértők jellemző tudásszerkezetének különbözősége az utóbbi magyarázatot támasztja alá. A szakértők tudásszerkezetében az összetett feladat megoldásához szükséges tudáselemre épülnek az egyes megoldási lépésekhez tartozó tudáselemek. Ezzel szemben a kezdők jellemző tudásszerkezetében az egyenes arányosság mint tudáselem az alap, és az összetett feladat a hierarchia csúcsán helyezkedik el.

A kutatást az OTKA (K-105262) támogatta.

## KÍSÉRLET BÖLCSÉSZHALLGATÓK PROCEDURÁLIS TUDÁSÁNAK MEGISMERÉSÉRE

**Eszterág Ildikó**

*Kulcsszavak:* procedurális tudás; portfólió; tartalomelemzés

Az egyetemekre bekerülő hallgatók kompetenciáit a közoktatásban meghatározott standardok és az ott megszerzett tapasztalatok alakítják. Egyetemi képzésük jellegét felsőoktatási követelmények határozzák meg, míg munkaerőpiaci alkalmasságukat az adott szektorban szükségesnek vélt kompetenciák megléte alapján ítélik meg a munkáltatók. Általános tapasztalat, hogy az egyetemi oktatók alulteljesítő hallgatókról, a munkáltatók az általuk elvárttól eltérő kompetenciákkal rendelkező pályakezdőkről panaszkodnak.

A panaszok mögött húzóódó egyik ok a tömegoktatás sajátosságaiban rejlik, mely során átlagos vagy az alatti képességekkel rendelkező, motiválatlan, felületes tudással rendelkező és rövid távú célokat megfogalmazó egyetemistákat is nagy számban képeznek, de úgy, hogy sem e sajátosságokat, sem a potenciális munkáltatók igényeit nem veszik figyelembe. Szükséges lenne ezért a kritériumok összehangolása.

A poszter annak a kísérletnek az ismertetésére vállalkozik, amely „kezdő” hallgatók műveleti/procedurális tudásának megismerésére irányult. Előfeltevésem az, hogy a felsőoktatás alapszintjén a hallgatók tanulási teljesítménye döntően nem deklaratív, hanem procedurális tudásuk függvénye, ismeretszerzésüket ennek minősége determinálja, s későbbi munkavégzésükre is leginkább ez van hatással.

A kísérlet során tanulói portfóliók elemeit használtam fel annak megállapításához, milyen műveletek végzésére képesek a bölcsészhallgatók. Azt vizsgáltam, lehetséges-e a tartalomelemzés módszerével bármit is megtudnunk azokról a folyamatokról, amelyek eredménye egy-egy hallgatói produktum (esszé, PPP stb.).

A vizsgálatban első éves andragógus hallgatók munkáit értékeltem az Európai uniós ismeretek tantárgyhoz kötött portfólió elemeinek felhasználásával. A portfólió összeállításakor olyan kritériumokra voltam tekintettel, amelyek megjelennek a középiskolai, az egyetemi és a munkaerő-piaci elvárások között is (információszerzés, információnyújtás, kritikai gondolkodás, önreflexió, értelmezés, struktúraalkotás, alkalmazási képesség), és a feladatokat ezeknek megfelelően határoztam meg, összehangolva a tudományos kutatás menetével.

A vizsgálat során 20 hallgató 7 elemből álló portfólióját elemeztem a tartalomelemzés módszertanának felhasználásával olyan témán (EU története, szervezete és működése), amely korábbi tanulmányaik során tananyagként nem jelent meg. Az eredmények egyrészt azt mutatják, hogy a tartalomelemzés módszertana segítség lehet a procedurális tudás megismerésére, másrészt alátámasztják azokat az ismereteinket, amelyek arról szólnak, hogy még a jobb képességű diákok sem képesek összetett feladatok elvégzésére, s jobb teljesítményt ott érnek el, ahol reprodukcióra van szükség. Ez azonban a munkáltatók igényeinek a legtöbb esetben nem felel meg. E vizsgálatok talán hozzásegíthetnek az egyetemi tanításmódszertan pontosabb meghatározásához.

## A TANÍTÁSI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSA A GYAKORLATBAN

**Habók Anita**

*SZTE Neveléstudományi Intézet*

*Kulcsszavak:* tanítási módszerek; tanári interjú

A tanulók tanulási szokásait meghatározza, hogy milyen módszerekkel közvetítik számukra a tananyagot, milyen tanulási stratégiákkal találkoznak az iskolában. Hangsúlyos, hogy olyan tanulási stratégiákat és technikákat sajátítsanak el, melyeket a tananyagtól függően tudnak alkalmazni később is. A tanárok részéről szükség van az állandó módszertani megújulásra, mely a közvetített ismeretek aktualizálását is magában foglalja. Interjú vizsgálatunk célja a tanítási stratégiák és módszerek használatának, valamint az értékelési szokásoknak a feltárása volt.

Poszterünk a tanítási stratégiák és módszerek gyakorlati alkalmazását mutatja be. A vizsgálat során választ kerestünk arra, hogy a tanárok mely technikákat alkalmazzák a tanulók tanórai aktivitásának növelése érdekében, hogyan szervezik a különböző képességű és tudásszintű tanulók munkáját az órán, hogyan motiválják azokat a tanulókat, akiknek a motivációs szintje alacsony. Törekedtünk továbbá annak feltárására is, hogy a tanárok mit tekintenek jól sikerült órának és milyen jellemzők alapján állítják ezt. Kutatásunk mintáját 1-6. évfolyamokban tanító általános iskolai tanítók és tanárok (N=31) alkották. Az interjú tervezéséhez *Sántha* (2007) kvalitatív kritériumkatalógusát használtuk fel. Az adatfelvevő személye megegyezett minden interjúnál. A válaszok elemzésénél kategóriákat alakítottunk ki, mely segítette a válaszok fókuszálását.

A tanári válaszokból az derült ki, hogy a módszerek közül a csoportmódszereket választják a legtöbben, ezen belül a kooperatív módszert, valamint négyen kiemelték, hogy alkalmazzák a projekt módszert is. A játék tanórai használata is gyakori, igyekeznek a tanárok játékos elemeket az oktatásba vinni. A frontális módszerek előnyeit hangsúlyozták a tanárok, azonban kiemelték azt is, hogy lényegesnek tartják, hogy ne kerüljön túlsúlyba a frontális módszer használata. A tanulók közötti különbségek esetén a tanárok gyakran alkalmazzák a differenciálást, mely a differenciált tanulásszervezés mellett a differenciált értékelésre is vonatkozott, a kritériumorientált értékelést háttérbe szorítva. A tanárok beszámolóiból kiderült, hogy dicsérettel, szóbeli figyelmeztetéssel, értékeléssel igyekeznek a tanulók motiváltságát elérni, valamint a játék és játékos feladatok által próbálnak sikerélményt biztosítani. Összességében megállapítható, hogy a tanárok fontosnak tartják a szakmai fejlődést, sokan a megkérdozettek közül több diplomával rendelkeznek, azonban döntően nem célozzák meg további diploma megszerzését különféle okok miatt, rövidebb továbbképzésen, tanfolyamon azonban készek gyarapítani és megújítani ismereteiket.

Mivel eddig kérdőíves mérések történtek a tanulók tanárokkal, iskolával kapcsolatos véleményeinek és attitűdjének feltárására, a kutatás következő lépéseként tanulói interjúkat készítettünk majd, melyekben a tanulók szemszögéből vizsgáljuk a tanulási szokásokat és a tanáraik tanítási stratégiáit, valamint az értékelési gyakorlatot.

**B3**

## A STEM TANTÁRGYAK TECHNOLÓGIÁKKAL VALÓ OKTATÁSÁNAK SEGÍTÉSE FEJLESZTÉSEL ÉS KUTATÁSSAL

Lavicza Zsolt \*, Koren Balázs \*\*, Juhos István \*\*\*

\* *University of Cambridge*

\*\* *ELTE TTK Matematikai Intézet*

\*\*\* *Geomatech Project*

*Kulcsszavak:* matematika; STEM; technológia

A technológia egyre fontosabbá válik a XXI. századi matematikai és természettudományos tanításban és tanulásban. Számos kísérlet volt arra, hogy a technológiát integrálják az oktatási rendszerekbe, de átfogó fejlesztések és kutatás nélkül ezeknek a kísérleteknek az eredménye korlátozott maradt. A közelmúltban megkezdett GeoMaTech projekt célja, hogy jó minőségű oktatási anyagokat és tananyagokat fejlesszünk a magyar tanárok és diákok számára mind a tizenkét évfolyamon. Ezeket az anyagokat (több mint 1200 matematikai és 600-nál több természettudományos tananyagegységet) online környezetbe építjük be, amely elektronikus tankönyvként, otthoni rendszerként és virtuális osztályteremként is használható lesz. A tananyagfejlesztés mellett hatvanórás továbbképzést fogunk tartani több mint 2500 tanárnak 800 iskolában Magyarországon. Ezen felül még többfajta tevékenységet szervezünk tanároknak és diákoknak egyaránt: versenyeket, matematika és természettudományos kiállításokat, workshopokat. A technológiai hátteret a projekthez a GeoGebra (<http://geogebra.org>) adja. A Geogebra egy nyílt forráskódú, dinamikus, matematikai szoftver, amelyet több mint 30 millió diák és tanár használ a világon. A GeoMaTech projekt minden tevékenységét egy erős kutatói csoport segíti és értékeli. A kutatói csoport beépíti a projektbe a magyar oktatási tradícióból táplálkozó, *Pólya*, *Lakatos* és *Dienes* nevéhez köthető tanítási módszereket és oktatási anyagokat, valamint más országok sikeres, technológiát integráló törekvéseit is. A kutatói csoport egy pilotprogramot is működtetni fog, megközelítőleg 3000 diák részvételével. A pilotprogram fel fogja mérni a GeoMaTechnek a tanárok és diákok tanulására, a matematika és természettudományok megértésére gyakorolt hatását. A projektben több hazai és nemzetközi szakemberrel és kutatóval próbálunk együtt dolgozni, akik hasonló projekteket terveznek a régiójukban. Poszterünkön bemutatjuk a GeoGebra szoftvert, a GeoMaTech projekt eddigi és jövőbeni munkáját, a szoftverfejlesztés irányait és a GeoMaTech kutatási és értékelési csoport céljait, valamint reméljük, hogy a résztvevőkkel együttműködési lehetőségeket is kialakíthatunk.

## TERMÉSZETTUDOMÁNYOS MEGISMERÉSI MÓDSZEREK KISGYERMEKKORBAN

**Molnár Milán**

*SZTE Neveléstudományi Doktori iskola*

*Kulcsszavak:* természettudományos nevelés; kisgyermekkor; kísérletek

**B3**

A kisgyermekkorai természettudományos neveléssel kapcsolatos programunkat 2010-ben indítottuk el Szegeden az akkori Százszorszép Gyermekeház gondozásában. 2012-ben a Pedagógiai Értékelési Konferencián már bemutattuk a program átfogó képét. Most egy konkrét módszert ismertetünk.

A természettudományos megismerés – és egyben minden tudományos megismerés – alapvető eszköze a modellalkotás és a mérés. A természettudományos nevelésben rendkívül fontos, hogy ne csak az általunk választott tudományterület összefüggéseire, hanem a tudományosság módszereire is felhívjuk a gyerekek figyelmét. Ezen keresztül közelebb vezethetjük őket a világ önálló megismeréséhez. A természetes kíváncsiság adott a gyerekeknél, és amennyiben az ebből fakadó kérdéseket megfelelő válaszokkal illetjük, ez fenn is tartható; de igazi természettudományos érdeklődés és ebből fakadó későbbi pozitív természettudományos tantárgyi attitűd csak akkor alakítható ki, ha a világ önálló megismerésére alkalmas módszereket, gondolati sémákat is adunk a gyerekeknek.

Az általunk választott módszer pontosan ezt hivatott elérni. A mindennapi természeti jelenségekre vonatkozó gondolatébresztő kérdésekkel egyszerű kísérletek megtervezésére vezetjük rá a gyerekeket. A kísérletek elvégzése után a gyerekek megalkotják saját modelljüket a világról. Erről a modellről mi nem mondunk sem megerősítő, sem elmarasztaló véleményt, csak kérdésekkel elérjük, hogy a gyerekek maguk megtervezzenek egy olyan egyszerű kísérletet, mellyel a modell ellenőrizhető. Ezután elvégzik az ellenőrző kísérletet, és maguk állapítják meg – természetesen rávezető kérdések segítségével –, hogy a modelljük helyes volt-e. Poszterünkön konkrét példákat mutatunk be a modellalkotásra és a mérésekre. A modellalkotáshoz talán a legkézenfekvőbb kísérletek az úgynevezett fekete dobozos vizsgálatok. Ezekkel kiválóan modellezhető, hogy miként lehet közvetett kísérletek segítségével megismerni egy fel nem nyitható, közvetlenül nem tanulmányozható rendszer belsejét, működését. Számos formája közül a „zörgetős” és az elektromos fekete dobozokat, valamint a velük végzett kísérletes foglalkozásokat mutatjuk be.

A mérés mint tudományos megismerés szintén könnyedén alkalmazható a kisgyermekkor esetében. Egészen érdekes kísérletek végezhetőek el, és komoly kvantitatív összefüggések ismertethetőek fel a gyerekekkel általuk. Poszterünk ilyen mérési kísérletekre alapozott foglalkozásokat is bemutat.

## TANÍTÓ- ÉS OKTATÓGÉPEK HASZNÁLATA A KÖZOKTATÁSBAN – PEDAGÓGIAI INNOVÁCIÓ A HATVANAS ÉVEK MAGYARORSZÁGÁN

Somogyvári Lajos

*PTE BTK Oktatás és Társadalom Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* oktatástörténet; oktatástechnológia

Kutatásaim az 1960-as évek Magyarországnak képes pedagógiai szaksajtójára irányulnak – nemcsak a képek által teremtett kulturális jelentések, hanem a képek termelése és befogadása is fontos kérdés ebben a kontextusban. A kép ábrázolásmódjairól, kép és valóság viszonyáról szóló hagyományos kérdések mellett a sajtófotók használatát, funkcióit, az általuk teremtett kontextust szintén vizsgálat tárgyává kell tenni. A kutatás alapjául szolgáló képi korpusz öt pedagógiai periodikán (Család és Iskola, Gyermekünk, Köznevelés, Óvodai Nevelés, A Tanító, A Tanító Munkája) alapul, 5371 fotóból áll. A hazai oktatástörténet-írásban a sajtófotó nem megszokott forrásanyag, interdiszciplináris megközelítést kíván: a történeti pedagógiai antropológia segítségével nevelési világokat tárunk fel, melyeket különböző képek és narratívák közvetítenek. Az ikonográfia és narratológia eredményeit hasznosító elemzés egyszerre tár fel egyedi, az adott korra jellemző vonásokat és univerzális pedagógiai tapasztalatokat.

Az 1960-as évek Magyarországnak a tudás és ismeretek robbanásszerű fejlődésének következményeként felmerült az igény a hagyományos módszerek megújítására, a tanítás-tanulás folyamatának hatékonyabbá tételére. A tanulási folyamatról alkotott újszerű elképzelések (a viselkedés algoritmizált módosítása), illetve a válasz-inger kapcsolat mechanikus felfogása utólag visszatekintve nem bizonyult gyümölcsözőnek a pedagógiában, de az újfajta taneszközök elterjedtebbé válása és az 1970-es években létrejövő oktatástechnológia sokat köszönhetett a külföldi modellek 60-as évekbeli recepciójának (*Falus*, 1980). A cél az volt, hogy a tapasztalat helyét átvegye a tudományos megismerés, a pedagógia alakuljon át kísérleti viselkedéselemzéssé (*Kiss*, 1978) – egyedül a tanulót nem vették figyelembe a modell megalkotásánál. Nem születtek elemzések arra vonatkozóan, hogy a motiváció és érdeklődés fenntartását hogyan szolgálják ezek a gépek, illetve milyen hatással lehetnek a gyermekek teljesítményére. A vizsgált időszakban viszont még ígéretes, új iránynak tűnt a tanító-, oktatógépek használata, amely választási lehetőséget nyújthatott a központi állami taneszköz-ellátási rendszer mellett, mivel a tantervi, didaktikai, módszertani és oktatástechnológiai újítások alkalmazása helyi szinten az iskolaigazgatóktól függött.

A bemutatásra kerülő vizsgálat célja az innováció képi és verbális diskurzusának feltárása, illetve hazai oktatástörténeti kontextusba illesztése – az iskolai világ pragmatikus felfogása, a hatékonyságra törekvő koncepciója fogalmazódik meg az újságokban, összefonódva, gyakran vitatkozva az értékkezelő, hagyományos nézetekkel. A ma is releváns probléma első megnyilatkozásai közé tartoznak elemzésre kerülő példáim.

## IKT-ESZKÖZÖK BEVEZETÉSÉNEK ÉS HASZNÁLATÁNAK PROBLÉMÁI AZ OKTATÁSBAN

Ujbányi Tibor, Katona József, Kővári Attila  
*Dunaújvárosi Főiskola*

*Kulcsszavak:* innovatív oktatási módszerek alkalmazása; empirikus vizsgálatok; IKT-eszközök használata

**B3**

Az utóbbi évtizedekben végbement változásoknak köszönhetően az IKT-eszközök felhasználói szintű ismerete mára már gyakorlatilag az általános ismeretek részét képezik, az IKT-eszközök pedig fokozatosan beépültek az oktatásba, azonban ez több problémát is felvet.

A folyamatos fejlesztések révén a különböző technikai eszközök kezelése jelentősen leegyszerűsödött, ami azt eredményezte, hogy sokkal szélesebb körben használhatóvá váltak. Az informatikai eszközök kezelésének elsajátítása azonban nem jelent egyet az informatikai szemléletmód kialakulásával, hiszen azáltal, hogy tudunk kezelni egy eszközt, még nem mondhatjuk el azt, hogy megszereztük az informálódni tudás képességét. Tehát nem elég csak ismerni az információs technológiát, az informatikai szemlélet kialakítása legalább ennyire fontos tényező.

Kutatásunk célja megállapítani az IKT-eszközök használatával kapcsolatosan felmerülő problémák okait és rávilágítani az IKT-eszközök alkalmazásának nehézségeire egy kérdőíves felmérés segítségével. A kapott eredmények kiértékelése és elemzése után pontosabb képet lehet adni az IKT-eszközök alkalmazásával szemben felmerülő nehézségek okairól. Az eredmények ismeretében javaslat tehető a problémák megoldására.

A kutatás céljaként meghatározott problémák kérdőíves felmérése a Dunaújvárosi Főiskola oktatóinak bevonásával történt: az Informatikai, Műszaki és Társadalomtudományi Intézet, valamint a Tanárképző Központnál dolgozó oktatók vettek részt a kérdőív kitöltésében. A megkérdezett oktató kollégák 73%-a férfi, 27%-a pedig nőnemű volt. Az életkorra vonatkozóan a könnyebb besorolhatóság érdekében a kérdőívben nem a pontos életkort kérdezte, hanem korcsoportokat fogalmazott meg. A válaszadók döntő többsége (55%) a 31-40 éves korosztályba tartozik, 24%-uk a 41-50, 9% a 25-30, 6-6% pedig 51-60, illetve az idősebb korosztályba sorolta magát.

A kutatási eredményekből kiderült, hogy a felmért IKT-eszközök oktatásban betöltött szerepével kapcsolatban legnagyobb mértékben az interaktív tábla osztja meg az oktatókat. A többség (27%) közepesnek tartotta az eszköz hasznosságát, tehát semleges álláspontot képviselnek. Azonban biztató jel, hogy összességében 33%-ban vélekedtek jól az eszköz hasznosságáról. Az általános problémák az alábbiakra vezethetők vissza: eszközhasználat ismeretének hiánya (36%), használati hajlandóság, kezeléstechnikai, módszertani nehézségek. A tanárok 61%-a hajlandó lenne részt venni az IKT-eszközökkel kapcsolatos továbbképzésen.

Megállapítható, hogy az oktatók többségének gondot okoz a Dunaújvárosi Főiskola IKT-eszközállományának használata és alkalmazása az oktatásban. A felmérés segítségével sikerült fényt deríteni az IKT-eszközök használatával kapcsolatos nehézségekre, amelyek többek között módszertani és technikai problémákra vezethetők vissza.

## **C1 – FACTORS INFLUENCING STUDENTS’ READING SKILLS**

*Chair:* Edit Katalin Molnár  
*Institute of Education, University of Szeged*

### **Thematic Papers**

#### **Effects of spoken word recognition at school entry on text comprehension in grade 3 are mediated through lexical quality**

Yvonne Neeb, Johannes Naumann  
*German Institute for International Educational Research*

Tobias Richter, Julia Knoepke, Maj-Britt Isberner  
*Psychological Department, University of Kassel*

#### **Examining the relationship between the development of students’ reading in different text formats and the basic cognitive components of reading**

Tímea Török, Renáta Mária Kiss  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

Ágnes Hódi  
*Center for Research on Learning and Instruction, University of Szeged*

#### **Communication support in preschool by reading aloud**

Jane Brodin, Karin Renblad  
*School of Education and Communication (HLK), Jönköping University*

#### **The impact of the family’s cultural capital on young children’s reading habits and attitude**

Anikó Fülekiné Joó  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*



## EFFECTS OF SPOKEN WORD RECOGNITION AT SCHOOL ENTRY ON TEXT COMPREHENSION IN GRADE 3 ARE MEDIATED THROUGH LEXICAL QUALITY

**Yvonne Neeb \*, Johannes Naumann \*, Tobias Richter \*\*, Julia Knoepke \*\*,  
Maj-Britt Isberner\*\***

*\* German Institute for International Educational Research*

*\*\* Psychological Department, University of Kassel*

*Keywords:* reading acquisition; word recognition; longitudinal design

Good text comprehension rests partly on the quality of lexical representations, i.e. reliable and tightly integrated representations of the phonological and orthographical properties of words. Little is known, however, about how the development of lexical quality is related to accurate spoken word recognition. Accurate spoken word recognition might help beginning readers to build lexical representations of words, thereby facilitating the acquisition of word reading and text comprehension skills. The aim of the present study was to investigate more precisely the development of spoken word recognition and its contribution to the development of reading comprehension.

Following these considerations, the present research employed a longitudinal design to examine how the accuracy of spoken word recognition skills develops in beginning readers, and whether the effects of spoken word recognition on later text comprehension skills are mediated through the quality of phonological and orthographical representations of printed words. A sample of 346 German primary school children was tested at school entry for their spoken word recognition. At the end of Grade 1, Grade 2, and Grade 3, spoken word recognition and the quality of phonological and orthographical representations were assessed with computerised tests. In addition, at the end of Grade 3, text comprehension was assessed with a standardised German reading test. Parallel tests were constructed for measuring the quality of phonological and orthographical representations and corresponding spoken word recognition skills. For all predictors, different but parallel item sets were used at different times of measurement.

Latent growth curve modelling indicated that spoken word recognition skill increased through the early years of primary school, following a quadratic trend. While spoken word recognition skill improved substantially between the beginning of Grade 1 and the end of Grade 2, only marginal gains were observed between the end of Grade 2 and the end of Grade 3. Hierarchical linear models indicated that text comprehension at the end of Grade 3 was predicted by spoken word recognition at the beginning of Grade 1. Most importantly, this effect was mediated through lexical quality (phonological and orthographical representations) at the end of Grades 1 and 2.

These results underscore the importance of pre-school language skills, especially the ability to process spoken language, for the development of lexical quality and, as a consequence, of reading comprehension skills.

C1

## EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' READING IN DIFFERENT TEXT FORMATS AND THE BASIC COGNITIVE COMPONENTS OF READING

Tímea Török \*, Ágnes Hódi \*\*, Renáta Mária Kiss \*

\* Doctoral School of Education, University of Szeged

\*\* Center for Research on Learning and Instruction, University of Szeged

*Keywords:* reading development; cognitive components; text formats

There are three cognitive elements which play an important role in reading development: phonological awareness, letter-sound correspondence and rapid automatized naming (Blomert and Csépe, 2012). Previous research has already explored the relationship between these skills and reading development (Nation and Snowling, 2004). These studies measured students' reading skills by means of continuous texts. In the meanwhile, in order to provide a full coverage of the domain, frameworks of large-scale assessment programs are extended to understanding non-continuous texts as well. However, there is scant literature on the relationship between students' development in reading different text formats and the basic cognitive components of reading. Therefore, the aim of this pilot study is to explore the relationship between students' reading developmental trajectory along different text formats and phonological awareness, letter-speech sound processing and perception and identification of orthographic patterns from Grade 1 to 4. This paper, which aims at presenting the first findings, involves a new approach: reading skills as well as the basic cognitive components of reading are measured by means of a computer-based assessment platform, eDia.

Students (N=58) completed a reading literacy test comprising one continuous, one mixed and one non-continuous text (Cronbach's  $\alpha=.71$ ) along with a test battery measuring the basic cognitive components of reading (Cronbach's  $\alpha=.77$ ) in Grade 4. Data show that fourth graders performed well in all tests ( $M_{\text{Reading}}=85.88\%$ ,  $SD_{\text{Reading}}=7.66\%$ ;  $M_{\text{Cognitive}}=90.54\%$ ,  $SD_{\text{Cognitive}}=5.70\%$ ). Results show that there is a significant relationship between students' overall reading performance and syllable segmentation ( $r=.47$ ,  $p<.01$ ) and perception and identification of letter patterns ( $r=.29$ ,  $p<.05$ ). Other subtests of the cognitive test battery do not have a marked influence on students' reading comprehension. There are also significant correlations between test scores in the three reading subtests representing different text formats and syllable segmentation ( $r_{\text{cont}}=.27$ ,  $p<.05$ ;  $r_{\text{mixed}}=.42$ ,  $p<.05$ ;  $r_{\text{non-con}}=.37$ ,  $p<.05$ ). Phoneme identification only showed a relationship with reading a mixed text ( $r=.37$ ,  $p<.01$ ). Regression analysis revealed that altogether the cognitive components account for 30% in the variance of students' reading performance, out of which 19.54% is constituted by syllable segmentation. Data show a similar picture in case of the non-continuous text. However, performance on the continuous text was not significantly affected by the cognitive variables. In the case of the mixed text syllable segmentation and phoneme identification shared the explanatory strength of 13.15% and 12.90%, subsequently.

Data yielded evidence that the impact of phonological awareness varies depending on the text format. Further results will help to examine the shift in dynamics in the development of the above variables over time.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## COMMUNICATION SUPPORT IN PRESCHOOL BY READING ALOUD

**Jane Brodin, Karin Renblad**

*School of Education and Communication (HLK), Jönköping University*

*Keywords:* language development; preschool children

The mission of the Swedish preschools is to stimulate children's learning and development in a holistic way. The goal areas in preschool are language and communication, mathematics, nature science and technology (Lpfö98 rev 2010). There is no other period in life that contains so much learning as the first five years (Renblad and Brodin, 2012; Brodin and Renblad, 2013). A majority of all children (1-5 years) in Sweden attend preschool, thus it plays a key role in children's language development. Reading aloud and storytelling is one way to support children's language development. The project Let's read a book is a part of a three year long cooperation between a municipality in Jönköping's county and the School of Education and Communication (HLK), Jönköping University. The preschool staff and the special pedagogues in the municipality have experienced that there was a number of children who have a poorer language development than earlier. That was the starting point for a common work with literacy development at the preschools. The goal of the initiative was to raise awareness of communication, reading aloud and storytelling impact on children's language development among staff and parents, and to promote the development of the physical environment at each preschool. The purpose here is to present the results of the evaluation and assessment while the development continued. The study is carried out by surveys before and after the project of preschool physical environment and self-evaluation of all teams at the preschools. The target group is eleven municipal preschools, serving 573 children between one and five years of age, and divided into 23 child units. The results show how they use reading aloud. Based on the assessment, reflection on communication of reading and storytelling impacted children's language development and raised the quality at the preschools. All children appreciate reading aloud and storytelling. Their interests in signs, symbols, pictures and letters have increased. The children have improved their vocabulary, their understanding of language, and their phonological consciousness. From the comments of the staff it appears that the children are today better prepared for reading and writing and have developed their fantasy. A majority of the units have routines for reading aloud and storytelling.

C1

## THE IMPACT OF THE FAMILY'S CULTURAL CAPITAL ON YOUNG CHILDREN'S READING HABITS AND ATTITUDE

**Anikó Fülekiné Joó**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* cultural capital; reading habits; reading attitude

On the basis of the results of international student assessments there is a great concern about the declining reading attitude among young people. At the beginning of 21<sup>st</sup> century, in many countries, a great number of adolescents cannot read and do not like reading. Studies show that a positive home reading environment affects the reading attitude (e. g. *Kraaykamp*, 2001). Parents can support their children's reading socialization and form their reading attitude either by setting a good example through their own reading habits and preferences (*Leseman and de Jong*, 1998) or by persuading children that it is good and beneficial to read (*Mathewson*, 2004).

The aim of this study is to examine the impact of the family's cultural capital on reading habits and attitude among young children. The sample of the study represents the 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> graders of 10 primary schools of 7 settlements, including the county seat, in Hajdú-Bihar county, Hungary (N=1,633). Students filled in a paper-and-pencil questionnaire on their reading habits and preferences and indicated their reading attitude on an attitude scale (Cronbach's  $\alpha=.87$ ). Parents' self-reports yielded information on demography and their own reading habits and preferences.

Data show that parental reading habits significantly influence the reading attitude of the age group ( $p<.05$ ). Parents' reading frequency has a positive impact on children's reading attitude. Reading preferences of the mothers have a stronger effect on children's reading attitude than that of the fathers. Children whose families practice reading as a regular family activity show a significantly more positive attitude towards reading ( $p<.05$ ). Attitude is also more favourable provided the source of reading material is the family home. Finally, the amount of money spent on reading by the family correlates with the change of children's reading attitude ( $r=.86$ ).

Consequently, schools, teachers and policy makers should inform parents about these effects in order that parents could be more aware of their influence on children's reading attitude, and would become more active and supportive in children's reading socialization.

## C2 – RENDSZERSZINTŰ ÉRTÉKELÉS

*Elnök:* Vidákovich Tibor  
SZTE Neveléstudományi Intézet

### Előadások

**A rendszerszintű mérések elfogadottsága és tanításra gyakorolt hatása közötti összefüggések vizsgálata pedagógusok körében**

Tóth Edit  
MTA-SZTE Képességfejődés Kutatócsoport

Tóth Krisztina  
SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

C2

**Az országos kompetenciamérés intézményi hasznosítása pedagógusok körében készített interjúk alapján**

Tóth Edit  
MTA-SZTE Képességfejődés Kutatócsoport

Hricsovinyi Julianna  
KLIK Békéscsabai Tankerülete

**A nem formális tanulási környezetben szerzett tanulási eredmények méréséhez és elismeréséhez szükséges rendszermodell kidolgozása**

Farkas Éva  
SZTE JGYPK Felnőttképzési Intézet

**Tanodák eredményességének vizsgálata tényekre alapozott monitoring fejlesztési eredményekkel**

Lannert Judit, Németh Szilvia  
T-Tudok Tudásmenedzsment és Oktatókutató Központ Zrt.

## A RENDSZERSZINTŰ MÉRÉSEK ELFOGADOTTSÁGA ÉS TANÍTÁSRA GYAKOROLT HATÁSA KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA PEDAGÓGUSOK KÖRÉBEN

Tóth Edit \*, Tóth Krisztina \*\*

\* MTA-SZTE Képességfejlesztés Kutatócsoport

\*\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

*Kulcsszavak:* pedagógiai értékelés; adatbányászat

A közoktatás fejlesztése az elmúlt másfél évtizedben nemcsak a nemzetközi szervezetek, hanem egyes államok fókuszába is került, aminek eredményeként országos és nemzetközi tanulóiteljesítmény-mérési programok indultak el, váltak rendszeressé. Ezek a mérések befolyással vannak a pedagógusok tanítási, mérési-értékelési gyakorlatára (l. *Figlio és Loeb*, 2011), ugyanakkor a mérés hatására a tanításban megjelenő változások nem feltétlenül eredményeznek tényleges tudásgyarapodást a tanulók körében (l. *Koretz*, 2008).

Kutatásunk célja, hogy a tanárokat relatív homogén csoportokba rendezzük a rendszerszintű mérésekkel kapcsolatos nézeteik alapján, s vizsgáljuk, milyen különbségek adódnak az így létrejött részminták között tanítási gyakorlatuk vonatkozásában, s hogyan jellemezhetők ezek a csoportok háttérváltozók mentén. A pedagógusok rendszerszintű mérésekkel kapcsolatos nézeteit feltáró kutatás (Tóth és Csapó, 2011) két részkérdőívét használtuk fel: (1) a rendszerszintű mérések elfogadottságát, illetve (2) a mérések hatására a pedagógusok tanításában bekövetkező változásokat feltárókat. A tanárok nézeteit 4 fokú Likert-skálán (1=nem értek egyet, 4=egyetértek) mértük. Az adatgyűjtést 2010 tavaszán végeztük, az országos minta régiók, településtípusok szerint reprezentatív (N=1212). Az elemzéshez a WEKA adatbányászati szoftverben implementált X-középklaszterező algoritmust alkalmaztuk.

Klaszteranalízissel a pedagógusok három csoportját ( $N_{K1}=338$ ;  $N_{K2}=174$ ,  $N_{K3}=700$ ) azonosítottuk (Distortion: 1702,05). Az egyes klaszterbe tartozó tanárokat klasztercentroidokkal jellemezzük, a kérdőívtelemekre kapott válaszok átlagát M-mel jelöljük. Az I. és II. klaszterbe tartozó pedagógusok jellemzően nem tartják hasznosnak, fontosnak a rendszerszintű méréseket ( $M_{K1}$ : 1,52-2,3;  $M_{K2}$ : 1,56-2,3). Ennek ellenére az I. klaszterbe tartozók válaszaik alapján változtattak tanítási gyakorlatukon a mérések hatására, míg a második klaszterbe tartozó kollégáik kevésbé. A III. klaszterbe tartozó pedagógusok az első két csoportba tartozókkal szemben úgy gondolják, a rendszerszintű mérésekre szükség van, tanárként profitálnak belőlük ( $M_{K3}$ : 2,66-3,56), s tanításuk is változott a mérések hatására. A klaszterek között a jobb minőségű, nagyobb időigényű tanári munka ( $M_{K1}$ : 2,59-3,34,  $M_{K2}$ : 1,72-2,42,  $M_{K3}$ : 2,73-3,44) és az erőforrások újraelosztása ( $M_{K1}$ : 2,88-2,96,  $M_{K2}$ : 1,74-1,88,  $M_{K3}$ : 2,83-3,09) kategóriák mentén rajzolódnak ki jelentős különbségek a tanítás vonatkozásában. Nincs statisztikai összefüggés aszerint, hogy a pedagógusok milyen szakon, milyen tagozaton tanítanak és aközött, milyen klaszterbe tartoznak, de a régió ( $\chi^2=61,82$ ,  $p<0,01$ ), a településtípus ( $\chi^2=17,79$ ,  $p<0,01$ ), az életkor ( $\chi^2=29,79$ ,  $p<0,01$ ) vonatkozásában igen.

Az eredmények rámutatnak arra, hogy a válaszadó pedagógusok közel 60%-a elfogadja a mérésekkel szemben, azok eredményei befolyással vannak tanórai munkájukra, ugyanakkor szükség van a mérések céljainak, eredményeinek elfogadásában, a visszajelzések hasznosításában a tanárok támogatására.

---

Tóth Edit publikációt megalapozó kutatása a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS INTÉZMÉNYI HASZNOSÍTÁSA PEDAGÓGUSOK KÖRÉBEN KÉSZÍTETT INTERJÚK ALAPJÁN

**Tóth Edit \*, Hricsovinyi Julianna \*\***

\* MTA-SZTE Képességfejlesztés Kutatócsoport

\*\* KLIK Békéscsabai Tankerülete

*Kulcsszavak:* Országos kompetenciamérés; pedagóguskutatás; pedagógiai értékelés

A fejlett országokra egyre inkább jellemző, hogy tanulóiteljesítmény-mérési programokat működtetnek oktatási rendszerük elszámoltathatósága céljából (OECD, 2011). A hazai oktatásirányításban az Országos kompetenciamérés (OKM) szolgál a kimenet alapú elszámoltatás eszközeül: az eredmények nyilvánossá tétele mellett jogszabály írja elő az iskolák számára az intézkedési terv készítését, amennyiben a tanulók legalább fele meghatározott képességszint alatti teljesítményt ér el adott évfolyamon. Korábbi kérdőíves vizsgálatok (Tóth és Csapó, 2011) rámutattak arra, hogy az OKM-et a pedagógusok hasznosnak, visszajelzéseit áttekinthetőnek, könnyen értelmezhetőnek tartják, ugyanakkor kevésbé értékelték egyet azzal, hogy a mérés a tanulók tudását, az iskolában folyó pedagógia munka minőségét tükrözni tudja.

Kutatásunk célja annak feltárása, (1) hogyan dolgozzák fel az iskolák a mérési eredményeket, (2) mivel magyarázható a pedagógusok negatív attitűdje a mérési eredményekből levont következtetések megbízhatóságával kapcsolatban, (3) a válaszok intézményenként, tanított szakonként milyen mintázatot mutatnak. Jelen vizsgálat egy rendszerszintű teljesítménymérésekkel kapcsolatos nézeteket feltáró pedagóguskutatás része (Tóth, 2011). Az adatgyűjtést félig strukturált tematikus interjúkkal végeztük 2012 májusában egy nagyváros és vonzáskörzetének mint kultúrahordozó egységnek tíz általános iskolájában 5-5, valamint öt középiskolájában 6-6 pedagógussal. Az interjúválaszokat ATLAS ti 6.2.15. és SPSS szoftverrel dolgoztuk fel.

Eredményeink alapján egy-egy intézmény egységes szemlélete rajzolódik ki az OKM eredményeinek felhasználását, hasznosíthatóságát, az eredményekért felelőssé tett pedagógusok körét illetően. Vannak általános iskolák, ahol a matematikai gondolkodás, illetve a szövegértés fejlesztését nemcsak a matematika- és a magyartanárok feladatának tartják. Ez a hozzáállás a középiskolákban egy-egy tanár esetében van jelen. A pedagógusok az OKM FIT-jelentésekkel főként csak értekezleteken találkoznak. A tanulói szintű eredmények áttekintése nem jellemző a pedagógusok többségére. A matematika és a magyar szakos pedagógusok körében nagyobb arányban figyelhető meg, de körükben sem általános (40%-uk említette). Középiskolában nem jellemző a tanulói szintű eredmények feldolgozása. Azokban az intézményekben kapnak nagyobb hangsúlyt a visszajelentések, amelyekben az intézményi átlag elmarad (vagy korábbi években elmaradt) azon részpopulációk átlagától, amelyekbe az intézmény is tartozik. A válaszadó pedagógusok kétharmada szerint a mérés eredményei hatással vannak az iskolai légkörre, harmaduk tudott megnevezni a mérés eredményeihez kötődő konkrét következményeket, ezek főként intézményt érintőek (46%-uk említette a beiskolázást), egyéni szintű következményeket mindössze 3 fő említett.

Vizsgálatunk rámutat arra, hogy az eredmények megfelelő módon történő iskolai hasznosulásához elkerülhetetlen az intézmények támogatása a mérés céljainak megértésében és az eredmények feldolgozásában.

---

Tóth Edit publikációt megalapozó kutatása a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## **A NEM FORMÁLIS TANULÁSI KÖRNYEZETBEN SZERZETT TANULÁSI EREDMÉNYEK MÉRÉSÉHEZ ÉS ELISMERÉSÉHEZ SZÜKSÉGES RENDSZERMODELL KIDOLGOZÁSA**

**Farkas Éva**

*SZTE JGYPK Felnőttképzési Intézet*

*Kulcsszavak:* nem formális tanulási környezet; tanulási eredmények; érvényesítés, elismerés

Előadásomban a nem formális tanulási környezetben szerzett „learning outcomes” méréséhez és elismeréséhez szükséges rendszermodell kidolgozására és alkalmazására irányuló kutatásom részeredményeit mutatom be. A 2013. szeptember és 2014. augusztus között megvalósuló kutatás célja a nem formális tanulási környezetben szerzett tanulási eredmények értékelésének, érvényesítésének, elismerésének és dokumentálásának módszertani vizsgálata, a mérés és értékelés sztenderdjeinek és modelljének kidolgozása a felnőttkori tanulás szektorában. A nem formális tanulási környezetben szerzett kompetenciák elismerésére vonatkozó folyamatoknak és eljárásoknak eltérő gyakorlata alakult ki Európában. A nemzetközi példák elemzése ugyanakkor azt mutatja, hogy az elismerési rendszerek ott működnek hatékonyan, ahol teret nyert a tanulási eredmény alapú megközelítés és létrejött a nemzeti képzési keretrendszer. Magyarországon ma már több stratégiai dokumentum és jogszabály is rögzíti az előzetesen megszerzett tudás elismerésének szükségességét, jelentős előrelépés mégsem történt ezen a területen.

Kutatásom során desk-research módszerrel feldolgoztam és összegeztem a nem formális és informális tanulás eredményének érvényesítéséhez kapcsolódó uniós és hazai szak- és felnőttképzésre vonatkozó jogi és stratégiai szabályozási helyzetképet. Külföldi példákat vizsgáltam annak érdekében, hogy összegyűjtssem a nem formális úton szerzett tanulási eredmények elismerésére vonatkozó jó és működő gyakorlatokat. Jelenleg a nem formális tanulási környezetben szerzett tanulási eredmények elismerési eljárásához nélkülözhetetlen módszertan megalkotásán dolgozom. Az elismerési eljárás lényege a különböző kontextusokban megszerzett tudás szabályozott eljárás során történő újraértékelése és beemelése a formális képzési program, illetve a foglalkozási standardok értelmezési keretei közé. A módszertan alapja a „learning outcomes”, amely új, eddig nem használt fogalom a magyar szak- és felnőttképzési terminológiában. Ebben a kontextusban a hangsúly azon van, hogy az egyén milyen ismereteket, képességeket és kompetenciákat birtokol, függetlenül attól, hogy hol és miként szerzte azokat. A kompetenciák értékelése nem az input-tényezők (a képzési folyamatok időtartama, helyszíne és különösen pedagógiai módszere) alapján, hanem a meghatározott és elvárt „learning outcomes”-ok mérése alapján történik.

A módszertan kidolgozását követően modellezem az elismerési eljárást, és javaslatot teszek annak nemzeti szintű bevezetésére, amely lehetővé teszi, hogy a felnőttek az iskolarendszeren kívül szerzett tudásukat elfogadtathassák a munkaerőpiacon. A rendszer kialakítása ösztönzi az egész életen át tartó tanulásban való részvételt, vonzóbbá teszi a képzést, második esélyt biztosít. Társadalmi hatásait tekintve gazdaságosabb a képzésre fordított állami források felhasználása, növeli a foglalkoztathatóságot, segíti a szakpolitikai célok elérését.

---

A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program című kiemelt projekt keretében valósult meg. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg. A szerző a kutatás megvalósítása során Magyary Zoltán Posztdoktori Ösztöndíjban részesült.



## TANODÁK EREDMÉNYESSÉGÉNEK VIZSGÁLATA TÉNYEKRE ALAPOZOTT MONITORING FEJLESZTÉSI EREDMÉNYEKKEL

Lannert Judit, Németh Szilvia

*T-Tudok Tudásmenedzsment és Oktatáskutató Központ Zrt.*

**Kulcsszavak:** tanodaeredményesség; monitoring; kompetenciafejlesztés

A Roma Oktatási Alap megbízásából a 2012/2013-as tanévben a T-Tudok 19 támogatott tanoda szakmai-pedagógiai munkáját követte nyomon. A cél az volt, hogy a tanodák munkájának eredményességét vizsgáljuk, másrészt a tanodai látogatások célja volt az is, hogy a tanodáknak visszajelzést adjunk a munkájukról úgy, hogy a tapasztalatokat be is tudják építeni a gyakorlati munkájukba.

A program eredményességét egyrészt a diákok kompetenciáinak (induktív-deduktív gondolkodás, matematika, motiváció, önszabályozás) tesztelése, másrészt a helyszíni monitoring-látogatások során kvalitatív technikákkal (interjú, fókuszcsoport, óramegfigyelés) gyűjtött információk elemzése, valamint számszerűsíthető adatokon alapuló indikátorok (tanodai jelenlét, év végi/félévi osztályzatok) alapján vizsgáltuk. Az adatfelvétel eredményeként elkészült tisztított adatbázis 342 tanodás (69%) és 154 kontrollcsoportos (31%) diákot tartalmazott. Az adatfelvételekre három időpontban, 2012. október 1-15., 2013. február 15. és március 5., valamint 2013. május 10-31. között került sor, a tanodalátogatások folyamatosak voltak.

A projekt során kidolgozásra került egy olyan online felület, amely nemcsak kutatási célú adatgyűjtést tett lehetővé, hanem a tanodák számára a program ideje alatt és a további működésük során is e-naplóként tud működni, valamint a fejlesztőmunka produktumaként tanodai önértékelési eszközcsoomag is született.

Elemzésünk egyik kulcskérdése az volt, hogy a tanodába járás összefüggésben áll-e a kompetenciaeredményekkel, képes-e kompenzálni a hátrányos helyzetű diákok lemaradásait. Ez implicite azt a feltevést is tartalmazza, hogy a tanodák célja a tanulók kompetenciáinak fejlesztése. Az eredmények azt mutatják, hogy a tanodák hatása kimutatható ugyan, de elsősorban a mechanikus ismétlést alkalmazó korrepetálások által javítható alapszintű matematikai ismeretek terén. A bonyolultabb problémamegoldó készségeket igénylő feladatok terén javulás nem volt kimutatható. A tanodás és nem tanodás gyerekek közötti különbség nem volt számottevő, ugyanakkor kompetenciáik szintje meglehetősen alacsonynak bizonyult. A tanodák eredményessége jól láthatóan nem függetleníthető a környező iskolák minőségétől.

A projekt során egy olyan monitoring valósult meg, aminek célja a tényekre alapozott valós értékelés, visszacsatolás és ezek alapján fejlesztés az oktatási rendszer egy adott szeletében. Ennek érdekében módszertanilag megalapozott kutatásra volt szükség, de a kutatás célja éppen az volt, hogy tényekre alapozott monitoring révén valós visszacsatolást és konkrét fejlesztési eszközöket kapjanak a tanodák. A projekt korlátai mellett is jó példát mutathat a jövőben a ma még sajnálatosan ritka kutatásra alapozott fejlesztéseknek és értékeléseknek az alkalmazott procedúrák és eszköztár tekintetében.

---

A kutatást a Roma Oktatási Alap (Roma Education Fund) támogatta.

---

**D1 – GAME-BASED LEARNING ENVIRONMENTS IN MATHEMATICS  
INSTRUCTION**

*Chair:* Boglárka Brezovszky  
*Centre for Learning Research, Department of Teacher Education,  
University of Turku*

*Discussant:* Samuel Greiff  
*University of Luxembourg*

**Symposium Presentations****Training early mathematical skills: The Hungarian adaptation of Mina and the Mole**

Attila Rausch, Dániel Géza Debreczeni  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

Dóra Fanni Szabó  
*Institute of Education, University of Szeged*

**Playful fostering of inductive reasoning through mathematical content in computer-based environment**

Attila Pásztor  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**Training adaptive expertise with arithmetic problem solving in a game-based context**

Boglárka Brezovszky, Jake McMullen, Gabriela Rodriguez, Erno Lehtinen  
*Centre for Learning Research, Department of Teacher Education, University of  
Turku*

## SYMPOSIUM ABSTRACT

As technology is becoming more and more an integrated part of instruction, game-based learning nowadays mostly denotes digital game-based learning, disregarding other, more traditional types of play. Indeed, digital games can be powerful and motivating environments where players can interactively and freely explore subjects without the fear of failure (Gee, 2003). However, going digital does not always guarantee a better game (Pásztor, 2013).

Despite of the growing interest in using digital game-based tools for educational purposes, even recently conducted review studies fail to find conclusive evidence regarding the effectiveness of this medium (e.g. Wouters et al., 2013). One frequently raised issue in the domain is the lack of empirically tested educational digital games with strong theoretical background. Furthermore, many games fail to integrate educational aims with the core game features (Young et al., 2012). Failing to align game goals and learning goals leads to games where the educational content is separated from the game flow and becomes a necessary chore instead of meaningful part of the game experience (Habgood and Ainsworth, 2011). Finally, a further design problem is not using games to their full potential. In the domain of mathematics instruction for example, although digital game-based environments would allow the in-depth exploration of many complex subjects, up to date most games are still simple drill and practice environments which aim for calculation fluency (Devlin, 2011).

The aim of this symposium is to present three different game-based environments, one of them using more traditional and two of them using digital formats. The common aim of all three games is to trigger the development of complex mathematical skills, each targeting different age groups. Furthermore, from a design perspective the presented studies share the common interest to integrate the mathematical learning goals into the core structure of the games. The first study targets the development of a series of early mathematical skills in the context of a traditional game environment. Learning activities are embedded in an overarching story and aim to develop complex early mathematical skills such as the understanding of relations between numbers and operations. The second study adapts Klauer's model of inductive reasoning in a novel computer-based context and aims to foster inductive reasoning strategies of elementary school students through playful and interactive tasks embedded in a mathematical content. The aim of the third study is to trigger the development of adaptive expertise with arithmetic in the context of an educational digital game where players discover relations between numbers and operations by working with various number-operation combinations and number patterns.

**D1**

## TRAINING EARLY MATHEMATICAL SKILLS: THE HUNGARIAN ADAPTATION OF MINA AND THE MOLE

**Attila Rausch\*, Dániel Géza Debreczeni\*, Dóra Fanni Szabó\*\***

*\*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*\*\*Institute of Education, University of Szeged*

*Keywords:* early mathematical skills; preschool education; diagnostic system for assessing development

The level of early mathematical skills has a serious impact on later school performance (Duncan et al., 2007) and it has a dominant role in the development of cognitive abilities (Csapó and Szendrei, 2011). In order to foster early mathematical skills it is crucial to apply well-designed, evidence-based training tools. The aim of the Mina and the Mole training program is to foster the development of a complex series of early mathematical skills, starting from basic numerical skills such as working with quantities, sorting, or estimation through more complex skills such as the understanding of relations between numbers and operations (Langorst, Ehlert and Fritz-Stratmann, 2012). The programme consists of 6 consecutive modules with 27 training sessions embedded in a playful story context. Each session topic is introduced through a story followed by manipulative learning tasks and exercises as well as various interactive games and social activities (Fritz and Gerlack, 2011). Due to its complex nature, the program can also have a positive impact on the development of language processing in addition to early mathematical skills (Langhorst et al., 2013) and possibly on other connected cognitive domains necessary for successful school entry.

The aims of this study are to adapt the Mina and the Mole program into the Hungarian context and to test its effectiveness on the development of early mathematical skills and additional cognitive domains (e.g. relational reasoning and deductive reasoning) that are prerequisites of school readiness. Participants are 350 five- and six-year-olds attending kindergarten. The experimental group consists of 78 children and the control group 272. Training sessions take 30-40 minutes one or two times a week for four months. Sessions are led by the kindergarten teachers for groups of 8-10 children. The effectiveness of the training program is measured with DIFER (Diagnostic System for Assessing Development), a complex test battery for assessing school readiness in ages 4 to 8. Its subtests assess writing-movement coordination, speech sound discrimination, relational reasoning, counting and basic numeracy, deductive reasoning, comprehension of relations and basic social skills (Nagy et al., 2004; Csapó, Molnár and Nagy, 2014). Due to the complexity of the training program, we hypothesize that besides counting and basic numeracy, children will also show a development on several further subtests of DIFER, especially in the domains of relational reasoning and deductive reasoning. The empirical testing of the training program is currently in progress. Our aim is to provide a new empirically tested playful learning instrument which promotes the development of early mathematical skills and a successful school entry. The results of the study will be used for the refinement of the training program.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## PLAYFUL FOSTERING OF INDUCTIVE REASONING THROUGH MATHEMATICAL CONTENT IN COMPUTER-BASED ENVIRONMENT

**Attila Pásztor**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* fostering thinking skills; content-based approach; inductive reasoning

The development of thinking skills is one of the main purposes of formal education (Resnick, 1987). Over the last decades there has been an increased interest in content-based methods for enhancing students' reasoning with the integration of subject matter knowledge into learning tasks (Csapó, 1999). Computer-based learning environments offer new opportunities to fulfil these aims with the possibility of providing instant feedback, personalized instructional support, motivating learning environment (Csapó, Lőrincz and Molnár, 2012; Wouters and Oostendorp, 2013) and also allow us to train students in larger groups without the need of permanent teacher presence.

The aim of this study is to investigate the effectiveness of a training program which develops inductive reasoning strategies through tasks embedded in mathematical content; and to identify certain groups of students for whom the training program is favourable.

Third and fourth grade students (N=88, age 9-10) participated in the training. The control group was matched based on pre-test scores, grade and gender from a total 240 of students. The training program was based on Klauer's model of inductive reasoning and on his concept of Cognitive training for children (Klauer, 1989). The instrument consisted of 120 computerized learning tasks with various embedded mathematical content (e.g. recognizing and discriminating relations or attributes through mathematical operations, number series and units of measurements). In case of failure, instructional support was provided in order to guide the learning process. In groups of 20, students participated in a 5 week long training taking place in their schools' ICT room. The effectiveness of the training was measured with an inductive reasoning test comprising 43 figural, non-verbal items (Cronbach's  $\alpha=.83$ ). Both the training and the assessment were carried out through the eDia platform (Electronic Diagnostic Assessment System).

There was no significant difference on the pre-test scores between the two groups, while on the post-test the experimental group significantly outperformed the control group ( $t(174)=-2.288, p=.02$ ). There was no significant group difference with regards to gender ( $t(86)=-0.520, p=.83$ ) or grade ( $t(86)=-0.425, p=.85$ .) The effect size of the training program was  $d=.33$ . Results showed that the training program was more effective for low achievers ( $d=.42$ ) compared to average ( $d=.25$ ) and high achievers ( $d=.32$ ).

The findings demonstrate an example of integrating mathematical content and reasoning strategies through learning tasks in a computer-based environment. The training program proved to be gender independent and easy to use on large-scale without the need of permanent teacher presence. However, further research is necessary to measure the effectiveness of the training program with regards to the acquisition of content knowledge.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP-4.2.4.A/ 2-11/1-2012-0001 'National Excellence Program'. This research is related to the 'Developing Diagnostic Assessments' (TÁMOP 3.1.9-11/1-2015-0001) project.

## TRAINING ADAPTIVE EXPERTISE WITH ARITHMETIC PROBLEM SOLVING IN A GAME-BASED CONTEXT

**Boglárka Brezovszky, Jake McMullen, Gabriela Rodriguez, Erno Lehtinen**  
*Centre for Learning Research, Department of Teacher Education, University of Turku*

*Keywords:* adaptive expertise; arithmetic problem solving; educational digital game

When targeting the development of adaptive expertise with arithmetic, more emphasis should be placed on providing students with contexts for discovering underlying relationships between numbers and operations (Baroody, 2003; Threlfall, 2009). Digital games by their nature represent an engaging context for exploration and discovery learning and can provide a promising medium for extended practice with number combinations (Devlin, 2011). The aims of this pilot study were: (1) to test possible measures of adaptive arithmetic strategies; (2) to explore the relationship between these measures and indicators of adaptive problem solving skills within the context of the NumberNavigation Game (NNG).

Participants were 6<sup>th</sup> grade students (N=22; avg. age 12; 11 girls) from one classroom. Parallel versions of the adaptive arithmetic skill test were administered during pre- and post-test. Students played the NNG in pairs, once a week, for 7 weeks. The test of adaptive arithmetic skills consisted of 4 items; for each item, students had 1.5 minutes to complete it. Students were asked to reach the same solution by combining a given set of numbers and operations in as many ways as possible. Items were scored on four criteria: correct answers, number of numbers and operations used, and number of answers given with multi-operation combinations. NNG is a digital game where players navigate a ship through the hundred-square placed over various archipelago landscapes. Navigation means the strategic selection of number-operation combinations while continuously adapting playing strategies according to the changing game modes and map structures. After completing a map players receive bronze, silver or gold medals according to their performance (Brezovszky et al., 2013). In this study, the quality of gaming was measured in terms of the total number of gold medals collected upon the first completion of the first four maps (Level I).

Paired-sample t-test showed significant pre- to post-test development in the number of correct responses ( $t(21)=-2.62, p=.02$ ) and number of operations used ( $t(21)=-3.22, p<.001$ ); and a close to significant increase in the number of multi-operation solutions used ( $t(21)=-2.01, p=.06$ ). Repeated measure ANOVA comparing low vs. high gaming quality groups (based on the amount of gold medals received) showed a moderate interaction effect of gaming quality and time point for multi-operation solutions ( $F(1, 19)=3.089, p=.095, \eta^2=.14$ ), indicating that students with a better gaming quality improved more than their peers in their use of multi-operation solutions from pre- to post-test.

Results suggest that the described indicators may represent a reliable way of measuring adaptive arithmetic problem solving strategies although more evidence is needed to further validate these claims. Additionally, those with a stronger disposition of experimenting with alternative number combinations might have a better chance to develop as a result of the gameplay.

## D2 – SZOCIÁLISPROBLÉMA-MEGOLDÁS ÉS MEGKÜZDÉS VIZSGÁLATA

**Elnök:** Zsolnai Anikó  
SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia  
Kutatócsoport

### Előadások

#### Szociális készségek vizsgálata az óvodába lépés időszakában

Havlikné Rácz Andrea  
SZMJVÖ Óvodák Igazgatósága Gábor Áron Utcai Óvoda

#### Összefüggések óvodások szociálisprobléma-megoldása és néhány háttérváltozó között szülei és pedagógusaik véleménye alapján

Gál Zita  
SZTE Gyógypedagógus-képző Intézet

Kasik László  
SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia Kutatócsoport

#### Szülők és pedagógusok vélekedése óvodások szociálisprobléma-megoldó gondolkodásáról

Kasik László  
SZTE Neveléstudományi Intézet

Havlikné Rácz Andrea  
SZMJVÖ Óvodák Igazgatósága Gábor Áron Utcai Óvoda

Pozsár Éva  
SZMJVÖ Óvodák Igazgatósága Hajnóczy Utcai Óvoda

#### Serdülők megküzdési módjai flow- és antiflow-élmények és impulzivitás-kockázatvállalás-empátia vonatkozásában

Pinczés Tamás  
SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged és Debreceni Református  
Kollégium Általános Iskolája

Pikó Bettina  
SZTE ÁOK Magatartástudományi Intézet

D2

## A SZOCIÁLIS KÉSZSÉGEK VIZSGÁLATA AZ ÓVODÁBA LÉPÉS IDŐSZAKÁBAN

**Havlikné Rácz Andrea**

*SZMJVÖ Óvodák Igazgatósága Gábor Áron Utcai Óvoda*

*Kulcsszavak:* szociális készségek; óvoda

A szociális készségek a szociális kompetencia tanult összetevőiként a szociális viselkedés kivitelezésében töltenek be fontos szerepet (Nagy, 2000). A bemutatott kutatás az óvodába lépés időszakában vizsgálja a szociális készségek fejlettségét. Ezt az elgondolást indokolják a DIFER-teszttel 2002-ben végzett országos felmérés adatai: Nagy József és munkatársai által megállapítást nyert, hogy a szocialitás esetében a fejlődés túlnyomó részben a kis- és középső csoportos életkorban zajlik (Nagy, 2004). Egyértelműen kitűnik, hogy már az óvodába lépés időszakában nagy fontossággal bír a szociális készségek tudatos fejlődéssegítése. Az eredményes fejlesztés kiindulópontja a készség aktuális fejlettségi szintjének feltárása.

Kutatásunkban a gyerekek életkori sajátosságaihoz és a szociális készségek, képességek mérési tradícióhoz illeszkedve a szülők és a pedagógusok értékelését vizsgáltuk az óvodába lépés időszakában lévő gyerekek szociális készségeinek fejlettségéről.

A vizsgálatunkban szegedi, 3-4 éves gyerekek (N=171) szülei (N=162) és pedagógusai (N=20) vettek részt. A mérésre az óvodai befogadás időszaka után került sor. Mind a két értékelő ugyanazt a kérdőívet (Zsolnai, 2006) töltötte ki. A kérdőív a Stephens és munkatársai által összeállított lista alapján (Zsolnai és Józsa, 2002) négy szociáliskészség-csoportot vizsgál: a személyközi viselkedést, az önmagával szembeni viselkedést, a feladattal kapcsolatos viselkedést és a környezeti viselkedést. A mérőeszköz általunk módosított változata 34 itemet tartalmaz, a háttérváltozókról a pedagógusokat kérdeztük. Az adatok kiértékelése folyamatban van, ezekről a konferencián részletesen fogunk beszélni.

Az empirikus vizsgálattal összefüggésben dokumentumelemzésre és strukturált interjúra alapozva mutatjuk be, hogy az óvodák hogyan segítik a szociális készségek fejlődését. Elemeztük azt, hogy a szociális készségek fejlődésével és fejlesztésével kapcsolatos korszerű kutatási eredmények milyen módon jelennek meg az óvodák pedagógiai munkáját szabályozó dokumentumokban. A szociális készségek fejlődésének nyomon követésére használatos szempontsorokat két aspektusból vizsgáltuk: (1) a kérdőív által mért szociáliskészség-elemek megjelenése, (2) az alkalmazott kritériumok koherenciája a pedagógiai programban megfogalmazott célokkal, feladatokkal. Az óvodavezetőkkel (N=9) készített strukturált interjúval a pedagógusok területtel kapcsolatos nézeteinek, a tagóvodában megvalósuló gyakorlati tevékenység jellemzőinek feltárása történt.

A kutatás eredményeit a szociális készségek fejlesztésével kapcsolatos óvodai innovációk területén tartjuk hasznosíthatónak.



## ÖSSZEFÜGGÉSEK ÓVODÁSOK SZOCIÁLISPROBLÉMA-MEGOLDÁSA ÉS NÉHÁNY HÁTTÉRVÁLTOZÓ KÖZÖTT SZÜLEIK ÉS PEDAGÓGUSAIK VÉLEMÉNYE ALAPJÁN

Gál Zita \*, Kasik László \*\*

\* SZTE Gyógypedagógus-képző Intézet

\*\* SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia Kutatócsoport

*Kulcsszavak:* szociálisprobléma-megoldás; óvodáskor; háttérváltozók

Kutatásunk során 4–6 éves gyerekek (N=451) szociálisprobléma-megoldó gondolkodásáról, viselkedésszociális nehézségeiről és proszocialitásáról kérdeztük szüleiket (anyákat és apákat egyaránt) és pedagógusaikat. Ebben az életkorban a felnőttek értékelése megbízhatóbb információt nyújt a gyerekek önjellemzésénél, illetve a külföldi vizsgálatok szerint közülük a pedagógusok ítéletének a legnagyobb a prediktív validitása.

Három kérdőívet töltöttek ki a szülők és a pedagógusok: (1) Szociálisprobléma-megoldó Gondolkodás Kérdőív (2013), melynek alapja a *Chang, D’Zurilla és Maydeu-Olivares* (2002) által kidolgozott kérdőív; (2) Gyermek Magatartás Kérdőív (*Conners*, 1997); (3) Gyermek Képességek és Nehézségek Kérdőív (*Goodman*, 2001). Mindhárom mérőeszköz megbízhatónak bizonyult mindegyik életkorban és értékelő esetében (Cronbach- $\alpha$  és KMO: 0,85 feletti). Mindemellett egy háttérkérdőívet is kitöltöttek a pedagógusok és a szülők (életkor, nem, szülők iskolai végzettsége, család összetétele, leggyakoribb családi szabadidős tevékenység).

Az eredmények alapján a legtöbb faktor esetében nemcsak a szülők és a pedagógusok, hanem az anyák és az apák is eltérően látják gyermekeik problémamegoldó gondolkodását, viselkedésszociális nehézségeit és proszocialitását. Előzetes elvárásainkkal ellentétben a pedagógusok és az apák értékelése hasonlóbb (pl. proszocialitás, érzelmi instabilitás), mint az anyáké és a pedagógusoké, ami nemcsak az életkori, hanem a nemek közötti különbségekről való vélekedésre is jellemző (pl. negatív viszonyulás). Mind az anyák, mind az apák esetében kismértékű a családháttér-változók hatása a problémamegoldó gondolkodásról való vélekedésre. Ezzel szemben a pedagógusok értékelését jelentősen meghatározzák a családi jellemzők, leginkább a szülők – elsősorban az apa – iskolai végzettsége és a család összetétele (kivel él a gyermek).

A pedagógusokról kapott információk teljes mértékben megegyeznek külföldi kutatási eredményekkel, ám a szülők ilyen nagymértékű vélekedésszociális különbségéről az általunk ismert kutatási adatok nem tanúskodnak. Mindenképpen fontos lesz ezen információkat figyelembe venni a tervezett óvodai fejlesztés (2014 ősze) kidolgozásakor.

---

A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program - Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## SZÜLŐK ÉS PEDAGÓGUSOK VÉLEKEDÉSE ÓVODÁSOK SZOCIÁLISPROBLÉMA-MEGOLDÓ GONDOLKODÁSÁRÓL

**Kasik László \*, Havlikné Rácz Andrea \*\*, Pozsár Éva \*\*\***

\* SZTE BTK Neveléstudományi Intézet

\*\* SZMJVÖ Óvodák Igazgatósága Gábor Áron Utcai Óvoda

\*\*\* SZMJVÖ Óvodák Igazgatósága Hajnóczy Utcai Óvoda

*Kulcsszavak:* szociálisprobléma-megoldás; óvodások; szülői és pedagógusi vélekedés

A gyerekek életkori sajátosságaiból adódóan a kizárólag önjellemzésén alapuló óvodai mérések kevésbé megbízhatóak. A legtöbb külföldi vizsgálat ezen életkori szakaszban elsősorban a szülők és a pedagógusok értékelését kéri. Így jártunk el az általunk végzett kutatás során is: azt vizsgáltuk, miként vélekednek óvodások szülei és pedagógusai a gyerekek szociálisprobléma-megoldó gondolkodásáról.

A kutatásban 4, 5 és 6 évesek (N=451) szülei (apa, anya) és pedagógusai (N=23) vettek részt, összesen 925 fő. Mindhárom értékelő ugyanazt a kérdőívet töltötte ki (Szociálisprobléma-megoldó Gondolkodás Kérdőív, 2013), amit erre a mérésre *Chang, D'Zurilla és Maydeu-Olivares* (2002) kérdőíve alapján dolgoztunk ki. A 30 kijelentés három faktorba csoportosul: (1) pozitív viszonyulás a problémamegoldáshoz, a problémáról és a megoldásról való kommunikálás; (2) negatív viszonyulás a problémamegoldáshoz, ellenállás, a megoldás elutasítása vagy abbahagyása; (3) negatív érzelmek kifejezése problémamegoldás közben. A kérdőív mindegyik változata mindhárom életkori almintán jól működik (Cronbach- $\alpha$  és KMO: 0,85 feletti).

Az adatok alapján a szülők és a pedagógusok igen eltérően vélekednek a gyerekek problémamegoldásáról. Ellentétben külföldi kutatási adatokkal, az anyák és az apák ítélete – főként a négy- és az ötévesek körében – jelentősen különbözik, illetve az apák és a pedagógusok értékelése hasonlóbb, mint az anyáké és az óvónőké. Ez igen markánsan megnyilvánul a nem szerinti értékelésben is: míg az anyák egyik faktor esetében sem, addig a pedagógusok és az apák egyaránt különbözőképpen látják a fiúk és a lányok negatív érzelmeinek kifejezését és negatív viszonyulását, mindkettő a fiúkra jellemzőbb. A szórásértékek az anyák és az apák esetében közel azonosak mindegyik életkori almintán, azonban a pedagógusoknál a hatévesek szórásértékei jóval alacsonyabbak, mint a fiatalabb gyerekek mintáján. Ez azt jelzi, hogy a legidősebbek óvónői egymáshoz hasonlóbban látják a gyerekeket, mint a fiatalabbakkal foglalkozó kollégáik.

Kutatásunk eredményei, melyek nagymértékben egyeznek külföldi felmérések adataival, alapját képezik egy 2014 őszén induló segítő-fejlesztő programnak. A külföldi fejlesztések tapasztalatai alapján a program kidolgozása során mindenképpen szükséges figyelembe venni nemcsak a szülők és pedagógusok, hanem az anyák és az apák eltérő vélekedését is.

---

A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## SERDÜLŐK MEGKÜZDÉSI MÓDJAI FLOW- ÉS ANTIFLOW-ÉLMÉNYEK ÉS IMPULZIVITÁS–KOCKÁZATVÁLLALÁS–EMPÁTIA VONATKOZÁSÁBAN

**Pinczés Tamás \*, Pikó Bettina \*\***

\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola, Szeged és Debreceni Református Kollégium  
Általános Iskolája

\*\* SZTE ÁOK Magatartástudományi Intézet

*Kulcsszavak:* serdülő; coping-stratégiák; flow- és antiflow-élmények

Az élet szerves része a küzdés. Küzdünk a saját célok elérése közben megjelenő problémákkal, vagy éppen a mindennapi megterhelésekkel vagyunk állandó küzdelemben (Oláh, 2005). A megküzdést kettősség jellemzi. Normális esetben a problémák által generált helyzet következtében történik változás, ami személyiségfejlődéséhez vezet. Ugyanakkor, ha a problémákkal nem tudunk megbirkózni, akkor a stressz dominánssá válik, ami számos egészségügyi probléma kiinduló pontja lehet. A pedagógus amúgy is szerteágazó munkájának része, hogy a serdülőket megtanítsa a problémák kezelésére, megoldására. Esetlegesen ezekkel olyan élményhez juttatva a diákot, ami az életének a minőségi javulásához vezethet, vagy éppen azokat az élményeket igyekszünk elkerülni, amelyek negatívan befolyásolják a mindennapjaikat.

Kutatásunkban szeretnénk volna megvizsgálni azokat a coping-stratégiákat, amelyek kapcsolatba hozhatók a flow- vagy az antiflow-élményekkel, valamint az Impulzivitás–Kockázatvállalás–Empátia skála személyiségjegyeivel.

Felmérésünket 2012 májusában végeztük el Debrecenben, az „Ifjúsági sportkutatás” projekt részeként. Összesen 413 értékelhető kérdőívet tudtunk feldolgozni, ezek közül 52% sporttagozatos gimnazista volt, 48% pedig általános gimnáziumi tanuló. Kutatásunk alapját egy önkitöltéses kérdőív alkotta, amely kiterjedt a szociodemográfiai adatokon túl a fiatalok személyiségjegyeire (Kozéki, 1994), a flow-, antiflow-élményeikre (Oláh, 2005) és a megküzdési módjaira (Oláh, 2005). Az adatokat faktoranalízissel, korrelációanalízissel és t-próbával elemeztük.

Az eredmények tükrében elmondható mind a két csoportra, hogy a problémaközpontú megoldási attitűdök gyakoribb flow-élményt eredményezhetnek, azonban az emóciófókuszú coping-stratégiák hátráltatják az optimális élmények megjelenését, valamint impulzív viselkedést eredményezhetnek. Figyelemreméltó az érzelmi stabilitás (feszültségkontroll), ami a kockázatvállalás gyakoribb előfordulását idézheti elő. Sporttagozaton a szorongás élménye csökken a kockázatvállalás emelkedésére, míg a figyelemelterelés mint elhárító manőver unalomra és apátiára hajlamosít. Mind a három antiflow-élmény kialakulásában nagy szerepet kap az emóció-kiürítés, amikor a feszültséget kontrollálatlan, nem célirányos reakcióban vezet le a személy. Általános tagozaton a feszültség tolerálása (figyelemelterelés, belenyugvás) az összes antiflow-élmény kialakulásában szerepet játszik, míg az emóció-kiürítés impulzív viselkedést eredményezhet.

Erősíteni kell a problémaközpontú coping-stratégiákat, míg az érzelmi síkon történő problémamegoldások inkább kerülendőek. Amennyiben a pedagógus a kapott eredményeket átülteti a gyakorlatba, és azokat alkalmazza is a problémák kezelésénél, akkor nagyban hozzájárul a serdülők pozitívabb életminőségének a kialakításához.

---

**E1 – TECHNOLOGY-BASED ASSESSMENT OF 21<sup>ST</sup> CENTURY REQUIRED SKILLS**

**Chair:** Anita Pásztor-Kovács  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**Discussant:** Sirkku Kupiainen  
*University of Helsinki*

**Symposium Presentations****Computer-based assessment of word reading skills**

Andrea Magyar, Katalin Szili  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**Assessing the development of technological literacy in early education**

Zsuzsa Pluhár  
*Faculty of Informatics, Eötvös Loránd University*

Gyöngyvér Molnár  
*Institute of Education, University of Szeged*

**Development of dynamic problem solving from grade 3 to 9**

Gyöngyvér Molnár  
*Institute of Education, University of Szeged*

**Assessing collaborative problem solving online: Experiences of a pilot study**

Anita Pásztor-Kovács  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

## SYMPOSIUM ABSTRACT

The undeniable changes of global economy, as well as social trends and the rapid spread of infocommunicational tools demand serious reforms on the every educational level. In our new, information-age society, a potentially productive labour force requires different skills compared to the last century (Kozma, 2011; Binkley, Erstad, Herman, Raizen, Ripley, Miller-Ricci, and Rumble, 2012). Students for instance have to acquire a high level of technology literacy to be successful or become experts of solving complex, unfamiliar problems both individually and collaboratively. The relevant 21<sup>st</sup> century skills are necessary to be developed in educational contexts and their development should be permanently monitored with valid and reliable assessment tools. Technology offers many advantages (e.g. dynamically changing items, audiovisual elements, chat function, and immediate feedback) which can contribute to more precise data administration and more enjoyable test taking for digital natives (Prensky, 2001) compared to paper-pencil-based tests. Computer-based assessment means an ideal testing solution for every age group. However, we have only limited empirical data on young (1<sup>st</sup> to 4<sup>th</sup> grade) childrens' technology-based test taking behaviour (e.g. Csapó, Molnár and Nagy, 2014).

The aim of this symposium is to prove empirically that the advantages of technology-based assessment methods can be effectively applied for examining 21<sup>st</sup> century required skills in every age group.

The four studies of the symposium were all carried out via the eDia platform (Electronic Diagnostic Assessment System). The first paper investigates the data of a paper-based word reading test adaptation taken by 2<sup>nd</sup>, 4<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grade students. The second study examines developmental tendencies of 1<sup>st</sup> to 4<sup>th</sup> grade pupils' technology literacy. The third research diagnoses the development of 3<sup>rd</sup> to 9<sup>th</sup> grade students' dynamic problem solving skills, while the last paper measures the problem solving competence of adults in a collaborative environment.

All of the four assessment tools applied in the studies proved to assess the target constructs on acceptable levels of reliability. Participants in every age group manipulated the computer-based tasks easily, they had no difficulties in managing with the modern test contexts. Our results provide evidence that independent of the age of the sample, building upon the advantages of new generation assessment tools, we are ready to effectively investigate complex 21<sup>st</sup> century required skills.

## COMPUTER-BASED ASSESSMENT OF WORD READING SKILLS

**Andrea Magyar, Katalin Szili**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* technology-based assessment; word reading

Among the 21<sup>st</sup> century skills (Molnár, 2011) reading comprehension is one of the most important skills, an essential life skill. Assessments world-wide reveal serious problems with the reading competences of many young children. A thorough analysis of research results from all over the world revealed that the basic problem is the lack of word reading ability. For diagnosing the problem, at the end of the 20<sup>th</sup> century a paper-and-pencil (PP) based diagnostic test system was developed (Nagy, 2004). With the spread of computers, several new opportunities for testing methods were introduced (Scheuermann, 2010; Csapó, Molnár and Nagy, 2014) and made it possible to migrate the PP form to an electronic version, which has a number of advantages, such as objective administration, rapid response, precise control, immediate scoring, easy change of items and test formats and cheap development (Williamson, 2006).

The aim of this research was to explore these advantages among young children with the application of an online assessment tool. For this purpose we converted the original PP test to the new media and compared them by answering to the following questions: (1) does the change of media influence performance on the tests; (2) can the computer-based test version be applied effectively to the assessment of young children; (3) is there any difference in the operation of the test in different grades. The online test was constructed and delivered by the eDia platform and the data collection was carried out via internet by using computers' facilities available at schools. In the pilot sample 112 primary school pupils were involved. The pupils were from grades 2, 4 and 6 ( $N_{\text{grade}2}=35$ ;  $N_{\text{grade}4}=45$ ;  $N_{\text{grade}6}=32$ ). For the analysis, classical test theory was applied. The online test proved suitable for the measurement of the vocabulary of young children. The reliability (Cronbach's  $\alpha$ ) of the original paper-and-pencil form was .95, and regarding the online test it was improved (.96). The average time children spent in the test was 38 minutes. The majority of children could finish the test, only in three cases were there missing data, so the test setting was suitable for them. The children's performance was between 46% and 93%. The differences between the means of grades were significant ( $M_{\text{grade}2}=71\%$ ,  $SD_{\text{grade}2}=11\%$ ;  $M_{\text{grade}4}=77\%$ ,  $SD_{\text{grade}4}=14\%$ ;  $M_{\text{grade}6}=83\%$ ,  $SD_{\text{grade}6}=5\%$ ), which implies that the test properly differentiated between grades.

The research was an example of how traditional paper and pencil based tests can be transformed into effective computer-based measurement tools and it encourages further research on the extension of computer-based assessment among young children.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## ASSESSING THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL LITERACY IN EARLY EDUCATION

Zsuzsa Pluhár \*, Gyöngyvér Molnár \*\*

\* Faculty of Informatics, Eötvös Loránd University

\*\* Institute of Education, University of Szeged

*Keywords:* technological literacy; computer-based assessment; early childhood assessment

The use of information and communication technologies (ICT) in modern society and the need to develop relevant skills in order to participate effectively in the digital age (Fraillon et al., 2013) have increased. In education it has become a key competence (ACARA, 2012), and assessing and developing it is one of the main aims of schooling in many countries (NAGB, 2013). Nevertheless, empirical studies examining ICT literacy or part of it in early education are scarce at best (ACER, 2013).

The aim of this study is (1) to examine whether pupils in early education are technology literate enough to solve computer-based tests; (2) to outline the developmental tendencies of technological literacy from grade 1 to 4 and (3) to depict the most influential factors on the development of technological literacy.

The samples of the study were drawn from 1<sup>st</sup> to 4<sup>th</sup> grade students of Hungarian primary schools (N=1,195). The instruments of the study were computer-based tests administered in the eDia platform. Due to the young age of the target population, pre-recorded voice instructions were given online to avoid measuring students' reading skills, and pictures corresponding to the age of the targeted cohort were used in each of the 41 tasks. Learners had to give answers to the items in many different forms. By using the mouse they had to mark, click, move or rearrange items or they had to use the keyboard for typing letters, words or texts with different features. Two tests with different levels of difficulty were constructed that varied by grade. The tests were connected by common anchor items that allowed the expression of all results on the same scale. The Rasch model was used for scaling the data. Plausible values were computed to compare the cohort-level achievement differences.

While internal consistencies of the test for grade 1, 2 and 4 were high (Cronbach's  $\alpha$  = .79, .70, .79), there was a noticeable drop in reliability in grade 3 ( $\alpha$  = .65). For this reason we excluded the data for grade 3 from all further analyses. According to the item/person analyses the difficulty levels of the items fit to the students' ability level. Across all grades, the development of technological literacy was significant. However, students with the lowest achievement had the same ability level in each grade, while there was a noticeable change by higher technological literate students. Students' socio-economic factors and gender did not influence their test scores either in general or at grade level. Home internet access proved to be an influential factor in each grade ( $r$  = .21, .26, .24,  $p$  < .01), however, frequencies of computer- and/or internet-usage did not result in significant achievement differences.

Findings support the view that pupils in early education are ready to use computers for learning and assessment purposes with no drawback regarding gender or socio-economic status and that it is „an essential cultural technique which can significantly improve the quality of education” (Pedersen et al., 2006).

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## DEVELOPMENT OF DYNAMIC PROBLEM SOLVING FROM GRADE 3 TO 9

**Gyöngyvér Molnár**

*Institute of Education, University of Szeged*

*Keywords:* problem solving; computer-based assessment; third generation testing

The assessment of 21<sup>st</sup> century skills (Csapó et al., 2012) has to provide students with an opportunity to demonstrate their skills related to the acquisition and application of knowledge in unknown problem situations. Dynamic problem solving (DPS) is such a cognitive skill (Greiff et al., 2012), needed in today's society, characterized by rapid change. Several studies have been conducted with older students to measure DPS with third generation tests (Greiff et al., 2013), however, only a few examined it from a developmental perspective. The aim of this study is to examine whether students are ready for third generation testing; to outline the developmental trend of DPS estimating the age range when major development takes place, and to locate sensitive periods in which explicit trainings are expected to have the strongest effect.

The samples of the study were drawn from 3<sup>rd</sup> to 9<sup>th</sup> grade students of Hungarian primary and secondary schools (N=1,291). The instruments of the studies were computer-based third generation tests of DPS created in accordance with the MicroDYN approach and administered in the eDia platform. First participants had to explore an unfamiliar system and represent their knowledge in a situational model then they had to control the system by reaching given target values. Tests with five different levels of difficulty were constructed that varied by grade. The different tests were connected by common anchor items that allowed the transfer of all results to the same scale. IRT scaling and four-parameter logistic equations were used for the analyses, and coefficient of determination ( $R^2$ ) was computed to express how well the model described the data. The mean of 9<sup>th</sup> graders was set to 500 with a standard deviation of 100.

Reliability coefficients ranged between .75 and .87. The logistic curve fitted the empirical data well ( $R^2=.98$ ). The point of inflexion was in grade 6, indicating that a significant turn occurred at this time, namely the speed of development slowed down after grade 6. Across all grades the development of DPS was significant; however, the pace of development was relatively slow, about one fifth of a standard deviation per year. The fastest development (80 points) occurred between grades 5 and 7 on the 500 (100) scale. Thus, this is the most effective time to enhance students' DPS skills. The extrapolation of the fitted logistic curves indicated that substantial development took place before the 3<sup>rd</sup> grade and some improvement of DPS can also be expected after grade 9. These trends confirm the results on the relatively slow development of thinking skills found in the literature (e.g. Csapó, 1997), suggesting that there is a lack of direct and explicit stimulation of it in schools.

The present study contributes to the issue of assessing 21<sup>st</sup> century skills by using third generation tests of cross-curricular skills that are inevitable in successful participation in 21<sup>st</sup> century's Western society.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.



## ASSESSING COLLABORATIVE PROBLEM SOLVING ONLINE: EXPERIENCES OF A PILOT STUDY

**Anita Pásztor-Kovács**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**Keywords:** collaborative problem solving; computer-based assessment; third generation testing

Collaborative problem solving competence is considered to be one of the 21<sup>st</sup> century skills (Binkley et al, 2011), nevertheless, so far we have very limited empirical experience regarding its diagnosis (Hsieh and O'Neil, 2002; OECD, 2013; Rosen and Tager, 2013). In order to fill this gap, in our research we create a third generation online assessment tool which is able to examine both cognitive and social components of the competence at the individual level. The aim of this pilot study was to investigate (1) the psychometric properties of the items of our online test and (2) the acceptability and enjoyability of the test reported by the participants (e.g. level of complexity and design of the test).

In our study 70 bachelor students completed our online test in 17 three, four and five member groups via the eDia (Electronic Diagnostic Assessment) platform. First participants had three minutes to try out the chat function and also to introduce themselves to their groups which were composed randomly by our server. Then four shared problem solving tasks, containing eleven items, were presented to the groups, with a pilot task beforehand. Finally, students were asked about their opinions about the test by five point Likert scale items and a qualitative question.

As the group members had to give the same solutions to the problems, we calculated with one participant's data from each group (N=17) in the analysis on problem solving results. The reliability index of the eleven item test was Cronbach's  $\alpha=.79$ . The total scores' mean was 8.94 (SD=2.49). The mean value of the Likert item referring to the level of difficulty was 3.26 (SD=.53), while that of referring to enjoyability was 3.66 (SD=.857). Out of 37 answers to the qualitative question, students made 15 comments (41%) on their general attitudes about the test, 14 gave a positive opinion, and one participant reported that she wouldn't prefer working like this. 10 answers from 37 (27%) referred to the chat function, three commented on its being interesting, three participants found the function really good and modern, while two found it less efficient, one described it disturbing, one expressed her frustration about not seeing her collaborators' faces and one qualified live communication to be better. Based on our results we consider our new, third generation test to be coherent, acceptable and enjoyable for the participants. However, the notable size of standard deviation of the Likert items and also the divisive reactions given to the chat function suggest that some of the students find this new online collaborative test environment uncomfortable or dissatisfying. Further research is required to find out whether younger students (6<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> grade pupils) give the same pattern of reactions to the modern test context and to investigate whether different age groups produce lower achievement or whether we should raise the level of complexity of the test due to the quite high test results.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## **E2 – KÉPESSÉGMÉRÉS PAPÍR ALAPÚ ÉS ONLINE TESZTKÖRNYEZETBEN**

*Elnök:* Vigh Tibor  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

### **Előadások**

#### **Papír-ceruza és számítógépes induktív gondolkodás-tesztek reliabilitásának összehasonlító vizsgálata**

Tóth Krisztina  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

#### **Általános iskolás tanulók papír alapú és online fogalmazásainak különbségei**

Nagy Zsuzsanna  
*SZTE Oktatáselméleti Kutatócsoport*

#### **1–6. évfolyamos tanulók társadalmi és állampolgári ismereteinek vizsgálata hagyományos és online tesztkörnyezetben**

Kinyó László  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

#### **Általános iskolás tanulók helyesírásának jellemzői papír alapú és online fogalmazásai- kon**

Nagy Zsuzsanna  
*SZTE Oktatáselméleti Kutatócsoport*

Rontó Luca  
*Szegedi Tudományegyetem*

## PAPÍR-CERUZA ÉS SZÁMÍTÓGÉPES INDUKTÍVGONDOLKODÁS-TESZTEK RELIABILITÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA

**Tóth Krisztina**

*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* számítógépes tesztelés; reliabilitás

A papír-ceruza (PP) tesztek számítógépes adaptációja során biztosítanunk kell, hogy egy teszt nyomtatott formában és számítógépes (CB) környezetben megoldva közel azonos teszt-átlagokat és szórásokat eredményezzen (Leeson, 2006; Kim és Kim, 2013). Ezt követően – a nemzetközi ajánlások alapján (pl.: International Test Commission, 2005) – igazolnunk kell, hogy az adott mérőeszköz mindkét tesztkörnyezetben egyformán megbízhatóan mér.

A tesztpontszámok eltéréseinek vizsgálatára számos hazai tanulmány fókuszált (pl.: Hülber és Molnár, 2013; Tóth és Hódi, 2011), ugyanakkor a CB és PP mérőeszközök reliabilitásának összehasonlítását kevés tanulmány tűzte ki céljává hazai szinten. Ezért megvizsgáltuk, hogy a különböző inductív gondolkodás-tesztek két tesztkörnyezetben ugyanolyan megbízhatóan mérnek-e.

A vizsgálatot 4-6. osztályos tanulók (N=1753) bevonásával végeztük. A 4. osztályos tanulók egy alsó tagozatosok számára (Csapó, 1994) készült, az 5-6. osztályos diákok pedig egy felső tagozatosoknak (Csapó, 2001) szóló inductív gondolkodás-tesztet oldottak meg PP formátumban és online. Az adatfelvétel során kétféle mintavételi eljárást alkalmaztunk. Az első esetben illesztett mintavételi eljárással összekötöttük a PP és CB tesztmegoldók mintáját a nem, a településtípus és a szülők iskolai végzettsége változók segítségével. Továbbá az 5. osztályos mintán az illesztett mintavétel mellett, ismételt méréssel is elvégeztünk összehasonlító vizsgálatot. E mérés keretében a diákok előbb a papír alapú, majd néhány hét eltéréssel a nyomtatott teszt digitalizált változatát oldották meg. A PP adatfelvétel 2005 és 2010 között zajlott, az online pedig 2010-ben a TAO platformon (Latour és Farcot, 2008) keresztül.

Az eredményeket tekintve a PP tesztek Cronbach- $\alpha$  értékei 0,91-0,93, a CB tesztváltozatoké 0,89-0,91 között vannak. Megállapítottuk, hogy mind a számítógépes ( $\chi^2=3,90$ ,  $p=0,27$ ), mind a PP inductív gondolkodás-tesztek ( $\chi^2=5,91$ ,  $p=0,12$ ) egyformán megbízhatóan mérnek a három évfolyamon. Ugyanakkor 5. évfolyamon a PP teszt reliabilitása szignifikánsan magasabb mindkét minta-kialakítási módszer esetén ( $\chi^2=5,76$ ,  $p=0,02$ ;  $\chi^2=17,22$ ,  $p=0,00$ ), mint az online teszté. Ezzel szemben a 4. és 6. osztályos részmintán nincs jelentős különbség a PP és CB teszt Cronbach- $\alpha$  értékei között. A teljes teszt szintű reliabilitásvizsgálatot kiegészítettük részteszt szintű elemzésekkel, melyek eredményei alapján a zárt típusú feladatokat tartalmazó részteszt feladatain nincs jelentős különbség a részteszt szintű reliabilitás mutatók között, ezzel szemben a nyílt végű feladatok esetén jellemzően szignifikáns különbség adódik.

E vizsgálat keretében igazoltuk, hogy a 4. és 6. osztályos mintán a PP és CB tesztek reliabilitás mutatói statisztikailag megegyeznek. Ugyanakkor a részteszt szintű vizsgálatok szignifikáns eltéréseket azonosítottak, melynek oka lehet például az itemtípus, feladatneheztség, a feladat megoldásához szükséges tevékenység. Az okok feltárásához azonban további vizsgálatok szükségesek.

## ÁLTALÁNOS ISKOLÁS TANULÓK PAPÍR ALAPÚ ÉS ONLINE FOGALMAZÁSAINAK KÜLÖNBSÉGEI

**Nagy Zsuzsanna**  
*SZTE Oktatásméleti Kutatócsoport*

*Kulcsszavak:* fogalmazásképesség; pedagógiai értékelés

Az IKT-technológiák mindennapokban történő és oktatási célú felhasználása egyaránt növekszik. Az úgynevezett net-generáció a korábbi tanulói populációktól eltérő kommunikációs, nyelvhasználati szokásokkal rendelkezik. Megfontolandó tehát, hogy nyelvi készségeiket, képességeiket technológia alapú módszerek, eszközök, eljárások segítségével is értékeljük. Az IKT-technológiák alkalmazása már a múlt évezred végén jellemzővé vált a fogalmazáskutatásokban az online tesztelés különböző szintjein. A vizsgálatok kiterjedtek a kézzel és a szövegszerkesztővel írt fogalmazások értékelésének különbségeire, az elektronikus esszéértékelés lehetőségeire és a médiahatás mérésére is. Ez utóbbi kutatások gyakran egymással ellentétes eredményeket hoztak, így az IKT-technológiák fogalmazásképességre gyakorolt hatása nem teljesen tisztázott, hazai kontextusban pedig nem tudunk ilyen jellegű kutatásról.

Kutatásunk célja egyrészt annak megállapítása volt, hogy a papír alapú fogalmazások értékelésére kidolgozott szempontrendszerünk alkalmas-e az online szövegek minősítésére, másrészt pedig azt kívántuk feltárni, hogy milyen különbségek mutathatók ki a tanulók különböző médiumon írt fogalmazásainak minősége között.

2013 tavaszán 3-8. évfolyamos általános iskolás tanulók fogalmazásképességét vizsgáltuk papír alapú és online platformon íratott szövegek elemzése alapján. A vizsgálatban összesen 423 tanuló vett részt ( $N_{3.\text{évf.}}=95$ ;  $N_{4.\text{évf.}}=65$ ;  $N_{5.\text{évf.}}=65$ ;  $N_{6.\text{évf.}}=73$ ;  $N_{7.\text{évf.}}=68$ ;  $N_{8.\text{évf.}}=57$ ) akikről két papír alapú és két online fogalmazást kértünk. A tanulók fogalmazásait egy bíráló értékelte saját fejlesztésű szempontrendszerünk mentén tartalom, szerkezet, hangnem és szövegtípus szerinti feladattartás, stílus, nyelvhelyesség, értetőség, helyesírás, és a papír alapú fogalmazások esetén külalak szempontjából, illetve egy holisztikus értékkel is minősítette a dolgozatokat. A szempontrendszer megbízhatósága minden évfolyamon minden szövegtípus esetén megfelelőnek bizonyult (Cronbach- $\alpha=0,78-0,87$ ). Az analitikus szempontok az összbemutató varianciáját 76-89%-ban magyarázzák.

A papír alapú és az online szövegek minőségének összehasonlítására irányuló elemzéseink azt mutatták, hogy 4. évfolyamtól kezdve a számítógépen készült fogalmazások jobb minőségűek. A felsőbb évfolyamok felé haladva egyre kevesebb szempontnál találtunk, 8. évfolyamon pedig már csak a szövegtípus és a nyelvhelyesség terén szignifikáns különbségeket a két-féle médiumon készült fogalmazások minősége között. Kismintás vizsgálatunk eredményei szerint tehát már a 10 éves tanulók esetén sem jelenti akadályát a szövegalkotásnak a szövegszerkesztő használata, sőt online platformon jobb fogalmazások születtek, mint papíron.

Próbamérésünk eredményei alapján az online adatfelvételt fogalmazáskutatás esetén hazánkban is megvalósíthatónak tekintjük. További kutatási feladat annak feltárása, hogy a szociokulturális háttér és az IKT-használati készségek fejlettsége milyen hatással van a számítógépen történő szövegalkotásra.

---

A kutatás az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító jelű „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című kiemelt projekt keretében valósult meg.

## 1–6. ÉVFOLYAMOS TANULÓK TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEINEK VIZSGÁLATA HAGYOMÁNYOS ÉS ONLINE TESZTKÖRNYEZETBEN

**Kinyó László**

*SZTE Neveléstudományi Intézet*

*Kulcsszavak:* állampolgári kompetencia; számítógép alapú mérés-értékelés

Az elmúlt években hazánkban több tantárgy és műveltségterület esetében megkezdődött a papír alapú mérőeszközök számítógép alakra történő átültetése, s ezzel párhuzamosan lezajlottak az áttérés sajátosságait feltáró első médiahatás-vizsgálatok is (Hülber és Molnár, 2013; Molnár, 2010; R. Tóth és Hódi, 2010). Az állampolgári kompetenciához és annak egyik meghatározó területéhez, a társadalmi és állampolgári ismeretekhez kapcsolódó számítógép alapú vizsgálatok nemcsak Magyarországon, hanem globális viszonylatban is újszerű vállalkozásnak bizonyulnak. Mindössze egyetlen olyan lezajlott kutatásról van tudomásunk, amely az állampolgári kompetencia területéhez kapcsolódóan papír és számítógép alapú mérések eredményeinek összehasonlító vizsgálatát tűzte ki célul (Vosylis és Malinauskienė, 2012).

2010-ben egy több területre kiterjedő, komplex kutatási program keretében az 1–6. évfolyamok számára a NAT társadalmi és állampolgári ismeretek területéhez kapcsolódóan papír alapú feladatok és feladatlapok készültek, amelyek bemérésére 2011-ben került sor három város iskolájában ( $N_{pp}=1241$ ). 2012 folyamán elkészültek a papír alapú feladatok számítógép alapú változatai is. A számítógép alapú adatfelvétellel 2013 tavaszán ugyanazokban az iskolákban került sor, mint a papír alapú vizsgálatra ( $N_{cb}=953$ ). A két független minta elemszámának eltérése miatt mintaillesztést végeztünk, melynek eredményeként a minták nemek és az anya iskolai végzettsége szerinti azonosságát sikerült biztosítani.

Jelen kutatásunkban arra keressük a választ, hogy (1) hagyományos és számítógépes tesztkörnyezetben milyen eredményeket érnek el az 1–6. évfolyamos tanulók a társadalmi és állampolgári ismeretek teszteken, (2) illetve kimutathatók-e nemek szerinti különbségek az eltérő médiumokon megoldott tesztek esetében az egyes évfolyamokon.

Eredményeink szerint a kidolgozott papír alapú és online tesztek belső konzisztenciája egyaránt megbízható minden mért évfolyamon (a Cronbach- $\alpha$  értékei 0,80 feletti), a Feldt-próbák eredményei alapján azonban 1–2. és 4–5. évfolyamon a papír alapú tesztek reliabilitása szignifikánsan magasabb a számítógép alapú tesztekénél ( $W_{1.évf.}=0,50$ ,  $W_{2.évf.}=0,68$ ,  $W_{4.évf.}=0,68$ ,  $W_{5.évf.}=0,65$ ;  $p<0,01$ ). A tanulói átlagteljesítmények 47 és 70%p közöttiek; a papír alapú tesztek eredményei minden évfolyamon szignifikánsan magasabbak a számítógép alapú teszteredményeknél. A két médiumon mutatózó teljesítménykülönbségek a 2. és 5. évfolyamon 6-7%p-nyi, az 1., 3-4., 6. évfolyamon viszont 11-12%p-nyi különbségnek felelnek meg. Nemek szerinti különbségek nem jellemzőek a két médium teszteredményei esetében, szignifikáns különbségek csupán a 3. és 4. évfolyamon mutatkoznak. Mindkét esetben a lányok számítógép alapú teszteredményei magasabbak 7, illetve 6%p-tal.

Eredményeink összességében alátámasztják, hogy a kisiskolások társadalmi és állampolgári ismeretei hagyományos és online tesztkörnyezetben egyaránt megbízhatóan vizsgálhatóak.

---

A kutatás az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító jelű „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című kiemelt projekt keretében valósult meg.

## ÁLTALÁNOS ISKOLÁS TANULÓK HELYESÍRÁSÁNAK JELLEMZŐI PAPÍR ALAPÚ ÉS ONLINE FOGALMAZÁSAIKON

**Nagy Zsuzsanna \*, Rontó Luca \*\***  
\* SZTE Oktatásméleti Kutatócsoport  
\*\* Szegedi Tudományegyetem

*Kulcsszavak:* helyesírási készség; fogalmazás; pedagógiai értékelés

A helyesírás szabályrendszerét részben a szavak írásképe alapján spontán, másrészt az iskolában megvalósuló fejlesztés eredményeként sajátítjuk el. Az IKT-eszközök térhódítása nyomán a helyesírási szabályokhoz és betartásukhoz való viszony megváltozott, a papír alapú írásművekben is gyakran megjelenik az internetes nyelvhasználatra jellemző, a helyesírási normákat időnként figyelmen kívül hagyó írásmód. Ez a jelenség új kérdéseket vet fel a helyesíráskutatás számára is, amely elsősorban a helyesírási készség fejlődését, a szabályrendszer elsajátítását vizsgálja hazai és nemzetközi kontextusban egyaránt. A kutatások főként az évfolyamok közötti különbségek keresztmetszeti összehasonlítására irányulnak, és tollbamondáson vagy tesztek formájában papír alapon mérik a tanulók helyesírását. A vizsgálatok másik köre fogalmazások minőségének értékelésén belül tér ki a helyesírás fejlettségének minősítésére. Nem tudunk olyan korábbi kutatásról, amely a tanulók helyesírását online és papír alapú mérés keretében egyaránt vizsgálná, és választ keresne arra a kérdésre, hogy a fogalmazás médiuma befolyásolja-e a helyesírási hibaszámok alakulását.

2013 tavaszán 4-8. évfolyamos tanulók helyesírását papír alapú és online platformon írott szövegek elemzése alapján vizsgáltuk. Az online adatfelvétel felülete helyesírást és nyelvhelyességet ellenőrző funkciókkal nem rendelkezett. A vizsgálatba 328 tanuló munkáit vontuk be ( $N_{4.évf.}=65$ ;  $N_{5.évf.}=65$ ;  $N_{6.évf.}=73$ ;  $N_{7.évf.}=68$ ;  $N_{8.évf.}=57$ ). A diákoktól két papír alapú írást (jellemzést és játékszabályt), illetve két online fogalmazást (kommentet és honlapra írt elbeszélést) kértünk. A diákok helyesírását egy bíráló értékelte szövegenként 5 fokú skálán.

A tanulók helyesírása a papír alapú munkák esetén a magasabb évfolyamok felé haladva kis mértékben javult, de az egyes évfolyamok között szignifikáns növekedést nem találtunk. Az online platformon készült kommentek esetén szintén nem tapasztaltunk szignifikáns különbségeket az egyes évfolyamok teljesítményében. A honlapra írt elbeszéléseknél a 8. évfolyamra szignifikáns javulást találtunk a helyesírás terén. Az egyes évfolyamokon a különböző szövegekben megmutatózó helyesírási készség fejlettségének összehasonlítására végzett ANOVA-elemzések azt mutatták, hogy a 4-6. osztályokban a papír alapú fogalmazások helyesírásában nincs szignifikáns különbség, míg a komment műfajában írt szövegek helyesírása minden évfolyamon szignifikánsan jobbnak bizonyult ( $p<0,05$ ), a többi szövegben a tanulók több hibát ejtettek. A honlapra készült elbeszélés minden évfolyamon kevesebb helyesírási hibát tartalmazott, mint a papír alapú munkák, statisztikailag kimutatható különbséget az 5. évfolyamon találtunk.

Vizsgálatunk eredményei szerint az online fogalmazások minden évfolyamon kevesebb helyesírási hibát tartalmaznak, mint a papír alapú munkák. További kutatás feladata annak feltárása, hogy az IKT-használati készségek befolyásolják-e a helyesírási hibák számának alakulását.

---

A kutatás az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító jelű „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című kiemelt projekt keretében valósult meg.

## **F1 – PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF SCHOOL AND STUDENT LIFE**

*Chair:* Csaba Csíkos  
*Institute of Education, University of Szeged*

### **Thematic Papers**

#### **Children’s beliefs about their learning and school life**

Mária Hercz  
*Kecksemét College; Institute of Education, University of Szeged*

#### **Time perspectives behind student cheating**

Edina Dombi  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

Gábor Orosz  
*MTA Research Centre for Natural Sciences, Institute of Cognitive Neuroscience  
and Psychology*

#### **Looking at the mirror: Novices do know how to evaluate themselves**

Ditza Maskit  
*Gordon College of Education*

#### **Exploring the connection between school democracy and classroom climate with structural equation modelling**

Katinka Dancs  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

László Kinyó  
*Institute of Education, University of Szeged*

**F1**

## CHILDREN'S BELIEFS ABOUT THEIR LEARNING AND SCHOOL LIFE

**Mária Hercz**

*Kecskemét College; Institute of Education, University of Szeged*

*Keywords:* children's voice; non-cognitive effects of learning; school climate

One of the most interesting questions of pedagogical research is to find the best way to get children to learn effectively and feel themselves happy at school. We know that successful learning is in a close connection with the non-cognitive effects of school life. The main streams of the theoretical background of the research presented include school climate and the well-being of children in school (focusing on connection of climate and learning) as well as the factors of children's school success and motivation to learn.

The following questions were posed: Do children like to go to school? Why yes, or why no? How do children see their school and their learning? What do they consider to be the greatest advantages and problems? How do they relate to peers in their class? What motivates them to learn? Are there any differences between school climate and children's motivation depending on the school's location (the socio-economic composition of the population in settlements of various sizes)? The objectives were (1) listening to children's voices about their school climate and learning; mapping their thinking, especially their attachments to classmates and schools as well as their attitudes to learn; (2) finding the main factors of their positive connection with school and learning; (3) comparing children's opinion in the two research phases and to learn about the thinking of teachers. Since the two samples were different in the two phases, the results show only tendencies.

The sample was comprised of 978 students at the age of 12-13 from Fejér County in 2003, and 2,263 students from all counties in Hungary in 2013. It was hypothesised that in this period the world and schools have changed a lot (e.g. ICT appeared in children's everyday life), so the results would differ greatly. Data were collected by individual questionnaires (the reliability is Cronbach's  $\alpha=.71$ ), and processed with the SPSS program.

The main results are the following. (1) The main reasons of good or bad connection with the school have not changed – positives include friends, extracurricular programs, nice and friendly teachers, good equipment; only the degrees differ. (2) The most important factors of learning motivation include subject-motivation, interests of the subjects, active learning methods, the climate of the class, and the personality of teachers – this has changed a lot.

Using children's voices for developing formal education seems to be one of the best methods. The real situation can be seen, and thus effective plans can be created to improve the quality of school life and learning.



## TIME PERSPECTIVES BEHIND STUDENT CHEATING

**Edina Dombi \*, Gábor Orosz \*\***

*\*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*\*\* MTA Research Centre for Natural Sciences, Institute of Cognitive Neuroscience and Psychology*

**Keywords:** time perspectives; student cheating

This article discusses theoretical and empirical concepts of self-reported academic cheating, motivations, impulsivity, and time perspective theory. Specifically, it draws on two particular questions: (1) How time perspective is related to academic cheating? (2) Can time perspective predict academic cheating independently from motivation and impulsivity? Nowadays, many students admit cheating during their school years and cheating rates have increased rapidly in the last few decades (*McCabe and Treviño, 1997; Cizek, 1999*). Although the causes behind this tendency are unknown, some studies suggest it is due to more pressure to keep up with other students (*McCabe, Treviño, and Butterfield, 1999*), while other studies examine personal characteristics, such as motivations or impulsivity (*Anderman and Murdock, 2006; Anderman, Cupp and Lane, 2010*). Furthermore, several studies have also confirmed the role of future time perspective in good academic performance (*Zimbardo and Boyd, 1999; Phan, 2009*). On the basis of these results, we supposed that time perspective – mainly present hedonism and future orientation – can predict academic cheating. 252 Hungarian high school students participated in our study. Different aspects of cheating, motivation, impulsivity and time perspective were measured. Our results highlight the role of time perspective in student cheating, as present hedonism and future orientation have made a relatively strong independent contribution to the variance in cheating scores. These factors seem to be stronger components behind cheating than motivations and impulsivity, therefore our results have important implications for understanding the reasons behind academic cheating.

F1

## **LOOKING AT THE MIRROR: NOVICES DO KNOW HOW TO EVALUATE THEMSELVES**

**Ditza Maskit**

*Gordon College of Education*

*Keywords:* novices; self assesment

Entering into to the world of teaching is a complex process which takes its full meaning in the first year of teaching. During the induction phase, novices acquire a setting within which they can learn to evaluate themselves in relation to their teaching experience under real life framework. By using the reflective journal – as a helpful tool – they start their professional self-awareness vis-a-vis their self-assessment.

The present study is based on the analysis of reflective journals of ten novices who participated in a one year virtual mentoring and supporting workshop, which is a part of the induction year. The workshop focused, once a week, on self-reflections and thoughts about the teaching week of the novices and required a weekly report of each novice and a weekly feedback mediated by an expert mentor.

The following two main questions were examined in the present study: (1) what are the main areas of interest that novices raised in their journals (in relation to their teaching experience), and (2) what is the link between the novices' view (as reflected in their journals) and the Ministry of Education criteria for formative evaluation. In addition, the novices' reflective journals were analyzed drawing on qualitative research paradigms for themes in relation to the novices' teaching processes. Analysis of the data was inductive, based on repetitive readings of the journals' text and the analysis of 'episodes', units of content centred on a specific event or a specific reference which stands alone in terms of content and context.

The findings reveal four main areas of interest in the novices' descriptions of their teaching experience: teaching skills, navigating the class, involvement in school life and professional responsibility. Each of these areas of interest includes sub-areas. All of them had a direct connection to the Ministry of Education criteria for formative evaluation. The findings draw a detailed picture of the complexity of the first year of teaching. Furthermore, findings indicate that (1) novices are self-aware regarding their teaching skills and their teaching capacities, and (2) novices can evaluate themselves while reflecting on their teaching experience.

## EXPLORING THE CONNECTION BETWEEN SCHOOL DEMOCRACY AND CLASSROOM CLIMATE WITH STRUCTURAL EQUATION MODELLING

**Katinka Dancs \***, **László Kinyó \*\***

*\* Doctoral School of Education, University of Szeged*

*\*\* Institute of Education, University of Szeged*

*Keywords:* school democracy; classroom climate; civic competence

Preparing children to participate in democracy and public life is an important educational goal. School democracy is viewed as a good opportunity for children to learn and practice democratic attitudes and behaviours. School and classroom climate can serve as a basis for teachers to achieve this goal (Geboers, Geijsel, Admiraal and ten Dam, 2013). Both have also an important role in affecting students' achievement, democratic skills (Mager and Nowak, 2012) and democratic knowledge (Alvernini and Manganeli, 2011). There is vast international literature on school and classroom climate, but there is no consensus in the interpretation of these phenomena. One of the approaches refers to classroom climate as a part of school climate (Marsh, Lüdtke, Nagengast, Trautwein, Morin, Abduljabbar and Köller, 2012). Summarising the literature it can be established that classroom climate is the subjective perception of the student-teacher and student-student connections in the classroom.

In 2010, a study was conducted to explore 7th and 11th graders' attitudes towards school democracy (N=923). It has revealed a possible connection between school democracy and classroom climate. Five point Likert-type scales were used to measure students' perceptions of school democracy (Csákó, 2009) and classroom climate (Torney-Purta, Lehmann, Oswald and Schulz, 2001). Two more scales were also created to measure students' perceptions of classroom cooperation and the perceived differences within the school. Using these latent variables, a model was proposed based on the literature which suggested classroom climate, perceived classroom cooperation and perceived school differences are all in connection with school democracy. Structural equation modelling was applied to explore the supposed connection. Mplus was used to analyse the data.

The first results showed that the data did not fit to our proposed model. The measurement model of perceived school differences did not work suitably, hence this latent variable was excluded. Thus, school democracy, classroom climate and perceived school cooperation remained in our model. The fit of the modified and reanalysed model is considered acceptable (CFI=.94, TLI=.91, SRMR=.04, RMSEA=.06) and explains 66% percent of the latent variable school democracy. The path coefficient between perceived school cooperation and school democracy indicated a weak connection (.26), while it showed a mediate connection (.67) in the case of school democracy and classroom climate.

These results confirm our hypothesis and prove the connection between school democracy and classroom climate. The results strengthen the role of classroom climate in the process of democratic education. The other latent variable, perceived classroom cooperation has a weak connection with school democracy. The variables of perceived school differences were not working properly; these will need further refinement.

---

**F2 – SAJÁTOS NEVELÉSI IGÉNYŰ TANULÓK FEJLESZTÉSÉNEK,  
MÉRÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI**

*Elnök:* D. Molnár Éva  
SZTE Neveléstudományi Intézet

**Előadások**

**A sajátos nevelési igényű tanulók részvételi lehetőségének biztosítása a nagymintás  
tanulói teljesítménymérésekben – nemzetközi kitekintés**

Szenczi Beáta, Szekeres Ágota  
*ELTE BGGYK Tanulásban Akadályozottak és Értelmileg Akadályozottak  
Pedagógiája Tanszék*

**Néhány környezeti és organikus tényező szerepe a rendszerező képesség fejlődésében**

Zentai Gabriella  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

Fazekasné Fenyvesi Margit  
*Károli Gáspár Református Egyetem Tanítóképző Főiskolai Kar*

Józsa Krisztián  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

**Képességmérés e-tanulás személyre szabása érdekében a diszlexiás fiatalok és felnőttek társadalmi beilleszkedését célzó online portálon**

Gyarmathy Éva  
*MTA TTK Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet*

**A központi idegrendszeri károsodott gyermekek korai és megkésett fejlesztésének összehasonlító elemzése**

Tunyogi Erzsébet  
*Tunyogi Pedagógiai Szakszolgálat*

Bodor Emese Réka  
*Magyar Földtani és Geofizikai Intézet*

Kofránné Rémi Annamária  
*Tunyogi Pedagógiai Szakszolgálat*

## A SAJÁTOS NEVELÉSI IGÉNYŰ TANULÓK RÉSZVÉTELI LEHETŐSÉGÉNEK BIZTOSÍTÁSA A NAGYMINTÁS TANULÓI TELJESÍTMÉNYMÉRÉSEKBE – NEMZETKÖZI KITEKINTÉS

**Szenczi Beáta, Szekeres Ágota**

*ELTE BGGYK Tanulásban Akadályozottak és Értelmileg Akadályozottak Pedagógiája Tanszék*

*Kulcsszavak:* sajátos nevelési igény; nagymintás mérések

A fejlett országokban az utóbbi évtizedekben megnőtt az igény az oktatási rendszerek elszámoltathatósága iránt. Ennek keretében egyre több országban szerveznek rendszerszintű tanulói teljesítményméréseket. A nemzeti értékelési rendszerek egyik alappillére, hogy valamennyi tanuló részvételének lehetőségét biztosítsák, ezáltal nyújtva reális képet az oktatási rendszer, illetve az egyes intézmények működésének eredményességéről. Ennek szellemében az elmúlt években egyre több figyelem irányul a nemzetközi mérési gyakorlatban az eltérő fejlődésű, sajátos nevelési igényű (SNI) tanulók bevonására is.

A nagymintás, országos tanulói teljesítménymérések megnyitása a SNI tanulók számára számos esélyegyenlőségi és teszelméleti kérdést vet fel. A The Standards for Educational and Psychological Testing előírja, hogy „minden vizsgálati személynek ugyanolyan lehetőségekkel kell rendelkeznie, hogy demonstrálja tudását, képességeit vagy viszonyát azzal az adott konstrukttal kapcsolatban, amelyet a teszt vizsgálni kíván” (AERA, APA, NCME, 1999, 74. o.). A legtöbb országos mérés papír-ceruza alapú, verbális-vizuális tesztekkel használ, melyek hozzáférhetősége számos fogyatékosági csoporthoz tartozó egyén számára egyértelműen problémás. A tesztek módosítása ugyanakkor az eredmények összevethetőségét és a vizsgálat validitását kérdőjelezheti meg.

Előadásunkban áttekintjük, hogy mi jellemzi a külföldi értékelési rendszereket a sajátos nevelési igényű tanulók bevonása szempontjából, hogyan hidalják át a fent említett problémákat a különböző országok. Kiemelt figyelmet szentelünk Európa és az Egyesült Államok nagymintás tanulói teljesítményméréseinek. Elemezzük, hogyan alakul a SNI tanulók részvétele a mérésekben, milyen törekvéseket tesz az adott rendszer a SNI tanulók hozzáféréseinek biztosítása érdekében, és hogy hogyan használják fel az eredményeket a tanulók tanulási folyamatának tervezésében. Kitérünk a különböző SNI populációk mérés-specifikus jellemzőire, értékelésük nemzetközi gyakorlatára.

Összegezve a különböző országok mérési eljárásait, a mérések adaptálásának három módját ismertetjük részletesen: (1) az úgynevezett többletsegítségrendszer (accommodations), amelyek a tanulók számára a tesztekhez való hozzáférést biztosítják; (2) a tesztek módosításának eljárásait (modifications), amelyek alkalmával a tartalmi kereteket megtartva a meglévő feladatok és követelményszintek módosítása történik olyan formában, hogy a teszt jobban lefedje az adott tanulópopuláció képességstruktúráját; valamint (3) az alternatív mérések rendszerét, amelyek elsősorban az értelmileg akadályozott tanulók értékelését teszik lehetővé (alternate assessments).

A SNI tanulók rendszerszintű mérésekbe történő bevonásának igénye a normalizációs elv és az integráció terjedésével hazánkban is égető kérdés. Fontos cél, hogy a SNI tanulók eddigénél szélesebb körének képességeit is megismerjük valid mérési eljárások alkalmazásával. Előadásunkkal e cél megvalósulásához kívánunk hozzájárulni.

A kutatást a TÁMOP-3.1.8-09/1-2010-0004 támogatta.

## NÉHÁNY KÖRNYEZETI ÉS ORGANIKUS TÉNYEZŐ SZEREPE A RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG FEJLŐDÉSÉBEN

Zentai Gabriella \*, Fazekasné Fenyvesi Margit \*\*, Józsa Krisztián \*\*\*

\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

\*\* Károli Gáspár Református Egyetem Tanítóképző Főiskolai Kar

\*\*\* SZTE Neveléstudományi Intézet

*Kulcsszavak:* rendszerező képesség; környezeti és organikus hatások

A gondolkodási képességek fejlődése és a fejlődést befolyásoló tényezők feltárása a pedagógia egyik alapkérdése, mellyel számos hazai és nemzetközi kutatás foglalkozott. A kutatások egyaránt vizsgálták az iskolai és az iskolán kívüli tényezők hatását a képességek fejlettségére. Kutatásunkban egy alapvető gondolkodási képesség, a rendszerező képesség fejlődési folyamatát elemeztük tipikusan fejlődő és tanulásban akadályozott tanulók populációján. Előadásunkban a következő kérdésekre keressük választ: (1) Van-e különbség óvodában az azonos korcsoportba, iskolában az azonos évfolyamra járó gyermekek rendszerező képességének fejlettsége között életkoruk alapján? (2) Megjelenik-e és milyen tendenciát mutat a szülők iskolázottságának hatása a rendszerező képesség fejlettségében? (3) Kimutatható-e a környezeti és az organikus tényezők hatása a többségi és a tanulásban akadályozott tanulók képességének fejlettségében?

Kutatásunk mintáját 11266 többségi (középső csoporttól 3. osztályos korig) és 606 tanulásban akadályozott tanuló alkotta (1–7. osztályig). A vizsgálatot 2012 őszén végeztük. A többségi és a tanulásban akadályozott tanulók felmérésére egyaránt az „Elemi rendszerező képesség” tesztet használtuk. A teszt egyéni vizsgálattal vehető fel, 34 itemből áll, mindkét mintán, minden korcsoportban megbízhatóan működött (többségi: Cronbach- $\alpha$ =0,73–0,86; tanulásban akadályozott: Cronbach- $\alpha$ =0,81–0,89). Felvettünk egy háttérkérdőívet is, melyen az alapvető szociokulturális adatok szerepeltek.

A többségi és a tanulásban akadályozott tanulók között különbség van az azonos évfolyamra járó, de különböző életkorú tanulók rendszerező képességének a fejlettségében. A többségi iskolások körében minden évfolyamon volt közelítőleg 6–7%-nyi tanuló, akik idősebbek az évfolyamukra jellemző átlagéletkornál. Ezeknek a tanulóknak a rendszerező képessége szignifikánsan elmarad a normál életkori tartományba tartozó tanulókéhoz képest. A tanulásban akadályozott tanulóknál nem tapasztaltunk ilyen tendenciát, az azonos évfolyamra járó tanulók rendszerező képességének fejlettsége független az életkoruktól. A többségi gyermekeknél minden korcsoportban érvényesül az a tendencia, hogy minél magasabb végzettséggel rendelkezik a szülő, annál fejlettebb a gyermek rendszerező képessége. A tanulásban akadályozott tanulók rendszerező képességének fejlettsége ugyanakkor szinte teljesen független attól, hogy a szülő milyen iskolai végzettséggel rendelkezik.

Eredményeink alapján három fontos megállapítást tehetünk. (1) A többségi tanulókra az évisméltés nem feltétlenül hat pozitívan, nem hozzák be fejlődésbeli megkésettységüket. (2) A szülők iskolázottságának hatása a többségi tanulók esetén minden évfolyamon érvényesül. (3) A tanulásban akadályozott tanulók mintáján nincs szerepe a szülők iskolázottságának a rendszerező képesség fejlettségében. Ez azt erősíti meg, hogy a fejlődési elmaradásuk inkább organikus tényezőkre vezethető vissza, a családi háttér szerepe nem, vagy csak kevésbé meghatározó.

OTKA K83850. Zentai Gabriella Apáczai Csere János Doktoranduszi Ösztöndíjban részesül. A kutatás az Európai Unió és Magyarország támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretei között valósult meg.

## KÉPESSÉGMÉRÉS E-TANULÁS SZEMÉLYRE SZABÁSA ÉRDEKÉBEN A DISZLEXIÁS FIATALOK ÉS FELNŐTTEK TÁRSADALMI BEILLESZKEDÉSÉT CÉLZÓ ONLINE PORTÁLON

Gyarmathy Éva

*MTA TTK Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet*

*Kulcsszavak:* diszlexia; online mérés; validáció

Az Európai Bizottság által az FP7 keretprogramban támogatott IKT-témájú Literacy projekt feladata egy olyan online portál létrehozása, amely segítséget és támogatást nyújt a diszlexiás vagy egyéb okból az iskolai készségek terén hátrányt szenvedő fiataloknak és felnőtteknek ahhoz, hogy az írás-olvasással kapcsolatos kihívásokkal megküzdjenek, és beilleszkedésük sikeresebb legyen az iskolában, az egyetemen, a munkahelyen és társas életükben.

Jelen előadásban az új modellező algoritmusok segítségével kialakított vizsgálati rendszert mutatom be, amely a felhasználók kognitív profilját, egyéni tanulási erősségeiket és gyengéiket azonosítja. A rendszer lényeges jellemzője, hogy (1) a felhasználók számukra megfelelő interfészt használhatnak, amellyel könnyű az interakció, mert figyelembe veszi a diszlexiások szükségleteit és lehetőségeit; (2) a felhasználók átfogó mérésen keresztül megismerhetik diszlexiájuk típusát.

A mérés egy sor tesztet alkalmaz a hagyományos, elérhető diagnosztikai eszközökön túl, minthogy számos kognitív és viselkedésbeli kérdésre is kitérnek a szokásos írás-olvasási aspektus mellett. A teszteket a felhasználók gyógypedagógiai szakember és pszichológus közbenjárása nélkül is elvégezhetik, és valós időben kapnak a rendszertől visszajelzést az eredményről. A valós időben nyújtott automatikus összegzés a felhasználó számára érthetően, a fejlődést elősegítő módon kerül megfogalmazásra.

A felmérés alapján a felhasználók személyre szabott e-tanulási programot kapnak, amely saját erősségeiknek és gyengéiknek megfelelően kerül kialakításra. A rendszer használata ingyenes, jelenleg a validációs fázisában tart a szolgáltatás kidolgozása. Az online portálon szakember nélkül, önmagára hagyva végzi a vizsgálatot a felhasználó, ennek ellenére a hiteles tesztelés és értékelés minden elvárásának meg kell feleljen a rendszer. Az online tesztelés megbízható, érvényes és ugyanakkor biztonságosan használható kell legyen.

A rendszer validációs szakaszában 150 diszlexiás és 150 nem diszlexiás 16-30 éves fiatal felnőtt vesz részt. Felmérjük az online helyzetben nyújtott képességeket, és a helyzetnek megfelelő sztenderd alapján ötfokú skálát alakítunk ki. Az eredményeket így egységesítve kezeljük. A visszajelzésben a felhasználó csak a saját átlagához viszonyított kognitív profilt kap, ezt is kördiagram formájában. Így elkerüljük a gyenge eredmény okozta negatív hatásokat.

Egy, a teszteredményeket kezelő algoritmus segítségével a felhasználó szöveges visszajelzést és személyre szabott e-tanulási, valamint képességtérning-javaslatot kap.

F2

## A KÖZPONTI IDEGRENSZERI KÁROSODOTT GYERMEKEK FEJLESZTÉSÉNEK HATÉKONYSÁGA A TERÁPIA MEGKEZDÉSEKOR REGISZTRÁLT ÉLETKOR FÜGGVÉNYÉBEN

**Tunyogi Erzsébet \*, Bodor Emese Réka \*\*, Kofránné Rémi Annamária \*\*\***

*\* Tunyogi Pedagógiai Szakszolgálat*

*\*\* Magyar Földtani és Geofizikai Intézet*

*\*\*\* Tunyogi Pedagógiai Szakszolgálat*

*Kulcsszavak:* koraszülött agyvérzett; hipoxiás károsodás; PCA, klaszterelemzés

A Tunyogi Gyógyító Játékterápia több mint 30 éve foglalkozik korai fejlesztéssel. Ez alatt a 30 év alatt statisztikailag értékelhető számú gyermek vett részt a fejlesztésben. Az elemzésben két nagy csoportot vizsgáltunk: a kissúlyú koraszülött és az időre született központi idegrendszeri károsodott gyermekeket. A központi idegrendszeri károsodásból eredő sérülésnél két kategóriát állítottunk fel: agyvérzett és oxigénhiányt szenvedett csecsemőket és gyermekeket vizsgáltuk. Feljegyeztük a kezelés, fejlesztés kezdetekor az életkort, és összehasonlító elemzést végeztünk a fejlődésről annak függvényében, hogy a terápia milyen idős korban vette kezdetét.

A vizsgálathoz kilenc szempontú értékelési táblát vettünk fel, amelyben az agyi műtétek száma, a gyermek mozgása, a manipulációja, a látása és látásfigyelme, hallása és hal-lásfigyelme, értelme és a magatartása került rögzítésre. Ezeket a szempontokat két időpontban rögzítettük: a kezdeti állapotot, majd a terápia befejezésének időpontját, illetve ahol ez 3 éves kor utánra tehető, ott a gyermek állapotát a 3. életévében.

Elsődleges kérdés volt, hogy kimutatható-e korreláció aközött, hogy a terápiát milyen életkorban kezdtük meg, és hogy az mennyire volt hatékony. Ez a sztochasztikus kapcsolat vizsgálatát jelenti, aminek eredményeképpen azt kapjuk meg, hogy mennyire szoros lineáris kapcsolat van a két paraméter között.

A különbözőképpen fejlődő gyermekek eltérő fejlődésének okát megtalálni adatelemzés szempontjából csoportok elkülönítését jelenti, majd a csoportokat létrehozó háttértényezők definiálása szükséges. Ez objektíven megtehető sokváltozós adatelemző módszerek alkalmazásával.

Főkomponens elemzés teszi lehetővé a sérült gyermekek fejlődését befolyásoló tényezők súlyozását. Másik fontos alkalmazott módszer a klaszterelemzés, ami megmutatja a gyermekek közötti hasonlóság mértékét. Ugyanis, ez egy kódolási művelet, melynek során a sok jellemzővel leírt gyermeket egy számmal, csoportba tartozásának kódjával (klaszterének számával) lehet jellemezni. A hasonlóságot úgy tudjuk mérni, hogy távolságot rendelünk a megfigyelt gyermekekhez, amelyek egy kilencdimenziós (a mért paraméterek számával megegyező) térben helyezkednek el.

Ezeknek az elemzéseknek az elvégzése két okból kiemelkedő jelentőségű. Egyrészt az oknyomozásban elengedhetetlen, hogy megértsük, milyen okai lehetnek annak, hogy hasonló diagnózissal a gyermekek fejleszthetősége eltér. Másrészt a vizsgálatok a terápia módszertani fejlesztését is előkészítik azáltal, hogy segítenek felderíteni a lemaradó készségeket, melyeknek fejlesztésére nagyobb hangsúlyt kell fektetni a terápia során. Így az egyénre szabott fejlesztő programok még hatékonyabbakká válhatnak a jövőben.



---

**EXPLICATING RECONCEPTUALIZATION AND INSIGHT IN INTELLECTUAL  
DEVELOPMENT: EVIDENCE AND EDUCATIONAL IMPLICATIONS****Andreas Demetriou***Department of Social Sciences, University of Nicosia*

The talk outlines a theory of changes in basic processes of the developing mind. The theory specifies a central core of inferential processes involving abstraction, representational alignment, and cognizance (AACog). AACog is self-propelled in that cognizance metarepresents abstractions and alignments generating new representations. This process develops in four cycles (prerepresentations, representations, concepts, and principles) involving two phases each (production of new mental blocks and block alignment). This sequence is related with changes in processing speed and working memory in overlapping cycles such that relations with speed are high at transitions across periods and relations with WM are high at alignment phases. Cognitive processes are organized in two major layers (i.e., processing efficiency and representational) which are gradually differentiated with age. WM predicts individual differences in learning AACog processes and AACog predict individual differences in learning in specialized domains. Insight about cognitive processes builds up in each cycle opening the way for transition to the next cycle. Implications for major disputes about development and relations with other theories are discussed. The implications for learning and learning to learning are discussed.

**G1 – ONLINE DIAGNOSTIC ASSESSMENT OF FOREIGN LANGUAGE  
VOCABULARY OF YOUNG LEARNERS**

*Chair:* Tibor Vidákovich  
*Institute of Education, University of Szeged*

*Discussant:* Edit Katalin Molnár  
*Institute of Education, University of Szeged*

**Symposium Presentations**

**Diagnostic test batteries for the assessment of the English and German vocabulary of 5<sup>th</sup> graders**

Tibor Vígh  
*Institute of Education, University of Szeged*

**Results of a diagnostic English as a foreign language vocabulary test battery among young learners**

Tibor Vígh  
*Institute of Education, University of Szeged*

István Thékes  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**Diagnostic assessment of 5<sup>th</sup> graders' German as a foreign language vocabulary**

Olga S. Hrebik  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**Students' task response times and task solving efficiency on online foreign language vocabulary tests**

Tibor Vidákovich  
*Institute of Education, University of Szeged*

---

## SYMPOSIUM ABSTRACT

The symposium presents results from the second phase of a research on online diagnostic assessment of English and German as a foreign language vocabulary of students. As introduced at the Conference on Educational Assessment in 2013, the aims of the project were (1) to develop diagnostic tests for the assessment of word knowledge; (2) to compare the size and structure of English and German vocabulary of students; (3) to explore the characteristics of word knowledge of young learners; and (4) to test the possibilities of online assessment of foreign language vocabulary. In this phase we focused on the assessment of 5<sup>th</sup> graders. At the beginning of language learning, the level of vocabulary has a strong effect on general language proficiency (*Schoonen and Verhallen, 2008*). 5<sup>th</sup> grade students have to acquire de-contextualized word knowledge, and they are expected to know vocabulary passively. In our research, passive recognition of the words (*Laufer et al., 2004*) was in the focus of the assessment. Measurement tools in the study assessed foreign language vocabulary with visual stimuli. Picture association is a widely used method in the acquisition of new words and it can also be used in the assessment of students' word knowledge (*de Groot and van Hell, 2005*). Pictures are also applied in the assessment of vocabulary of young children (*Dunn and Dunn, 1997*).

For the assessment of English and German foreign language vocabulary, two online diagnostic test batteries were developed. They covered the same basic vocabulary outlined in the national curriculum, and they were identical in their structure. Tests were administered using the eDia online diagnostic assessment system that stored both item responses and task-solving times. The sample consisted of 689 5<sup>th</sup> graders, most of them in the second or third year of their foreign language studies. 208 of the students learned the foreign language in bilingual or minority schools.

Characteristics of students' vocabulary were analyzed on overall test performances, on task levels and in terms of the levels of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR, 2001). On the basis of logging data, test taking and task solving times and students' task solving efficiency were calculated. Presentations of the symposium will (1) compare the functioning of the English and German tests; (2) report on the results of English words on different performance levels; (3) compare the results of high- and low-achievers on German tests; and (4) analyze the time data and students' task solving efficiency on the English and German tests.

Two important features of the research project are the comparative assessment of two foreign language vocabularies and the analysis of online task solving and student efficiency. These approaches are not wide-spread in foreign language research, and they can provide useful information for language teaching and for language testing as well.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## DIAGNOSTIC TEST BATTERIES FOR THE ASSESSMENT OF THE ENGLISH AND GERMAN VOCABULARY OF 5<sup>TH</sup> GRADERS

**Tibor Víg**

*Institute of Education, University of Szeged*

*Keywords:* comparative diagnostic assessment; foreign language vocabulary

The aims of this research were to validate diagnostic tests for the assessment of English and German vocabulary, to gain information about the characteristics of young learners' word knowledge and to examine the functioning of diagnostic aspects on test, task and word levels. When at the beginning of foreign language learning, students are expected to know words passively and they should directly acquire the most common words (*Nation*, 2001). Picture association is a widely used method of learning words (*de Groot and van Hell*, 2005). It is also applied in the assessment of vocabulary to analyse the link between word form and meaning (*Nagy*, 2004).

The assessment is based on 216 English and German words with identical word meaning, at the CEFR-level of A1 and A2, and with similar word frequency. The two test batteries consist of 54 tasks. Each task contains a simple or complex picture and four words which are true-false items. Students have to decide whether a given word fits the picture through identification or implication. Three test versions were developed using the same test construction in terms of task structure, operation and CEFR-level. Data were collected in June 2013 in two groups of students. 481 learners were in the second or third year of their foreign language studies (later: class type A), and 208 5<sup>th</sup> graders had learnt English or German in increased number of weekly classes mostly in bilingual or minority schools (later: class type B). The distributions of the English (N=497) and German (N=192) sub-samples were equal in terms of foreign language grades, attitudes and parental education.

The developed tests provide reliable information on students' vocabulary (Cronbach's  $\alpha$  values in class type A: .76–.86 and B: .80–.94). Similar test structures in the same language resulted in equivalent tests, except for one of the English tests in class type A. In both class types achievements on the tests of the same (English or German) battery were not significantly different in terms of task structure and picture type. The identification of nouns was also easier for students than that of verbs or other words. They know words at the lower CEFR level significantly better ( $p < .001$ ) than words at the higher level. In class type A, achievements on the English test battery were significantly higher ( $p < .001$ ) than performances on the German test battery. Achievements on test items demanding identification of nouns and other words, and at both word levels were 3–6% higher in English tests than in German tests ( $p < .01$ ). These differences were not significant within class type B; this means that students possess the measured basic vocabulary in both languages on the same level.

The functioning of the test batteries showed that equivalent test construction resulted in similar student achievements. The difficulty of the tasks depended on word class and level. The use of these instruments is appropriate for analysing the similarities and differences in students' vocabulary.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## RESULTS OF A DIAGNOSTIC ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE VOCABULARY TEST BATTERY AMONG YOUNG LEARNERS

Tibor Víg<sup>\*</sup>, István Thékes<sup>\*\*</sup>

<sup>\*</sup> *Institute of Education, University of Szeged*

<sup>\*\*</sup> *Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* foreign language vocabulary; assessment of vocabulary

The aim of our study was to explore the word knowledge and the organization of English as a foreign language vocabulary of 5<sup>th</sup> graders. We created an online vocabulary test applicable for beginning young learners of English on the basis of the foundations of diagnostic assessment (Vidákovich, 1990). We also intended to gain information concerning the basic vocabulary of young learners on overall test performances and on different performance levels to compare the size and characteristics of students' word knowledge in terms of word level, class, frequency and task solving activity. Meara (2009) interprets vocabulary breadth as the number of words learners know. Using visual stimulus is an efficient way of assessing breadth of vocabulary. There are validated diagnostic tools that use pictures to assess foreign language vocabulary knowledge. The Peabody Picture Vocabulary Test (Dunn and Dunn, 1997) is a type of such instrument. As for other studies applying pictures, ter Doest and Semin (2005) and Farley et al. (2012) reported use of visuals.

In our research, a diagnostic test triplet was developed for the testing of English vocabulary of 5<sup>th</sup> graders. Besides the considerations of the curriculum, we selected the words based on such corpora as the BNC (Kilgarriff, 1996) and the COCA (Davies and Gardner, 2010). Each test consisted of 18 tasks and all tasks contained a picture and four words. Students had to decide whether each word or phrase was suited to the picture or not. They had to apply either identification or implication to solve the tasks. Based on CEFR-level, we also differentiated between A1 and A2 level words. 497 5<sup>th</sup> graders took the tests during class time in June 2013. The Cronbach's  $\alpha$  values of the tests are .82, .81, and .86.

The results show that the performances on the first English test version (73%) were significantly lower ( $p < .05$ ) than achievements on the other two tests (77% and 75%). Five performance levels were defined based on the whole test battery; there were no significant differences among the three tests within each level. Significant differences were found between the words in terms of word class, frequency, level and task solving activity (identification and implication) on each performance level (in most cases,  $p < .001$ ). In all groups, the means of A1 words were significantly higher ( $p < .001$ ) than those of A2 words. As for word classes, low achievers ( $N=105$ ) perform significantly better in the case of nouns, adjectives and other words (all about 60%) than in the case of verbs (52%). However, the differences between the performances on nouns and other word classes were significant ( $p < .001$ ) in the group of high-achievers ( $N=98$ ).

The results show that the developed test battery is appropriate for gaining diagnostic information about students' word knowledge, furthermore, it enables detailed analysis by performance level. These analyses of students' achievements offer guidelines concerning the characteristics of successful word acquisition.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## DIAGNOSTIC ASSESSMENT OF 5<sup>TH</sup> GRADERS' GERMAN AS A FOREIGN LANGUAGE VOCABULARY

**Olga S. Hrebik**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* foreign language vocabulary; assessment of vocabulary

This study aims to analyse the characteristics of 5<sup>th</sup> grade students' vocabulary. We focused on (1) the students' test results; (2) the similarities and differences between the lowest and the highest achievers' word knowledge along some linguistic factors; and (3) the relationship between students' vocabulary patterns and their test results.

At the beginning of language learning, students should directly acquire the most common words of a language (*Nation, 2001*) to be able to enrich their vocabulary implicitly, similarly to native speakers. Concrete words are generally learned first. At the same time, vocabulary selected for young learners to learn must have a high level of demonstrability, e.g. pictures can help them to memorise words (*Kersten, 2010*). Pictures can also be used in the assessment of children's word knowledge (*Dunn and Dunn, 1997*). The size of students' word knowledge is a factor determining the success of their foreign language learning, and vocabulary size is a good predictor of students' overall language proficiency (*Eyckmans, 2004*). Tests of vocabulary size are useful tools for diagnostic purposes (*Meara, 1992*). They allow teachers to identify and remedy gaps in their students' vocabulary (*Schmitt, 1994*).

The size of students' vocabulary and the link between word form and meaning were assessed online by visual stimuli. The words were selected on the basis of their frequency, the descriptors of CEFR levels A1 and A2, and the recommendations of the curricula. Three test versions were administered, each containing 18 tasks. Each task included a picture and four words or phrases. Students had to decide whether the words fitted the picture. The test versions have good reliability (Cronbach's  $\alpha$  values of .87, .87, and .82). 194 5<sup>th</sup> graders in different schools were involved in the online testing conducted in June 2013.

(1) The students' performances on the third test version (69%) were significantly lower than on the other two tests (76%, 72%;  $p < .05$ ). (2) The groups of the lowest and the highest achievers ( $N_1=38$ ,  $N_2=31$ ) were identified on the basis of the whole test battery. In both groups, the means of A1 words were significantly higher ( $p < .05$ ) than those of A2 words. As for word classes (nouns, verbs, adjectives and others), achievements in case of nouns were in both groups significantly higher ( $p < .05$ ) than in case of verbs. (3) There was a significant difference in the task solving activity (between identification and implication) only on the lowest performance level. The cluster analyses suggest that words with different characteristics (level, class and frequency) may lead to different answer patterns of students with different knowledge not only on the difficult tasks, but also on the easy ones.

The vocabulary test measures the basic German word knowledge independently of the learning context. A detailed analysis of the individual differences in students' vocabulary offers teachers guidelines for further development.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## STUDENTS' TASK RESPONSE TIMES AND TASK SOLVING EFFICIENCY ON ONLINE FOREIGN LANGUAGE VOCABULARY TESTS

**Tibor Vidákovich**

*Institute of Education, University of Szeged*

*Keywords:* online diagnostic testing; task solving efficiency

The aims of this research were to analyse student achievements and times spent on solving online foreign language vocabulary tasks. On the basis of students' achievements and task response times, an indicator of student efficiency was introduced, and the effects of language, task type and task position on the achievements were analysed.

Computer-based and online testing methods can play an important role in the assessment of foreign language skills (*Ishii and Schmitt, 2009*). They give information promptly on the results to the students, while the detailed analysis of the stored answers and task solving times provide diagnostic information to the teacher. It is possible to assess students' effectiveness and efficiency in task solving (*Williamson, Mislevy and Bejar, 2006*), where efficiency means best achievement with least waste of time.

Two online diagnostic test batteries were developed for the assessment of English and German vocabulary of students. Both batteries consisted of three tests, and each test consisted of 18 tasks. Before the tasks, an introductory screen showed the instructions and some task examples. The sample comprised altogether 481 5<sup>th</sup> graders. English and German sub-samples were equivalent in terms of foreign language grades, attitudes and parents' education. Tasks were administered using the eDia online assessment platform that stored both item responses and task solving times.

The indicator of student efficiency was calculated for each task, showing the relation between student achievement and task response time. Our hypotheses were that (1) similar test taking and task solving times are typical among students of English and German; (2) studying instructions and examples results in higher student achievement; and (3) student efficiency on a task depends on task type and task position in the test.

Average test-taking times were 7.0–7.5 minutes for the English, and 8.3–9.2 minutes for the German tests, and the difference was significant ( $p < .001$ ). There were significant correlations between test taking and instruction studying times ( $r_{\text{English}} = .21$ ,  $r_{\text{German}} = .39$ ,  $p < .01$ ), but correlations between test taking times and test results were significant only for the German tests ( $r = .26$ ,  $p < .01$ ). Correlations between instruction studying times and test results were not significant either in the case of English, or in the case of German tests. Student efficiency was in significant correlation with achievement and with task solving time, too ( $p < .01$ ). No correlations were found between task type and student achievement. However, for the first tasks of the tests, student efficiency was lower than for the other tasks ( $p < .001$ ).

The results revealed the different test taking behaviours of students learning English and German, but did not demonstrate the importance of studying instructions and examples. The results showed that student efficiency was not in correlation with task type, but it was affected by task position.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.

## **G2 – TANÁROK, TANÁRJELÖLTEK, NEVELÉSTUDÓSOK VIZSGÁLATA**

*Elnök:* Kasik László  
*SZTE Neveléstudományi Intézet, SZTE Szociális Kompetencia  
Kutatócsoport*

### **Előadások**

#### **Tanári jellemzők hatása a tanulói teljesítményekre**

Sági Matild, Széll Krisztián  
*Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet*

#### **Pedagógiai értékelés három perspektívából: értékelési szakértők, gyakorló pedagógusok és pedagógusjelöltek meggyőződései**

Hercz Mária  
*Kecskeméti Főiskola; SZTE Neveléstudományi Intézet*

#### **A továbbtanulási szándékot befolyásoló tényezők feltárása az SZTE két karának alapképzéses hallgatói körében**

Szabó Dóra Fanni, Sipos Judit, Hegedűs Szilvia, Kállai István László, Nagy Krisztina  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

#### **Neveléstudományi kutatók egyes publikációs mutatóinak elemzése**

Fehér Péter



## TANÁRI JELLEMZŐK HATÁSA A TANULÓI TELJESÍTMÉNYEKRE

**Sági Matild, Széll Krisztián**  
*Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet*

*Kulcsszavak:* oktatás eredményessége; tanulói teljesítmény; tanári munka minősége

Korábbi kutatási eredmények szerint a tanulók teljesítményét az oktatáspolitikai által is befolyásolható tényezők közül elsősorban a tanári munka minősége határozza meg. Az empirikus kutatásokban az iskolai eredményességet általában a tanulók standardizált mérési eredményeire alapozva elemzik, a tanári jellemzők közül pedig legtöbbször a könnyebben mérhető tényezők – pl. gyakorlati idő, képzettség szintje – hatását vizsgálják; a közvetve és nehezebben mérhető tényezők – pl. osztálytermi gyakorlatok, tanítási attitűdök – hatásának vizsgálatára csak néhány elemzés vállalkozik. A legújabb összehasonlító kutatások a tanítási attitűdök és gyakorlatok, valamint az iskolai klíma meghatározó szerepét hangsúlyozzák a minőségi oktatásban.

Kutatásunk során azt vizsgáltuk, hogy a tanárok jellemzői miként befolyásolják a tanulói teljesítményeket és az iskolai eredményességet. Elméleti megközelítésünk szerint a tanulói teljesítményekre nem csak az egyes tanárok hatnak, hanem a teljes tanári kar és az iskolai környezet, klíma is. Hipotézisünk szerint az abszolút értelemben vett tanulói teljesítményt és az iskolai hozzáadott értéket eltérő tanári jellegzetességek befolyásolják.

Fő kutatási kérdéseink: (1) Miként hat a tanulói teljesítményekre a tanárok folyamatos szakmai továbbfejlődése, a tanári munka értékelése, a tanári és tanítási attitűdök, az osztálytermi gyakorlat és a tanárok közötti együttműködés? (2) Van-e különbség az abszolút tesztpontszámokra és az iskolai hozzáadott értékre ható tanári tényezők között?

Elemzésünk az OECD 2008. évi nemzetközi tanárkutatás (TALIS) és a 2008. évi Országos kompetenciamérés (OKM) adatainak összekapcsolásával előállt adatbázison alapul (súlyozott végső N=2406), amely iskolai telephelyek szintjén történő vizsgálatot tett lehetővé. A tanulói teljesítményeket egyrészt a tanulók tényleges teszteredményeivel, másrészt a társadalmi háttér alapján korrigált teszteredmények elvárt értéktől való eltéréseivel („hozzáadott érték”) mértük. A szokásos leíró szintű elemzések mellett a tanári jellemzők és az iskolai eredményesség közötti oksági kapcsolatot OLS lineáris regressziós modellek segítségével elemeztük.

Eredményeink szerint más tanári jellemzők befolyásolják az abszolút értelemben vett tanulmányi teljesítményt és az iskolai hozzáadott értéket. Tradicionális tanári beállítódás jó eredményre vezethet átlagos vagy átlag feletti családi háttérrel rendelkező tanulók esetében, a magasabb hozzáadott érték eléréséhez viszont a személyre szabott, diákorientált pedagógiai gyakorlat a leginkább célravezető. További eredményünk, hogy elsősorban nem az a lényeges, hogy milyen általános beállítódása van a pedagógusnak, hanem az, hogy van a pedagógusnak valamilyen markánsan körvonalazódó beállítódása a tanítással és a tanulókkal kapcsolatban. A tanári munkának az iskolaigazgató általi gyakori értékelése jelentős mértékben hozzájárul mind az abszolút mértékben számított tanulói kompetenciapontokhoz, mind pedig az iskola hozzáadott értékéhez.

## **PEDAGÓGIAI ÉRTÉKELÉS HÁROM PERSPEKTÍVÁBÓL: ÉRTÉKELÉSI SZAKÉRTŐK, GYAKORLÓ PEDAGÓGUSOK ÉS PEDAGÓGUSJELÖLTEK MEGGYŐZŐDÉSEI**

**Hercz Mária**

*Kecskeméti Főiskola; SZTE Neveléstudományi Intézet*

*Kulcsszavak:* pedagógiai értékelés; pedagógusok gondolkodása, meggyőződései

A nemzetközi pedagógiai értékelés a társadalmi-gazdasági fejlődés megkövetelte változásokat elméleti és gyakorlati szinten is megjeleníti, kérdés azonban, hogy az iskolai élet mindennapjaiba ezek közül mi épül be szervesen. A gyakorlatban egyaránt találkozunk tradicionális vagy modern tartalmakkal, hagyományos vagy fejlesztő szemlélettel és módszerekkel, szakszerű, tudatos vagy az adott környezet szokásainak megfelelően működtetett rossz hatásfokú rendszerrel, melyek eltérő eredményességéről, hatékonyságáról, pedagógiai és pszichológiai jellemzőiről számos kutatás beszámol.

Kutatásunkban arra kerestünk választ, hogy a pedagógiai értékelésről alkotott meggyőződések és az alkalmazott módszerek tekintetében van-e különbség a magas speciális szaktudással rendelkező pedagógiai szakértők, a gyakorló pedagógusok és a végzős főiskolai hallgatók között, ha igen, mik ezek és milyen hatásokra alakulnak ki. Feltételeztük, hogy jelentős különbség van a szakértők javára az értékelés szakszerűségének módszertani tudása és gyakorlati jelentőségének megítélése, a modern szemlélet és technikák alkalmazása (pl. fejlesztő- és szöveges értékelés, alternatív értékelési technikák) tekintetében. További különbséget vártunk el a szakmai tapasztalat időtartama és az értékelés hatékonysága tekintetében a régebben pályán levők, a modern eszközök és szemlélet tekintetében a felsőoktatáshoz életkorban közelebb lévő javára. Meggyőződésünk volt, hogy az életkor, az iskola- és a településtípus is befolyásolja a meggyőződéseket, de ezek irányáról – a pedagógusgondolkodás-kutatás hazai eredményeit is figyelembe véve – nem tudtunk irányt adni hipotézisünknek.

A kutatást négy megyében élő 387 pedagógus és pedagógusjelölt megkérdezésével végeztük 2012-ben és 2013-ban kérdőíves módszerrel, illetve közülük 84 fővel készítettünk kvalitatív tematikus interjút. Kérdőívünk megbízhatónak bizonyult (Cronbach- $\alpha=0,83$ ). Mintánk nem reprezentatív, de igyekeztünk minél arányosabban megjeleníteni a különféle jellemzőkkel rendelkező csoportokat (nem, kor, település).

Az eredmények egy része elgondolkodtató. A pedagógiai értékelésről szerzett tudás forrása többnyire személyes tapasztalat, önképzés, melyet a személyes háttér (pályán töltött évek, település) jelentősen befolyásol. A modern szemléletet, ha ismerik is, kevésbé tartják a gyakorlatban alkalmazhatónak, eredményesnek – e tekintetben a tanítók és a szakértők meggyőződései pozitívan térnek el. Az életkor meglepő módon elvárásainkkal ellentétes módon meghatározó: a fiatalok tradicionálisabbak. Legérdekesebb tapasztalatunk egyike a válaszadók 'következetlensége' volt: a kérdőíves megkérdezés alapján viszonylag korszerű meggyőződéssel rendelkezők a tematikus interjúban tradicionális gyakorlatra utaló válaszokat adtak. Mindvégig megjelent a pedagógiai szakértők meggyőződéseinek pozitív különbsége.

Bízunk abban, hogy a későbbiekben bővíthetjük kutatásainkat, s eredményeit a felsőoktatás számára hasznosíthatjuk.

## A TOVÁBBTANULÁSI SZÁNDÉKOT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK FELTÁRÁSA AZ SZTE KÉT KARÁNAK ALAPKÉPZÉSES HALLGATÓI KÖRÉBEN

**Szabó Dóra Fanni, Sipos Judit, Hegedűs Szilvia, Kállai István László,  
Nagy Krisztina**

*SZTE Neveléstudományi Intézet*

*Kulcsszavak:* Bologna-rendszer; továbbtanulási motiváció

A Bologna-rendszer magyarországi bevezetésével a hallgatóknak hazánkban is lehetőségük van az alapszakhoz kapcsolódó mesterszakok közül választani. A 2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról kötelezővé tette a felsőoktatási intézmények számára a pályakövetés elvégzését, melynek keretébe több intézmény (pl. KE, BME) a hallgatói motivációs vizsgálatokat is beemelte. Kutatások igazolták (Marton, 2009; Jancsák és Polgár, 2010; Veroszta, 2010), hogy a felsőoktatásba belépő tanulók előre tervezett szándéka, hogy az alapképzés befejezése után a mesterképzésbe is jelentkezzenek. A Bologna-rendszer hazai interpretációja miatt nélkülözhetetlen a hallgatók továbbtanulási motivációjának vizsgálata, azonban a BSc/BA és MSc/MA átmenetre koncentrált, a mesterképzésbe lépés szándékának feltárására irányuló jelentősebb kutatás nem ismert hazánkban.

Kutatásunk célja az alapképzésben részt vevő hallgatók mesterképzésben való továbbtanulási szándékának és az azt befolyásoló tényezőknek a feltárása, valamint háttérváltozókkal való összefüggéseinek vizsgálata volt a Bölcsészettudományi Kar (N=255) és a Természettudományi és Informatikai Kar (N=489) hallgatóinak körében. A vizsgálat alapját egy általunk fejlesztett, négy fő tartalmi egységből álló online kérdőív biztosította, melyet 30 különböző szak hallgatói töltöttek ki. A válaszadók átlagéletkora 22,7 év, 56,9%-uk nő, 43,1%-uk férfi.

Az eredmények alapján a válaszadók 72,1%-a véli úgy, hogy valamilyen formában folytatni fogja tanulmányait, ebből 58,9% szeretne szünet nélkül, az alapdiploma megszerzése után mesterképzésben továbbtanulni. Az alapképzést követően munkaerőpiacon elhelyezkedni szándékozók aránya csupán 12,5%. A vizsgált karok hallgatói között szignifikáns ( $p < 0,001$ ) különbséget találtunk a jövőbeli tervek esetében. A bölcsészhallgatók nagyobb arányban jelölték meg a továbbtanulási szándékot reprezentáló válaszlehetőségeket. A nemek között is ( $p < 0,05$ ) eltérést találtunk, a férfiak magasabb arányban tervezik, hogy az alapképzést követően munkát vállalnak.

Kutatásunk rávilágított arra, hogy a hallgatókat befolyásoló tényezők között kiemelkedő szerepe van az egzisztenciális tényezőknek (az államilag támogatott képzés és a hallgatói jogviszony nyújtotta anyagi támogatás lehetősége), valamint a szakmai tudás bővítése iránti igénynek. Döntésüket legkevésbé a szülők, barátok véleménye befolyásolja.

## NEVELÉSTUDOMÁNYI KUTATÓK EGYES PUBLIKÁCIÓS MUTATÓINAK ELEMZÉSE

Fehér Péter

*Kulcsszavak:* neveléstudomány; scientometria; idézettség; Hirsch-index

Napjainkban egyre növekszik a kutatók teljesítményének objektív mérésére való igény, immár a humán- és társadalomtudományok területén is (HERA Report, 2007; *Bastow, Dunleavy és Tinkler*, 2013). A természettudományos területeken gyakran alkalmazott és idézett mutatókkal (*Marton, Varró és Varró*, 2004) szemben a humán területekkel foglalkozó közlemények csak elvétve fordulnak elő. A neveléstudomány nemzetközi publikációit szinte kizárólagosan angol nyelven (97%) teszik közzé (*Konur*, 2012). A hazai szakirodalomban kevés előzményre bukkantunk (*Csíkos*, 2013), de a nemzetközi közlemények is elhanyagolható mértékben foglalkoznak a témakörrel.

A 2014 elején megkezdett kutatásunk célja az, hogy kvantitatív módszerekkel vizsgálja a hazai neveléstudományi kutatók tudományos publikációkban megnyilvánuló teljesítményét és azok szakirodalmi citációkban mérhető hatását.

A kutatáshoz a következő mintával dolgoztunk: a neveléstudomány MTA-doktora címmel rendelkező kutatókat, a neveléstudomány területén egyetemi tanári címmel rendelkezőket, továbbá az MTA Pedagógiai Bizottságán belül működő albizottságok legaktívabban publikáló tagjait vizsgáltuk. Az adatok az MTA MTMT-adatbázisából, illetve egyes esetekben a doktori.hu adatbázisából származnak.

A kutatásban vizsgáltuk az egyes résztvevők tudományos publikációinak és hivatkozásainak számát, a hazai és nemzetközi (idegen nyelvű) publikációs mutatókat, a Hirsch-indexet (*Hirsch*, 2005; *Bencze*, 2006), és annak néhány módosított változatát. Átfogó nemzetközi adatok hiányában a kapott eredményeket a közelmúltban megújult MTA-doktori cím követelményeivel vetettük össze.

A kutatás néhány eredménye azt mutatja, hogy a rangos nemzetközi folyóiratokban való publikáció még a legjobbak praxisában sem gyakran fordul elő. A két legmagasabb Hirsch-indexszel rendelkező kutató 20-as és 14-es értékekkel büszkélkedhet, míg a közvetlen élmézőny mutatója 10-13 közötti. A publikációik számát tekintve a 200 fölötti értékek jellemzik a legjobbakat, hivatkozások számánál pedig az 500 fölötti eredményekkel rendelkeznek az élenjárók. Ugyanakkor az is megállapítható, hogy már viszonylag alacsony publikációs számnál is 100 fölötti hivatkozás és magas h-index érhető el. Egyes adatok a PhD disszertációkkal kapcsolatos követelmények egymáshoz való közelítésének szükségességére utalnak (a nyilvánosságra hozott disszertációk terjedelmi, szakirodalmi feldolgozottsági mutatói). A disszertációkban fellelhető idézettség nem kap szerepet a tudományos értékelésben, pedig a disszertáció eredeti kutatáson alapuló tudományos írásműnek számít.

A vizsgálat eredményei megalapozhatják a témakör további kvalitatív vizsgálatát, ezzel hozzájárulhatnak a hazai neveléstudományi kutatások (és kutatók) színvonalának a nemzetközi sztenderdekhez való közelítéséhez és a szélesebb körű (el)ismertséghez egyaránt. Ehhez a színvonalas kutatási és publikációs lehetőségek biztosítása és hatékonyabb menedzselése, valamint a hatékonyabb tudományos együttműködések elősegítése is szükséges.

## H1 – LEARNING ENVIRONMENTS

*Elnök:* József Balázs Fejes  
*Institute of Education, University of Szeged*

### Thematic Papers

**Mapping features of constructivist activities in higher education learning environments**

Dorit Alt  
*Kinneret College on the Sea of Galilee*

**Monitoring pedagogical practices in mathematics through teacher background questionnaires of large-scale assessments**

Marielle Simon  
*University of Ottawa*

**Computer-based assessment of digital information retrieval**

Ágota Tongori  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**Meeting challenges in outdoor learning assessment**

Maria Kmita  
*Plymouth University*

**The pedagogical use of out-of-school learning places survey: Presentation of an instrument**

Nóra Fűz  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

**H1**

## MAPPING FEATURES OF CONSTRUCTIVIST ACTIVITIES IN HIGHER EDUCATION LEARNING ENVIRONMENTS

**Dorit Alt**

*Kinneret College on the Sea of Galilee*

*Keywords:* constructivist pedagogy; higher education

Educational practice is continually subjected to renewal needs. The accelerating rate of social change puts a premium on adaptability to the emerging requirements of present society, such as cooperation skills, and ability to critically select, acquire and use knowledge. These types of renewal needs require developing updated instructional practices that could integrate knowledge with the personal transferable skills. In order to bridge the gap between current educational goals and instructional methods, the creation of learning environments, based on constructivist pedagogy, is suggested to engage learners in knowledge construction carried out by social negotiated tasks in real-world contexts, while enhancing students' ability to regulate their learning. This study aimed at mapping features of constructivist activities in higher education settings, as well as constructing and validating a new scale for measuring their presence in lecture face-to-face based environments (LBE), seminars (SM), and distance learning environments (DLE).

A mix-method approach was implemented in two phases. The first phase included a qualitative content analysis involving both deductive and inductive category applications of students' observations. The results foregrounded eight categories: knowledge construction, authenticity, multiple perspectives, prior knowledge, in-depth learning, teacher-student interaction, social interaction and cooperative dialogue. The students' descriptions of their classes were formulated as 36 items. The second phase employed structural equation modeling (SEM). The scale was submitted to 597 undergraduate students. The goodness of fit of the data to the structural model yielded to sufficient fit results. Multivariate analysis of variance findings indicated that the LBE were generally less consistent with the examined constructivist features compared with SM and DLE. Nevertheless, LBE and DLE were perceived by the students as equally consistent with the authenticity and cooperative dialogue constructivist features.

This research elaborates the body of literature by adding a category of in-depth learning which emerged from the content analysis. Moreover, the theoretical category of social activity has been elaborated into two distinctive factors: cooperative dialogue which refers to dialogical activities during the lesson in which students can express opinions and original ideas; and social interaction which includes a variety of learning activities with other students, not necessarily during a lesson. Although the quantitative analyses have revealed that LBE are generally less consistent with other examined constructivist features compared with SM and DLE formats, the findings may imply that some constructivist features can be applied in lecture based environments, such as authenticity and cooperative dialogue.

---

Supported by the Kinneret College on the Sea of Galilee, Israel.

## MONITORING PEDAGOGICAL PRACTICES IN MATHEMATICS THROUGH TEACHER BACKGROUND QUESTIONNAIRES OF LARGE-SCALE ASSESSMENTS

**Marielle Simon**  
*University of Ottawa*

*Keywords:* pedagogical practices; teacher background questionnaires; large-scale assessment

Among a variety of school-related factors, pedagogical practices have been shown to positively impact student learning (*Kelley, Heneman and Milanowski, 2000; McCombs and Whisler, 1997; Ryan, Ryan, Arbuthnot and Samuels, 2007*). It follows then that educational leaders would be interested in monitoring related information to inform policy. One way to capture such information is by asking key questions on teacher background questionnaires. Although many large-scale assessments already question teachers on such practices, underlying frameworks for developing those questionnaires still rely on anecdotal rather than on empirical data. The purpose of this paper presentation is to report the results of a review of teacher background questionnaires and associated conceptual frameworks of large-scale assessments in Mathematics to determine to what extent they collect information related to effective pedagogical practices. Using a five factor framework, of which four were shown to statistically align with one teacher background questionnaire (see work by *Simon, Sarwar, van Barneveld and Zerpa, 2012*), we reviewed the latest Trends in Mathematics and Science Study's (TIMSS) background questionnaire and conceptual framework as well as the Program for International Student Assessment's (PISA) TALIS 2013 framework and teacher questionnaire. The working framework consists of the following five pedagogical practices: a) independent practices, b) group work, c) assessment and feedback, d) meaningful and engaging activities, and e) cognitively challenging tasks. Implications for the development large-scale assessment background questionnaires will be discussed and model items per factor will be presented.

**H1**

## COMPUTER-BASED ASSESSMENT OF DIGITAL INFORMATION RETRIEVAL

**Ágota Tongori**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* information-retrieval; computer-based assessment; ICT literacy

21<sup>st</sup> century employment, productivity and prosperity are highly based on citizens' ICT literacy. No sustainable, smart and inclusive economy will exist without the borderless reach of digital technologies (European Commission, 2010), for which digital literacy is imperative. Questions on how education could provide instruction efficiently in the field have arisen and the latest assessment designs to find an answer have focussed on purpose-built (simulation) software as an authentic means (IEA, 2013).

This presentation aims to centre on measuring one aspect of ICT literacy, accessing information, in both international and national contexts through introducing the latest examples of computer-based assessment of information retrieval administered by major research institutions, and through introducing a new measurement instrument devised in a national context. With all the instruments having a basically identical conceptual framework, accessing information (as one aspect besides identifying, finding, storing, evaluating, creating and sharing information) is comparable.

Recent studies (ACARA, 2012; IEA, 2013; NAEP, 2013) on online ICT literacy assessment instruments having international contexts have been chosen from online databases to be compared with the one devised in Hungary with an openness to absorb the proven benefits of its antecedents. The studies focus on simulation-type computer-based ICT literacy assessment of students in grades 4 to 12 with the notion that the cognitive skills of problem solving and critical thinking are involved.

The present paper discusses three large scale assessments and a pilot one. One of the large scale tests has already been administered (ACARA, 2012), the others are in progress. The pilot tested (N=60) grade 5 and 10 Hungarian students with tasks delivered through the eDia online platform (20 tasks, 30 items; from simple multiple choice to complex, simulated website search; duration: 45 minutes). The Rasch model was used for scaling the data.

The comparison of the assessment methods of information retrieval is expected to lead to a reliable and authentic tool to measure this aspect of ICT literacy. The pilot test devised in Hungary is assumed to serve as a firm basis of an assessment instrument to be developed in the near future, to gauge students' confidence in accessing information in digital environments. In addition, the analysis of the results of the different grades could reveal the developmental trends in the given aspect of ICT literacy with presumably small differences in routine information seeking tasks.

By identifying the developmental characteristics of the grades, an effective means of assessment could be developed to enable large scale measurement and improvement. Applying the new Hungarian ICT literacy performance assessment instrument could be beneficial in terms of setting further developmental goals related to digital literacy.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 'Developing Diagnostic Assessments' project.



## MEETING CHALLENGES IN OUTDOOR LEARNING ASSESSMENT

**Maria Kmita**  
*Plymouth University*

*Keywords:* outdoor learning; assessment

Learning Outside the Classroom in Natural Environments (LINE) as an integrated part of education in the UK is a relatively new but rapidly burgeoning area. The Natural Connections Demonstration Project, funded by Natural England, the Department for the Environment, Food and Rural Affairs and English Heritage, is a large outdoor learning project in the UK that seeks to encourage the use of local natural environments for curricular learning in 200 schools in areas of high multiple deprivation. Assessment of this learning represents a challenge for many teachers. In the absence of an universal standardized tool for assessing outdoor learning in UK schools, there is a need to review and evaluate existing approaches to assessment in preparation for further empirical work on assessment of outdoor learning.

This paper provides an overview of literature reporting the use of different assessment tools to measure the outcomes of outdoor education between 2000 and 2013. The review shows how many diverse approaches to measuring the outcomes of outdoor education exist and how much they are linked to and result from theoretical and methodological concepts underpinning them. It discusses the strengths and challenges that different assessments present in the following areas: (1) role of teacher, student and researcher in the process of assessment (2) methods of assessments (3) length, depth and frequency of assessment. In terms of the role of teacher, student and researcher in the assessment process, the issues of control and ownership of the assessment are discussed. As for methods of assessments, this paper shows how the selection of a method (questionnaire, interview, observations) determines data generation, and thus highlights some aspect of outdoor education outcomes while, at the same time, marginalizing the others. The paper also discusses how length, depth and frequency of assessment impact the quality of the assessment. The review highlights the gaps in current outdoor learning assessment to support teachers' practice and children's learning. It makes suggestions as to possible future research and development in this area and invites further debate about assessment methods that could meet the demands of this mobile and flexible educational milieu.

**H1**

---

Supported by Plymouth University, Natural England, the Department for the Environment, Food and Rural Affairs and English Heritage.

## THE PEDAGOGICAL USE OF OUT-OF-SCHOOL LEARNING PLACES SURVEY: PRESENTATION OF AN INSTRUMENT

Nóra Fűz

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* out-of-school learning; learning environment; informal learning

The study examines curriculum-based out-of-school lessons organized by public schools, which can be realized in wide variety of venues. Museums, science centres, zoos, libraries, botanical gardens or modern factories are especially suited to develop 21<sup>st</sup> century competencies (*Bentsen, Mygind and Randrup, 2009*), and the broadest possible involvement of out-of-schools spaces into formal education could be a solution to the well known problems of the Hungarian system of education (such as a steady decline in students' motivation and learning attitude or students' below average achievements in OECD-PISA surveys). Several studies have demonstrated the effectiveness of out-of-school learning in the learning process (e.g. *Eshach, 2007; Holmes, 2011; Tal and Morag, 2007*).

The main aim of the study is to determine how Hungarian public schools use opportunities provided by out-of school learning settings. Up to now, there has not been such research data available that would provide a comprehensive picture about the frequency and methods of including out-of-school learning environments in national public education. Therefore, a questionnaire was developed to explore (1) how often and in what form public schools rely on out-of school learning spaces and (2) what teachers' attitudes are toward the outdoor class visits or field trips in general. By mapping the use of outdoor places, regional practices may be identified and differences between schools in this aspect can be described. At present, there is no information on the purpose and frequency with which schools visit different learning spaces, nor on the kinds of learning methods dominating in these.

The national measurement consists of two inventories: The Use of Out-Of-School Learning Places Questionnaire (1) and Teachers' Attitudes toward Field Trips in General (2). The first is a device developed for the present purposes and consists of mainly selection items and four point Likert scale items. The second is a questionnaire adapted from *Orion* at *Hofstein (1994)*, which consist of 3 dimensions: (1) the field trip as a learning tool; (2) individualized learning as learning method during field trip; (3) the social aspect of field trips. Both questionnaires were sent to all Hungarian public schools.

With this data collection from a national sample we can get a general picture about the issue as a basis for further, more limited, efficiency assessment. This study is a very important stage in an out-of-school learning studies in Hungarian conditions, because the National Curriculum offers the involvement of outdoor spaces to schools and yet there is no empirical data in this research area.

## H2 – INTERNETHASZNÁLAT ÉS ONLINE TANULÁSI KÖRNYEZET, IDEGENNYELV-TANULÁS

Elnök: Kinyó László  
SZTE Neveléstudományi Intézet

### Előadások

#### **14-24 éves fiatalok internethasználati szokásainak jellemzői**

Prievara Dóra Katalin  
SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

Pikó Bettina  
SZTE ÁOK Magatartástudományi Intézet

#### **Kutatóközösségekben tanuló hallgatók kapcsolathálózata és interakciós hálózatai közötti összefüggések vizsgálata**

Molnár Pál  
ELTE TTK, Természettudományi Kommunikáció és UNESCO Multimédiapedagógia  
Központ, KRE Keleti Nyelvek és Kultúrák Intézete

#### **Blogok és közösségi oldalak az idegennyelv-oktatásban**

Szálás Tímea  
SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

#### **Egy szemmozgásvizsgálaton alapuló angol nyelvű idiómatanulás-vizsgálat eredményei 10. és 11. évfolyamosok körében**

Steklács János  
Kecskeméti Főiskola Tanítóképző Főiskolai Kar

Thékes István  
SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

H2

## 14-24 ÉVES FIATALOK INTERNETHASZNÁLATI SZOKÁSAINAK JELLEMZŐI

**Prievara Dóra Katalin \*, Pikó Bettina \*\***

\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

\*\* SZTE ÁOK Magatartástudományi Intézet

*Kulcsszavak:* internethasználat; iskolai teljesítmény; cyberbullying

Napjaink egyik sokat vizsgált területe az internet, a közösségi oldalak, az online játékok világa, ennek ellenére sok az egymásnak ellentmondó eredmény a téma kapcsán. Kutatásunk célja annak feltérképezése, hogy a magyar ifjúság fokozott mértékű internethasználata mögött milyen faktorok, szociodemográfiai tényezők játszanak jelentős szerepet. A mai fiatalok életében az internet jelentősége ugyanis nem elhanyagolható, mivel komoly befolyást képes kifejteni mindennapi életükre (Cao, Sun, Wan, Hao és Tao, 2011), társas kapcsolataikra (Yang és Tung, 2007), iskolai teljesítményükre (Lin és Tsai, 2002) egyaránt. Az online kapott pozitív vagy negatív visszajelzések a tizenévesek alakuló énképére is hatással bírnak (Valkenburg és Shouten, 2006). Az iskolai zaklatásnak pedig egy új terepet képes nyújtani az internet, a cyberbullying már nem korlátozódik az iskolai keretek közé, sokkal nehezebben megállítható, időnként súlyos következményekkel is járó folyamat (Mishna, Khoury-Kassabri, Gadalla és Daciuk, 2012).

Az adatfelvétel jelenlegi szakaszában 153 fő vett részt a vizsgálatunkban, gimnazisták és egyetemi hallgatók, akik egy anonim, online kérdőívben válaszoltak az internetezési szokásaikkal kapcsolatos kérdésekre. Szándékunkban állt az internet használatának mennyiségi és minőségi felmérése is, azaz annak összegyűjtése, hogy mik azok a tevékenységek, amikre jellemzően több időt fordítanak a mintában szereplő személyek.

Eredményeink igazolják az online világ kutatásának relevanciáját, a megkérdezettek 82 százaléka naponta több mint 2 órát tölt el internetezéssel. Nincs azonban lényeges különbség a két korosztály között, fiatalabbak és idősebbek egyaránt jelentős mértékben használják az internetet. A korábbi kutatásokkal ellentétben az iskolai teljesítmény nem állt összefüggésben a világhálón eltöltött idővel, valamint a különböző iskolatípusok, családi jellemzők mentén sem volt érzékelhető különbség. Az online zaklatás jelensége azonban vizsgálatunk szerint sem elhanyagolható kérdés, a megkérdezettek 30 százalékát már érték negatív tapasztalatok az interneten. Ahhoz pedig, hogy a világháló helyes használatára meg tudjuk tanítani a fiatalokat, szükséges a szokásaiknak és a fennálló veszélyeknek pontos felmérése és megismerése.

## KUTATÓKÖZÖSSÉGBEN TANULÓ HALLGATÓK KAPCSOLATHÁLÓZATA ÉS INTERAKCIÓS HÁLÓZATAI KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

Molnár Pál

*ELTE TTK, Természettudományi Kommunikáció és UNESCO Multimédiapedagógia  
Központ, KRE Keleti Nyelvek és Kultúrák Intézete*

**Kulcsszavak:** kapcsolatháló-elemzés; vizsgálódó közösség; kutatás alapú tanulás

A kutatás célja, hogy feltárja a vizsgálódó közösség (Garrison, Anderson és Archer, 2000) tagjaként felfedező jellegű tanulási folyamatban részt vevő egyetemi hallgatók (BA, N=46) kapcsolathálózatait és interakciós kapcsolatait közötti összefüggéseket.

Az ilyen jellegű tanulási folyamatra jellemző, hogy a tanulók az oktató által kitűzött célok és megadott vagy szabadon választott tematika mentén folytatnak projektjellegű kutatásokat. Különböző módon, együttműködve haladnak a vállalt témakörök feldolgozásával, produktumokat hoznak létre, különböző helyzetekben ismertetik egymással eredményeiket, többnyire mentorálva, segítő környezetben.

Jelen vizsgálat arra keresi a választ, hogy a hallgatók online ismeretségi, segítői és együttműködési hálózat segítségével vizsgálható kapcsolatrendszere milyen mértékben befolyásolja a köztük kialakuló interakciókat, melyeket zárt online kutatói környezetben történő kommunikációjuk és a kurzusinformációs környezetben tett tetszésnyilvánításai által jellemeztem. Atkin (1977) szerint az emberek közötti kapcsolatrendszer meghatározza a köztük zajló kommunikációt, a kapcsolatrendszer egyfajta útrendszernek tekinthető. Feltételeztem, hogy hasonló jelenség figyelhető meg a vizsgálódó közösségekben is.

A hálózatok összehasonlítása a köztük lévő korreláció vizsgálatát jelenti a hálózati mátrixok korrelációelemzése által. Mivel azonban a hagyományos statisztikai szoftvereket (pl. SPSS) nem mátrixok közötti korrelációs számításra fejlesztették ki, az elemzéseimhez nem használhatók. A vizsgálathoz speciális, a hálózati kapcsolatok eloszlását figyelembe vevő statisztikai modellekre van szükség. Jelen vizsgálatban az egyik ilyen módszert, a QAP (Quadratic Assignment Procedure) korrelációs eljárást alkalmaztam (Hubert, 1987; Krackhardt, 1987), a hálózatelemző szoftver pedig a UCINET (Borgatti, Freeman és Everett, 2006) volt.

Az eredmények nem igazolták a feltételezéseket, azonban ennek számos oka lehet. Egyrészt az oktató a beszélgetések irányításával elérheti, hogy ne a hallgatók kapcsolathálózata legyen az interakciók meghatározó mintázata, hiszen a tanulók között kialakuló kapcsolatrendszerre többek között jellemző a preferált csatlakozás (pl. ügyesebb, erősebb, gazdagabb tanulókhöz), az alcsoportok (klikkek) létrejötte, valamint a központi és a perifériális elhelyezkedés, melyek előnytelenül befolyásolhatják a különböző képességű tanulók részvételét a tudásalkotó folyamatokban. Másrészt mérés technikai problémák is lehetnek a háttérben.

A tanulók kapcsolati rendszerének és interakciós mintázatának ismerete (elemzése és értelmezése) azonban alapvető fontosságú olyan tanulási megoldásoknál, ahol a tanulók vizsgálódó közösségekben, kutatás alapú, tudásépítő interakciókban vesznek részt. Mindezek miatt további vizsgálatokra van szükség ahhoz, hogy tudjuk, milyen tényezők befolyásolják a termékeny interakciós kapcsolatok kialakulását és gazdagodását a vizsgálódó tanulási helyzetekben.

## BLOGOK ÉS KÖZÖSSÉGI OLDALAK AZ IDEGENNYELV-OKTATÁSBAN

**Szálás Tímea**

*SZTE Neveléstudományi Dokori Iskola*

*Kulcsszavak:* Web 2.0-ás eszközök; idegennyelv-oktatás

A közösségi alkalmazások, mint például a blogok, a közösségi oldalak, a médiamegosztó honlapok, a wikik stb., térhódítása felveti a kérdést: vajon lehetne-e oktatási célra is használni ezeket az oldalakat, amelyeken tanulóink többsége naponta órákat tölt el. A nemzetközi szakirodalom széleskörűen foglalkozik a témával, de a magyarországi és a szerbiai pedagógiai köztudatba is egyre inkább bekerülnek az említett Web 2.0-ás eszközök.

Az idegennyelv-tanulás és -tanítás számos vizsgálat során alkalmazták sikerrel a közösségi oldalakat és a blogokat. A kutatások sok esetben a tanulói és tanári visszajelzések alapján értékelik az említett eszközök tanulási célú alkalmazását, és a visszajelzések túlnyomó többsége pozitív (*Du és Wagner, 2005; Halic, Lee, Paulus és Spence, 2010; Kovács, 2011; Wei, 2010*). Kevesebb kutatás foglalkozik a tudás bővítésének és a képességek fejlődésének mérésével, viszont ezek is legtöbb esetben pozitív fejlesztő hatásról számolnak be (*Fageeh, 2011; Miyazoe és Anderson, 2010; Noytim, 2010*).

Az előadás két pilotkísérlet eredményeit összegzi, amelyekben blogot és közösségi oldalt alkalmaztunk egy gimnáziumi osztály angolnyelv-oktatása során. A kísérletek célja a tanulók nyelvi képességeinek fejlesztése volt, különös tekintettel a szövegalkotásra. Vizsgáltuk a tanulók aktivitását a közösségi oldalon létesített csoportban és a blogon, a szövegalkotási képesség fejlődését elő- és utótesztel, a tanulási motiváció változását kérdőívvel mértük, illetve a tanulók gondolatait és véleményét az alkalmazott eszközökről kérdőív és fókuszcsoporthoz interjú segítségével ismertük meg. Az eredmények alapján a vizsgált tanulócsoporthoz többsége aktívan részt vett a tanulásban, és pozitívan viszonyult az iskolai blogoláshoz és a közösségi oldalon létesített csoportban végzett munkához. A diákok szövegalkotási képessége fejlődött, a tanulási motivációjukat viszont nem befolyásolták az eszközök.

A kísérletek eredményei segítik a közösségi oldalak és a blogok oktatási lehetőségeinek alaposabb megismerését, irányokat adnak a vizsgált eszközök tanulási célú alkalmazásához, hozzájárulnak a nyelvtanítás módszertani eszköztárának bővítéséhez.

## EGY SZEMMOZGÁSVIZSGÁLATON ALAPULÓ ANGOL NYELVŰ IDIÓMATANULÁS-VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI 10. ÉS 11. ÉVFOLYAMOSOK KÖRÉBEN

**Steklács János \*, Thékes István \*\***

\* *Kecskeméti Főiskola Tanítóképző Főiskolai Kar*

\*\* *SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* idiómák; szókincs; szemmozgásvizsgálat

Jelen kutatásban 10. és 11. évfolyamosok angol idiómatudását és azok elsajátításának folyamatát mutatjuk be. *Wray* (2000) több mint 20 angol megfelelőjét adja meg a 'idiómáknak'. *Ellis* (2001) meghatározása szerint az idiómák olyan szavak együttese, amelyek gyakran együtt fordulnak elő, ezért a memóriában is könnyebben tárolódnak. A 20. század utolsó évtizedében a nyelvtanításban kiemelt jelentőséget kaptak az idiómák (*Wray*, 2001). *Nattinger* és *deCarrico* (1992) amellett érveltek, hogy a tananyagban hangsúlyos szerepet kell kapnia az idiómák tanításának. *Erman* és *Warren* (2000) angol anyanyelvűeket elemezve arra jutott, hogy beszédük 52-58 %-a szóösszetételekből áll. *Wray* és *Fitzpatrick* (2009) szerint az idiómák használatakor egyértelművé válik, hogy ki az anyanyelvű, és ki nem. *Siyanova-Chanturia* és munkatársai (2011) pedig szemmozgásos vizsgálattal tárták fel, hogy a nem anyanyelvű, de felsőfokú szinten beszélő adatközlők jelentősen lassabban dolgozzák fel a kifejezéseket, mint az anyanyelvű beszélők. *Godfroid* és munkatársai (2013) pedig a szavak és az idiómák elsajátításakor szemmozgásos vizsgálattal a figyelem szerepét tárták fel.

Kutatásunk célja az volt, hogy szemmozgásos vizsgálattal feltárjuk az angolul 6-7 éve tanuló magyar 10. és 11. évfolyamosok (N=30) angol idiómatudását, valamint az idiómák (szó szerkezetek, állandósult szókapcsolatok, kifejezések) elsajátításának folyamatát hagyományos eszközökkel, illetve a szemmozgás-követéses vizsgálat segítségével. A diákok először kitöltöttek egy 12 idiómából álló tesztet. Magyarul kellett megadniuk a felsorolt idiómák jelentését. Majd a szemmozgást vizsgáló eszköz monitorján a 12 kifejezést szövegkörnyezetben látták előfordulni. A kutatáshoz TOBII T120-as műszert használtunk Tobii-studió szoftverrel. Ezt követően alanyainknak egy utótesztet kellett kitölteniük ugyanezekkel az idiómákkal. A kifejezéseket *Martinez* (2013) leggyakoribb kifejezéseket tartalmazó Phrase-korpuszából válogattuk ki a 3000-es szintig. A kiválasztásnál figyelembe vettük a tananyagot is, valamint szakértőt megkérdezve döntöttünk a mérőeszközben szereplő szóösszetételek mellett. A kutatási kérdések a következők voltak:

- 1) A szövegkörnyezetnek milyen hatása van az idiómák elsajátításában?
- 2) Mekkora különbség adódik a 10. és a 11. évfolyamos tanulók idióma ismeretében és elsajátításában?
- 3) Milyen következtetéseket vonhatunk le az idiómatanulás folyamatára vonatkozóan a szemmozgáskövetés alapján?

A teszt megbízhatósága kielégítőnek bizonyult (Cronbach- $\alpha=0,71$ ). Az elő- és az utóteszt eredményei között szignifikáns különbség áll fenn ( $t=19,5$ ,  $p<0,05$ ), tehát jelentős hatása van az elsajátításra annak, hogy szövegkörnyezetben látják a tanulók az idiómákat. A két évfolyam közötti eredményekben nem áll fenn szignifikáns különbség. A szemmozgás-vizsgálat eredményeiből jól látható az idiómatanulás folyamata, ennek eredményeit kvalitatív és kvantitatív szempontból is elemzi előadásunk.

## **I1 – ASSESSING STUDENTS' SKILLS**

**Elnök:** Benő Csapó  
*Institute of Education, University of Szeged*

### **Thematic Papers**

#### **The reading and writing skills of 9<sup>th</sup> grade students: What difference do disadvantaged backgrounds make?**

Edit Katalin Molnár  
*Institute of Education, University of Szeged*

Gabriella Zentai  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*

#### **Research of 9<sup>th</sup> grade students' essays (orthography and punctuation)**

Enikő Bús  
*Institute of Education, University of Szeged*

#### **Spatial ability and visual imagery preferences: An empirical study among tertiary students**

Csaba Csíkos  
*Institute of Education, University of Szeged*

Andrea Kárpáti  
*Centre for Science Communication, Eötvös Loránd University*

#### **The possibilities and challenges of measuring national identity**

Katinka Dancs  
*Doctoral School of Education, University of Szeged*



## THE READING AND WRITING SKILLS OF 9<sup>TH</sup> GRADE STUDENTS: WHAT DIFFERENCE DO DISADVANTAGED BACKGROUNDS MAKE?

**Edit Katalin Molnár \***, **Gabriella Zentai \*\***

*\* Institute of Education, University of Szeged*

*\*\* Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* disadvantaged background; reading comprehension; written expression

In national and international large scale surveys, the impact of family background is regularly investigated. The variables used for socioeconomic and socio-cultural status vary from simply parental education to composite indicators that express the impact of several factors. The focus of the analysis is usually the identification of differences in performance, but studies of resilience also appear. While reading is often included in the domains assessed, other communication skills receive much less attention. In a Hungarian context, the study of written expression can still be considered neglected, with a large scale study conducted about every ten years and with scattered small scale studies of different methodologies in between. General tendencies have been identified but there is a lack of developmental and contextual information that could aid instructional practice.

This paper aims to analyse the reading and writing performance of students in upper secondary education in relation to their status of being disadvantaged, a category defined and applied in everyday school practice. The results come from data collected in the 9<sup>th</sup> grade classes of a Hungarian town in 2010 (N=1,393), in a project aimed at a municipality level assessment of educational efficiency. Previously developed and published instruments were adopted. Tests of word reading, reading comprehension and writing skills were administered along with a questionnaire for background information. In reading comprehension, authentic continuous and non-continuous texts were presented; the writing tasks called for the composition of short narrative, expository and explanative texts in realistic situations. The classification data of participants as disadvantaged or not was obtained from the schools. A fifth of the sample were classified as with disadvantage or multiple disadvantages, but the ratios varied by school, between one third in vocational training and one eighth in academic secondary schools.

When considering the whole sample, t-tests showed disadvantaged students performing below their peers. Small, but persistent and significant differences were observed that were more pronounced in reading comprehension than in written expression. When the analysis was repeated by school type, however, these differences largely disappeared. At the same time, an ANOVA showed significant differences by school type. Parental education contributed between 6 and 10% to the disadvantaged status. Maternal education seemed to have a positive effect on resilience. No other factor of systematic impact could be identified among the affective and academic performance variables included in data collection.

The findings suggest that instruction should focus on educational stages before grade 9. Also, they indicate the necessity of further research to identify areas for intervention and elements of effective intervention especially in written expression.

## RESEARCH OF 9<sup>TH</sup> GRADE STUDENTS' ESSAYS (ORTHOGRAPHY AND PUNCTUATION)

**Enikő Bús**

*Institute of Education, University of Szeged*

*Keywords:* orthography; punctuation; mother-tongue education

The components of orthography and punctuation have great influence on the quality of students' text production and communication, as well as on their comprehension. Mother-tongue education in Hungary uses much energy for the teaching of orthography and punctuation, but we only have a few data about its effectiveness. The results of the last Hungarian study of independently created texts suggested that each student makes errors in orthography and/or punctuation (Orosz, 1974), and this result has been confirmed in more recent studies based on dictated texts (Nyitrai, 1984, 1985; Orosz and Vidákvich, 1988; Vidákvich and Cs. Czachesz, 2001; Bakonyiné, 2007). For the targeted development of orthography it is indispensable to regularly assess the students' skills, and to diagnose the most common difficulties. Here, the first results of an ongoing research project are presented, which examines the orthography and punctuation of compositions created by a 9th grade sample (N=1,415).

The aims of this research are (1) to analyze data from a 2009 survey of text comprehension and production regarding orthography and punctuation; (2) to give a detailed diagnosis of the most serious and common current difficulties, and (3) to diagnose the differences between school types. The rate and type of the mistakes are assessed in eight main categories: 1. the spelling of consonants and vowels; 2. initials; 3. word division; 4. word elements; 5. punctuation; 6. numerals and dates; 7. traditional spellings; and 8. abbreviations and acronyms. Some of the categories are further divided into specific sub-categories. Background variables include school type and overall characteristics of the texts produced, as well as reading performance.

The average text length is expected to show systematic differences by school type. Students make more mistakes in the cases where there is no one general rule to guide spelling. Further expected results include the dominance of the punctuation mistakes over the orthographic mistakes; the number of mistakes per 100 words to show systematic differences by school type; and the negative correlation of these with reading performance.

The students in sample are at the age when marked development has been found for orthography (Orosz, 1974; Vidákvich and Cs. Czachesz, 2001). The identification of the problems during this period of change can specify needs in different ability groups and thus facilitate targeted intervention. Highlighting the differences between school types opens up developmental opportunities for educators and developers of instructional materials.

---

This research was supported by the European Union and the State of Hungary, co-financed by the European Social Fund in the framework of the 'National Excellence Program' (TÁMOP-4.2.4.A/ 2-11/1-2012-0001).

## SPATIAL ABILITY AND VISUAL IMAGERY PREFERENCES: AN EMPIRICAL STUDY AMONG TERTIARY STUDENTS

Csaba Csíkos \*, Andrea Kárpáti \*\*

\* *Institute of Education, University of Szeged*

\*\* *Centre for Science Communication, Eötvös Loránd University*

*Keywords:* spatial ability; visual imagery preferences

Spatial ability has long been recognized as an important component of human intelligence, and its vital importance in different jobs is reflected in the curricula of engineering students and pre-service teachers of drawing and visual communication. Besides the importance of reaching an appropriate level of spatial ability, several questions concerning the factors that may affect spatial ability have been raised in the literature. *Massa, Mayer and Bohon* (2005) revealed that gender role beliefs (a factor mainly associated with the affective sphere of personality) influence spatial ability performance. The gender differences in spatial ability have been addressed in several investigations.

The aim of the current study is to reveal what type of connections exist between spatial ability and visual imagery preferences. People's visual imagery preferences and experiences might explain individual differences in spatial ability. According to *Blajenkova, Kozhevnikov and Motes* (2006), engineers tend to be spatial imagers (i.e., they tend to represent spatial relation schematically) whereas visual artists tend to be object imagers (i.e., representing objects as colourful, high-resolution images). They developed a questionnaire (Object-Spatial Imagery Questionnaire, OSIQ) that aimed to provide a tool for selecting high imagery skill participants.

The participants in the study were 114 students of five universities in Hungary. Two measurement tools were administered to them: (1) The OSIQ questionnaire (30 items, 15 items on object imagery, and 15 on spatial imagery), and (2) A and B versions of the spatial ability test developed by *Séra, Kárpáti and Gulyás* (2002). The reliability of the tests proved to be appropriate for the purposes of the current study. Students' scores on the object imagery items proved to be significantly higher than on the spatial object items ( $t=3.69$ ;  $p<0.001$ ), and these two subscales of the OSIQ questionnaire proved to be not correlated with each other ( $r=-.13$ ;  $p=.18$ ). The score achieved on spatial imagery items has a significant correlation with performance on the spatial ability test ( $r=.46$ ;  $p<.001$ ), while the score on the object imagery items has a neutral correlation with spatial ability ( $r=-.07$ ;  $p=.46$ ). The strength of correlations between imagery type scores and spatial ability show between-institution differences, but not gender-related differences. The OSIQ questionnaire proved to be a reliable measure of a spatial ability-related psychological construct with predictive validity potential on spatial ability.

## THE POSSIBILITIES AND CHALLENGES OF MEASURING NATIONAL IDENTITY

**Katinka Dancs**

*Doctoral School of Education, University of Szeged*

*Keywords:* national identity; civic competence

Helping the development of national identity is an important task in the school. The role of history teaching is salient in this process, because it affects the development of concepts about the nation and national attitudes (*Carretero, Castorina and Levinas, 2013*). Educational surveys, especially civic education research could not avoid the study of national identity.

Surveys engaging in the study of this phenomenon have to face several challenges. First of all, identity is a malleable concept, and has several different interpretations, which elucidate this phenomenon in different ways (*Bodó, 2004*). Modern approaches draw attention to the complexity of identity, and emphasize individual differences and the role of the context (*Pataki, 1997*). Above all, researchers have to address the flexibility of national identity, and the fact that the emphasis of its components can also be different (*Kiss, 2010*).

Another difficulty is identifying the components of national identity. One possible model of national identity interprets the phenomenon as a pyramid, where the components build upon each other (*Örkény, Székely, Csepeli, Poór and Várhalmi, 2007*). Hungarian studies focus on the criteria of being Hungarian and national attitudes (*Horváth, 1997; Murányi, 2006; Páskuné and Harmatiné, 2011*). At the same time, there is a model present in the international literature, based on the results of nationalism studies. This model is suitable for the study of elementary school children and it distinguishes cognitive, affective and behavioural components of national identity (*Barrett, 2007*).

Interviews, focus group interviews (*Páskuné and Harmatiné, 2011*), special scales and questionnaires are suitable for measuring national identity, too (*Horváth, 1997; Szabó and Örkény, 1998; Murányi, 2006; Barrett, 2007*). Besides these methods there are also psychological tests which are suitable for measuring national identity, e.g. the Implicit Association Test (*Baron and Banaji, 2006*) or the Semantic Selection Test (*Polyák and Szabó, 2012*). Furthermore, history and geography tests are needed which can measure important cognitive components of national identity.

Studying national identity has several challenges. Researchers have to consider not just the flexibility of the phenomena, but the ongoing refinement of the models of national identity, and the incorporation of further components. Besides these challenges, the restricted validity of these measurements should be considered. It is also important to take into account that the results of these measures are depending on the context and the culture in which they are recorded.

**12 – TARTALOMFEJLESZTÉS A MOTIVÁCIÓ SZOLGÁLATÁBAN**

**Elnök:** Lippai Edit  
*Oktatókutató és Fejlesztő Intézet*

**Opponens:** Bodó Márton  
*Oktatókutató és Fejlesztő Intézet*

**Szimpózium-előadások****A pedagógiai stílus és a stresszkezelés**

Király Zoltán, Lippai Edit  
*Oktatókutató és Fejlesztő Intézet*

**A motiváció erősítésének egy lehetősége: a kerettörténet (storyline) módszer**

Nagy Viktória, Lippai Edit  
*Oktatókutató és Fejlesztő Intézet*

Damsa Andrei  
*Pécsi Tudományegyetem*

**Kerettörténet (storyline) módszer a gyakorlatban: aggodalmak és élmények**

Lippai Edit, Sztridáné Kurucz Krisztina  
*Oktatókutató és Fejlesztő Intézet*

**Mese a „holvolholnemvoltról”: a kerettörténet (storyline) módszer tapasztalatai a gyerekek spirituális igényéről**

Voglné Nagy Zsuzsanna  
*Oktatókutató és Fejlesztő Intézet*

Obreczán Tamás  
*JátékosLét Kutatócsoport*

## SZIMPÓZIUM-ÖSSZEFOGLALÓ

Szimpóziumunk a tanítási-tanulási folyamatban résztvevők motiválhatóságának lehetőségeivel foglalkozik, és két nagyobb kutatást mutat be: (1) a TÁMOP 3.2.1 pályázat keretein belül lezajlott felzárkóztató programhoz kötődő hatásvizsgálatot, melynek célja volt a pedagógusok stresszkezelésének feltárása, valamint a (2) „XXI. századi közoktatás (fejlesztés, koordináció)” II. szakaszában megvalósuló TÁMOP-3.1.1, 3. alprojekt 5. témájához kötődő komplex pilot-program kutató-fejlesztő tapasztalatait, mely program jelenleg is zajlik 8 iskola 32 pedagógusának közreműködésével.

Szimpóziumunkban prezentáljuk a fejlesztői munka alapját képező kerettörténet (storyline) módszert, a módszerrel kapcsolatos eddig tapasztalatokat és mindazon kutatási kérdéseket, amelyek a kipróbálás során felmerültek.

Az előadóink által bemutatott eredményekhez vezető útra jellemző volt a metodológiai pluralitás, a motiváció fogalmának összetettsége megkívánta a mérési eszközök sokféleségét, a kvalitatív és kvantitatív adatvételt egyaránt.

Eredményeink közé tartozik például annak feltárása (TÁMOP 3.2.1), hogy a diákokkal végzett mentori munka nem volt hatással a pedagógusi értékrendre, viszont megváltozott a pedagógiai attitűd egy bensőségebb, szeretetközpontú irányba, és hasonló attitűdváltozást tapasztaltunk a kerettörténet-módszer kipróbálása során is (TÁMOP 3.1.1 3.5.). Utóbbi program esetében ugyan a kimeneti mérések még nem történtek meg, de a fejlesztés során folyamatosan készített interjúk, fotók, videók és a részt vevő iskolák egymás közötti óralátogatásokról készített szakmai kritikák jelentős, pozitív attitűdváltozásról számoltak be.

Szimpóziumunkban bemutatjuk a kerettörténet-módszert, nemzetközi hátterét, hazai megvalósításának folyamatát és további lehetőségeit. Motivációs hatása mellett a kutató-fejlesztő munkában foglalkoztatott pedagógusok kritikáit is megfogalmazzuk, akik a kontroll átengedésének nehézségeit, az értékelésben való bizonytalanságot és a kerettörténet-modulokra való felkészülés energiaigényességét jelölték meg releváns problémaként.

## A PEDAGÓGIAI STÍLUS ÉS A STRESSZKEZELÉS

**Király Zoltán, Lippai Edit**  
*Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet*

*Kulcsszavak:* kiégés; coping; pedagógiai stílus

A kiégés egyik alapvető megelőzési módszere a megfelelő stresszkezelés. Előadásunkban egy komplex pszichológiai vizsgálatot mutatunk be, amelynek módszertana újszerű és egyedi, tanulsága pedig segíthet mindazon szakembereknek, akik a pedagógus-kiégés csökkentésére vagy megelőzésére keresnek működő technikákat.

A Magiszter Alapítványi Iskola koncepciója 2004-ben született meg Debrecenben, innen indulva nőtt fel országos hálózattá. Preventív gyakorlatai közé tartozik, hogy a tanév folyamán rendszeresen teszteli a pedagógusok mentális egészségét, amin a részvétel ajánlott, de nem kötelező. Az anonim mérések után egyéni anonim visszajelzést adunk, ennek további felhasználásáról kizárólag az érintett pedagógus dönt.

A TÁMOP 3.2.1 pályázati keretein belül futott a második esély felzárkóztató program. Ebbe a programba főként halmozottan hátrányos helyzetű, kisebb részben pedig magatartás-problémákkal jellemzett tanulók kerültek be. A gyerekekkel külön is foglalkozó pedagógusok (mentorok) intenzív elméleti képzésen és tréningen is részt vettek. A program hatásvizsgálatát a Debreceni Tagintézményben, a programban részt vevő (mentorált) gyerekeken túl kiterjesztettük az iskola többi nappali iskolarendszerű (nem mentorált) tanulójára, ezen felül az iskolánkban teljes munkaidőben dolgozó pedagógusokra is.

A hatásvizsgálat célja az volt, hogy megtudjuk, miként reagálnak pedagógusaink a mentori tevékenységekkel járó többletterhelésre rövid- és középtávon, melyhez mérőeszközként használtuk (1) az iskolánkra adaptált „Tanári Nevelési Attitűd” kérdőívet, (2) a „Maslach Burnout” kérdőívet, (3) az Aldiwin–Revenson-féle coping-kérdőívet és (4) a Heinz Leymann-féle LIPT mobbing-kérdőív rövidített, iskolánkra adaptált változatát. Összesen 77 tanuló (30 mentorált) és 16 pedagógus (8 mentor) vett részt a vizsgálatban. A pedagógusokra vonatkozó statisztikai elemzés, a kicsi mintaelemszám miatt többváltozós Bootstrap-regresszióval készült.

Az elemzések eredményei egyelőre azt mutatják, hogy a mentori kiképzés és/vagy a diákokkal végzett mentori munka nincs hatással a pedagógusi értékrendre, viszont megváltozik a pedagógiai attitűd egy bensőségesebb, szeretetközpontú irányba. A stresszkezeléssel kapcsolatban körvonalazódik a coping-faktorok védő hatása a kiégéssel szemben. Az első vizsgálati körben az az összefüggés bontakozik ki, hogy a mentori munka során, a megnövekedett stressz-szint ellenére sem változik jelentősen (sőt kismértékben csökken) a kiégés kockázata. Ennek közvetítő tényezője valószínűsíthetően a coping-profilban bekövetkező karakteres, mintázatbeli változás, amit feltehetőleg több tényező is okozhat, vagy ezek összegződő hatása. Vizsgálatunk elméleti és oktatási relevanciájaként megfogalmazható a védőfaktorok további kutatásának fontossága, melyek segítségével valószínűleg feltárható lesz a coping-profil eltolódásának oka.

## A MOTIVÁCIÓ ERŐSÍTÉSÉNEK EGY LEHETŐSÉGE: A KERETTÖRTÉNET (STORYLINE) MÓDSZER

**Nagy Viktória \*, Damsa Andrei \*\*, Lippai Edit \***

*\* Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet*

*\*\* Pécsi Tudományegyetem*

*Kulcsszavak:* kerettörténet; storyline; motiváció

A kerettörténet (storyline) módszert Skóciában fejlesztették és vezették be 1965-ben azzal a céllal, hogy a motivációjukat veszített gyerekek és pedagógusok újra ráleljenek a tanulási folyamatban rejlő öröme. Az „új” módszer során mind a tanuló, mind a tanár új szerepbe kerül, ugyanis a kerettörténet megkívánja a partnerséget. Az együttműködésben egyformán fontos mindenki részvétele: valamennyi érintett ötletei, gondolatai, elkészített alkotásai, előadásai által dolgozzák fel az ismeretanyagot. A tanár tervezi az események vonalát, láncolatát („line”), de a diákok alkotják meg, fejlesztik a történet részleteit („story”). A terv, a történet forgatókönyve magában foglalja a tantervi tudásanyag elsajátítását, a készségek gyakorlását, ugyanakkor a történet alakítása biztosítja a diákok számára a belső motiváció kialakulását és az érzelmi elköteleződést is. Ösztönzi a diákokat a tanulásra, a céltudatos információkeresésre, a tanulókmegtanulnak döntéseket hozni és ráébredni mi mindenre képesek – ezáltal a módszer nem csupán a motivációjukat növeli, hanem az önismeretüket is fejleszti.

A folyamat során a tanár szerepe is változik, hiszen a közös tudásépítés során mesélőként, facilitátorként működik közre. Mivel a kerettörténet-módszer veleje, hogy saját élményeken keresztül, játékos formában, innovatív tervezéssel és együttes tevékenységek segítségével tanít, nemcsak a gyerek, hanem a tanár is jól érzi magát a folyamatban.

Előadásunkban bemutatjuk, hogy a kerettörténet, a felvett karakterek megalkotása, a problémák közös megoldása, a tanulási környezet megváltozása, a játék motivációs erejének használatával egyaránt segít tanárnak és diáknak abban, hogy a tanulás játék lehessen, így segítve az affektív elemek megerősítését.

A kerettörténet csupán egy lehetséges módszer sok más megoldás közül. Ugyanakkor jól példázza, hogyan vonhatók be a tanulók a tudásépítés folyamatába, hogyan alkalmazható az integrált szemlélet és a tudományos ismeretek alkalmazására való igény. Az előadás olyan példákat mutat be, amely bármely kutató-fejlesztő és gyakorló pedagógus számára hasznos tanulságokkal, ötletekkel szolgálhat.



## KERETTÖRTÉNET (STORYLINE) MÓDSZER A GYAKORLATBAN: AGGODALMAK ÉS ÉLMÉNYEK

**Lippai Edit, Sztridáné Kurucz Krisztina**  
*Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet*

*Kulcsszavak:* kerettörténet; storyline; gyakorlati életre nevelés

Előadásunkban a „XXI. századi közoktatás (fejlesztés, koordináció) II. szakaszában megvalósuló TÁMOP-3.1.1, 3. alprojekt 5. témájához kötődő komplex pilotprogram kutató-fejlesztő tapasztalatait mutatjuk be, mely program jelenleg is zajlik, 8 iskola 32 pedagógusának közreműködésével. Az immár hálózatos együttműködésben történő munka célja a gyakorlati életre nevelés területének tartalmi fejlesztése. A „gyakorlati élet”-et mi epizódokból álló történetnek tekintjük, ahol az epizódok egy-egy megoldandó problémát jelentenek – összhangban a biológia és a pszichológia által leírt fejlődési szakaszokkal –, ezért választottuk a kerettörténet (storyline) módszert programunk megvalósításához. A kerettörténet-módszer egy Magyarországon még alig ismert, élmény alapú, felfedezettő tanítási forma, amely világszerte egyre népszerűbb, úgy tűnik nehézségekkel küzdő iskolákban is sikerrel használják.

A fejlesztési tapasztalatok mellett előadásunkban bemutatjuk a módszer által fejleszteni kívánt faktorok (kreativitás, problémamegoldás, tanári és tanulói attitűd) konceptualizálásának és operacionalizálásának folyamatát és kritikáját, valamint a pilotprogram alapját: az új módszerek bevezetésével kapcsolatos szakértői attitűdök feltárását, valamint a változó tanári szereppel kapcsolatos szakértői attitűdök vizsgálatát feltáró Delphi-kutatást. Az eredmények szerint a pedagógusok egyetértettek abban, hogy a gyakorlati életre nevelés sikereesebb lesz problémaorientált megközelítéssel, illetve ha a probléma megoldása felfedezettő tanulással történik. Nehezítő körülménynek tekintették az idői tényezőt, valamint az informatika és a multimédiás eszközök használatában való lemaradásukat, a gyakorlatban való kipróbálás ezeket az előzetes aggodalmakat részben igazolta.

Összességében elmondható, hogy a TÁMOP 3.1.1 3.5. témacsoport célja, a gyakorlati életre nevelés élményeken keresztül, játékos formában, innovatív tervezés és együttes tevékenységek segítségével való megközelítése, miközben a gyerek is, a tanár is jól érzi magát a folyamatban – a folyamatosan készített interjúk, fotók, videók és a részt vevő iskolák egymás közötti óralátogatásokról készített szakmai kritikák első elemzése alapján megvalósulni látszik. A fejlesztői munka kétségtelenül „pilot” abban a tekintetben, hogy elsőként mi alkalmaztunk kerettörténet (storyline) módszert a gyakorlati életre nevelés (practical studies) ismeretanyagának elsajátítására.

## MESE A „HOLVOLTHOLNEMVOLTRÓL”: A KERETTÖRTÉNET (STORYLINE) MÓDSZER TAPASZTALATAI A GYEREKEK SPIRITUÁLIS IGÉNYÉRŐL

Vogné Nagy Zsuzsanna \*, Obreczán Tamás \*\*

\* Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet

\*\* JátékosLét Kutatócsoport

*Kulcsszavak:* kerettörténet; storyline; spiritualitás a pedagógiában

A XXI. századi közoktatás (fejlesztés, koordináció) II. szakaszában megvalósuló TÁMOP-3.1.1 3. alprojekt 5. témájához kötődő komplex pilotprogram nevelési-oktatási fejlesztése keretében a gyakorlati életre neveléshez a kerettörténet (storyline) módszert ajánlotta a fejlesztésbe bevont iskolák számára. Ennek lényege, hogy a gyerekekkel közösen alkotott, menet közben együtt változtatott, alakított történet mesélése, átélése során sajátítják el a gyakorlati életre nevelés témakör széles körű, szerteágazó ismereteit. A módszer különös mértékben alkalmas az egyéni szerepek, valamint az inger- és érzelemgazdag jelenlét révén a különböző nevelési situációk megfigyelésére, feldolgozására. A pedagógus szerepváltozása e módszer esetében jelentős, törekedni kell a facilitátor szerep kialakítására.

A módszer kipróbálása során figyeltünk fel arra a jelenségre, mely a szakértők szerint körünkben egyre égetőbbé válik, és okvetlenül orvoslásra szorul: ami nem más, mint a gyerekek életének „csodátlanítása”. Az elementáris igény, mely rendszeres megfigyeléseink során minduntalan előbukkant, a gyerekek spiritualításra való fogékonysága, éhsége. Az órai események kapcsán jól megfigyelhető volt a történetmesélés különböző szintjein, hogy a gyerekek milyen erősen várják, igénylik a „varázslat” a mágikus elemek megjelenését.

A mesék alapvetően fontos, tanító, gyógyító szerepéről nagyon sok tanulmány szól. Közismert, hogy a mesék révén a gyerekek problémamegoldó képessége és öngyógyító ereje is erősödik, támogatást kap. A mese a gyerek „mindennapi kenyere”, s ettől nem foszthatjuk meg az iskolába kerülés után sem, helye és szerepe az oktatásban megkérdőjelezhetetlen.

Tapasztalataink azonban arra világítanak rá, hogy a pedagógusok képzetvilágában erősíteni kell ezeket az elemeket, szükséges, hogy felhívjuk a figyelmet a spirituális elemeknek a fontosságára, hiszen a felnőttek hajlamosak arra, hogy megfélemedjenek a tudattalanban rejtőző tartalmak fontosságáról. A racionális, materiális világ természetes dominanciája mellett teret kellene adni az egyéb elemek kibontakozásának, lehetőséget biztosítani a gyermeki fantázia és kreativitás megerősítésének.

Programunk során arra törekszünk, hogy visszajelzéseinkkel kellő támogatást nyújtsunk a fejlesztésben részt vevő pedagógusok számára, ezáltal a történetmesélés során a varázslatos elemek beiktatásával, átélésük lehetőségének megteremtésével nagyobb teret biztosítsunk a spiritualitásnak. A mágikus gondolkodás ugyanis folyamatosan jelen van, mélyen gyökerezik a különböző életkorokban, az emberiség gondolkodásának egyik általános jellemzője, s a benne rejlő lehetőségek, jótékony hatások jól felhasználhatók az oktatás során a motiváció felkeltésére és az élményanyag gyarapítására.

A spiritualitás bevonására, alkalmazására, megjelenítésére már számos iskolatípus tett kísérletet, most a jelenleg kidolgozás alatt álló gyakorlati életre nevelés program is igyekszik hangsúlyozni ennek fontosságát.

**J1 – A KUTATÁS ALAPÚ TANULÁS ALKALMAZÁSÁNAK TAPASZTALATAI  
A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK TANÍTÁSÁBAN**

*Elnök:* Korom Erzsébet  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

*Opponens:* Nagy Lászlóné  
*SZTE TTIK Biológiai Szakmódszertani Csoport*

**Szimpózium-előadások****Milyen mértékben támogatja a Nemzeti alaptanterv az IBL biológiatanításba való bevezetését?**

Kontai Tünde  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

**Kutatási szöveg tanórai feldolgozásának kipróbálása 8. és 10. évfolyamon**

Radnóti Katalin  
*ELTE TTK Fizikai Intézet*

**Fizikai-kémiai kísérletek szakkörön**

Adorján Ferencné  
*Arany János Általános Iskola és Gimnázium, Budapest*

**Formatív értékelési keretek és gyakorlat fejlesztése a természettudományi nevelés területén**

Veres Gábor  
*Közgazdasági Politechnikum, Budapest*

## SZIMPÓZIUM-ÖSSZEFOGLALÓ

A természettudományos nevelésben az utóbbi néhány évben előtérbe került a kutatás alapú tanulás módszerének alkalmazása (inquiry-based science education – IBSE). Több nemzetközi projekt is célul tűzte ki e módszer elterjesztését annak érdekében, hogy a tanulók használhatóbb tudásra tegyenek szert, fejlődjön a gondolkodásuk és jobban érdeklődjenek a természettudományok iránt. A kutatás alapú tanulás (inquiry-based learning IBL) tanulói aktivitáson alapuló módszer, amely a tudományos kutatás lépéseinek (problémafelvetés, a vizsgálat megtervezése, hipotézisalkotás, változók azonosítása, a vizsgálat kivitelezése, adatok gyűjtése, elemzése, az eredmények értelmezése, következtetések megfogalmazása) gyakorlásán keresztül fejleszti a kutatási készségeket, és lehetővé teszi, hogy a tanulók átéljék a tudásalkotás folyamatát (*Khan és O'Rourke, 2005*). A kutatás alapú tanulás alkalmazása hazánkban kevésbé elterjedt, de néhány tapasztalat már rendelkezésre áll a hazai oktatási gyakorlatból is.

A szimpózium célja, hogy kitérjen néhány elméleti kérdésre (pl. a kutatás alapú tanulás helye és szerepe a hazai természettudományos nevelésben; az értékelés formái és lehetőségei a kutatás alapú tanulásban) valamint az, hogy gyakorlati példákat mutasson be a módszer alkalmazására és megvitassa a tapasztalatokat, dilemmákat.

Az első előadás áttekinti a kutatás alapú tanulás jegyeit és bemutatja, milyen mértékben támogatják a kutatás alapú tanulás módszerének alkalmazását a hazai tantervek. A második előadás a kutatás alapú tanulásnak egy kevésbé tipikus, de nagyon lényeges elemét tárgyalja, a tudomány működéséről való tudás fejlesztését kutatási szövegek feldolgozása révén. A harmadik előadás a kutatás alapú tanulás egyik típusának, az irányított kutatás szakköri foglalkozás keretében történő kipróbálásának tapasztalatait összegzi. A negyedik előadás az értékelés kérdéseit tárgyalja, a természettudományos tudás elsajátításának formatív értékelését és e tapasztalatok felhasználhatóságát a kutatás alapú tanulás elemeinek tanórai értékelésében. A szimpózium előadásai felhívják a figyelmet a kutatás alapú tanulás alkalmazásának módszertani, értékelési kérdéseire, és kiemelik e módszer jelentőségét nemcsak a természettudományos nevelésben, hanem a 21. századi készségek fejlesztésében is.

---

A kutatást az Európai Unió a SAILS (Strategies for Assessment of Inquiry Learning in Science) 289085 számú FP7-es projekt keretében támogatta.

## MILYEN MÉRTÉKBEN TÁMOGATJA A NEMZETI ALAPTANTERV AZ IBL BIOLÓGIATANÍTÁSBA VALÓ BEVEZETÉSÉT?

**Kontai Tünde**

*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* tantervelemzés; kutatás alapú tanulás; biológiatanítás

A természettudományos nevelés problémájának egyik okát az EU országokban a természettudományok nem megfelelő oktatásában látják (Rocard és mtsai., 2007). A problémák megoldásának egyik lehetséges módjaként a kutatás alapú tanulás (IBL) bevezetését és elterjesztését javasolják a természettudományos oktatásban (Nagy L.-né, 2010).

Annak, hogy egy új oktatási módszer elterjedjen egy országban, számos feltétele van. Az egyik ezek közül, hogy az oktatást szabályozó dokumentumok támogatják-e a módszer bevezetését. Hazánkban az 1990-es évektől zajló tantervi reform során folyamatosan változott a Nemzeti alaptanterv. Az oktatás céljai között megjelentek teljesen új elemek is. Így feltételeztük, hogy annak ellenére, hogy a kutatás alapú tanulás még nem ismert és nem elterjedt hazánkban, számos eleme fellelhető a központi oktatási dokumentumokban.

Kutatásunk során célul tűztük ki, hogy megvizsgáljuk, a jelenleg érvényben lévő Nemzeti alaptanterv (2007 és 2012) mennyire követi a nemzetközi természettudományos nevelés trendjeit, oktatáspolitikai ajánlásait; valamint feltárjuk, a megújult Nat miként támogatja az IBL biológiaórán való alkalmazását.

Munkánk során a dokumentum- és tartalomelemzés módszerét alkalmaztuk. A dokumentumokban az IBL jegyekre vonatkozó kulcsifejezéseket (pl. hipotézisalkotás, kísérletezés, következtetések levonása) kerestük, és ezek előfordulási számát határoztuk meg. A számszerűsítés lehetővé tette a két Nat összehasonlítását.

Kutatásunk eredménye azt mutatja, hogy az IBL jegyek között vannak olyanok, amelyeket jobban (pl. önálló munkavégzés, hétköznapi problémák feldolgozása), míg fellelhetőek olyanok is, melyeket kevésbé (pl. kérdés- vagy problémafelvetés a tanulási tartalomra, önszabályozás) támogatnak a vizsgált dokumentumok. Ezen kívül különbségek mutatkoznak a megvizsgált két Nat között is abban, hogy melyik milyen mértékben tartalmazza az IBL-jegyeket.

Vizsgálati eredményeink gazdagíthatják az oktatási dokumentumok elemzési módszereit, és egyben elősegíthetik a Nemzeti alaptanterv fejlesztését is.

## KUTATÁSI SZÖVEG TANÓRAI FELDOLGOZÁSÁNAK KIPRÓBÁLÁSA 8. ÉS 10. ÉVFOLYAMON

**Radnóti Katalin**

*ELTE TTK Fizikai Intézet*

*Kulcsszavak:* kutatás alapú természettudomány-tanítás; szövegfeldolgozás; a tudományos ismeretszerzés lépései

Tanulóink természettudományos tudása a PISA-vizsgálatok eredményei szerint a nemzetközi átlag szintjén mozog, a legutóbbi mérés (PISA 2012) alapján pedig gyengébb, mint az OECD-átlag. Az eredményeket részletesebben elemezve kiderül, hogy tanulóink gyengébben teljesítettek a természettudományról való tudást vizsgáló feladatokban (tudományos problémák azonosítása, a természettudományos megismeréssel kapcsolatos ismeretek, a természettudományos bizonyítékok alkalmazása), mint a diszciplináris tudást és annak alkalmazását mérőkben (OECD-PISA, 2007; *Balázs, Ostorics és Szalay*, 2007). Több országban elterjedt gyakorlat a kutatás alapú természettudomány-tanítás koncepciója, melynek lényege, hogy a tudományos kutatás elemei képezik a természettudományok tanulásának alapját. A tényleges kutatási tevékenység elvégzésére azonban nem mindig van közvetlen lehetőség. Ilyen esetekben lehet például kutatásokról szóló filmet nézni, beszámolókat olvasni vagy kutatási szövegeket feldolgozni. Ezekben az esetekben nemcsak a kutatás konkrét szakmai tartalmára érdemes kitérni, hanem a kutatás menetének és módszereinek elemzésére is.

Az előadásban a tudományos vizsgálat elemeinek azonosítására irányuló szövegfeldolgozó foglalkozásra mutatunk konkrét példát. A tanórán egy érdekes biooptikai probléma vizsgálatáról szóló kutatási beszámoló volt a feldolgozandó szöveg, melyet 11, a kutatás menetével, elemeivel kapcsolatos kérdés követett. Ezekre a tanulóknak írásban kellett válaszolniuk, melyet közös, frontális megbeszélés követett.

A módszer kipróbálása azt a célt szolgálta, hogy megállapíthassuk, ténylegesen lehet-e ilyen jellegű feldolgozást végeztetni a tanulókkal, továbbá szeretnénk volna képet kapni a vizsgálatba bevont tanulók eredményességéről ezen a területen. Előzetes várakozásunk az volt, hogy a diákok számára érdekes lesz a módszer. Ugyanakkor arra is számítottunk, hogy a szöveghez kapcsolódó kérdések némelyikére nehezen fognak válaszolni. A szöveg feldolgozása az optika törési törvényének témaköréhez kapcsolódott. A mintát egy általános iskola 8. évfolyamos osztálya és egy gimnázium két 10. évfolyamos osztálya, összesen 83 tanuló alkotta.

A tanulói válaszokat összegyűjtöttük, elemeztük és pontoztuk. Az előadásban bemutatjuk az egyes kérdések megoldottságát, majd kiemelünk néhányat, elsősorban azokat a kérdéseket, amelyeknél a legkevésbé volt sikeres a válaszadás, összhangban előzetes hipotéziseinkkel. A tanulók számára érdekes volt az alkalmazott feldolgozási módszer. A 8. és 10. évfolyamos diákok teljesítményében nem volt különbség. A legnehezebbnek a kísérleti és kontrollmérések elkülönítése bizonyult.

A tudományos kutatási szövegek tanórai feldolgozása bővíti a természettudományos tantárgyak tanításában alkalmazott módszerek körét, a szaktárgyi tudás gyarapítása mellett hozzájárul a tudomány működéséről való tudás megszerzéséhez, lehetőséget teremt a tantárgyak közötti tudástranszfer működtetésére és a szövegértés tantárgyi tartalomba ágyazott fejlesztésére.

---

A kutatást az Európai Unió a SAILS (Strategies for Assessment of Inquiry Learning in Science) 289085 számú FP7-es projekt keretében támogatta.

## FIZIKAI-KÉMIAI KÍSÉRLETEK SZAKKÖRÖN

**Adorján Ferencné**

*Arany János Általános Iskola és Gimnázium, Budapest*

*Kulcsszavak:* kutatás alapú tanítás; irányított kísérlet; galvánelem

A kutatás alapú tanulás megvalósításának többféle fokozata van: strukturált, irányított és nyitott kutatás (Walker, 2007; Kontai és Nagy L.-né, 2011). A strukturált formánál a kutatás minden lépése előre kidolgozott, amelyeken a tanulók feladatlap segítségével haladnak végig. Az irányított kutatásban néhány fázis, például a vizsgálat megtervezése is a tanulók feladata. A nyitott kutatás egészét a tanulók tervezik meg és hajtják végre.

Az előadás az irányított kutatás szakköri kipróbálásának tapasztalatait mutatja be. A foglalkozást 12-13 éves tanulókból álló 14 fős csoportnak tartottam. A tanulók a kísérleteket párokban végezték, a foglalkozásokon egy-egy fizikai-kémiai jelenséget figyeltek meg, illetve végeztek azzal kapcsolatos méréseket. Egy feladat megoldásához 90 perc állt rendelkezésre.

A témák közül a galvánelem összeállítását emelem ki. A tanulók a saját terveik alapján állítottak össze egy galvánelemet valamilyen nagy nedvességtartalmú gyümölcsből vagy zöldségből, valamint két különböző fémből. Az elemet zárt áramkörbe kapcsolva megmérték az elem által létrehozott feszültséget. Megvizsgálták, hogy a létrehozott feszültség milyen tényezőktől függ, valamint azt is, hogy világitanak-e a galvánelemhez kapcsolt zsebizzók és LED-izzók.

Az előzetes megbeszélés során feltártam a tanulók meglévő tudását, majd a tanulók megfigyeltek egy egyszerű összeállítású galvánelemmel végzett tanári kísérletet. Ezután megtervezték a saját kísérletüket, a kikészített eszközökből és anyagokból összeválogatták azokat, amelyekre szükségük volt, majd megindokolták a választásukat. A kísérletekhez többféle fém, zöldség és gyümölcs állt a rendelkezésükre. Előzetes feltevéseket, becsléseket állítottak fel azzal kapcsolatban, hogy a különböző zöldség/gyümölcs és fémpár-összeállítások esetében mennyi lesz a feszültség, és világitanak-e az izzók. Ezután végrehajtották a kísérleteket. A megfigyeléseikről, mérési eredményeikről jegyzőkönyvet készítettek. A kísérlet során a tanulók megismerték a galvánelemmel és az áramkörrel kapcsolatos fontosabb fogalmakat. Ha nem egyeztek meg a tapasztalataik az előzetes feltevéseikkel, keresték az eltérés okát. Bár a sikertelenséget először türelmetlenül fogadták, végül megbeszélték a társaikkal a tapasztalataikat.

A tanulók szívesen tevékenykedtek a kísérleti eszközökkel és anyagokkal, így az ismeretek elsajátítása élményt adó tanulási környezetben valósult meg. A csoport kis létszáma lehetővé tette a számomra, hogy minden tanuló munkáját és szóbeli megnyilvánulását folyamatosan figyelemmel kísérjem és értékeljem. A folyamatos figyelem pozitívan hatott a tanulók munkájára. A szorongásmentes tanulási környezetben a tanulók szabadon megfogalmazták az elképzeléseiket és bátran próbálkoztak ezek megvalósításával a gyakorlatban.

A módszer elősegíti a kísérletezési, a problémamegoldó és az együttműködési készség fejlődését. Beépítése a kémia- és fizikaórák eszköztárába akkor eredményes, ha lehetőség van osztálybontásra legalább a kísérleti órákon.

---

A kutatást az Európai Unió a SAILS (Strategies for Assessment of Inquiry Learning in Science) 289085 számú FP7-es projekt keretében támogatta.

## FORMATÍV ÉRTÉKELÉSI KERETEK ÉS GYAKORLAT FEJLESZTÉSE A TERMÉSZETTUDOMÁNYI NEVELÉS TERÜLETÉN

**Veres Gábor**

*Közgazdasági Politechnikum, Budapest*

*Kulcsszavak:* természettudományos nevelés; formatív értékelés; kutatás alapú tanulás

Az előadás a természettudományos nevelésben alkalmazható fejlesztő szemléletű pedagógiai értékelés egy évtizedes intézményi fejlesztésének történetét, gyakorlati megvalósulását és annak tapasztalatait tekinti át. Konkrét példán keresztül mutatja be a kutatás alapú tanulás során alkalmazható formatív értékelési lehetőségeket, alternatívákat.

A kompetencia fogalma az egyén valamiféle cselekvési képességét jelenti. A személyiség komplexitása a kompetenciák rendszerszerűségében is megjelenik, azaz nem értelmezhető önmagában egy-egy részterület, nem fejleszthető hatékonyan a tanulói személyiség, ha nem látjuk mögötte az egymással kölcsönhatásban lévő képességterületeket és elemeket. Egy 2003-ban történt kutatásfejlesztési projekt keretében egy kanadai kereszttantervi kompetenciarendszer adaptációja történt meg, ennek során meghatároztuk az egyes kompetenciaelemek értelmezését és fejlődési szintjeit. 2010-től kezdődően a kutatás alapú tanulás európai fejlesztési projektjében (PRIMAS), az IBL-módszer sajátos készsegelemeit határozták meg, amit az intézményi szintű értékelés során is igyekeztünk alkalmazni. A kutatás alapú természettudományos nevelés (IBSE) értékelési lehetőségeire irányuló SAILS projektben a formatív értékelés került előtérbe, ezen belül a természettudományos tudás kompetenciái a 21. századi tanulói készségek átfogó rendszerébe illeszkedve jelennek meg.

Az intézményi szintű értékelés során nem kerülhető el a konkrét értékelő keretrendszer és eszközök kifejlesztése, adaptálása. A korábban kialakított kompetenciarendszer alapján három fejlődési szintre fogalmaztunk meg értékelő mondatokat, amelyeket a tanulók félévente kapott szöveges értékelő könyvébe illeszthetünk be. Az ismert készsegelemek és szintek alapján a továbblépés lehetőségéről is képet kaphatnak a tanulók. A kutatás alapú tanulási feladatok szerkezete magában foglalja az értékelés szempontjait és lehetőségeit, a tanulói teljesítmény konkrét bizonyítékaira alapozva.

A kompetencia alapú szöveges, formatív szemléletű értékelés többéves intézményi gyakorlat, ennek tapasztalatai részben pozitívak, részben pedig továbbgondolást igényelnek, utóbbi el is kezdődött, az IBL-feladatok fejlesztéséhez kapcsolódva. A rendszerben részt vevő diákok önértékelő képessége fejlődött, tudatosabban látják és irányítják saját tanulásukat. Az értékelő tanároknak a kialakított szempontrendszer támpontot ad a tanórai megfigyelésekhez, illetve a formatív visszajelzések megfogalmazásához.

A pedagógiai értékelés fókuszában a 21. századi társadalmi igényekre való felkészítés, a sikerességhez szükséges készségek tudatos fejlesztése áll. Ebbe illeszthető a természettudományos nevelésben alkalmazott formatív értékelés, amely a kutatás alapú tanulás támogatásának is jó eszköze.

---

A kutatást az Európai Unió a SAILS (Strategies for Assessment of Inquiry Learning in Science) 289085 számú FP7-es projekt keretében támogatta.



## **J2 – ZENEI ÉS VIZUÁLIS KÉPESSÉGEK MÉRÉSE**

**Elnök:** Hercz Mária  
*Kecskeméti Főiskola; SZTE Neveléstudományi Intézet*

### **Előadások**

#### **Zenei hallási képességek online diagnosztikus mérése 1–11. évfolyamon**

Asztalos Kata  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

#### **Negyedik osztályos általános iskolai tanulók ritmusolvasásának vizsgálata szemmozgáskövető módszerrel**

Sörös Edit, Buzás Zsuzsa  
*Kecskeméti Főiskola Tanítóképző Főiskolai Kar*

#### **Szakközépiskolás tanulók téri-vizuális képességének mérése**

Tóth Péter  
*Óbudai Egyetem*

#### **A vizuáliskommunikáció-képességelemek vizsgálata szemmozgáselemzés módszerével**

Simon Tünde  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

Steklács János  
*Kecskeméti Főiskola Tanítóképző Főiskolai Kar*

Kárpáti Andrea  
*ELTE TTK Tudománykommunikáció Központ*

## ZENEI HALLÁSI KÉPESSÉGEK ONLINE DIAGNOSZTIKUS MÉRÉSE 1–11. ÉVFOLYAMON

**Asztalos Kata**

*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* online zenei képességmérés; diagnosztikus értékelés

A technológia alapú mérés-értékelés fejlődése az elmúlt években új lehetőségeket teremtett a zenei képességek vizsgálatában. Az új módszerek elősegítik a tesztek objektivitását, validitását, valamint a mérőeszközök széleskörű elterjesztését, és eredményezhetik a rendszerszintű mérésekből kimaradó területek felzárkóztatását is.

A diagnosztikus tesztek tartalmuk alapján három fő csoportba sorolhatók: pszichológiai, szaktudományi és alkalmazási dimenzióba (Csíkos és Csapó, 2011). Kutatásunk első fázisában a pszichológiai dimenzió tartalmi keretei kerültek kidolgozásra a zenei jelenségek modellje (Moles, 1969) és a zenei percepció kognitív neuropszichológiai modelljei alapján (Peretz és Coltherart, 2003; Koelsch, 2013).

Az előadás célja (1) a vizsgált zenei képességek szerkezetének, (2) fejlődésének bemutatása, (3) a részminták közötti különbségek értelmezése és (4) a teszten elért teljesítmény összefüggésének vizsgálata a háttérváltozók tükrében.

A teszt és a háttérkérdőívek felvétele 1–11. évfolyamokon zajlott általános tantervű (N=2575) és zenei tantervű osztályok (ének-zenei általános iskolák, zeneművészeti szakközépiskolák, N=386) részvételével. Az adatok rögzítése az eDia-platform (Molnár és Csapó, 2013) segítségével történt. A teszt megoldására alsó tagozaton két tanóra, a felsőbb osztályokban egy tanóra állt rendelkezésre. A vizsgált képességek a következők: ritmushallás, tempóhallás, dallamhallás, vizuális kapcsolás, hangmagassághallás, harmóniahallás, dinamikahallás és ritmushallás. A teszt reliabilitásmutatója (Cronbach- $\alpha=0,87$ ) megfelelőnek bizonyult.

A felső tagozatos és középiskolás diákok mintáján végzett konfirmatív faktoranalízis igazolta a kognitív percepciók modellek alapján kialakított hipotetikus modell és a mérési modell konzisztenciáját (RMSEA=0,049; CFI=0,984; TLI=0,968; SRMR=0,019). A zenei hallási képességek a vizsgált korosztályban fejlődő tendenciát mutatnak, amely az iskola első szakaszában dinamikusabb. A zenei tagozatos osztályok teszten elért teljesítménye az 1. és a 3. évfolyam kivételével szignifikánsan jobb, mint az általános tantervű osztályoké. A legtöbb közepesen erős korrelációt az iskolai érdemjegyek és a zenei teljesítmény között a 8. évfolyamon mutatuk ki (irodalom, nyelvtan:  $r=0,447$ ; matematika:  $r=0,404$ ; szorgalom:  $r=0,456$ ). Az ének-zene tantárgy érdemjegyével ez a kapcsolat csupán három évfolyamon mutat alacsony szignifikáns korrelációt ( $r=0,147-0,17$ ). A zenei hallási képességek fejlettségét összehasonlítottuk a szülők végzettsége alapján képzett részmintákban. Az alsó-, közép- és felsőfokú végzettséggel rendelkező anyák és apák esetében jelentős különbség mutatkozik (anya végzettsége:  $F=66,49$ ; apa végzettsége:  $F=52,58$ ) a gyermekek képességfejlettségében.

Az eredmények alapján a kifejlesztett mérőeszköz alkalmas a zenei hallási képességek mérésére általános iskolás és középiskolás korosztályban. Az értékelési kultúra gazdagítása, standard, objektív mérőeszközök fejlesztése hosszútávon hozzájárulhat az iskolai zenei nevelés minőségének javításához.

---

A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 Nemzeti Kiválóság Program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

## NEGYEDIK OSZTÁLYOS ÁLTALÁNOS ISKOLAI TANULÓK RITMUSOLVASÁSÁNAK VIZSGÁLATA SZEMMOZGÁSKÖVETŐ MÓDSZERREL

**Sörös Edit, Buzás Zsuzsa**  
*Kecskeméti Főiskola Tanítóképző Főiskolai Kar*

*Kulcsszavak:* zeneoktatás; szemmozgáskövetés; ritmuskészség

A kottaolvasással kapcsolatos kutatások leginkább az amatőr vagy professzionális zeneszerek készségeivel foglalkoznak, melyek szerint a hangmagasság és a ritmus érzékelése különböző folyamatot jelentenek. *Kraus* (2014) középiskolás tanulók ritmusérzékét és annak fejlesztési lehetőségét vizsgálta. A kutatás szerint a ritmusérzék fejlesztése megerősíti a hangfeldolgozó rendszert, így a hang-jelentés kapcsolatokat is, ami elősegíti az olvasás tanulását. Kevés kutatás foglalkozik a gyermekek kottaolvasási készségének vizsgálatával. A zenei műveltség egy részét képező kottaolvasás és írás tanítása az általános iskolai oktatáson belül az ének-zene tanórák feladata.

Kutatásunkban negyedik osztályos tanulók ritmusolvasási készségének vizsgálatával foglalkoztunk. Az adatfelvétel során *Kodály Zoltán* kezdők számára komponált 333 olvasógyakorlatának egy páratlan metrumú, pentaton hangkészletű példáját használtuk a diákok ritmusolvasási készségének vizsgálatára. A szemmozgáskövetéses vizsgálatban 17 negyedik osztályos általános iskolai diák vett részt, akik közül egy sem tanul zeneiskolai képzésben.

A tanulók egyperces néma átnézés után, általuk választott tempóban ritmusnévvel szólaltatták meg a nyolcütemes gyakorlatot, melyet négyszer kétütemes zenei motívumokra, illetve kétszer négyütemes szakaszokra osztottunk fel. Valamennyi szakaszon, illetve a teljes kottán a fixációk időtartama a fiúknál jelentősen rövidebb volt, mint a lányoknál. A fixációk száma a kotta első négy ütemén a fiúknál 250, a lányoknál 432. A kotta második négy ütemére csökken a fixációk száma mindkét nemnél (fiúknál 149, lányoknál 239), mely jelentheti, hogy a kotta zenei elemeinek ismerőssé válásával a szem a gyakorlat vége felé már kevesebbet fixál. A kottához kapcsolódó hőtérképek, illetve a videofelvételek segítséget nyújtanak a gyakorlathoz tartozó ritmikai nehézségek feltárásában. A kutatásban kérdőív segítségével vizsgáltuk a tanulók ének-zene érdemjegyeit és egyéb közismereti jegyeiket.

A továbbiakban szeretnénk feltárni a kottaolvasáshoz kapcsolódó ritmus-, illetve dallamolvasási készség jellemzőit az általános iskolai korosztálynál szemmozgáskövető módszer segítségével.

## SZAKKÖZÉPISKOLÁS TANULÓK TÉRI-VIZUÁLIS KÉPESSÉGÉNEK MÉRÉSE

**Tóth Péter**  
*Óbudai Egyetem*

*Kulcsszavak:* téri-vizuális műveletek; térbeli képzet; térképzet

A téri képesség kognitív funkciók kapcsolatrendszereként értelmezhető, ami lehetővé teszi két- és háromdimenziós alakzatok észlelését, valamint azok alkalmazását tárgyak, illetve viszonylatok megértésében és problémák megoldásában (Séra, Kárpáti és Gulyás, 2002). Számos kutatás irányult eddig a téri képességek főbb komponenseinek (téri tájékozódás, téri műveletek, téri percepció, téri vizualizáció, mentális forgatás, manipuláció) identifikálására.

A mentális képekkel (képzetekkel) végzett műveletekhez nem szükséges a tárgy jelenléte, végrehajthatók az objektum valódi képe alapján, de a nélkül is. Az általunk fejlesztett feladatokban ingerként csokolt kockák vetületi és axonometrikus képeit használtuk, amelyek megoldáshoz elemi (analízis, szintézis) és összetett (mentális forgatás, tükrözés, térbeli képzet) mentális műveletekre volt szükség. A térbeli képzet több nézőpontú megfigyelési tapasztalat integrálódásaként jön létre, amikor is axonometrikus módon tudjuk a tárgyakat és a térbeli relációkat felidézni, elképzelni, velük műveleteket végrehajtani.

A kutatás célja e műveleti képességkomponensek jellemzése, kapcsolatrendszerének bemutatása volt.

A 2007 és 2010 között folytatott longitudinális online vizsgálatban 41 budapesti szakközépiskola tanulói vettek részt (1477 fő 9., 1206 fő 10., 1242 fő 11. és 989 fő 12. évfolyamos tanuló).

Eredményeink szerint a mentális műveletek komponensei a tanulmányok előrehaladtával eltérő mértékben ugyan, de fejlődést mutatnak. A térhatású kép nagyban megkönnyíti az egyes vetületek illesztését. A szintézis művelete a térhatású alakzatok komplex kapcsolatrendszere és a vizuális memória jelentősebb igénybevétele miatt fejletlenebbnek bizonyult.

A gyengébb szintézisjeljesítményben az is közrejátszott, hogy a mentális illesztés során több, bonyolultabb alkotórészt is egyidejűleg kellett a vizuális memóriában tárolni, ellentétben az analízisfeladattal, ahol az egyszerű kocka objektumok azonosak voltak, és csak a darabszámokat kellett rögzíteni. A feladatok téri relációi is eltértek egymástól, az analízisnél a látható építőkockák viszonyai alapján kellett következtetni a nem láthatókra, míg a szintézisnél a kapcsolatrendszer jóval összetettebb volt.

Hasonló eltérések mutatkoztak a két térbeliképzet-feladatnál is. Mint az várható volt a vetületek térbeli összekapcsolását a megadott axonometrikus (térhatású) kép nagyban megkönnyítette. A legjobb átlageredmény e feladatra született, de a legmagasabb szórás mellett.

A térhatású alakzatok mentális forgatása és tükrözése, vagyis a téri elemek leképezésének és a velük való manipulációnak képessége vonatkozásában csak kismértékű eltérést diagnosztizáltunk.

A mentális műveletek változói közül a legszorosabb korrelációs kapcsolat a két térbeliképzet-feladat vonatkozásában figyelhető meg ( $r=0,612$ ;  $p=0,01$ ). E képességkomponens szinte valamennyi változóval közepes szintű kapcsolatot mutat ( $r=0,354-0,477$ ;  $p=0,01$ ).

## A VIZUÁLISKOMMUNIKÁCIÓ-KÉPESSÉGELEMEK VIZSGÁLATA SZEMMOZGÁSELEMZÉS MÓDSZERÉVEL

**Simon Tünde \*, Steklács János \*\*, Kárpáti Andrea \*\*\***

\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

\*\* Kecskeméti Főiskola Tanítóképző Főiskolai Kar

\*\*\* ELTE TTK Tudománykommunikáció Központ

*Kulcsszavak:* vizuális kommunikáció; diagnosztikus mérés; szemmozgáselemzés-vizsgálat

A 20. század végén bekövetkezett „képi fordulat” (iconic turn, Moxey, 2008) a verbalitással szemben előtérbe helyezte a vizuális befogadás, megismerés és kommunikáció műveleteit. A vizuális nevelésben az esztétikai értékek közvetítése és a kreativitásfejlesztés hagyományos feladatai mellett egyre nagyobb hangsúlyt kap a képek értelmezése, a képi gondolkodás (vizualizáció) és a jelek, ábrák, köznapi és tudományos képi megjelenítések elemzése (Horányi, 2003; Bodóczy 2009; Kárpáti és Gaul, 2013). A vizuális kommunikáció képességei a digitális kultúra napi használata révén az élő köznyelv részévé váltak. A digitális kifejező eszközök széleskörű használata lehetőséget ad a képi kommunikáció kompetencia alapú, online tesztkörnyezetben megvalósított mérésére (Waters és Pommerich, 2007; Wang, 2010).

Egy, a vizuális képességrendszer értékelésével foglalkozó kutatás (Kárpáti és Gaul, 2011) folytatásaként online tesztfeladatokat dolgoztunk ki a vizuális kommunikáció képességcsoportjának diagnosztikus mérésére, 4-6. osztályosoknak. A méréshez készített feladatok illeszkednek a vizuális kommunikáció témaköreihez, a képességrendszerhez, a kognitív pszichológia eredményeihez, a korosztály sajátosságaihoz és a digitális környezet lehetőségeihez (Waters és Pommerich, 2007). 2013 őszén próbamérést végeztünk, melyben a kifejlesztett mérőeszközt online és papír alapú tesztek formájában próbáltuk ki (49 feladat, 203 tanulóval). A mérés során a nem jól működő vagy a nem egyértelmű, illetve az iskolai gyakorlatban szokatlan elemeket tartalmazó hatodikosoknak készült feladatokat szemmozgáskövetővel (eye-tracking módszerrel) vizsgáltuk. A vizsgálat célja a feladatok és tesztek fejlesztése mellett a diákok képolvasási stratégiájának dokumentálása és annak feltárása, hogy van-e, és milyen kapcsolat van az IKT-műveltség és vizuális kommunikáció befogadói jellegű képességei között. Előadásunkban a tesztfejlesztés aktuális fázisáról, az eye-tracking vizsgálat eredményeiről számolunk be.

**K1 – TERMÉSZETTUDOMÁNYI TUDÁS ÉS ATTITÚDOK ÉRTÉKELÉSE**

**Elnök:** Tóth Zoltán  
*DE TTK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék*

**Előadások****A természettudományi kutatási készségek (scientific inquiry skills) értékelése: nevezéktanok, kihívások**

Csíkos Csaba  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

**Időjárással kapcsolatos naiv meggyőződések és fogalmak alakulása óvodás korban**

Pozsár Éva  
*SZMJVŐ Óvodák Igazgatósága Hajnóczy Utcai Óvoda*

Korom Erzsébet  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

**Az egészségműveltség online mérésének tapasztalatai**

Nagy Lászlóné  
*SZTE TTIK Biológiai Szakmódszertani Csoport*

Korom Erzsébet  
*SZTE Neveléstudományi Intézet*

B. Németh Mária  
*MTA-SZTE Képességfejlődés Kutatócsoport*

Hódi Ágnes  
*SZTE Oktatáselméleti Kutatócsoport*

**Szabadkai alsó tagozatos tanulók környezeti attitűdje**

Major Lenke  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

**Múzeumpedagógiai programok hatékonyságának mérése különös tekintettel a gyermekmúzeumi programok értékelésének lehetőségeire**

Arató Vilja  
*PTE Oktatás és Társadalom Doktori Iskola*

## A TERMÉSZETTUDOMÁNYI KUTATÁSI KÉSZSÉGEK (SCIENTIFIC INQUIRY SKILLS) ÉRTÉKELÉSE: NEVEZÉKTANOK, KIHÍVÁSOK

**Csíkos Csaba**

*SZTE Neveléstudományi Intézet*

*Kulcsszavak:* természettudományi nevelés; gondolkodási készségek; formatív értékelés

Az utóbbi évtizedben az európai érdeklődés homlokterébe került a kutatás alapú tanulási jelenségvilága. Az úgynevezett Rocard-jelentés, majd a nyomán megvalósuló nemzetközi projektek célul tűzték ki, hogy a matematikai és természettudományos nevelésben széles körben megismertessék és elterjesszék a kutatás alapú tanulási megközelítésmódot.

Az eddigi projektek tapasztalatai alapján a kutatás alapú tanulási megközelítésmód elterjedése előtt álló egyik akadály, hogy a kutatási készségek értékelése komoly kihívást jelent az osztálytermi gyakorlat és a rendszerszintű mérések számára egyaránt. Az értékelés nehézségeinek megoldásához első lépésként a kutatási készségek nevezéktanainak áttekintése szükséges, mellyel válasz születhet a „mit értékeljünk” kérdésére.

Az előadás célja a természettudományi nevelés számára alkalmazható nevezéktanok közül kettő ismertetése, bemutatva a szemléletmódjukban lévő különbségeket, ugyanakkor kiemelve a párhuzamosságokat is. Az egyik nevezéktan *Wenning* (2007) nevéhez fűződik, és a természettudományos kutatás időbeli fázisaihoz rendel kutatási készségeket, amelyek – általa nem teljesnek és végérvényes helyett inkább vitaalaprak szánt – listája tartalmazza a problémák felismerésének, a kísérlet megtervezésének és kivitelezésének, az adatok elemzésének, értelmezésének és bemutatásának készségeit. *Fradd* és *mtsai* (2001) kutatása ugyancsak időbeli fázisokra épül, két jelentősebb eltéréssel. Nevezéktanukban nem szerepel a vizsgálni kívánt problémák beazonosítása, ugyanakkor a Science for All Project keretében empirikus vizsgálat számára kidolgozták az egyes kutatási készségek tanári és tanulói tevékenységeinek mátrixát is.

A természettudományi kutatási készségek értékelésének gyakorlatában egyaránt fellelhetők a formatív és szummatív értékelés elemei. Az osztálytermi gyakorlatban a formatív értékelés eszközeit elsősorban a tanári visszajelzés kérdései és utasításai jelentik, melyekhez az értékelési rubrikák, azaz három- vagy többfokozatú rangskálák szolgálnak alapot. A szummatív értékelés gyakorlatát a nemzetközi rendszerszintű mérések egyes feladataiban látjuk testet öltetni. A kutatási készségek nevezéktanainak áttekintésével lehetővé válik, hogy a már létező formatív és szummatív értékelési gyakorlatot a készségfejlesztés alapjául szolgáló diagnosztikus értékeléssel gazdagítsuk.

## IDŐJÁRÁSSAL KAPCSOLATOS NAÍV MEGGYŐZŐDÉSEK ÉS FOGALMAK ALAKULÁSA ÓVODÁS KORBAN

Pozsár Éva \*, Korom Erzsébet \*\*

\* SZMJVÖ Óvodák Igazgatósága Hajnóczy Utcai Óvoda

\*\* SZTE Neveléstudományi Intézet

*Kulcsszavak:* fogalmi fejlődés; naiv meggyőződés; óvodáskor

A konstruktivista pedagógia szerint a tanulás meghatározó összetevője az előzetes tudás, amely alapját képezi az új ismeretek elsajátításának. A gyerekek kezdetben naiv elméletekkel rendelkeznek, majd az értelmi fejlődés során ez a tudás gazdagodik, átrendeződik, de megmaradhatnak a tudománynak nem megfelelő elképzelések, tévképzetek (Nahalka, 2002; Korom, 2005). Számos vizsgálat, tanulmány foglalkozott az iskolások fogalmi fejlődésével, tévképzeteivel (l. pl. Vosniadou és Brewer, 1992, 1994; Nagy, 1999; Tóth, 1999; Korom, 2002; Ludányi, 2007). A kutatások többnyire az iskoláskorra koncentráltak, az időjárással kapcsolatos fogalmak fejlődéséről több korosztályt átfogó kutatás még nem készült.

Az általunk végzett vizsgálatban óvodások (N=109; átlagéletkor 5,41 év), 4. és 6. osztályosok (N=94) és felnőttek (N=53) vettek részt. Azt vizsgáltuk, hogyan alakulnak az időjárással kapcsolatos jelenségek (pl. a felhő, az eső, a szivárvány keletkezése) magyarázatai, miként változnak az óvodások naiv meggyőződései az iskolai tanulás hatására. Hipotéziseink szerint az óvodáskorban tapasztalható naiv elképzelések többségében eltűnnek az iskolás korra, de az iskolások és a felnőttek körében is előfordulnak tévképzetek. Feltételeztük, hogy az óvodások körében az időjárással kapcsolatban is kimutatható a Piaget által leírt jelenség, az animizmus. A vizsgálathoz saját fejlesztésű mérőeszközt használtunk, olyan feladatsort, amelyben egyre bővülő rendszerben vizsgáltuk az időjárással kapcsolatos, a környezetismeret és a természetismeret tananyagban szereplő alapfogalmakat. Az adatfelvétel módszere óvodások esetében strukturált interjú, az iskolások és a felnőttek esetében feladatsor volt.

Az adatok kvalitatív és kvantitatív elemzését is elvégeztük. A tanulói válaszokat a tartalomelemzés módszerével kategorizáltuk, vizsgáltuk az egyes életkorban megjelenő kategóriák minőségi különbségeit, illetve az iskolások és a felnőttek válaszait háromfokú skálán pontoztunk aszerint, hogy milyen mértékben volt közel a tudományos meghatározáshoz.

Az előadás keretében az óvodásokra vonatkozó eredményeket mutatjuk be részletesen. A vizsgált jelenségek magyarázatánál négy kategóriatípusra találtunk példát. (1) A tapasztalat megfogalmazása (pl. azért van hideg télen, mert akkor nem lehet fagyit enni); (2) nem megfelelő fogalmak összekapcsolása vagy túlzott összevonása (pl. azért van télen hideg, mert a tél hóból van); (3) megfelelő fogalmak összekapcsolása (pl. a felhő párából/ködből/esőből keletkezik); (4) hasonló hangzású szavakra asszociáció (pl. csapadék – csap, aszály – apály/viszály/aszal). Nagyon gyakori az időjárás elemeinek megszemélyesítése (pl. azért van télen hideg, mert a Nap átmelegíti más országba).

Eredményeink hozzájárulnak ahhoz, hogy részletesebben megismerjük a fogalomalkotás folyamatait, és olyan módszertani javaslatokat fogalmazzunk meg, amelyekkel eredményesebben taníthatók a tudományos ismeretek kisiskolás korban.



## AZ EGÉSZSÉGműVELTSÉG ONLINE MÉRÉSÉNEK TAPASZTALATAI

**Nagy Lászlóné \*, Korom Erzsébet \*\*, B. Németh Mária \*\*\*, Hódi Ágnes \*\*\*\***

\* SZTE TTIK Biológiai Szakmódszertani Csoport

\*\* SZTE Neveléstudományi Intézet

\*\*\* MTA-SZTE Képességfejlődés Kutatócsoport

\*\*\*\* SZTE Oktatáselméleti Kutatócsoport

*Kulcsszavak:* egészségműveltség; online mérés

Az egészségműveltség mint a műveltség egy diszkrét formája egyre nagyobb jelentőséggel bír az egészség elősegítésében, fenntartásában, fejlesztésében, valamint a társadalmi és a gazdasági fejlődésben (Kickbusch, 2001). Az egészségműveltség értelmezése és a mérése változott az idők során (Berkman, Davis és McCormack, 2014). A 21. század digitális korában a papír alapút egyre több területen váltja fel az online tesztelés. Hazánkban is rendelkezünk már néhány területen elektronikus mérési tapasztalatokkal, de az egészségműveltség területén még nem.

Kutatásunk célja az volt, hogy kifejlesszünk egy mérőeszközrendszert az 1–6. évfolyamos tanulók egészségműveltségének elektronikus tesztelésére, és kismintán kipróbáljuk azt. Három tesztet készítettünk a 2., 4. és 6. évfolyam végére tervezett méréshez. A különböző életkorú tanulók egészségműveltség-szintjének összehasonlítását a tesztek közös itemei (49 item) tették lehetővé. A feladatok készítésekor törekedtünk a formai változatosságra és a technika nyújtotta lehetőségek (pl. filmek, képek alkalmazása) kihasználására. A feladatok az egészségnevelés hat tartalmi területe közül ötöt fedtek le: táplálkozás és fizikai aktivitás; növekedés, fejlődés és szexuális egészség; baleset-megelőzés és biztonság; alkohol, dohány és más drogok; személyes és közösségi egészség. A káros szenvedélyekkel kapcsolatos terület azonban nem szerepelt a 2. évfolyamon.

A tesztek kipróbálására 2013 decemberében került sor a mérés idei tanévre tolődása miatt a 3., 5. és 7. évfolyamon, három iskolában, évfolyamonként összesen négy osztályban (3. évfolyamon 89 fő, 5. évfolyamon 95 fő, 7. évfolyamon 122 fő). A mérés során azt tapasztaltuk, hogy a tanulók ugyanannyi idő alatt több feladatot tudnak megoldani számítógépen, mint papír alapon, és motiváltabbak a technika által nyújtott tanulási környezetben a feladatmegoldásra. A közös itemeken nyújtott (Cronbach- $\alpha$  3. évfolyamon 0,74, 5. évfolyamon 0,67, 7. évfolyamon 0,68) átlagteljesítmény mindhárom évfolyamon magas volt (3. évfolyamon 72,07%, 5. évfolyamon 77,93%, 7. évfolyamon 76,76%), ami azt mutatja, hogy az alapvető egészségműveltség-összetevőket jól tudják a mérésben részt vevő tanulók. A 3. évfolyamosok teljesítménye szignifikánsan alacsonyabb, mint a felsőbb évfolyamosoké. Az 5. és 7. évfolyamosok teljesítménye között viszont nincs szignifikáns különbség. Az itemanalízis eredményei szerint a magas átlagteljesítmény ellenére akadnak még hiányosságok a tanulók egészségtudásában. Például bizonytalanok abban, hogy milyen a megfelelő fogkefe (helyes válasz 3. évfolyamon 36%, 5. évfolyamon 42%, 7. évfolyamon 41%).

Tapasztalataink igazolják, hogy a technológia olyan mérési módszereket tesz lehetővé az egészségműveltség területén is, amelyek a hagyományos technikákkal nem valósíthatók meg. Eredményeink hozzájárulhatnak a tanulók egészségműveltségének hatékonyabb méréséhez-értékeléséhez, elősegítve ezzel az iskolai egészségnevelés eredményes megvalósítását.

A kutatás az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító jelű „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című kiemelt projekt keretében valósult meg.

## SZABADKAI ALSÓ TAGOZATOS TANULÓK KÖRNYEZETI ATTITŰDJE

**Major Lenke**

*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

Kulcsszavak: környezeti nevelés; intenzív környezeti nevelési program; attitűdvizsgálat

A környezeti nevelés, illetve a fenntarthatóság pedagógiájának gyakorlatát az interdiszciplinaritás jellemzi. A környezeti nevelés az iskolában nem önálló tantárgyként, hanem a többi tantárgyba integrálva jelenik meg, összekapcsolva, harmonizálva azok ismeretkészletét. A szétaprózottság ugyanakkor megnehezíti a környezeti kérdések tárgyalását. A probléma megoldását az intenzív környezeti nevelési programok bevezetése jelentheti az eddig kialakult nevelési gyakorlat mellett. A megfelelően szervezett programok kedvező irányban befolyásolhatják a gyerekek környezettel szembeni hozzáállását, környezettudatos magatartását.

Kutatásom során egy környezeti nevelési program kidolgozása volt a célom, Szabadkán tanuló alsó tagozatos diákok és tanítóképzős hallgatók bevonásával. Jelen munkámban az alsó tagozatos diákok (N=334) környezeti attitűdjére vonatkozó alapállapotokat mutatom be, a program végrehajtását megelőző felmérés eredményeit.

A vizsgálatban a környezeti attitűd mérésének alapját a Gyermek Környezeti Attitűd és Tudásskála nevű mérőeszköz attitűdöket mérő szakasza szolgáltatta.

A tanulók első felmérést követő, kiinduló helyzetét vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a környezeti attitűdjük pozitív minden mért skála esetében. A tanulók érzelmi és viselkedésbeli motivációja egyaránt pozitív, ami a környezet védelmét illeti. Érzelmi motivációjuk magasabb, mint a viselkedésben megnyilvánuló motiváció. Ez a helyzet a cselekvési lehetőségek megismertetése és biztosítása által javítható. A környezet veszélyeztetéséért felelős tényezők megítélésében az utcai szemetelést, illetve a dohányzást tartják leginkább környezetrombolónak. A környezetszennyezés okait tekintve a tanulók egybehangzóan az emberek önzését, a magas életszínvonalat, valamint a túlzott fogyasztást okolják a környezetszennyezés kialakulásáért.

A rendelkezésükre álló lehetőségeket számba véve, a felmérésben részt vevő tanulók döntő többsége úgy tartja, hogy van mit tennie környezet megóvása érdekében.

## MÚZEUMPEDAGÓGIAI PROGRAMOK HATÉKONYSÁGÁNAK MÉRÉSE, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A GYERMEKMÚZEUMI PROGRAMOK ÉRTÉKELÉSÉNEK LEHETŐSÉGEIRE

**Arató Vilja**

*PTE Oktatás és Társadalom Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* múzeumpedagógia; gyermekmúzeum

A gyermekmúzeum fogalma hazánkban még csak igen szűk körben ismert, ám ez az intézménytípus az Egyesült Államokban már az 19. század vége óta, Nyugat-Európában pedig az 1970-es évektől kezdve az informális tanulás egyik meghatározó helyszíne. Kissé megkétszerezve ugyan, de lassan hazánkban is sorban jelennek meg a gyermekmúzeumokhoz hasonló szellemiségű létesítmények. Úgy vélem, ezek az intézmények újszerű (múzeum)pedagógiai módszerei kétségbevonhatatlan hatást gyakorolnak a múzeumi tanulásról alkotott nézeteinkre, ez a folyamat pedig aktualitást ad a témában való elmerülésnek.

Az intézménytípus sikeres hazai elterjedését azonban gátolhatja, hogy hatékonysága – ahogy a múzeumpedagógia hatékonysága általában – igen nehezen kimutatható, és ennek hiányában, mint ismeretlen új dolog könnyen elutasításba ütközhet. Ennek kiküszöbölésére érdemes tanulmányozunk a külföldi jó gyakorlatban alkalmazott értékelési módszereket, hatékonyságvizsgálatokat hogy azok ismeretével és alkalmazásával kimutathatóak, szemléltethetőek legyenek a múzeumpedagógiai programok eredményei, többek között gyakran kevésbé kézzelfogható hatásuk is, ezáltal pedig megerősítést nyerjen a gyermekmúzeumok létjogosultsága.

A 2013/2014-es tanév első felében a Campus Hungary ösztöndíjprogram keretében négy hónapot töltöttem el a grazi Frida&Fred gyermekmúzeumban, ahol a kiállítások sokrétű értékelése, ezen belül többek között iskolai alkalmazhatóságuk felmérése, az elsajátított tárgyi tudás körvonalazása, illetve az egyes módszerek és eszközök népszerűségének vizsgálata volt a feladatomban. A felmérést megelőzően több sikeres külföldi intézmény értékelési módszereit tanulmányoztam, és igyekeztem az így összegyűjtött elméleti tudást a kutatás során kamatoztatni.

Előadásomban a grazi gyermekmúzeumban végzett kutatási-értékelési projektem során szerzett tapasztalataim mentén szeretnék bemutatni néhány, a múzeumpedagógia hatékonyságának, eredményességének kimutatására alkalmas módszert, s egyidejűleg az ilyen jellegű vizsgálatok nehézségeit is.

---

## K2 – KOGNITÍV KÉPESSÉGEK ÉS IDEGENNYELV-TUDÁS VIZSGÁLATA

*Elnök:* Pásztor Attila  
SZTE Neveléstudományi Intézet

### Előadások

#### **Nyelvvizsgák gyerekeknek – összehasonlító vizsgálat**

Nemes Magdolna  
*DE Gyermeknevelési és Felnőttképzési Kar*

#### **Egy integrált angol mint idegen nyelvi szókinccsteszt eredményei 6. évfolyamosok körében**

Thékes István  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

#### **Egy fiatal tanulókat vizsgáló idegen nyelvi szótanulásistratégia-kérdőív fejlesztése**

Thékes István  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

Bányai Mariann

#### **A munkamemória és a verbálisfluencia-feladatok kapcsolata az iskolai teljesítménnyel**

Tánczos Tímea  
*SZTE Neurológiai Klinika, SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

#### **14–18 éves tanulók adaptív készséghasználatának vizsgálata**

Vígh-Kiss Erika Rozália  
*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

## NYELVVIZSGÁK GYEREKEKNEK – ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLAT

**Nemes Magdolna**

*DE Gyermeknevelési és Felnőttképzési Kar*

*Kulcsszavak:* nyelvvizsgák gyerekeknek; korai idegennyelv-oktatás; használható nyelvtudás

Napjainkban sok szülő már néhány hetes korban angol nyelvtanfolyamra íratja be gyermekét, míg más gyerekek óvodában kezdik a nyelvtanulást. A szülők körében rendkívül népszerűek az angol tagozatos és két tanítási nyelvű általános iskolák is. Azok a gyerekek, akik mögött több éves, hatékony nyelvtanulás áll, 8-10 éves korukra használható nyelvtudásra tehetnek szert. Az Európai Unió Piccolingo programja is arra biztatja a szülőket, hogy minél hamarabb kezdjenek el gyerekekkel idegen nyelvet tanulni, hiszen az idegen nyelvi kommunikáció az EU kulcskompetenciák egyike, a jövő záloga.

A többéves nyelvtanulás után mind a szülőkből, mind a nyelvtanárokból felmerül az igény, hogy a tanuló objektív értékelést kapjon tudásáról. Részben ez az igény hívta életre a nemzetközi hírű vizsgák gyerekváltozatait pl. Cambridge English Starters, Movers és Flyers gyereknyelvvizsgái, melyek már 7 éves kortól letehetőek. A City & Guilds 2014-től kedvezőbb árú vizsgákkal várja Basic és Elementary szinten a 8-14 éves gyerekeket. A nyelviskolák saját belső vizsgát is szervezhetnek (pl. Helen Doron Early English). Magyarországon az ELTE Idegennyelvi Továbbképző Központja 2010-ben vezette be a Junior nyelvvizsgát, ami a nemzetközi keretrendszerben az A2 szintnek (alapfok) felel meg. A gyereknyelvvizsgák mind a négy fő kompetenciaterületet (szövegértés, nyelvhelyesség, hallás utáni értés, beszédkészség) mérik. A sikeres nyelvvizsga a gyermeket további nyelvtanulásra ösztönzi.

A gyerekeknek szánt nyelvvizsgák egyre népszerűbbek, bár tudományos igényű vizsgálatuk egyelőre kevésbé van jelen a szakirodalomban. Előadásunkkal ezt a hiányt igyekszünk pótolni. Előadásunkban bemutatjuk a Cambridge, a City & Guilds és a Junior nyelvvizsgák felépítését, ellenőrzési és értékelési rendszerét; a vizsgák belső felépítését mintafeladatok elemzésével is szemléltetjük, kitérve a produktív és receptív készségekre. Célunk, hogy szemléltessük, milyen válaszokat adhat a mai magyar és nemzetközi nyelvtanítás a társadalmi elvárásokra.

## EGY INTEGRÁLT ANGOL MINT IDEGEN NYELVI SZÓKINCSTESZT EREDMÉNYEI 6. ÉVFOLYAMOSOK KÖRÉBEN

**Thékes István**

*SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* szókincsmérés; fiatal nyelvtanulók; integrált teszt

Előadásomban 6. évfolyamosok számára fejlesztett angol szótudást mérő teszt eredményeiről számolok be. Az idegennyelvi szókincsmérések két egymástól élesen eltérő koncepció alapján történnek. Az egyik szerint a szókincset szövegtől függetlenül tesztelik, a másik szerint pedig szövegbe ágyazottan zajlik a szókincs mérése (Read, 2000). Több kutató (Nation, 1990; Henrikssen, 1999; Qian, 2002) állított fel a szótudásra vonatkozó modellt. Egy dichotómiában van egyetértés: létezik a szótudásnak terjedelme és mélysége. Voltak már kísérletek integrált szókincstesztokra. Ilyen például a Laufer és mtsai (2004) által fejlesztett CATSS-nek hívott számítógépes szókincsteszt, amelyben a feladatmegoldáshoz szükséges szint a szavak passzív felismerésétől az aktív felidézéséig terjed. Ishii és Schmitt (2009) olyan diagnosztikus mérőeszközöket fejlesztettek, amelyekkel mind a szókincsterjedelmet, mind a szókincsmélységet lehet vizsgálni. Korábban Terrazas Gallego, Augustin Llach (2009) vizsgálta fiatal nyelvtanulók szókincsét. Magyarországon Orosz (2009), valamint Vidákovich és mtsai (2013) végeztek ebben a korosztályban vizsgálatot.

Vizsgálatom célja az volt, hogy a 6. évfolyamosokra kifejlesztett később online felületen alkalmazandó integrált szókincsteszt működését feltárjam. Kutatásomban angolul két éve tanuló 6. évfolyamos (N=103) diákok vettek részt. Az adatfelvételek papír alapon kerültek sorra 2013 novemberében. A BNC korpusz és szórangsor alapján az első 5000 szó kerülhetett bele a tesztbe. Figyelembe vettem Nikolov (2011) ajánlását, valamint szempont volt, hogy a korpusz szófaji eloszlását is tükrözze a teszt. Alapul vettem Nation (1990) Vocabulary Levels Test című mérőeszközét, valamint Paribakht és Wecshe (1999) szókincsmélységet mérő tesztjét. Szókincstesztet 7 darab, példát is tartalmazó, kilencpontos feladatból állt. Az 1. feladatban a tanulóknak hallott szavakat kellett képekkel, a 2.-ban pedig definíciókkal párosítaniuk. A 3. feladat megoldásakor a diákok 6 szóból választották ki azt a hármat, amely ráillett három képre. A 4. és az 5. feladat az első kettővel mutatott rokonságot, itt azonban leírt szavakhoz kellett képeket, illetve definíciókat társítani. A 6. feladatban ételek képei mellé jelentést kellett írniuk a diákoknak. Az utolsó feladatban a tanuló 4 fokozatú skálán jelezte, hogy ismeri-e a látott szó jelentését, illetve tud-e vele mondatot alkotni.

A kutatási kérdések a következők voltak: (1) Hogyan működnek az egyes itemek?; (2) Mely feladat bizonyul a legkönnyebbnek? (3) Milyen korrelációt mutatnak egymással az egyes feladatok?

A teszt megbízhatósága kielégítőnek bizonyult (Cronbach- $\alpha=0,82$ ). Előadásomban ismertetem az egyes itemek viselkedését és az itemanalízist, valamint azt a két itemet, amelynek nem volt szórása. Megoldottsági átlaga alapján (86%) az első feladat volt a legkönnyebb, és ahogy várható volt, a második volt a legnehezebb (38%). Erős és szignifikáns korrelációt mutatott egymással az első és a negyedik ( $r=0,91$ ), valamint az első és a harmadik feladat ( $r=0,88$ ).

A kutatás az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító jelű „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című kiemelt projekt keretében valósult meg.

## EGY FIATAL TANULÓKAT VIZSGÁLÓ IDEGEN NYELVI SZÓTANULÁSISTRATÉGIA-KÉRDŐÍV FEJLESZTÉSE

**Thékes István \*, Bányai Mariann**  
\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

*Kulcsszavak:* szótanulási stratégiák; szókincs

Az elmúlt 30 évben, a kutatók a szótanulási stratégiákat számos módon kategorizálták. *Cohen* (1990) egy olyan szótanulási stratégiai taxonómiát dolgozott ki, amelyet három kategóriára bontott: (1) stratégiák arra, hogy emlékezzünk a szavakra, (2) szemantikai stratégiák és (3) gyakorlási stratégiák. *Rubin* és *Thompson* (1994) ezzel szemben három dimenziót javasolt: (1) a közvetlen módszert, (2) a 'menomincs' használatát és a (3) közvetett módszert.

*Stoffer* (1995) nevéhez fűződik a VOLSÍ kérdőív kidolgozása, mely 53 állításból és 9 dimenzióból áll. *Gu* és *Johnson* (1996) 91 tételes kérdőívet dolgozott ki, kínai diákok idegen nyelvi szókincstanulási stratégiájának felmérésére. Taxonómiájukban 8 dimenzió található. *Schmitt* (1997) a szakirodalom alapján alakította ki a szótanulási stratégiákra vonatkozó saját rendszerét, amelyet *Oxford* (1990) metakognitív, kognitív, memória és szociális csoportokra bontott szótanulási stratégiáinak kategóriáira épített fel. Ehhez *Schmitt* hozzátett még egyet, nevezetesen a determinációt, kialakítva ezáltal egy ötkomponensű rendszert. *Schmitt* munkája során nem csak a korábbi publikált kutatási adatokat használta fel, hanem tanári és tanulói interjúkra is alapozott.

Kutatásunk célja az volt, hogy kifejlesszünk egy fiatal tanulók idegen nyelvi szótanulási stratégiáit mérő kérdőívet. Kérdőívünk összeállításakor öt dimenziót állítottunk fel a szakirodalom alapján: (1) kognitív, (2) memória, (3) metakognitív, (4) determinisztikus és (5) társas. Az egyes dimenziók különböző számú kérdést tartalmaztak. Így végül 52 tételes kérdőív alakult ki. A tanulóknak gyakorlási skálán kellett megjelölniük, hogy az adott cselekvést milyen intenzitással végzik. A 'soha', 'havonta', 'hetente', 'mindig' lehetséges válaszok közül kellett választaniuk. A pilotmérést 2013 novemberében szegedi iskolákban végeztük el 103 résztvevővel. A kapott eredményeket itemanalízisnek vetettük alá.

A kérdőív megbízhatósága igen magas volt (Cronbach- $\alpha=0,91$ ). Mindenekelőtt megvizsgáltuk a nagyon alacsony szórású itemeket. Minden diák a 'szótárfüzetembe kiírom a szavakat' állításnál a 'mindig' választ jelölte be. Voltak olyan állítások ugyanakkor, amelyeknél a 'soha' választ jelölte be az összes adatközlő. Ezért úgy döntöttünk ezeket az itemeket a továbbiakban nem használjuk. Megvizsgáltuk továbbá az itemek egymással való korrelációit. A faktoranalízis során azt találtuk, hogy az előzetesen megállapított dimenziók nem adódnak a kapott eredményekből. Több metakognitív faktorba sorolt tétel a memória dimenzióhoz tartozó tétellel mutatott erős együttjárást. Mivel 11 új faktort kaptunk, úgy döntöttünk, hogy faktorforgatással csökkentjük a faktorok számát. Végül öt új dimenziót hoztunk létre a tételek csoportosulása alapján: (1) memória, (2) használathoz kötött, (3) funkcionális, (4) autentikus környezethez kötött és (5) hagyományos stratégiák.

2014 első felében kerül felvételre az új, immár csak 33 tételből álló kérdőív online formában nagymintán. Az itemelemzés során fog eldőlni, mennyire működik majd jól a létrehozott mérőeszköz.

A kutatás az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 3.1.9-11/1-2012-0001 azonosító jelű „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című kiemelt projekt keretében valósult meg.

## A MUNKAMEMÓRIA ÉS A VERBÁLISFLUENCIA-FELADATOK KAPCSOLATA AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNNYEL

**Tánczos Tímea**

*SZTE Neurológiai Klinika, SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola*

*Kulcsszavak:* verbális fluencia; munkamemória; iskolai teljesítmény

Az általános iskolai teljesítmény alapvetően meghatározza a gyerekek életútját és jövőjét. Az iskolai teljesítmény háttérben álló faktorok feltérképezése tehát kulcsfontosságú nemcsak tanuláspszichológiai és iskolapszichológiai szempontból, hanem a fejlesztési programokat tekintve is. Az utóbbi években a modern kognitív pszichológiának és neuropszichológiának fontos szerepe van az iskolai teljesítményt meghatározó faktorok vizsgálatában. A gyerekek tanulási képességeinek és nehézségeinek megértéséhez elengedhetetlen a munkamemória- és végrehajtó funkciók fókuszált vizsgálata.

A vizsgálat célja annak feltérképezése volt, hogy a gyerekek munkamemóriáját és végrehajtó funkcióit mérő feladatokon elért első osztályos eredménye hogyan jósolja be a negyedik osztályos iskolai teljesítményüket. A munkamemória rendszer komponenseit a következő tesztekkel mértem: számterjedelem, álszóismétlés, hallási mondat-terjedelem, számlálási terjedelem, fordított számterjedelem és Corsi-kocka feladat. A végrehajtó funkciókat pedig a betű- és szemantikusfluencia-feladatok mennyiségi és minőségi elemzésével térképeztem fel. Három tantárgyra fókuszáltam az elemzések során: magyar nyelv és irodalom, matematika, illetve környezetismeret. 105 tipikusan fejlődő gyerek vett részt a longitudinális vizsgálatban.

Az eredmények azt mutatják, hogy a magyar tantárgyon nyújtott teljesítményt a téri-vizuális, illetve a komplex munkamemória jósolta be leginkább. A matematika teljesítményt ugyanezek a kognitív funkciók jósolták be, kiegészülve még a verbálisfluencia-feladat váltási és stratégiai előhívási komponensével. A környezetismeret esetében a komplex munkamemória és a verbálisfluencia-feladat csoportosítási és váltási komponensei bizonyultak bejósoló értékűnek. Tehát összességében a vizsgálatban a téri-vizuális munkamemória, a komplex munkamemória, illetve a végrehajtó- és nyelvi funkciókat mérő fluenciafeladatok egyes komponensei határozták meg a negyedik osztályos tanulmányi teljesítményt. Az eredmények rámutatnak arra, hogy a részletes kognitív profil segíthet a tanulási folyamatok háttérének megértésében és a gyerekek későbbi tanulmányi sikereinek bejósolásában.

---

A kutatás az Európai Unió és Magyarország támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretei között valósult meg.



## 14–18 ÉVES TANULÓK ADAPTÍV KÉSZSÉGHASZNÁLATÁNAK VIZSGÁLATA

Vígh-Kiss Erika Rozália  
SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

*Kulcsszavak:* adaptív stratégiahasználat; fejben számolás; metakogníció

A matematikafeladatok többféleképpen is megoldhatók. Az adaptív stratégiahasználattal kapcsolatos kutatások során alkotott modellek (pl. *Siegler és Lemaire, 1985; Siegler, 2000*) segíthetnek a gyermeki gondolkodás fejlődésének vizsgálata során is. Számos külföldi kutatás támasztja alá az adaptív stratégiahasználat minél korábbi fejlesztését (*Wittmann és Miller, 1990-1992; Gravemeier, 1994; Selter, 1998; Bransford, 2001; Baroody, 2003*). A fejben végzett szorzásra és osztásra vonatkozó feladatok megoldásakor alkalmazott stratégiák közé *Heirdsfield, Cooper, Mulligan, Mulligan és Calvin (1999)* szerint a számlálás, a tényeken alapuló, a helyiérték szerinti balról jobbra haladó, a helyiérték szerinti jobbról balra haladó, illetve a holisztikus stratégiák tartoznak.

Kutatásunk célja, hogy megvizsgáljuk, mennyire eredményesek a magyar diákok egy- és kétjegyű számok fejben szorzásában, milyen stratégiát alkalmaznak, és az eredményesség mennyiben az alkalmazott stratégia függvénye. Hipotéziseink szerint a 14-18 éves magyar tanulók a feladatok megoldása során elsősorban a tények ismeretén alapuló és a helyiérték szerinti balról jobbra haladó stratégiát alkalmazzák.

A mérésekre Budapest külső kerületeiben került sor 2013 májusában, a matematikát emelt óraszámú tanuló 8. osztályosok (N=23 fő), illetve 2013 októberében egy szakközépiskola 9-12. osztályos diákjai körében (N=97 fő). A mérés papír-ceruza alapú volt. A vizsgálat céljaira tíz darab, fejben végzett szorzással megoldható feladatból álló tesztet alkalmaztunk, melyet a diákok 10 perc alatt oldottak meg. Ezután egy stratégiahasználatra vonatkozó kérdőívet töltöttek ki a tanulók. A vizsgálat során még egy matematikai tudásszintmérő tesztet, egy háttérkérdőívet, továbbá a *Kelecsényi és Csíkos (2013)* által adaptált Matematikai Meggyőződések Kérdőívet vettük fel. Az adatokat SPSS segítségével elemeztük.

Eredményeink összecsengenek a hasonló külföldi kutatások eredményeivel. Különbségek tapasztalhatók a tehetséges és többségi gyerekek stratégiahasználatában (ld. *Thomas, 2002*). Úgy találtuk, hogy az egyjegyű számok szorzásával kapcsolatos feladatokat a tanulók a tények ismeretén alapuló stratégiák segítségével oldják meg (ld. *Lemaire és Siegler, 1995*). A kétjegyű számok szorzásakor a tanulók többsége a helyiérték szerinti balról jobbra, vagy jobbról balra stratégiát alkalmazta, míg a matematikában tehetséges gyerekek (a felnőttekhez hasonlóan) a holisztikus stratégiát. Úgy tűnik, magyar tanulókra jellemző a „fejben elképzelem leírva” stratégia használata (v.ö.: *Csíkos, 2013; Vígh-Kiss, Csíkos és Steklács, 2013*). Megfigyelhető volt néhány hibás stratégia alkalmazása is (v.ö.: *Verschaffel, 2010-es definíciója*). Általánosabb következtetések levonásához további vizsgálatok végzése szükséges. A gyerekek adaptív számolási, szorzási készségeinek fejlesztése a gyakorlati életben is hasznosítható, az adaptívítás szemléletmódja jelentős transzferhatást eredményezhet az emberi gondolkodás más területein is.



*RÉSZTVEVŐK – NÉVMUTATÓ*

---

*PARTICIPANTS – AUTHOR INDEX*



**A KONFERENCIA RÉSZTVEVŐI**

Adorján Ferencné	magdiadorjan@gmail.com
Alt, Dorit	doritalt@014.net.il
Altorjay Tamás	tamas.altorjay@gmail.com
Arató Vilja	arato.vilja@gmail.com
Asztalos Kata	kata.asztalos@gmail.com
B. Németh Mária	mary@edpsy.u-szeged.hu
Bányai Mariann	mariannbni@gmail.com
Benedekfi István	benedekfi.istvan@gmail.com
Bodó Márton	Bodo.Marton@ofi.hu
Bodor Emese Réka	tunyogi.jatszohaz@gmail.com
Bredács Alice	alice.bredacs@gmail.com
Brezovszky Boglárka	bogbre@utu.fi
Brodin, Jane	jane.brodin@hlk.hj.se
Bús Enikő	enikobus@yahoo.com
Buzás Zsuzsa	zsuzsabuzas@gmail.com
Csapó Benő	csapo@edpsy.u-szeged.hu
Csibi Mónika	csibimonika@yahoo.com
Csíkos Csaba	csikoscs@edpsy.u-szeged.hu
D. Molnár Éva	medu@edpsy.u-szeged.hu
Damsa Andrei	damsaandrei@gmail.com
Dancs Katinka	katinka.dancs@gmail.com
Daru Katalin	darukatalin@gmail.com
Debreczeni Dániel Géza	daniel.debreczeni@gmail.com
Demetriou, Andreas	ademetriou@ucy.ac.cy
Dombi Edina	edinadombi@yahoo.com
Eszterág Ildikó	novocent@freemail.hu
Farkas Éva	farkaseva9@gmail.com
Fazekasné Fenyvesi Margit	fenyvesim@yahoo.com
Fehér Péter	feherp1@t-online.hu
Fejes József Balázs	fejesj@edpsy.u-szeged.hu
Fülekiné Joó Anikó	anijo@kfrtkf.hu
Fűz Nóra	fuznora@gmail.com
Gál Zita	galzita@edu.u-szeged.hu

PÉK 2014 – XII. PEDAGÓGIAI ÉRTÉKELÉSI KONFERENCIA

Graesser, Arthur	art.graesser@gmail.com
Greiff, Samuel	samuel.greiff@uni.lu
Gyarmaty Éva	gyarmathy.eva@gmail.com
Győri-Dani Dóra	doragy.d@gmail.com
Habók Anita	habok@edpsy.u-szeged.hu
Havlikné Rácz Andrea	havlikraczandi@freemail.hu
Hegedűs Szilvia	heged.szilvia@gmail.com
Hercz Mária	Hercz.Maria@gmail.com
Hódi Ágnes	agnes.hodi@edu.u-szeged.hu
Horváthné Lázár Gabriella	hnelazarg@freemail.hu
Hricsovinyi Julianna	julianna.hricsovinyi@gmail.com
Isberner, Maj-Britt	maj-britt.isberner@uni-kassel.de
Jámbori Szilvia	jamborisz@gmail.com
Józsa Krisztián	jozsa@sol.cc.u-szeged.hu
Juhos István	istvan.juhos@geomatech.hu
Kállai István László	kallai.istvan@edu.u-szeged.hu
Kárpáti Andrea	andreakarpati.elte@gmail.com
Kasik László	kasik@edpsy.u-szeged.hu
Katona József	katonaj@mail.duf.hu
Kinyó László	kinyo@edpsy.u-szeged.hu
Király Zoltán	kiraly.zoltan@gmail.com
Kiss Renáta Mária	kiss.renata@edu.u-szeged.hu
Kmita, Maria	maria.kmita@plymouth.ac.uk
Knoepke, Julia	julia.knoepke@uni-kassel.de
Kofránné Rémi Annamária	tunyogi.jatszohaz@gmail.com
Komora Nóra	komora.nora@tkki.hu
Kontai Tünde	kontunde@gmail.com
Koren Balázs	kobak@kobak.org
Korom Erzsébet	korom@edpsy.u-szeged.hu
Köpeczi-Bócz Tamás	tamas.kopeczi.bocz@emmi.gov.hu
Kővári Attila	kovari@mail.duf.hu
Kupiainen, Sirkku	sirkku.kupiainen@helsinki.fi
Lannert Judit	judit.lannert@t-tudok.hu
Lavicza Zsolt	zl221@cam.ac.uk
Lazsádi Csilla	lazsadi_csilla@yahoo.com

PÉK 2014 – XII. PEDAGÓGIAI ÉRTÉKELÉSI KONFERENCIA

Lehtinen, Erno	ernoleh@utu.fi
Lele Anita	aanita.lele@gmail.com
Lippai Edit	lippai.edit@ofi.hu
Magyar Andrea	mandrea@edu.u-szeged.hu
Major Lenke	lenkemajor@gmail.com
Maskit, Ditzá	ditzamaskit@gmail.com
McMullen, Jake	jamcmu@utu.fi
Mikulán Rita	mikulan@jgypk.u-szeged.hu
Molnár Edit Katalin	molnar@edpsy.u-szeged.hu
Molnár Gyöngyvér	gymolnar@edpsy.u-szeged.hu
Molnár Milán	galambmester@gmail.com
Molnár Pál	molnar.pal.viktor@gmail.com
Nagy Krisztina	krisztinanagy@edu.u-szeged.hu
Nagy Lászlóné	nagylne@bio.u-szeged.hu
Nagy Viktória	Nagy.Viktoria@ofi.hu
Nagy Zsuzsanna	nagyzs@edpsy.u-szeged.hu
Naumann, Johannes	naumann@dipf.de
Nebb, Yvonne	neeb@dipf.de
Nemes Magdolna	nemesm@ped.unideb.hu
Németh Szilvia	nemeth.szilvia@t-tudok.hu
Obreczán Tamás	lobster1978@gmail.com
Orosz Gábor	gaborosz@gmail.com
Pásztor Attila	attila.pasztor@edu.u-szeged.hu
Pásztor-Kovács Anita	p.kovacs.anita@edu.u-szeged.hu
Pikó Bettina	fuzne.piko.bettina@med.u-szeged.hu
Pinczés Tamás	tamas050510@gmail.com
Pluhár Zsuzsa	pluharzs@inf.elte.hu
Pozsár Éva	pozsar.eva@hotmail.com
Prievara Dóra Katalin	dora.prievara@gmail.com
Putz Ádám	psy.adamputz@gmail.com
Radnóti Katalin	rad8012@helka.iif.hu
Rausch Attila	rausch@edu.u-szeged.hu
Renblad, Karin	karin.renblad@hik.hj.se
Richter, Tobias	tobias.richter@uni-kassel.de
Rodriguez, Gabriela	gabriela.rodriguez@utu.fi
Rontó Luca	rontoluca@gmail.com

PÉK 2014 – XII. PEDAGÓGIAI ÉRTÉKELÉSI KONFERENCIA

S. Hrebik Olga	olga.s.hrebik@gmail.com
Sági Matild	sagi.matild@ofi.hu
Sagrillo, Damien	damien.sagrillo@uni.lu
Sebestyén Annamária	sebestyen.annamaria@science.unideb.hu
Simon Tünde	situnde@gmail.com
Simon, Marielle	msimon@uottawa.ca
Sipos Judit	siposjudit01@gmail.com
Somogyvári Lajos	tabilajos@gmail.com
Sörös Edit	soros.edit2011@gmail.com
Steklács János	steklacs@gmail.com
Szabó Dóra Fanni	szabodorafanni@edu.u-szeged.hu
Szálás Tímea	tszalas@yahoo.com
Szekeres Ágota	agota.szekeres@barczy.elte.hu
Szell Krisztián	szell.krisztian@ofi.hu
Szenczi Beáta	szenczi.beata@barczy.elte.hu
Szili Katalin	szili.katalin@ke.hu
Sztridáné Kurucz Krisztina	sztrida.kurucz.krisztina@gmail.com
Tánczos Tímea	timeatanczos@gmail.com
Thékes István	jerry@jerrythekes.com
Tongori Ágota	agotongo@gmail.com
Tóth Edit	tothedit@edpsy.u-szeged.hu
Tóth Krisztina	tothkr@edpsy.u-szeged.hu
Tóth Péter	toth.peter@tmpk.uni-obuda.hu
Tóth Zoltán	tothzoltandr@gmail.com
Török Tímea	medicne@gmail.com
Tunyogi Erzsébet	tunyogi.jatszohaz@gmail.com
Ujbányi Tibor	ujbanyit@mail.duf.hu
Vainikainen, Mari-Pauliina	mari-pauliina.vainikainen@helsinki.fi
Veres Gábor	veresg@poli.hu
Vidakovich Tibor	t.vidakovich@edpsy.u-szeged.hu
Vígh Tibor	vigh.tibor@edpsy.u-szeged.hu
Vígh-Kiss Erika Rozália	vighkisserik@gmail.com
Voglné Nagy Zsuzsanna	Nagy.Zsuzsanna@ofi.hu
Zentai Gabriella	zentaigabi@gmail.com
Zsolnai Anikó	zsolnai@edpsy.u-szeged.hu



## NÉVMUTATÓ

### A

Adorján Ferencné, 155, 159  
Alt, Dorit, 133, 134  
Altorjay Tamás, 51, 56  
Arató Vilja, 166, 171  
Asztalos Kata, 161, 162

### B

B. Németh Mária, 166, 169  
Bányai Mariann, 172, 175  
Benedekfi István, 51, 54  
Bodó Márton, 149  
Bodor Emese Réka, 116, 120  
Bredács Alice, 46, 50, 63, 70  
Brezovszky Boglárka, 90, 94  
Brodin, Jane, 80, 83  
Bús Enikő, 144, 146  
Buzás Zsuzsa, 51, 53, 161, 163

### Cs

Csapó Benő, 42, 43, 51, 144  
Csibi Mónika, 57, 61  
Csíkos Csaba, 111, 144, 147, 166, 167

### D

D. Molnár Éva, 46, 48, 57, 116  
Damsa Andrei, 63, 67, 149, 152  
Dancs Katinka, 111, 115, 144, 148  
Daru Katalin, 63, 68  
Debreczeni Dániel Géza, 90, 92  
Demetriou, Andreas, 121  
Dombi Edina, 111, 113

### E

Eszterág Ildikó, 64, 74

### F

Farkas Éva, 85, 88  
Fazekasné Fenyvesi Margit, 116, 118  
Fehér Péter, 128, 132  
Fejes József Balázs, 46, 47, 49, 133  
Fülekiné Joó Anikó, 80, 84  
Fűz Nóra, 133, 138

### G

Gál Zita, 95, 97  
Graesser, Arthur, 41  
Greiff, Samuel, 42, 45, 90

### Gy

Gyarmathy Éva, 116, 119  
Győri-Dani Dóra, 63, 65

### H

Habók Anita, 63, 64, 75  
Havlikné Rácz Andrea, 95, 96, 98  
Hegedűs Szilvia, 128, 131  
Hercz Mária, 111, 112, 128, 130, 161  
Hódi Ágnes, 80, 82, 166, 169  
Horváthné Lázár Gabriella, 64, 72  
Hricsovinyi Julianna, 85, 87

### I

Isberner, Maj-Britt, 80, 81

### J

Jámbori Szilvia, 63, 65  
Józsa Krisztián, 116, 118  
Juhos István, 64, 76

### K

Kállai István László, 128, 131  
Kárpáti Andrea, 144, 147, 161, 165  
Kasik László, 57, 60, 95, 97, 98, 128  
Katona József, 64, 79  
Kinyó László, 106, 109, 111, 139  
Király Zoltán, 149, 151  
Kiss Renáta Mária, 80, 82  
Kmita, Maria, 133, 137  
Knoepke, Julia, 80, 81  
Kofránné Rémi Annamária, 116, 120  
Komora Nóra, 64, 71  
Kontai Tünde, 155, 157  
Koren Balázs, 64, 76  
Korom Erzsébet, 155, 166, 168, 169  
Köpeczi-Bócz Tamás, 64, 71  
Kővári Attila, 64, 79  
Kupiainen, Sirkku, 100

### L

Lannert Judit, 85, 89  
Lavicza Zsolt, 64, 76  
Lazsádi Csilla, 57, 62  
Lehtinen, Erno, 90, 94  
Lele Anita, 63, 66, 144  
Lippai Edit, 149, 151, 152, 153

**M**

Magyar Andrea, 100, 102  
Major Lenke, 166, 170  
Maskit, Ditzsa, 111, 114  
McMullen, Jake, 90, 94  
Mikulán Rita, 63, 69  
Molnár Edit Katalin, 80, 144, 145  
Molnár Gyöngyvér, 42, 100, 103, 104  
Molnár Milán, 64, 77  
Molnár Pál, 139, 141

**N**

Nagy Krisztina, 128, 131  
Nagy Lászlóné, 155, 166, 169  
Nagy Viktória, 149, 152  
Nagy Zsuzsanna, 106, 108, 110  
Naumann, Johannes, 80, 81  
Neeb, Yvonne, 80, 81  
Nemes Magdolna, 172, 173  
Németh Szilvia, 85, 89

**O**

Obreczán Tamás, 149, 154  
Orosz Gábor, 111, 113

**P**

Pásztor Attila, 33, 90, 93, 172  
Pásztor-Kovács Anita, 100, 105  
Pikó Bettina, 95, 99, 140  
Pinczés Tamás, 95, 99  
Pluhár Zsuzsa, 100, 103  
Pozsár Éva, 95, 98, 166, 168  
Prievara Dóra Katalin, 139, 140  
Putz Ádám, 63, 67

**R**

Radnóti Katalin, 155, 158  
Rausch Attila, 46, 49, 90, 92  
Renblad, Karin, 80, 83  
Richter, Tobias, 80, 81  
Rodriguez, Gabriela, 90, 94  
Rontó Luca, 106, 110

**S**

S. Hrebik Olga, 122, 126  
Sági Matild, 128, 129  
Sagrillo, Damien, 51, 55  
Sebestyén Annamária, 64, 73  
Simon Tünde, 161, 165

Simon, Marielle, 133, 135  
Sipos Judit, 128, 131  
Somogyvári Lajos, 64, 78  
Sörös Edit, 161, 163  
Steklács János, 51, 53, 139, 143, 161, 165

**Sz**

Szabó Dóra Fanni, 90, 92, 128, 131  
Szálás Tímea, 139, 142  
Szekeres Ágota, 116, 117  
Széll Krisztián, 128, 129  
Szenczi Beáta, 46, 116, 117  
Szili Katalin, 100, 102  
Sztridáné Kurucz Krisztina, 149, 153

**T**

Tánczos Tímea, 172, 176  
Thékes István, 122, 125, 139, 143, 172, 174  
Tongori Ágota, 133, 136  
Tóth Edit, 85, 86, 87  
Tóth Krisztina, 85, 86, 106, 107  
Tóth Péter, 161, 164  
Tóth Zoltán, 64, 73, 166  
Török Tímea, 46, 49, 80, 82  
Tunyogi Erzsébet, 116, 120

**U**

Ujbányi Tibor, 64, 79

**V**

Vainikainen, Mari-Pauliina, 42, 44  
Veres Gábor, 155, 160  
Vidákovich Tibor, 85, 122, 127  
Vígh Tibor, 106, 122, 124, 125  
Vígh-Kiss Erika Rozália, 172, 177  
Voglné Nagy Zsuzsanna, 149, 154

**Z**

Zentai Gabriella, 116, 118, 145

**Zs**

Zsolnai Anikó, 57, 59, 95