

# Oktatás-Informatika

Oktatás-Informatika Szerkesztőség  
1075 Budapest, Kazinczy utca 23–27. 405. szoba  
Telefon: 461- 4500/3804, fax: 461-4528  
szerkesztoseg@oktatas-informatika.hu

 keresés


2012/1-2.szám

Tanulmányok

Jó gyakorlatok

Vélemény, kritika

Riport

English Summary

## Námesztovszki Zsolt – Glušac Dragana – Branka Arsović: A tanulók motiváltsági szintje egy hagyományos és egy IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben



### Bevezető

Ismert tény, hogy az egyes tanulók érdeklődése más tantárgyakra területre korlátozódik. Egyes tanulók a természettudományokra, mások társadalomtudományokra, a művészetekre vagy a különböző sportok irányába mutatnak érdeklődést. Az érdeklődési kör nagymértékben összefügg a tanulók tehetségével, valamint a meglévő készségekkel és ezek fejleszthetőségével. A tudásanyagot közvetítő egyén (pedagógus) személyisége, kompetenciái és a pozitív visszacsatolások száma és ezek minősége is meghatározó lehet az érdeklődés kialakulásában, valamint a tanulók motiválásában.

A motiváció szó latin eredetű, amely mozogni vagy mozgatni jelentéssel bír. Megjelenik a pszichológiai tudományok tárgykörében (általános pszichológia, fejlődéslélektan), de még az interdiszciplináris tudományokban (pedagógiai pszichológia, kriminálpszichológia, szociológiai pszichológia, munkapszichológia) is gyakran találkozhatunk ezzel a fogalommal. Az érzelmek, emlékezés és a tanulás folyamatában is kulcsfontosságú szerepet tölt be.

A tanulók motiválásának a kérdése az oktatási folyamatokban, egyidős a szervezett oktatási formák megjelenésével. Pszichológiai vizsgálatok kimutatták, hogy a tananyag elsajátításának sikeressége csak 50%-ban függ az értelmi tényezőktől, a megmaradt részt a motiváció köré csoportosuló folyamatok határozzák meg. A tanulás nem valósul meg a fogalmak egyszerű ismétlésével, vagy az új helyzetekben létrejövő alkalmazkodáskor, a tanulóknak hajlandóságot kell mutatniuk a tananyag megtanulásához és elsajátításához (Đorđević, Trnavac, 2002).



Open publication - Free publishing - More elearning

### FOLYÓIRATOK

- EDUCATIO
- Felnőttképzés
- Hungarian Educational Research Journal
- Iskolakultúra
- Képzés és gyakorlat
- Magyar Pedagógia
- Magyar Tudomány
- Neveléstudomány
- Pedagógusképzés
- Új Pedagógiai Szemle

Oktatás-  
Informatika  
Folyóirat

A számítógép, a világháló és egyéb IKT eszközök a szabadidő- és munkatevékenységekkel párhuzamosan az oktatásban is teret hódítottak. A kisdíjak (nyitottságukból, játékoságukból és kíváncsi természetükből adódóan) már az otthonaikban nagy szeretettel használják ezeket az eszközöket. Ezzel szemben a pedagógusok sokszor nehézkesen vagy fenntartással fogadják és alkalmazzák ezeket az új technológiákat a tanítási folyamatokban. Ez a hatékony, és egyre elterjedtebb technológia új lehetőségeket nyit az oktatásban, egy új típusú kommunikáció révén, amely lehetővé teszi az interakcióval kiegészített alkotást, a módosítást és fejlesztést (Hennessy, 2011).

Ebben a kutatásban a változó tényező az oktatási környezet. A motivációs szint növelésére az IKT eszközök alkalmazásával próbálunk hatni. Az IKT eszközök és az oktatási anyag multimediális és interaktív információk segítségével, lépésenként halad, minden lépésben megerősítve vagy elvetve a tanuló aktivitásának helyességét. A tevékenység sikere és a folyamatos megerősítés, valamint az interaktivitás kiterjesztésével a hardveren és a szoftveren túlra, az egész osztálytermi munkára alkot egy egységet az IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben. Az osztálytermi munkában felhasznált IKT eszközök közelebb állnak a kisdíjak képi világához, mint a hagyományos taneszközök. Ezen taneszközök értékelése a tanulókkal folytatott párbeszéd megkönnyítésén alapszik (Johnson, 2011).

Feltételezzük, hogy az információ ilyen eszközökkel történő továbbítása, illetve a megtanult ismétlése és rendszerezése (természetesen a pedagógus aktív irányításával) motiváltabb tanulókat és tanulást fog eredményezni.

### A kutatás tárgya

A kutatás tárgya a tanulók motiváltsági szintje a hagyományos és az IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben, párhuzamos és kiegyenlített csoportokban. A kutatás folyamán a tanulók (mindkét csoportban) a Játékoktól a számítógépig tantárgy (választható tantárgy) keretein belül, az Elektronikus levelezés témakörből az Elektronikus levelezés – Társalgási szabályok az interneten témát dolgozták fel.

Ehhez a vizsgálathoz megalkottuk a hagyományos oktatási környezetet, ahol a tanítási órákat hagyományos oktatási környezetben, hagyományos taneszközök segítségével tartottuk meg. Ezzel párhuzamosan létrehoztuk egy másik oktatási környezetet, ahol IKT eszközökkel gazdagítottuk a tanulási környezetet.

### A kutatás célja

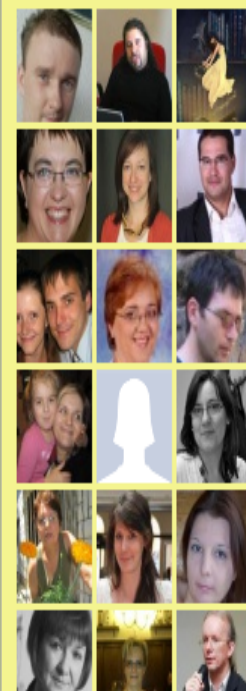
A tudományos kutatás célja két párhuzamos oktatási környezet megalkotása, valamint ezek elemzése, összehasonlítása és a különböző környezetekben tanuló diákok motiváltsági szintjének lemérése kérdőív és reakciósűrűség segítségével.

### Hipotézis

Az elméleti háttér, valamint a releváns szakirodalom áttanulmányozása után megalkottuk a kutatásunk

✓ Tetszik  
neked.

You and 133 others like Oktatás-  
Informatika Folyóirat.



Oktatás-Informatika  
**elteppkocinf**

**elteppkocinf** Oktatás-Informatika  
2011/3-4.szám, online lapozható  
változat  
[issuu.com/elteppkocinf/...](http://issuu.com/elteppkocinf/)  
9 days ago · reply · retweet · favorite

**elteppkocinf** Oktatás-Informatika  
folyóirat 2012/1-2.szám online  
változata [oktatas-  
informatika.hu/category/20121...](http://oktatas-informatika.hu/category/20121...)  
14 days ago · reply · retweet · favorite

**elteppkocinf** Digitális nemzedék  
konferencia 2013 - fényképalbum  
[picasaweb.google.com/10974798](http://picasaweb.google.com/10974798)  
28 days ago · reply · retweet · favorite

**elteppkocinf** Digitális Nemzedék  
Konferencia 2013. konferenciakötet  
[issuu.com/elteppkocinf/...](http://issuu.com/elteppkocinf/)  
30 days ago · reply · retweet · favorite

hipotézisét, amely a következőképpen szól:

- A korszerű IKT eszközök megfelelő alkalmazása pozitívan hat a tanulók motiváltsági szintjére.

### Vizsgálati személyek

A felmérést Vajdaságban, Észak-Bácska (Vajdaság északi része – Szabadka és környéke) iskoláiban végeztük el, az általános iskola harmadikos tanulói körében (8-9 éves diákok). A hagyományos környezetben és az IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben tanuló csoportok meghatározása és kiegyenlítése az előfelismerésünk eredménye (reakciók száma), előtudásuk, az előző félév tanulmányi átlageredménye, a szülők iskolai végzettsége, a nemek, a lakhely (falu-város), valamint a tanítók ajánlata alapján végeztük el.

A hagyományos oktatási környezetben 186, míg az IKT eszközökkel gazdagított csoportban 193 diák tanult.

### Vizsgálati módszerek

A kutatásunk előfelismerésből, a csoportok kialakításából és a felmérésből állt. A párhuzamos csoportokban az Elektronikus levelezés – Társalgási szabályok az interneten című tanítási egységet (Játékoktól a számítógépig) dolgoztuk fel. A témaválasztást meghatározta a tanítási egység aktualitása, a diákok alacsony előtudása és az, hogy alkalmas a számítógépes feldolgozásra. Mindkét környezetben ugyanaz a pedagógus tartotta meg a tanítási órákat, így kizártuk a személyi- és tanítási stílusból származó különbségeket.

A hagyományos oktatási környezetben a taneszközök közül hagyományos táblát, nyomtatott képeket és saját készítésű munkalapokat használtunk. A tanulás frontális munkamódszer segítségével történt, a rendszerezés és az ismétlés pedig főként applikációs képek segítségével (a helyes választ adó tanuló ragasztotta fel a megfelelő applikációs képet). Az óra motivációs része egy vers felolvasásával kezdődött (Varró Dániel: Túl a Maszat-hegyen, Miért üres a postaláda mostanába?)

A kísérleti oktatási környezetben interaktív táblát (mimio Xi) és a működéséhez szükséges környezetet (laptop, mimio Notebook szoftver, SMART Notebook szoftver, projektor), elektronikus oktatási segédanyagot (hipertextuális, multimédiákkal és interaktív elemekkel kiegészített SMART tananyag) és saját készítésű munkalapokat. A digitális tananyag felépítése lépcsőzetes, ciklikus körökbe rendeződve jelennek meg a tartalmak, a megerősítés, rendszerezés és ismétlés a közvetlenül új anyagot feldolgozó modul, vagy a nagyobb tanegységek után következnek. A digitális tananyag 34 diából áll, amelyek között szerepeltek új anyagot közvetítő, ismétlő és rendszerező diák. A tanulás frontális munkamódszer segítségével történt, szöveg, kép és multimédia segítségével. Az ismétlés, a megerősítés és a rendszerezés interaktív modulokkal történt meg, a helyes választ adó tanuló oldhatta meg a feladatot a táblán (törekedtünk arra, hogy a minél több tanuló dolgozhasson a táblánál).



Join the conversation

### KÖNYVJELZŐK

- **Microcontent: How to Write Headlines, Page Titles, and Subject Lines**
- **INTRODUCING THE MICROCONTENT CLIENT**
- **Csapó Benő: A tudás és a kompetenciák**
- **The Role of Multimodal Literacy in 21 st Century Library Instruction**
- **A XXI. SZÁZAD ÍRÁSTUDÁSA Médiaműveltség – Media Literacy**
- **A modulantárgyak helyzetéről egy felmérés kapcsán.**
- **Médiaműveltség, média-írástudás, digitális írástudás**
- **A Nemzeti alaptanterv implementációja**
- **European Commission - Culture**
- **Second Life Destination Guide - A Virtual World Directory for your Virtual Life**

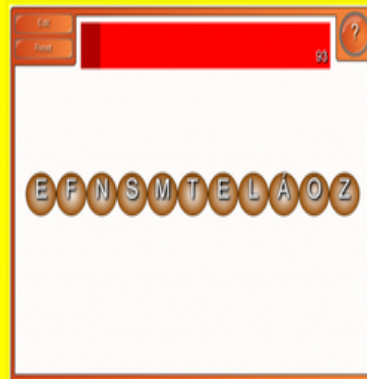
By Web Design Company

Közösségi oldalakon (facebook, poznanici, iwiw, mspace) ne oszd meg sosem személyes adataidat mint amilyen a:

- telefonszámod
- lakcímed



Melyek azok az adatok, amelyeket veszélyes megosztani az interneten?



1. kép: Részlet a digitális segédanyagból (új fogalom ismertetése – ismétlés, megerősítés)

A tanulók motiváltsági szintjét a megtartott óra után kérdőív segítségével, valamint a két csoportban feltett azonos kérdésre érkezett reakciósűrűség (jelentkezés) segítségével mutattuk ki.

#### A kérdőívben négy kérdés szerepelt:

1. Mennyire volt érdekes a mai óra? (1 – egyáltalán nem, 5 – nagyon)
2. Mennyire szívesen tanulnál még az elektronikus levélről és az internetes társalgás szabályairól? (1 – egyáltalán nem, 5 – nagyon)
3. Mennyire szívesen dolgoztál a táblánál? (1 – egyáltalán nem, 5 – nagyon)
4. Az óra melyik része tetszett a legjobban?

A reakciósűrűséget utólagosan, a rögzített órák elemzésével tudtuk meghatározni és százalékos arányban kifejezni. Mindkét csoportban a következő kérdések tettük fel, az ismétlés vagy a rendszerezés során:

1. Milyen műveleteket tudunk számítógépen elvégezni?
2. Hogyan nevezzük az összekapcsolt számítógépeket?
3. Hogyan nevezzük az egész világra kiterjedő számítógépes-hálózatot?
4. Mi lehetséges az interneten?
5. Miről szól a felolvasott vers?
6. Hogyan nevezzük az elektronikus levelet?
7. Mi szükséges egy e-mail elküldéséhez?
8. Mely paranccsal lehet új levelet írni?

9. Mi a To szó magyar jelentése?
10. Hogyan nevezzük a levél tárgyát angolul?
11. Mely paranccsal tudjuk a levelet elküldeni?
12. Rendezd sorba az e-mail elküldésének lépéseit!
13. Mely paranccsal tudjuk az e-mailt fogadni?
14. Melyik utasítással tudunk az e-mailre válaszolni?
15. Hogyan hívják az e-mail küldőjét angolul?
16. Klickelj azokra a lufikra, amelyek azokat a szavakat tartalmazzák, amelyek a levél küldéséhez szükségesek!
17. Mi lehet veszélyes az interneten?
18. Melyek azok az adatok, amelyeket veszélyes megosztani az interneten?

### **Eredmények bemutatása**

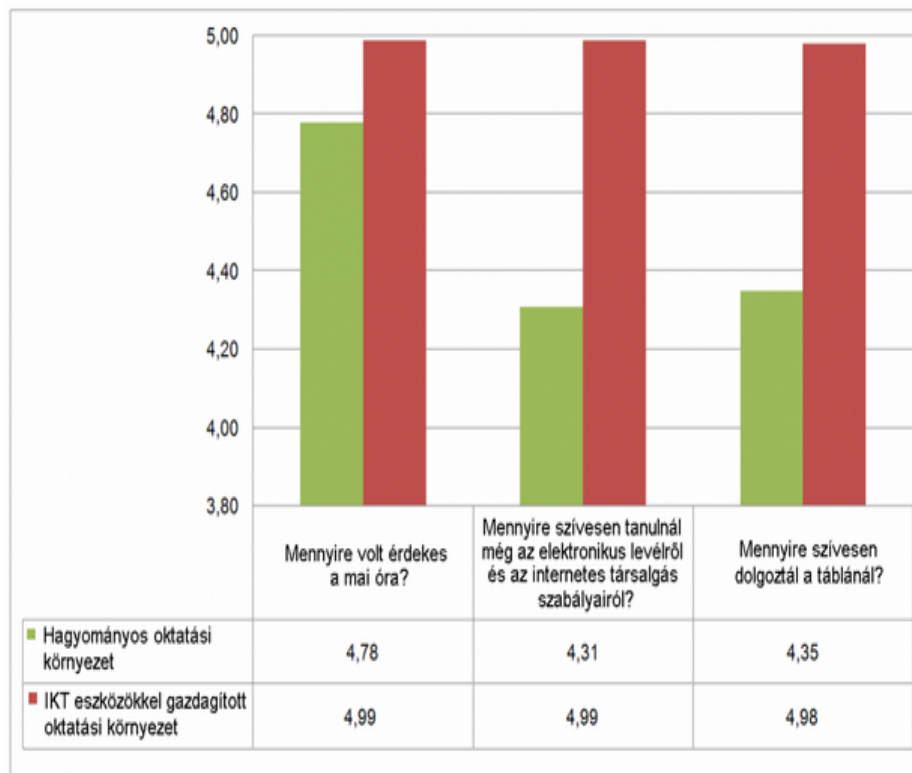
Az eredmények elemzése, a kérdőívek és a videofelvételek alapján, SPSS 19 és Microsoft Office Excel 2007 szoftverekkel kerültek feldolgozásra.

A kérdőíven szereplő „Mennyire volt érdekes a mai óra?” kérdésre a hagyományos oktatási környezetben 4,78, az IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben pedig 4,99. Az erre a kérdésre beérkezett válaszok a két oktatási környezet közvetlen értékelése.

A „Mennyire szívesen tanulnál még az elektronikus levélről és az internetes társalgás szabályairól?” kérdésre a hagyományos környezetben 4,31, az IKT eszközökkel gazdagított környezetben pedig 4,99 volt a beérkezett osztályzatok átlaga. A kérdésre adott válaszok közvetlenül értékelik az oktatási környezeteket az érdeklődés felmérése által, valamint képet adnak a diákok motivációs szintjéről.

A „Mennyire szívesen dolgoztál a táblánál?” kérdésre érkező válaszok tükrözik azt, hogy a diákokat mennyire motiválta a hagyományos és az interaktív tábla (a kiegészítő hardver- és szoftverelemekkel). Mennyire szívesen mentek ki ezekhez az eszközökhöz és dolgoztak rajtuk. A hagyományos oktatási környezetben a válaszok átlaga 4,35, az IKT eszközökkel gazdagított környezetben pedig 4,98.

A matematikai különbségek mellett, fontosnak tartjuk kiemelni, hogy az IKT eszközökkel gazdagított környezetben a tanulók 7,89%-a pontozott 5\* (csillagos ötös) a feltett kérdésekre, habár a feladat az volt, hogy 1-től 5-ig terjedő skálán pontozzanak a diákok.



1. grafikon: Összesített eredmények a hagyományos és az IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben, a kérdőívek eredményei alapján (1 – egyáltalán nem, 5 – nagyon)

Az utolsó kérdés a kérdőívben a következő módon fogalmaztuk meg: „Az óra melyik része tetszett a legjobban?”. A teljes oktatási folyamatra vonatkozó kérdésre érkezett válaszok az egyes környezetek legjelentősebb motiváló hatással bíró tényezőit adják meg.

Hagyományos oktatási környezet	IKT eszközökkel gazdagított környezet
amikor a munkalapra írtunk	amikor kimehettem a táblához
angol szavak tanulása	a játék
képek nézegetése	az új anyag tanulása

1. táblázat: „Az óra melyik része tetszett a legjobban?” kérdésre érkezett kiemelt válaszok (a válaszok gyakorisága szerint csökkenő sorrendbe rendezve)

A hagyományos oktatási környezetben a válaszadók különböző taneszközöket és oktatási helyzeteket emeltek ki. Az IKT eszközökkel gazdagított környezetben a korszerű taneszközök nyújtotta játékos tanulási folyamat tetszett legjobban a tanulóknak. Érdekesnek tartjuk még megemlíteni, hogy a munkalapok jelen voltak mindkét környezetben, de csak a hagyományos oktatási környezetben tartották az óra legérdekesebb részének. Emellett megállapítható az is, hogy a hagyományos oktatási környezet tanulói teljes mondatokkal válaszoltak a kérdésre, addig az IKT eszközökkel gazdagított környezetben megjelentek az angol eredetű szavak (szuper, extra), a rövidítések és a hangulatjelek, leggyakrabban a 😊 és a 😄 jel.

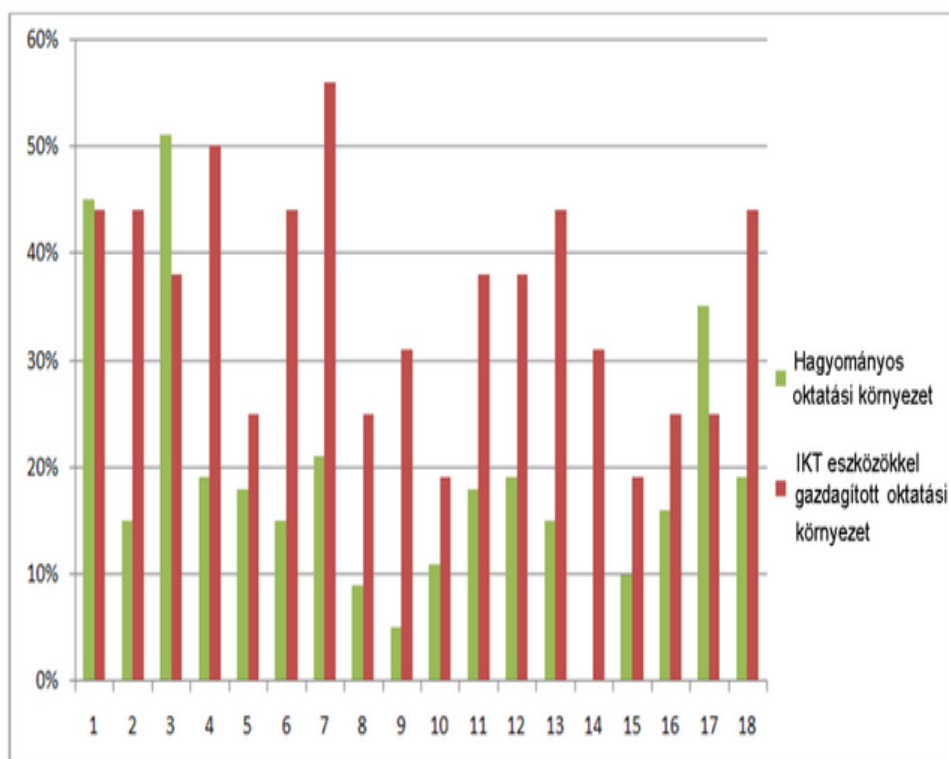
A tanulók motiváltsági szintjét a rögzített órák video anyagának utólagos elemzésével is kifejeztük, mindkét környezetben, az azonos kérdésekre jelentkező reakciósűrűségéből. A feldolgozás után, százalékban fejeztük ki a reakciósűrűséget mindkét csoportban.

Kérdések	Hagyományos oktatási környezet	IKT eszközökkel gazdagított környezet
1. Milyen műveleteket tudunk számítógépen elvégezni?	45%	44%
2. Hogyan nevezzük az összekapcsolt számítógépeket?	15%	44%
3. Hogyan nevezzük az egész világra kiterjedő számítógépes-hálózatot?	51%	38%
4. Mi lehetséges az interneten?	19%	50%
5. Miről szól a felolvasott vers?	18%	25%
6. Hogyan nevezzük az elektronikus levelet?	15%	44%
7. Mi szükséges egy e-mail elküldéséhez?	21%	56%
8. Mely paranccsal lehet új levelet írni?	9%	25%
9. Mi a To szó magyar jelentése?	5%	31%
10. Hogyan nevezzük a levél tárgyát angolul?	11%	19%
11. Mely paranccsal tudjuk a levelet elküldeni?	18%	38%
12. Rendezd sorba az e-mail elküldésének lépéseit!	19%	38%
13. Mely paranccsal tudjuk az e-mailt fogadni?	15%	44%
14. Melyik utasítással tudunk az e-mailre válaszolni?	0%	31%
15. Hogyan hívják az e-mail küldőjét angolul?	10%	19%

16. Kiklikelj azokra a lufikra, amelyek azokat a szavakat tartalmazzák, amelyek a levél küldéséhez szükségesek!	16%	25%
17. Mi lehet veszélyes az interneten?	35%	25%
18. Melyek azok az adatok, amelyeket veszélyes megosztani az interneten?	19%	44%
Összesen	19%	36%

2. táblázat: Egyes kérdéseknél mért reakciósűrűség a hagyományos és az IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben

A reakciósűrűség összesített eredményeiből látszik, hogy az IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben a reakciósűrűség 17 százalékkal magasabb volt a hagyományos oktatási környezetben mért százalékos aránynál.



3. grafikon: Reakciósűrűség a két csoportban az egyes kérdéseknél



## Következtetések

Ez a tudományos kutatómunka elérte a kitűzött céljait azzal, hogy megalkotva a két különböző oktatási környezetet, összehasonlító mérésekkel megvizsgálta a tanulók motivációs szintjét ezekben a környezetekben.

A statisztikai adatokkal párhuzamosan, az IKT eszközökkel gazdagított oktatási környezetben a diákok gyakrabban jelentkeznek egyéni munkára az interaktív táblához, ahol folyamatos visszajelzések segítségével dolgozhattak. A hagyományos oktatási környezetben (ahol az egyéni munka applikációs képek segítségével valósult meg) ritkábban jelentkeztek a tanulók egyéni munkára, nem egyszer kórusban válaszoltak a feltett kérdésre.

A kutatás hipotézisét a kérdőíves módszerrel és rögzített órák elemzéssel is sikerült bizonyítanunk.

A továbbiakban szeretnénk a kutatásunkat egy olyan környezetre is kiterjeszteni, amelyben már hosszabb ideje tanulnak korszerű IKT eszközök segítségével, mivel a felmért iskolai csoportok első ízben találkoztak ilyen jellegű tanúlással és tanulási környezettel.

## Felhasznált irodalom

D. Glušac – Ž. Namestovski – V. Pinter-Krekić (2012): Impact of Implementing IT Tools in Elementary Schools on Pupils' Motivation Level, *Metalurgia International*, vol. 17 no. 11, ISSN: 1582-2214, 232-236.

Đorđević, J. – Trnavac, N. (2002): *Pedagogija*. Beograd: Naučna knjiga nova Infohome.

Falus Iván (szerk.) (1998): *Didaktika* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Hennessy, S. (2011): The role of digital artefacts on the interactive whiteboard in supporting classroom dialogue, *Journal of Computer Assisted Learning*, Volume 27, Issue 6, 463–489.

Johnson, M. (2011): Review of 'Educational dialogues' – by Karen Littleton & Christine Howe, *British Journal of Educational Technology* 42, E46.

N. Kollár Katalin, Szabó Éva (szerk.) (2004): *Pszichológia Pedagógusoknak* Osiris Kiadó, Budapest.

Námesztovszki Zs. (2011): Az informatikai tartalmak oktatásának módszertani különlegességei. *Módszertani jegyzetek I.* Szent István Egyetem Pedagógiai Kar, Kárpát-medencei Magyar Pedagógusok Módszertani és Kutatási Központja, Szarvas, ISBN: 978-963-87735-8-6, 109-118.

Réthy Endréné (2003): *Motiváció, tanulás, tanítás. Miért tanulunk jól vagy rosszul?* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Ž. Namestovski – M. Takács – B. Arsović (2012): Supporting Traditional Educational Process with E-Learning Tools. *SISY 2012 10th Jubilee International Symposium on Intelligent Systems and Informatics Proceedings*, Budapest Tech (Hungary) – Subotica Tech (Serbia) – University of Novi Sad (Serbia), Subotica, ISBN: 978-1-4673-4750-1, 461-464.