

SZERKESZTETTE

KÁROLY KRISZTINA és
HOMONNAY ZOLTÁN

Mérési és értékelési módszerek az oktatásban és a pedagógusképzésben

DISZCIPLÍNÁK TANÍTÁSA — A TANÍTÁS DISZCIPLÍNÁI

5.



ELTE EÖTVÖS KIADÓ
EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM



Diszciplínák tanítása – a tanítás diszciplínái 5.
MÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK AZ OKTATÁSBAN
ÉS A PEDAGÓGUSKÉPZÉSBEN

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar

Papp Gabriella

ELTE Bölcsészettudományi Kar

Antalné Szabó Ágnes, Barátné Hajdu Ágnes, Bárh János, Bodnár Gábor,
Borsodi Csaba, Dobszay Tamás, Erdős Ákos, Feldné Knapp Ilna, Frank Tibor,
Gonda Zsuzsa, Kiszl Péter, Molnár Gábor Tamás, Pálosi Ildikó, Raátz Judit

ELTE Informatikai Kar

Helfenbein Henrik, Zsakó László

ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar

Czető Krisztina, Garai Imre, Halász Gábor, Hunyady György, Lévai Dóra,
M. Nádasi Mária

ELTE Tanító- és Óvóképző Kar

†H. Nagy Anna

ELTE Természettudományi Kar

Horváth Erzsébet, Kárpáti Andrea, Michaletzky György, Radnóti Katalin,
Szalay Luca, Tasnádi Péter, Vancsó Ödön

ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium

Garam Ágnes, Munkácsy László

ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Általános Iskola és Gyakorló Gimnázium

Molnár Katalin, Nyakas Tünde

ELTE Trefort Ágoston Gyakorlóiskola

Csapodi Zoltán, Schróth Ágnes

ELTE Tanárképző Központ

Balogh Andrea, Kolláth Enikő

Angol nyelvi lektor: Dorothy Hoffmann

Diszciplínák tanítása – a tanítás diszciplínái 5.

MÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK AZ OKTATÁSBAN ÉS A PEDAGÓGUSKÉPZÉSBEN

Szerkesztette

KÁROLY KRISZTINA és HOMONNAY ZOLTÁN

Budapest, 2017



Lektorálás: a szerkesztőbizottság tagjai

© Szerkesztők, szerzők 2017

ISBN 978-963-284-910-2

ISSN 2416-2957



www.eotvoskiado.hu



Felelős kiadó: az ELTE Tanárképző Központ főigazgatója

Kiadói szerkesztő: Gaborják Ádám

Projektvezető: Sándor Júlia

Borítóterv: Csele Kmotrik Ildikó

Tördelés: Manzana Bt.

Nyomdai munkák: Komáromi Nyomda és Kiadó Kft.

TARTALOM

Előszó	7
1. MÉRÉS, ÉRTÉKELÉS ÉS AZ ISKOLAI GYAKORLATOK	
Major Éva: A tanárjelöltek óráinak látogatása mint fejlesztőeszköz	11
Fischer Andrea – Majzikné Lichtenberger Krisztina: A mentorszerep értelmezése és értékelése.....	20
Dringó-Horváth Ida – Gonda Zsuzsa – Majzikné Lichtenberger Krisztina: A tanítási gyakorlatok tanulási rétegeinek reflexiója és értékelése	35
Jelenszkyne Fábíán Ildikó: A PTE Tanárképző Központ jó gyakorlata közösségi pedagógiai gyakorlat szervezéséhez	49
S. Pásztor Judit – Pelczér Katalin: A formatív értékelés a tanárképzés iskolai gyakorlatai során	58
2. IKT-ESZKÖZÖK ÉS ONLINE MEGOLDÁSOK AZ ÉRTÉKELÉS SZOLGÁLATÁBAN	
Zsakó László – Heizlerné Bakonyi Viktória – Abonyi-Tóth Andor: Mit mér a Logo programozási verseny?.....	73
Horváth Győző – Horváth Gyula – Zsakó László: A BÍRÓ és a MESTER – az online értékelés szerepe a programozás oktatásában.....	89
Tóth Anna: IKT-eszközök az értékelés szolgálatában.....	104
Barsy Anna: Tippek és trükkök az értékelésben	113
Holló Dorottya: Az internet veszélyei – a plágium kezelése.....	125
3. A TANULÁS ÉS A TUDÁS ÉRTÉKELÉSE A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK TERÜLETÉN	
Csepcsényi Lajos Lászlóné Balogh Melinda: Térszemléleti formatív és szummatív mérés és értékelés az építőipari középiskolások körében	139
Szalay István: A szakoktatás és a szakmódszertan viszonya a pedagógusképzésben matematikából	160
Ambrus Gabriella: Matematika-szakmódszertan – szemléletformálás a gyakorlaton	171
Radnóti Katalin: Megjegyzések óráról órára	184

TARTALOM

4. MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS A MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM TANÍTÁSÁBAN

Zs. Sejtes Györgyi: A szövegértési képességmérések tartalmi keretének alkalmazása a differenciálás támogatásával a fejlesztés folyamatában	199
Szabó Roland: Az emelt szintű magyar írásbeli érettségi értékeléséről.....	212
Nagy-Varga Zsolt: Számonkérés – kicsit másképp.....	226
Asztalos Anikó: A tanulói portfólió szerepe a tanulási-tanítási folyamatban	236
Laczkó Mária – Süveggyártó Tiborné: Általános iskolások fogalmazási képessége kézzel és géppel írt szövegekben	245
Sápiné Bényei Rita: Szakmódszertani innováció: témacentrikus interakció (TCI) az anyanyelv tanításában	257

5. MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS AZ IDEGEN NYELVEK OKTATÁSÁBAN

Dávid Gergely: Szótárhasználat az idegen nyelvi mérésben	271
Szénásiné Steiner Rita: Az önellenőrzés és önértékelés képességének kialakítása a „Rajtam múlik” programban.....	282
Sárvári Tünde: „Verstehen wir uns gut?” A korai német mint idegennyelv-tanulásban elért eredmények feltárásának és értékelésének lehetséges eszközei.....	296

ABSTRACTS.....	308
----------------	-----

AUTHOR INFORMATION	317
--------------------------	-----

TÁRGYMUTATÓ.....	321
------------------	-----

NÉVMUTATÓ	323
-----------------	-----

ELŐSZÓ

A *Diszciplínák tanítása – a tanítás diszciplínái* sorozatcímét viselő lektorált tanulmánykötet-sorozatunk 5. száma szorosan kapcsolódik a 4. kötethez: a fókuszban itt is a tanulás és a tanítás értékelése áll, és e dolgozatok is elsősorban az Eötvös Loránd Tudományegyetem Tanárképző Központja 2016. november 8–9-én a Magyar Tudományos Akadémia által szervezett Magyar Tudomány Ünnepe rendezvényei keretében meghirdetett *II. Tudós tanárok, tanár tudósok* című konferenciáján elhangzott előadások alapján készült dolgozatokra épülnek.

Jelen kötetünk a *Mérési és értékelési módszerek az oktatásban és a pedagógusképzésben* címet viseli, és olyan tanulmányoknak ad helyet, amelyek a méréshez és az értékeléshez kapcsolódó jó gyakorlatokat, módszereket és az ezekhez kapcsolódó kutatási eredményeket mutatják be a pedagógusképzés különféle iskolai/intézményi gyakorlatai terén, az IKT- és az online megoldásokban, a természettudományos tárgyak oktatásában, a magyar nyelv és irodalom, valamint az idegen nyelvek tanításában.

A kötetet az az örömdetes tény hozta életre, hogy a tanulás és a tanítás értékelésének területén végzett hazai és nemzetközi kutatások elméleti és módszertani apparátusa rendkívül sokat fejlődött az elmúlt évtizedekben. Azzal, hogy az oktatás is – csúnya szóval – piacodosott, ez lett talán a legkutatottabb területe most a pedagógusképzésnek nemzetközi szinten is. Számottevő új tudományos kutatási eredmény áll a rendelkezésünkre a diszciplínáris és pedagógiai/pszichológiai szakterületekről. Az itt megjelenő dolgozatok ezért kitérnek a konkrét szakok/tantárgyak szakspecifikus értékelési sajátosságaira éppúgy, mint a szélesebb értelemben vett pedagógiai mérés és értékelés problematikáira az oktatás minden szintjén: az általános iskolai, a középiskolai és a felsőfokú képzések kontextusában egyaránt.

A mérési/értékelési módszerek sokat változtak: gyarapodtak és fejlődtek az elmúlt évtizedek során. Növekszik az alkalmazásukról, megbízhatóságukról, hitelességükről és visszahatásukról rendelkezésre álló kutatási eredmény is. Ezek azonban az elmélet gazdagságával szemben a gyakorlatról sajnos nem mutatnak olyan megnyugtató képet. Szerkesztőként ezért fontos vállalásunk volt az, hogy az eredményeket és a szakterület legjelentősebb iskoláit láthatóvá tegyük, s lehetőséget teremtsünk a problémák azonosítására, a szempontok ütköztetésére. Ezt annak reményében tettük, hogy hozzájáruljunk ahhoz a célhoz és felelősségvállaláshoz, amelyet mindannyian közösen érzünk: hogy olyan elvek mentén alakítsuk képzéseinket, s különösképp a pedagógusképzést, hogy benne az értékelés ne a frusztráció és a szorongás forrása legyen, hanem a motiváció és a folyamatos szakmai fejlődés eszköze – legyen szó akár a diák, akár a tanár, a pedagógus munkájáról.

A nemzetközi szinten is versenyképes értékelési rendszerek kialakításához időre és komoly összefogásra van szükség. Összefogásra és párbeszédre a képzés, a gyakorlat,

a tudománypolitika és az oktatáspolitikai szereplői között. Az összefogás igényét jól tükrözte az az óriási és megtisztelő érdeklődés is, amellyel az ország minden pontjáról, határon innen és túlról is a témával foglalkozó *II. Tudós tanárok, tanár tudósok* konferenciákat a résztvevők megtisztelték. Ehhez a párbeszédhez és közös munkához szeretnénk e kötet is hozzájárulni.

Kötetünk az ELTE pedagógusképzésben érintett hat kara (Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Bölcsészettudományi Kar, Informatikai Kar, Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Tanító- és Óvóképző Kar, Természettudományi Kar) és három gyakorlóiskolája (ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium, ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Általános Iskola és Gyakorló Gimnázium, ELTE Trefort Ágoston Gyakorlóiskola) szoros együttműködésében és összefogásában valósult meg. Hálával tartozunk a *Diszciplínák tanítása – a tanítás diszciplínái* sorozat szerkesztőbizottságának a tanulmányok lektorálása során készített segítő szándékú és részletes bírálatáikért, amellyel nagyban hozzájárultak ahhoz, hogy a könyvben magas színvonalú írások jelenhessenek meg. Köszönjük Balogh Andreának, az ELTE Tanárképző Központja tudományszervezési és pályázati ügyek koordinátorának a lektorálási és szerkesztési folyamat során végzett fáradhatatlan és precíz munkáját. Hálásak vagyunk Dorothy Hoffmann-nak is az angol szerzői bemutatások és absztraktok nyelvi lektorálásáért. Külön köszönettel tartozunk az ELTE Eötvös Kiadónak a rendkívül igényes kiadói szerkesztőmunkáért.

Budapest, 2017. január

Károly Krisztina és Homonnay Zoltán

1. MÉRÉS, ÉRTÉKELÉS ÉS AZ ISKOLAI GYAKORLATOK

A TANÁRJELÖLTEK ÓRÁINAK LÁTOGATÁSA MINT FEJLESZTŐESZKÖZ

MAJOR ÉVA

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar

ABSZTRAKT

A tanítási gyakorlat a tanárképzés jelenlegi és korábbi formáiban is a képzés elengedhetetlenül fontos része. Ezen belül kiemelt szerepe van az ún. „bemutatóóráknak” (lásd még „vizsgatanítás”, „zárótanítás”), amikor a vezetőtanár/mentor mellett egyetemi tanárképző szakember (szak módszertant vagy pedagógiapszichológiát oktató) is jelen van és megfigyeli a tanárjelölt óráit. Az elnevezések egy folyamat lezárását sugallják, amikor a hallgató „megmutatja, hogy mit tud”, milyen mértékben sajátította el a szükséges tanári kompetenciákat. A hagyományos megítélés szerint tehát ez egyfajta szummatív értékelés, egy szakaszt lezáró minősítés. Általában azonban a látogatás időpontja nem a folyamat vége, hanem annak középső szakasza, amikor a tanárjelölt már túl van a kezdeti nehézségeken, de még messze nem ért a konkrét tanulási folyamat végére. Milyen körülmények és eszközök szükségesek ahhoz, hogy az óralátogatás inkább fejlesztő, mint minősítő jellegű legyen? Mik a látogatás előkészítésének, lebonyolításának és az óra utáni megbeszélésnek az egyes szakaszai, lépései? Hogyan vonhatjuk be magát a tanárjelöltet az óra értékelésébe, és hogyan érhetjük el, hogy ne érezze úgy, hogy kívülről, a kontextus teljes ismerete nélkül értékeli? A tanulmány a szakirodalom és az előadó saját és környezetének gyakorlatán keresztül a fenti kérdésekre keresi a választ, bemutatva egy olyan megközelítést, amelynek elsődleges célja a helyzetfeltárás és a fejlesztés.

1. BEVEZETÉS

„Az óramegfigyelés a tanítási és/vagy a tanulási események céltudatos vizsgálata szisztematikus adatgyűjtési folyamatok és elemzés segítségével” (BAILEY 2001: 114). Még általánosabban óralátogatásnak nevezhetünk minden olyan eseményt, amikor egy megfigyelő egyszer vagy többször beül az osztályterembe, végignézi egy órát, bármilyen formában rögzíti a tanár gyakorlatát és a tanulói tevékenységeket, majd együtt megbeszéli a látottakat. A legfőbb cél minden esetben az, hogy a tanár visszajelzést kapjon, a gyakran (de nem minden esetben) tapasztaltabb megfigyelőtől, és hogy az aktuális kontextusnak megfelelő szakmai beszélgetés alakuljon ki. A megfigyelés célja és természete azonban nyilvánvalóan nagymértékben különbözik aszerint, hogy kik vesznek részt a folyamatban. Például, amikor a tanárjelölt saját mentorának¹ óráján ül, akkor nagyobb hangsúlyt kap az, hogy a tanár mint modell hogyan teremti pozitív légkört, hogyan ad utasításokat, hogyan ad visszajelzést a diákoknak, míg amikor a tanárjelölt a megfigyelés tárgya, akkor

¹ A mentor szót a tanulmányban annak a tanárnak a megnevezésére használjuk, aki a tanárjelölt gyakorlatát vezeti, bármelyik típusú tanítási gyakorlat során, tehát a vezetőtanár is beleértendő.

gyakrabban kap arról visszajelzést, hogy mennyire „jól”, illetve hatékonyan hajt végre bizonyos feladatokat (RICHARDS–FARRELL 2011: 90). A legfontosabb minden esetben az, hogy a megfigyelés módszerei megfeleljenek a célnak. Nem sok értelme van például egy tanárjelölt óráján egy kutatási projekt keretében részletes kritériumok alapján kidolgozott szempontok szerint megfigyelést végezni a tanulók mozgásával kapcsolatban, mert a tanárjelöltnek problémái lehetnek az óra vezetésével, így sokkal fontosabbá válik ezen az órán az, hogy a tanulók miért nem figyelnek, mit csinálnak ahelyett, hogy figyelnének, és erre hogyan reagál a tanárjelölt. Vagyis a *megfigyelés célja, időzítése és kontextusa* nagymértékben meghatározza a megközelítéseket és módszereket, amelyeket a megfigyelés során alkalmazhatunk (WRAGG 1999: 3).

Az osztálytermi megfigyelés kutatásának és gyakorlatának legfőbb irányai összefüggenek az oktatás elszámoltathatóságának és a tanári szakma professzionalizálódásának tendenciáival. Az egyik jellemző, hogy a megfigyelések célja az elvárt tanári kompetenciák vizsgálata sztenderdek és ellenőrző listák segítségével. Emellett az óramegfigyelések, amelyeket általában képzés előz meg, átfogóak, több látogatást foglalnak magukba és hosszabb periódusra vonatkoznak. A visszajelzés a megfigyelés célját figyelembe véve legtöbbször fejlesztő jellegű, a látogatás folyamata pedig lépésről lépésre megtervezett.

Napjainkban, amikor az óralátogatás és megfigyelés szerves része a tanárok értékelésének, konkrétan a pedagógus-életpályamodellhez kapcsolódó minősítési eljárásnak (ANTALNÉ SZABÓ és mtsai 2013), még fontosabb, hogy a különböző kontextusokban egyre gyakrabban feltűnő óramegfigyelések körülményeit és az ezzel kapcsolatos feladatokat végig gondoljuk.

Az alábbiakban arra vállalkozom, hogy a tanítási gyakorlat kötelező részének, a tanárjelöltek bemutatóórájának körülményeit vizsgáljam meg az óralátogatást végző egyetemi tanárképző szakember szempontjából.

2. AZ ÓRALÁTOGATÁS CÉLJA, SZEREPLŐI

A tanítási gyakorlat a tanárképzés bármely rendszerében a képzés elengedhetetlenül fontos része. Ezen belül a hazai gyakorlatban kiemelt szerepe van az ún. „bemutató-óráknak” (lásd még „vizsgatanítás”, „zárótanítás”), amikor a mentor mellett egyetemi tanárképző szakember (szakmódszertant vagy pedagógiapszichológiát oktató) is jelen van és megfigyeli a tanárjelölt óráit. Az elnevezések a folyamat lezárását sugallják, amikor a hallgató „megmutatja, hogy mit tud”, milyen mértékben sajátította el a szükséges tanári kompetenciákat. A hagyományos megítélés szerint tehát ez egyfajta szummatív értékelés, egy szakaszt lezáró minősítés. Ez azonban több szempontból is vitatható. Egyrészt a tanítási folyamat összetettsége miatt nehezen értelmezhető, hogy egy óra alapján szülessen vélemény bárkinek a tanári kompetenciáiról, tanári hatékonyságáról. Másrészt mindkét típusú, tehát mind a vezetőtanár irányítása mellett folyó többnyire gyakorlóiskolai, illetve az egyéni összefüggő tanítási gyakorlatok esetén a látogatás időpontja általában nem a folyamat vége, hanem annak utolsó harmada, amikor

a tanárjelölt már túl van a kezdeti nehézségeken, de még messze nem ért a konkrét tanulási folyamat végére.

Az ideális tehát az lenne, ha az egyetemi oktató az egyéni összefüggő tanítási gyakorlat esetén mindenképpen legalább kétszer-háromszor meglátogathatna egy-egy hallgatót, ráadásul ugyanez az oktató tartaná a tanításkísérő szemináriumokat is. Ehhez hasonló konstrukció már létezett évtizedekkel ezelőtt az ELTE Angol Tanárképző Központjában.

A látogatások funkciója részben az volt, hogy az oktató új szemszögből tudjon részt venni az óra utáni megbeszéléseken, visszajelzést adjon, és jobban belelásson azokba a helyzetekbe, amikről a hallgatók beszélnek a szemináriumokon. [...] így valósítható meg, hogy a szeminárium vezetője egyszerre kívülről, amennyiben nem értékel és a jelölt tanítási helyzetében nincsenek saját érdekei, de egyben bennfentes is, mert ismeri a kontextust, így a szemináriumokon rendelkezésre álló szűkös idő során a kommunikáció nem akad el hosszas leíró magyarázatoknál. (ENYEDI-RÉVÉSZ 2009: 10–11)

De vajon ez a célunk? Mi is az ilyen típusú látogatások célja? Richards és Ferrel (2011: 96–97) a következő célokat azonosítja arra a helyzetre, amikor a mentor figyeli meg a tanárjelöltet:

- olyan információ megfigyelése a csoportról, ami a tanárjelölt számára tanítás közben nagyon nehéz: pl. hogyan kommunikálnak egymással a tanulók csoportmunka közben, kik között volt több vagy kevesebb interakció;
- annak a megfigyelése, hogy a tanárjelölt hogyan valósít meg egy-egy stratégiát vagy technikát, amit éppen kipróbál: pl. hogyan tanítsuk az olvasási stratégiákat;
- annak megfigyelése, hogy a tanárjelölt óráján hogyan érvényesültek az óra egyes szakaszai: pl. az óra eleje, zárása;
- az óra jól sikerült területeinek, összetevőinek azonosítása;
- az óra azon területeinek, összetevőinek azonosítása, amelyekben még lehet javítani;
- azoknak a technikáknak, gyakorlatoknak az azonosítása, amelyeket a tanárjelölt alkalmazhat a saját tanításában;
- a tanárjelölt segítése abban, hogy jobban megértse a saját tanítását.

A fenti pontokon felül az egyetemi tanárképző szakember látogatásának célja lehet még, hogy:

- megfigyelje, a tanárjelölt mennyire követi a képzés során megtárgyalt stratégiákat, ötleteket;
- megfigyelje, hogy a tanárjelölt tanári készségei fejlődnek-e;
- azonosítsa azokat a területeket és témákat, amelyeket érdemes az óra utáni beszélgetésen megvitatni akár az adott, akár más tanárjelölttel.

A fenti felsorolás értelmezéséhez hozzátartozik, hogy a mentor nyilvánvalóan többször tudja megfigyelni a tanárjelöltet, de amennyiben a tanárképző szakembernek is lenne

erre lehetősége, akkor az ő számára is több célt tudnánk azonosítani. Annyit talán érdemes hozzátenni, hogy ahogy erre az utolsó pont talán utal, a tanárképző oktató számára az óralátogatás szintén tanulási élmény és fejlődési lehetőség. Amennyiben a megszokott gyakorlat szerint egy alkalommal látja a hallgatót tanítani, akkor az is célja lehet, hogy a „külső szemlélő” benyomásait rögzítse, illetve hogy képviselje az egyetem által átadni kívánt tanítási, módszertani kultúrát.

A bemutatórán az említett két szereplőn kívül általában részt vesz még az iskola vezetőségének képviselője is, akinek célja, hogy képet kapjon az oktatás színvonaláról és a mentortanár munkájáról, illetve képviselje az iskola, a tanulók és a tanárok érdekeit.

Az utolsóként említett, de talán a legfontosabb szereplő természetesen maga a tanárjelölt, akinek célja, hogy „megmutassa magát”, hogy egy „külső szemlélőtől” is kapjon visszajelzést, és persze hogy megfeleljen saját elvárásainak.

3. AGGODALMAK, VESZÉLYEK

Ahogy már említettük, a bemutatóra további elnevezései, mint például a „vizsgatanítás” a vizsgajelleget, az egyszeri alkalmat hangsúlyozzák, azt, hogy tétje van az értékelésnek. Wang és Day (2002) esettanulmányuk eredményei alapján öt kategóriát azonosított a megfigyelt tanárok elsősorban negatív reakcióit és élményeit összegezve:

1. **Idegtépő élmény** – a tanárok, attól függetlenül, hogy mennyi ideje vannak a pályán, nagyon feszes, idegtépő élményként ítélték meg az óramegfigyelést (ibid: 7).
2. **Bár tudnám, miért élmény** – a tanárok kiszolgáltatottnak érezték magukat, amikor a megfigyelőtől (munkaközösség-vezető, igazgató) nem kaptak kellően alapos visszajelzést az óráról és így nem kaptak segítséget saját tanításuk jobb megértéséhez (ibid: 8).
3. **„Show” vagy „modellóra” élmény** – talán ez a leggyakoribb reakció az óramegfigyelésre, és nyilvánvalóan arra utal, hogy a megfigyelt órán nem az történik, ami általában, és a tanár mindent megtesz, hogy azt nyújtsa, amit a megfigyelő elvár tőle (ibid: 9).
4. **Kínos élmény** – az osztályterem a tanár saját területe, tartománya és amikor egy megfigyelő jelenlétével beavatkozik, a tanár elbátortalanodhat saját tanítással kapcsolatos elveiben (ibid: 9).
5. **Megszokható élmény** – amennyiben a megfigyelő kellő felelősséggel minimalizálja jelenlétének hatásait, akkor a tanárok lassan hozzászoknak és megtanulják hatékonyan figyelmen kívül hagyni, ami egy külön, fejleszthető készség.

Ugyan a fenti kategóriák nem tanárjelöltekre, hanem gyakorló tanárookra vonatkoznak, biztosak lehetünk benne, hogy a tanárjelöltekre is éppúgy, ha nem fokozottan vonatkoznak. Az alábbi idézet egy koreai tanárjelölt érzéseit foglalja össze, de akár hazai kontextusban is elhangozhatott volna.

Amikor az egyetemi oktatóm először jött el megnézni az órát, nagyon szorongtam, mert tudtam, hogy tanárként értékel majd engem. Néha óra közben rápillantottam, és láttam, hogy folyamatosan ír valamit, és arra gondoltam, miket gondolhat rólam, és ezekben a pillanatokban kizökkentem az órától. Végül is örültem, amikor vége lett az órának, és csak az érdekelt, hogy mit gondol a tanításomról. (RICHARDS–FERREL 2011: 91)

Az utolsó kategória, a „megszokható élmény”, viszont már arra utal, hogy a szereplőknek meglehetősen nagy a szerepe és felelőssége abban, hogy mennyiben sikerül az óralátogatást, akár a bemutatóórát is a minősítés irányából a fejlesztés irányába elmozdítani. A tanárjelöltek esetében ennek azért is nagy a jelentősége, mert tanári pályájuk során valószínűleg még sokszor kerülnek majd olyan helyzetbe, hogy megfigyelik és értékelik a tanári munkájukat.

4. HOGYAN ÉRHETJÜK EL, HOGY AZ ÓRALÁTOGATÁS INKÁBB FEJLESZTŐ, MINT MINŐSÍTŐ JELLEGŰ LEGYEN?

Ahogy arra már utaltunk, az egyetemi oktató óralátogatásának szakmai feltételei távolról sem ideálisak, és nem feltétlenül vannak összhangban az osztálytermi megfigyelés gyakorlatának korábban említett fejlődési irányával. A bemutatóóra egyetlen alkalom, amikor az oktató lehet, hogy először találkozik a tanárjelölttel, a visszajelzés módja pedig – a rendszer előírásai szerint – értékelés az ötfokozatú skálán.

Mit tehet tehát a tanárképző szakember, hogy a kereteken belül enyhítse a bemutatóórához kapcsolódó feszültséget, izgalmat, és fejlesztő irányba terelje a visszajelzést?

Először is fontos lenne hangsúlyozni, hogy ez *egy óráról*, egy alkalomról szóló visszajelzés, és nem a tanárjelölt tanításáról általában. Emellett hasznos, ha a tanárképző oktató az óralátogatással kapcsolatban kialakít egy tervezett menetet, amelyet rutinszerűen követ. Ennek legfontosabb részei az *előzetes megbeszélés*, maga az óramegfigyelés és a *megfigyelt órát követő megbeszélés*.

4.1 AZ ELŐZETES MEGBESZÉLÉS

Az egyik legegyszerűbbnek tűnő, mégis nagy jelentőségű mozzanat az óralátogatás előtti megbeszélés. Mindenképpen előnyös, ha az oktató alkalmat ad a tanárjelöltnek, hogy személyesen találkozzon vele a megfigyelt óra előtt. Amennyiben az oktató nem ismeri a hallgatót, nem ő tartja a hallgatónak a tanításkísérő szemináriumot, és tudja, hogy ő megy majd hozzá megnézni a bemutatóóráját, írjon levelet a csoportnak, amelyben felajánlja, hogy jöjjenek be hozzá a fogadóórájára egy rövid beszélgetésre, ismerkedjenek meg előre. Ez a fajta megelőző találkozás nagymértékben csökkentheti a stresszfaktort és

egyben lehetőséget is biztosít a tanárjelöltnek, hogy megossza tapasztalatait a csoportról és saját helyzetéről, esetleg szakmai tanácsot is kérhet az oktatótól.

4.2 AZ ÓRAMEGFIGYELÉS

Az óramegfigyeléshez használjunk megfigyelési szempontokat. Mivel általában nem tudjuk, hogy pontosan mi fog történni az órán, az óratervet is leggyakrabban óra előtt kapjuk meg, csak általános megfigyelési szempontokat alkalmazhatunk.

Ehhez rengeteg forrás is rendelkezésre áll szakmai portálokon, illetve cikkekben. A legáltalánosabb kategóriák az ilyesfajta listákban: az óra céljainak megvalósulása, a tanulási eredmények, a tervezés, a megvalósítás, a tanári kommunikáció és óravezetés, és a tanulási környezet. Példaként azért említjük az ELTE BTK szakmódszertan-oktatói által összeállított szempontsort (MAJOR–SZABÓ 2011), mert arra törekszünk, hogy tanár szakos hallgatóink már a gyakorlat előtt, vagy legkésőbb azzal egy időben ismerjék meg a kritériumokat, és mentorukkal is lehetőség szerint használják reflexióra, a fejlődés irányainak meghatározására. Ha ugyanezt a szempontsort használjuk a bemutatóóra megfigyeléséhez, akkor ezzel is elősegíthetjük, hogy nyíltabb és átláthatóbb legyen az értékelési rendszer.

A megfigyelt óra közben sokféleképpen dokumentálhatjuk reflexióinkat. Jegyzetelhetünk *elbeszélő formában* úgy, hogy minden számunkra fontos apró részletet leírunk. Megtehetjük, hogy a tanárjelölttől kapott óraterv egyes lépései mellé írunk megjegyzéseket. (Néha előfordul, hogy a mentor kérésére külön oszlop is megjelenik a megfigyelő megjegyzései számára.) Követhetjük a *szempontsor kritériumait*, és ezek szerint csoportosíthatjuk megjegyzéseinket. Ha ezek közül bármelyik módszert követjük, az óra vége felé nagyon hasznos, ha a jegyzeteléssel párhuzamosan elkezdünk gondolkodni azon, hogy *milyen témákat* szeretnénk majd felhozni az óra utáni megbeszélésen. Segíthet, ha *két oszlopba* jegyzetelve összefoglaljuk egyrészt a pozitív meglátásainkat, a jól és hatékonyan működő technikákat, stratégiákat, másrészt a fejlesztésre javasolt területeket. Ha ezeket a módszereket követjük, felkészültebben ülhetünk le óra utáni megbeszélésre.

4.3 AZ ÓRA UTÁNI MEGBESZÉLÉS

Az óramegfigyelés szerves része az óra utáni megbeszélés, úgyhogy figyeljünk arra, hogy feltétlenül minden résztvevőnek legyen a bemutatóóra után legalább 15–20 perce, és így minden résztvevő ott tudjon lenni az óraelemzésen.

A megbeszélést általában a tanárjelölt saját értékelésével kezdjük.

Javasolt kérdések:

- Hogyan érzi, hogy sikerült az óra? Mi ment jól és mi sikerült kevésbé jól? Melyik volt az óra legsikerültebb része?
- Az óra mennyiben haladt a terve szerint? Miért?/Miért nem?
- A tanulók órai reakciói megfelelték-e az elvárásainak? Miért?/Miért nem?

További, a részletesebb megbeszélést segítő kérdések:

- Melyek voltak azok a tanulói reakciók, amelyekből meg tudja ítélni, hogy sikerült az óra, mi lett az óra tanulási eredménye?
- Miből vonja le ezeket a következtetéseket?
- Melyek voltak az óra fontosabb lépései?
 - Ezek a lépések követték-e az óra tervét?
 - Ha bizonyos részeken eltért az óratervétől, akkor miért tette ezt? (MAJOR–SZABÓ – ANTALNÉ SZABÓ 2016: 58)

Miután a tanárjelölt az ezekhez hasonló kérdésekre válaszolva részletesen reflektált az órára, a megfigyelők szólnak hozzá, a mentor, az iskolavezetőség képviselője, illetve a tanárképző oktató.

Minden hozzászólás esetében nagyon lényeges, hogy hogyan mondjuk el a véleményünket. A cél az lenne, hogy leíróan mutassuk be a megfigyelt eseményeket, vagyis azt mondjuk el, „amit láttunk”, és ne rögtön azt, hogy azt hogyan magyarázzuk, értelmezzük, illetve mi róla a véleményünk. Malderez és Bodóczy (1999: 194) a következőképpen fogalmaz: „...bár a *megfigyelés, értelmezés és értékelés* (a következményeké) valószínűleg párhuzamosan történik, a mentorok (megfigyelők) olyannyira különálló részként értsék meg a három mozzanatot, amennyire csak lehet” (MALDEREZ–BODÓCZKY 1999: 114). A következő példa is ezt illusztrálja:

1. táblázat: Példa a leíró megnyilvánulásra

Amit láttam...	Két gyerek beszélget, a harmadik a fizikakönyvét nézi.
Hogy magyarázom? Mit gondolok?	Nem kötötte le őket a feladat.
Hogyan reagálok?	Kérdés: Minden gyerek figyelt, amikor az igeidőt magyarázta? NEM: Nem vette észre, hogy unatkoztak a gyerekek, amikor a nyelvtant magyarázta?

Ugyanebben a szellemben bátran mondhatunk a következőhöz hasonló mondatokat:

- „Nagyon tetszett, ahogy összekötötte a két gyakorlatot...”
- „Észrevettem, hogy sokat áll a tanári asztal mögött.”
- „Amikor párokba osztotta a tanulókat, feltűnt, hogy két hármas csoport is lett...”
- „Nagyon jó volt, hogy megvárta, amíg mindenki elkezdte a feladatot. Hogyan ellenőrizhette volna még a megértést?”

Viszont lehetőség szerint kerüljük az ehhez hasonló kijelentéseket:

- „Nem kellett volna csoportba osztani őket...”
- „Úgy éreztem, hogy az óra vége felé elvesztette a magabiztosságát, és megváltoztatta a tervet, nyilván azért, mert elfogyott az idő...”
- „Nem értem, hogy miért nem írta fel a táblára a kiejtést.”

5. ÖSSZEGZÉSÜL

A bemutatóóra, annak ellenére, hogy egyszeri alkalom, jó lehetőség arra, hogy a megfigyelt és a megfigyelő is tanuljon, fejlődjön. A tanárképző oktató, annak ellenére, hogy kívülálló és nem feltétlenül része a tanítási gyakorlat mindennapjainak, sokat tehet azért, hogy ez az alkalom szakmailag hasznos és a körülményekhez képest feszültségmentes legyen. Tanulmányunkban azt mutattuk be, mely eszközökkel érhető el az, hogy ez az eredetileg szummatív jellegű értékelési forma a fejlesztés irányába mozduljon el. Röviden a következőképpen fogalmazható meg, hogy mire figyeljünk:

- Hangsúlyozzuk, hogy ez egyetlen óráról szóló visszajelzés és nem általában a tanítás „minősítése”.
- Biztosítsuk a lehetőséget a tanárjelöltnek egy előzetes megbeszélésre.
- Gondoljuk végig előre az általános megfigyelési szempontokat.
- Gondoljuk végig előre, hogy hogyan dokumentáljuk a látottakat.
- Az óra utáni megbeszélésre szánjunk elegendő időt (minimum 20, maximum 30 perc).
- A megbeszélést kezdjük a tanárjelölt reflexiójával.
- A megfigyeléseinket a tanárjelölt reflexiójához kapcsolva az eseményeket leíró módon és amennyire lehetséges, ne vélemény formájában fogalmazzuk meg.

Bárkinek a szakmai gyakorlatát elemezni, értékelni mindig kockázatos vállalkozás. A tanárnak vagy tanárjelöltnek bíznia kell abban, hogy a megfigyelő célja nem az, hogy bárkit kritizáljon vagy megsértsen, vagy hogy bárkire ráerőltesse a saját gyakorlatát, hanem hogy támogasson és közben maga is fejlődjön.

HIVATKOZÁSOK

- ANTALNÉ SZABÓ Á. – HÁMORI V. – KIMMEL M. – KOTSCHY B. – MÓRI ÁRPÁDNÉ – SZŐKE MILINTE E. – WÖLFLING Zs. (2013): *Útmutató a pedagógusok minősítési rendszeréhez*. Második, javított változat. http://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/unios_projektek/kiadvanyok/kiegeszitett_utmutato_pedagogusok_minositesi_rendszerehez.pdf (Letöltés ideje: 2017. február 15.)
- BAILEY, K. M. (2001): Observation. In: CARTER, R. – NUNAN, D. (Eds.): *The Cambridge guide to teaching English to speakers of other languages*. Cambridge University Press, Cambridge. 114–119.
- DANIELSON, Ch. (2012): Teacher Evaluation: What's fair What's effective? *Educational Leadership*, 70(3), 32–37. <http://goo.gl/67fipa> (Letöltés ideje: 2017. február 15.)
- ENYEDI Á. – RÉVÉSZ J. (2009): A „hosszú” tanítási gyakorlat tapasztalatai. *Pedagógusképzés*, 7(4), 35–56.

- MAJOR É. – SZABÓ É. – ANTALNÉ SZABÓ Á. (2016): Mentori kompetenciák és óraelemzés. *Anyanyelv-pedagógia*, 9(1), 50–61. http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/pdf/Any_p_IX_2016_1_4.pdf (Letöltés ideje: 2017. február 15.)
- MAJOR É. – SZABÓ É. (2011): *Értékelőlapok a tanítási gyakorlatokhoz*. Bölcsész Tanári Könyvtár 1. ELTE BTK Szakmódszertani Központ, Budapest. http://metodika.btk.elte.hu/file/BTK1_Major_Szabo.pdf (Letöltés ideje: 2017. február 15.)
- MALDEREZ, A. – BODÓCZKY, C. (1999): *Mentor courses: A resource book for trainer trainers*. Cambridge University Press, Cambridge.
- RICHARDS, J. C. – FARRELL, T. S. C. (2011): *Practice teaching: A reflective approach*. Cambridge University Press, Cambridge.
- WANG, W. – DAY, C. (2002): *Issues and concerns about classroom observation: Teachers' perspectives*. Paper presented at TESOL, Conference in St Louis, USA, 27th March 2001.
- WRAGG, E. C. (1999): *An introduction to classroom observation*. Routledge, London.

MAJOR ÉVA az ELTE Angol Nyelvpedagógia Tanszékének docense. Az egyetemen elsősorban az angoltanítás módszertanával kapcsolatos kurzusokat oktat. Több évtizede dolgozik a tanárképzésben. Legfontosabb kutatási területei: a nyelvtanárképzés, oktatáspolitikai, mentorálás és az IKT alkalmazása a tanárképzésben és a nyelvtanításban.

A MENTORSZEREP ÉRTELMEZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

FISCHER ANDREA – MAJZIKNÉ LICHTENBERGER KRISZTINA

Károli Gáspár Református Egyetem, Tanárképző Központ

ABSZTRAKT

Tanárképzési munkánk során egyetemi oktatóként részt veszünk a hallgatók csoportos és egyéni tanítási gyakorlatának kísérésében, támogatásában, valamint mentorok képzésében is. Tapasztalataink azt mutatják, hogy a mentorszerep értelmezése, a mentorral szemben megjelenő hallgatói elvárások, illetve az erről való mentori vélekedések sokfélék, a szerepelvárások néha ellentmondásosak. A mentorszerep tartalma is mutatja ezt a kettősséget és egyben ellentmondásosságot: hogyan lehet a mentor egy személyben szakmai támogató és érzelmi-személyiségbeli segítő is? Hiszen míg az egyik szerep inkább szakmai tudásátadást, direkt irányítást és minősítő értékelést jelent, addig a másik megértést, elfogadást, indirekt irányítást és az önreflexió segítségét. Kutatásunk célja a mentorszerep ilyen irányú vizsgálata, tartalmának differenciáltabb láttatása, az ezzel kapcsolatos gondolatok és vélekedések összehasonlítása. Vizsgálatunk módszereként a metaforakutatást választottuk, mivel ezzel a nyelvi formával sajátos módon kutatható és írható le a gondolkodás. A mentorszereppel azonosított képek elemzésétől azt várjuk, hogy abban újszerű gondolatok, nem tudatos tartalmak, érzések és elvárások fogalmazódnak meg, melyek segítik a mentorszerepet teljesebben látni, úgy, ahogy az a gyakorlat során, a mentor és a tanárjelölt hallgató gondolkodásában él. Eredményeinket szeretnénk a mentorképzésben is hasznosítani, a képzés fejlesztésének kiindulópontjaként tekinteni.

1. A MENTORSZEREP ELLENTMONDÁSOS ÉRTELMEZÉSEI

A mentor szerepkörét és feladatát leíró és elemző szakirodalom a pedagógusképzés és a pedagógus-előmeneteli rendszer vitája és változásai óta, megközelítőleg 2000 óta jelentősen megnövekedett. A kutatások a mentorszereppel kapcsolatos elvárásokat, a külföldi modellek előnyeit és hátrányait, hazai alkalmazhatóságát, a mentor feladatának ellátásához szükséges kompetenciákat írják le. Azonban a gyakorlatban a mentori feladatok ellátása, a mentorszerep értelmezése még mindig nagyon egyéni, a mentor személyisége és a mentorszerepről vallott gondolatai jobban meghatározzák azt, mint a képzés vagy az előírások.

A pályakezdő tanárok támogatási területeit az európai uniós oktatáspolitikai dokumentum részletesen tartalmazza (STÉGER 2010):

1. szakmai támogatás szaktárgyi, oktatási és nevelési kérdésekben;
2. személyes támogatás a saját tanári identitás kialakításában;
3. az iskolai, a szakmai közösségbe való integráció támogatása.

A fent felsorolt területek közül a személyes támogatás az a terület, amely legkevésbé kézzelfogható, nem ellenőrizhető és eredménye sem egyértelműen látható. Ugyanakkor meglepő, hogy a jogi szabályozás és mentori feladatleírás már csak a szakmai területre összpontosít (326/2013. Korm. rendelet), amikor meghatározza a gyakornokok segítségét szolgáló mentori feladatokat. Ennek a feladatmeghatározásnak ellentmond az a korábbi törekvés, amely a mentorságot egy segítő tevékenységként értelmezte, mégpedig olyan indirekt, a személyiség egészét érintő tevékenységként, amely nagyrészt lélektani munkán alapul a szakmai irányvonalak mentén. Erre figyelmeztetett Falus Iván is, amikor egy konferenciakötet bevezetőjében hangsúlyozza, hogy „a pedagógusokat nem elsősorban egy szakmára kell képezni [...], hanem pedagógussá nevelni kell, azaz segíteni, támogatni kell a pedagógusjelöltet abban, hogy személyiségét a pálya kívánalmainak megfelelően formálja. Ez a segítő, általános támaszt nyújtó szakember a mentor” (idézi FÁBIÁN 2000: 76). Ez a vélemény egybecseng azzal, ahol Krull a mentorszerepről írt tanulmányában idézi Goldot, aki szintén különbséget tesz a mentori munka szakmai és érzelmi aspektusai között (KRULL 2004).

A mentorszerep tehát egy összetett, e koncepció szerint kettős szükségletet kielégítő működésmód. Kérdés azonban, hogy lehet-e gyakorló pedagógusként e két szerepben egyszerre működni, lehet-e az egyik percben tanárként javasolni, korrigálni, tanítani, a másik percben pedig segítőként meghallgatni, jól kérdezni és nem tanácsolni. Mi segít váltani a két szerep között? Kell-e mindkettőt gyakorolni? Mitől függ, hogy melyik szereprész válik dominánssá egy mentorálási folyamatban? Erre is keressük a választ kutatásunkban.

2. METAFORAKUTATÁS ÉS KUTATÁSUNK CÉLJA, KÉRDÉSEI

A mentorszereppel kapcsolatos hallgatói és mentori gondolatokat, értelmezéseket a metaforakutatás módszerével vizsgáltuk. A módszer ma már nem új a pedagógiai kutatások területén, de a mentorság kutatásában Magyarországon ez idáig még nem használták. A fogalmakhoz kapcsolódó gondolatok és képzetek jól vizsgálhatók a metafora segítségével, a képzetekbe sűrített elvárások, értelmezések, érzések kibontásával szeretnénk a mentorszerep értelmezéséről teljesebb képet kapni.

Kutatásunk számára az is érdekes és hasznos szempont, hogy a metafora alkalmas a nem tudatos tartalmak feltárására is, kifejezheti azt is, amiről a vizsgált személy nem is tud. Rávilágít a tudatban zajló, de az énkontroll miatt nehezen megközelíthető belső világra (VÁMOS 2003: 28). A metaforák általában a mentorról szólnak, de a metaforaalkotás folyamatát részben a tapasztalatok és élmények, részben a tanult ismeretek, tudások befolyásolják.

Célunk a metaforák elemzésével az volt, hogy a vizsgálatban szereplő tanítási gyakorlatukat teljesítő hallgatók és gyakorló mentorok mentorképéről információt kapjunk, megtudjuk, hogy a mentor mely tulajdonsága, szerepe, tevékenysége számukra a legfontosabb, és természetesen kíváncsiak voltunk arra is, hogy a tapasztalatok és szerepek milyen különbségeket eredményeznek.

Kutatásunkban a célfogalom megadásával a hallgatókat és a mentorokat egy hasonlóan kidolgozásra és leírásra kértük (*A mentor olyan, mint...*), majd az így keletkezett nyelvi kifejezésekkel dolgoztunk tovább. A vizsgálatban 65 hallgató és 57 mentor vett részt, a metaforákat a szemeszter elején foglalmazták meg. A hallgatókat két csoportra osztottuk, mivel 35-en csoportos gyakorlatukat kezdték meg ebben a félévben egyik szakjukból (ez tehát az első találkozásuk a mentorszereppel iskolai gyakorlat keretében), 30-an pedig az egyéni összefüggő gyakorlat első heteiben vettek részt a vizsgálatban és írták le metaforáikat. A mentorok valamennyien az egyetemmel szerződésben álló személyek, akik rendszeresen fogadnak hallgatókat.

Kutatásunk kérdéseit, melyek vizsgálódásunkat és az eredmények elemzését is vezérlik, a következőkben foglalmaztuk meg:

- A. Miben térnek el egymástól a csoportos gyakorlatban részt vevő, az egyéni, összefüggő gyakorlatukat teljesítő hallgatók, illetve a mentorok metaforái?
- B. A mentorok és a hallgatók metaforái a mentorszerepet illetően melyik feladatkört emelik ki: a szakmai támogatást vagy a személyes támogatást?
- C. A pedagógusjelöltek metaforáiban hogyan jelenik meg a tanítási gyakorlatban elért tapasztalat, milyen mentorelvárások fogalmazódnak meg az egyes gyakorlati szakaszokban?
- D. A mentorok metaforáiban megjelenő szerepértelmezés melyik mentorálási stílust jeleníti meg?

3. A MENTOR CÉLFOGALOM JELENTÉSVIZSGÁLATA

A fogalmi metaforákat alkotó két tartománynak külön neve van a metaforakutatásban. Az a fogalmi tartomány, ahonnan a metaforikus kifejezéseket merítjük, a forrástartomány. A forrástartomány segítségével érthetjük meg a céltartomány fogalmát. Kutatásunkban egy absztrakt fogalmat mint céltartományt foglalmaznak meg a metaforák egy konkrétabb fogalomkör (forrástartomány) segítségével (KÖVECSES 2005: 20–21). A következőkben arra teszünk kísérletet, hogy a mentorfogalmat, amely esetünkben a metaforagyűjtés célfogalma volt, közelebbről is megvizsgáljuk, összesen három fő szempont szerint.

A mentorszerep egyik jelentéseleme maga a kapcsolat. Ez részben összefügg a mentorszerephez kapcsolódó feladat tartalmával és irányával is. Ilyen értelemben tehát legelőször az elemzés során megkülönböztetünk személyes és szakmai támogatást, illetve kapcsolatot.

A személyes és szakmai segítségnyújtás különbözőségeit és ellentmondásait a szakirodalom ismertetése során az 1. fejezetben részleteztük.

Elemzésünk második szempontja a mentori irányítás mértéke. Az irányítás, illetve a kommunikáció stílusa szerint Freeman (1990) alapján három mentorálási stílust különböztetünk meg, amelyek a metaforák elemzésében is segítségünkre lesznek:

- irányító,
- alternatívákat nyújtó,
- nem irányító.

Végül harmadik elemzési szempontunk a mentor szerepét vizsgálja. A mentori tevékenység részfeladatait többféle felosztásban és felosztási szempont szerint olvashatjuk a szakirodalomban (GEBHARD 1990; LESZNYÁK 2005; KŐPATAKINÉ 2009; VARGÁNÉ–NAGY 2015). Ezeket a részfeladatokat részben kiegészítve, másrészt egységesítve és egyszerűsítve az alábbi hat területen vizsgáljuk a mentor szerepét, feladatát:

- összekötő,
- adminisztrátor/szervező,
- képző/oktató/tanító,
- tanácsadó/támogató,
- védelmező/elfogadó,
- ellenőrző/értékelő.

Az elemzés során e feladatok mentén is elemezzük a metaforákat, hiszen fontos lesz látnunk, hogy a hallgatók és a mentorok gondolataiban ezek a szerepek megjelennek-e és milyen arányban.

4. METAFORÁK ELEMZÉSE

4.1 HALLGATÓI METAFORÁK

4.1.1 B gyakorlatos hallgatók metaforái

A B gyakorlat egyetemünkön azt a csoportos tanítási gyakorlatot jelenti, amelynek keretében a hallgatók 15 óra hospitálás után 3–4 órát tanítanak mentortanár és egyetemi szakmódszertanos oktató kísérésével és támogatásával. A vizsgálatban részt vevő hallgatók közül 35-en az első B gyakorlat elején fogalmazták meg asszociációjukat, metaforájukat a mentorszereppel kapcsolatban.

Az eredmények ismertetésekor és az elemzésben az első szubjektív kutatói észrevételeink ismertetése után a 3. fejezetben meghatározott jelentéselemek mentén vizsgáljuk a metaforákat. Az első tanítási gyakorlat előtt/elején álló hallgatók metaforái érdekes módon nagyon hasonlóak. 14-en írtak az úttal, utazással, közlekedéssel kapcsolatos metaforát. Szerepel a megadott szavak között „GPS”, „idegenvezető”, „forgalomirányító”, „iránytű”, „BKV-ellenőr”, „segítőkész járókelő”. Azt feltételezzük, hogy az úton levés érzése erős, a tanári pálya felé vezető út jelentős állomása a tanítási gyakorlatok megkezdése. A témakör mellett, ami még megjelenik ezekben a fogalmakban, az az irányításra való igény. Ez is természetes velejárója a tapasztalatlanságnak és bizonytalanságnak.

Hasonló okokat feltételezünk amögött, hogy 7 hallgató metaforája a szülő-tanár fogalmak köré csoportosítható. A tanárjelöltek ebben a képzési szakaszban tehát erősen diáknak, tanítandó személynek tekintik magukat, ezért lehet a mentor „karatemester”, „első osztályfőnök”, „jó szülő”, „valaki, aki biciklizni tanít” vagy „klasszikus némettanár”.

A többi metafora nehezen sorolható csoportokba, ami viszont szembeütő, hogy az erős irányításiigény ellenpontjaként olvashattunk olyan metaforákat is, amelyek inkább

csak a mentor jelenlétére, visszafogott terelgetésre utalnak. Pl.: „tükör”, „levegő”, „védőháló”, „mankó”.

A **mentorszerep tartalma** szerinti elemzés során nehézségekbe ütköztünk, nem lehetett egyértelműen a személyes vagy a szakmai támogatáskategóriákba sorolni a metaforákat. Létrehoztunk tehát egy harmadik csoportot is, ahova azokat a fogalmakat soroltuk, amelyekben mindkét terület megjelenik. A szakmai támogatás leginkább a célorientált-ságban jelenik meg, tehát ahol a metafora erősen célirányos cselekvést ír le, azt a szakmai támogatásra utaló kategóriába soroltuk.

A metaforák eloszlása a három csoportban közel azonos. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a hallgatóknak a tanítási gyakorlat kezdetén erős igénye a szakmai és a személyes támogatás egyensúlya, mindkét terület hasonlóan fontos és elvárt. Illetve értelmezhető az eredmények úgy is, hogy egyes hallgatók inkább személyes, mások inkább szakmai támogatást szeretnének.

A **mentorálási stílus** a következő elemzési szempontunk, amely részben igazolja, másrészt kiegészíti eddigi vizsgálódásunkat. A három stílus mentén csoportosítva a metaforákat azt az eredményt kaptuk, hogy jelentős az irányítást leíró képzettársítások aránya, a mentori szerep vezető, irányító, megmondó, megtanító jellegű aspektusai jelennek meg a metaforákban, ez adna biztonságot a hallgatóknak.

A **mentor részfeladatait** vizsgálva a hallgatói metaforák a hat terület közül hármat hangsúlyoznak: a képző/oktató/tanító szerepet, a tanácsadó/támogató és a védelmező/elfogadó szerepet. Ez az eredmény egybecseng a többi vizsgálati szempont eredményeivel, a részleteket az alábbi táblázat mutatja be:

1. táblázat: A mentor feladatai és szerepe a B gyakorlatos hallgatók szerint

összekötő 1 darab	„100 éves varázsfű”
adminisztrátor/szervező 0 darab	
képző/oktató/tanító 11 darab	„első osztályfőnök”, „valaki, aki biciklizni tanít”, „karatémester”, „forgalomirányító”
tanácsadó/támogató 12 darab	„idegenvezető”, „gazda/kertész”, „pásztor” „tapasztalt útitárs”, „nyuszi az <i>Alice Csodaországbanból</i> ”
védelmező/elfogadó 8 darab	„mankó”, „szivacs”, „barát”, „tükör”, „védőháló”
ellenőrző/értékelő 2 darab (+2)	„BKV-ellenőr”, „fémketrec”

A metaforák közül kettőt ugyan a képző/oktató/tanító kategóriába soroltunk, de a „klasszikus némettanár” és a „konyhaséf” fogalmakban is megjelenik az oktatás mellett az ellenőrzés és értékelés is.

Az eredmények azt mutatják, hogy a hallgatók ebben a fejlődési szakaszban még tanulni, képződni szeretnének, hiányosságaikat, tapasztalatlanságukat érzékelik. Ugyanakkor fontos a számukra, hogy ez a tanítás a személyükre szabott, támogató jellegű, segítő szándékú legyen. Azt is mutatják a kategóriák, hogy a tanítási gyakorlat tapasztalati tanulása, illetve maga a pedagóguspálya is erősen a személyiségük egészét érintő tevékenység, tehát a tanulás akkor lehet hatékony, ha közben személyiségüket védik és elfogadják.

Az ellenőrző és értékelő szereprész összesen négy metaforában azonosítható, ami azért meglepő a számunkra, mivel a mentor ellenőrző jelenlétét a gyakorlat során erősen megélik a hallgatók, vizsgahelyzethez, feleléshez, „megfelelni az elvárásoknak” helyzethez hasonlítják az első óráik tartását.

Összességében az első tanítási gyakorlat elején a hallgatók még elvárásaikat, igényeiket fogalmazzák meg a metaforákban, amelyek inkább az irányítást, a szakmai és személyes támogatást, a tanító, tanácsadó szerepet írják le.

4.1.2 C gyakorlatos hallgatók metaforái

A Károli Gáspár Református Egyetem tanárképzési rendszerében a két félévnyi szakonkénti csoportos gyakorlat után (amit B gyakorlatnak hívunk) a hallgatók lehetőség szerint egy intézményben és egy mentor támogatásával egyéni összefüggő szakmai gyakorlaton vesznek részt. Ennek során kb. 10 órát hospitálnak szakonként, 30 órát tanítanak, és a gyakorlat része a pedagógiai munka tanórán kívüli tevékenységeinek megismerése és az abban való tapasztalatszerzés.

Az egyéni összefüggő tanítási gyakorlatot megkezdve már kétféle mentorral kerültek a hallgatók kapcsolatba, hiszen a tanítási gyakorlatokra való beosztásnál tudatosan figyelünk arra, hogy több intézményt és több mentort megismerjenek a tanárjelöltek. A C gyakorlatos hallgatók közül 30-an írtak metaforát, ezeket elemezzük a következőkben a 3. pontban vázolt jelentéstartalmak szerint.

A metaforákat gyűjtve és végignézve az első észrevételünk az volt, hogy a C gyakorlatos hallgatók metaforái nagyon változatosak, az asszociációk sokféle témakört érintenek. Ahogy megélt tapasztalataik és élményeik is különbözőek a mentor szerepével és tevékenységével kapcsolatban, úgy mindez a metaforákban is megjelenik. A „kertész” és a „barát” fogalmak szerepeltek kétszer, így összesen 28 féle metaforát írtak a tanárjelöltek.

A megjelölt metaforákban, illetve a hozzájuk fűzött magyarázatokban többször is szerepel két szó, amelyeknek a hallgatók fontos szerepet tulajdonítanak: az egyik a „segítő”, a másik pedig a „tapasztalat”. A segítség mint a segítettre irányuló önzetlen cselekedet jelenik meg, a tapasztalatot pedig a mentor tudásának legfőbb elemeként tekintik („saját tapasztalataival segít”).

A **mentori szerep tartalma** a C gyakorlatukat kezdő hallgatóknál jelentős eltolódást mutat a személyiségbeli támogatás felé. Feltételezhető, hogy a hallgatók az egyetemi kurzusokat befejezve úgy gondolják, hogy a szakmai tudásnak nagyjából a birtokában vannak, amiben még segítségre van szükségük, az a személyre szabott fejlődés, a tapasztalatokból való egyéni tanulás a reflexió segítségével.

Szerepel több metafora is a köztes kategóriában, amely a szakmai és a személyes támogatást egyszerre megjelenítő fogalmakat tartalmazza. A segítség ezen értelmezés szerint tehát célirányos, elsősorban a szakmai személyiség fejlesztését, a szakmai terepen való hatékonyság növelését szolgálja, de személyre szabottan, a mentorált szükségletei szerint.

Érdekes metafora ebben a kategóriában a „tyúkanyó kakasszerepben”, amely jól súríti egyetlen képbe a mentorszerep kettősségét, a célirányos vezetést és a támogatást, védelmezést.

A **mentorálási stílust** vizsgálva ez a hangsúlyeltolódás további bizonyítást nyer. Bár a minta alacsony elemszáma miatt eredményeink csak jelzésértékűek, de mindenképpen említésre érdemes, hogy a mentori irányítás mértékében a hallgatói igények és elvárások az alternatívákat kínáló és a nem irányító mentori stílust írják le. A metaforákban legnagyobb számban a nem irányító mentori stílushoz kapcsolható képzettársítások jelennek meg, amelyek egy visszatükröző, csak a hallgatói igényekre reagáló jelenlétet írnak le. Ebben a mentori stílusban a kapcsolaton és az interakciókon van a hangsúly, ahogy az a „nagymama”, „mentális erőforrás”, „alázatos szolga”, „jóságos tündérkeresztanya” fogalmakban is érződik.

Az irányítás igénye tehát ebben a szakmai fejlődési szakaszban is megjelenik, valószínűleg egyéni szakmai magabiztosság, tapasztalat, önbizalom függvényében más-más mértékben, de szerepe háttérbe szorul.

A **mentor konkrét feladatait, szerepeit** vizsgálva a metaforákban két terület és részfeladat látszik dominánsnak: a tanácsadó/támogató és a védelmező/elfogadó. Ebben a gyakorlati szakaszban a hallgatók számára leginkább a reflektáló, illetve saját reflexiójukat és önreflexiójukat segítő nagyon indirekt segítségnyújtás a kíváncs, ugyanakkor érzik, hogy próbálkozásaihoz segítséget ad a védett terep, a mentor védelmező jelenléte, amely nem kontrollál, hanem biztat. A hat mentori szerepet megjelenítettük metaforapéldákkal az alábbi táblázatban (2. táblázat).

2. táblázat: A mentor feladatai és szerepe a C gyakorlatos hallgatók szerint

összekötő – 1 darab	„segítő” (elméletet és gyakorlatot köt össze)
adminisztrátor/szervező 0 darab	
képző/oktató/tanító 2 darab	„beszélő iránytű”, „főnök”
tanácsadó/támogató 18 darab	„pásztor”, „tapasztalt kolléga”, „nagymama”, „kulcs”, „GPS”, „apa/anya”, „kertész”, „barát”
védelmező/elfogadó 8 darab	„madár”, „mentőcsónak”, „esernyő”, „galaxis”, „lépcsőkorlát”, „folyó két partja”
ellenőrző/értékelő 1 darab	„felügyelőtiszt”

Ennél a hallgatói csoportnál mindenképpen további vizsgálat tárgya lehet, hogy ezek a metaforák mennyiben a tapasztalatokra és mennyiben a vágyakra alapoznak.

4.1.3 A hallgatói metaforák összesített elemzése

Az eredmények és a metaforák jelentéstartalmának vizsgálata azt mutatta, hogy érdemes volt a két hallgatói csoportot külön vizsgálni, hiszen különbségek mutatkoztak.

A tanítási gyakorlat elején a metaforákban is kifejeződik az irányításra, útmutatásra, a személyes mellett a szakmai támogatásra, sőt tanításra/oktatásra való igény. A tanárjelöltek diák- és tanulószerepét erősíti, hogy a metaforák másik csoportja az iskola és család témaköréből merít, ahol a mentor a szülő, a tanító. A képzettársítások tehát egy erősen hierarchikus kapcsolatot jeleznek, amelyben a mentor a domináns.

A támogatás, amit a hallgatók elvárnak, részben szakmai, másrészt azonban már ebben a rövid csoportos gyakorlatban is igényként fogalmazódik meg a személyesség, a személyes támogatás. A mentor tevékenységét illetően a mentorált igényei és szükségletei az elsődlegesek, de valószínűleg a bizonytalanság, a tanulói szerep és a tapasztalatlanság miatt a mentor kezdeményezése, célja és szándékai is fontosak. A mentori munka elemei közül a képző/oktató/tanítószerp jelentős, de hasonló arányban fontos a tanácsadás/támogatás és a védelmezés/elfogadás is.

Ezekhez képest a C gyakorlatot kezdő hallgatók tapasztalatai és elvárásai alapján megfogalmazott metaforákban erős elmozdulás látható az egyenrangúbb kapcsolat, a nem irányító stílus, az inkább személyes támogatás felé. A mentori munka középpontjában ezekben a metaforákban még inkább a mentorált áll, a mentor feladata leginkább a tanácsadás és támogatás, az oktató/képző szereprész itt már nem fontos a hallgatók számára.

Ugyan az egyes hallgatói csoportok metaforáit vizsgálva nem láttuk azt, hogy a mentori munka és szerep folyamatjellege és változása megjelenne, itt most mégis az mutatkozik meg, hogy a tanítási gyakorlatok során igen eltérő mentorálási stílusra van szükség, ami részben a gyakorlatban szerzett tanárjelölti tapasztalatoktól, másrészt a hallgató személyiségétől is függ.

A metaforák tartalma még azt mutatja meg, hogy a tanítási gyakorlatok elején sok a hasonló témájú képzettársítás, hasonló a hallgatói igény, és kevés az egyéni tapasztalat a mentor szereppel kapcsolatban, míg az egyéni gyakorlat során a metaforák többfélék, a hallgatói élmények és tapasztalatok színezik és differenciálják a mentorképeket is.

4.2 MENTORI METAFORÁK

A gyakorló mentorok képzettársításaiban is három különböző jelentésterületet vizsgáltunk meg részletesebben, csakúgy mint a tanárjelölt hallgatók esetében (lásd fent 4.1). Ezek a jelentésterületek a mentori szerepfelfogás mélyebb vizsgálatára adnak lehetőséget, annak különböző rétegeibe nyújtanak betekintést.

Elsőként a mentorok metaforáit a **feladat tartalma** szerint vizsgáltuk, szerettük volna megkülönböztetni, hogy a kapcsolat elsősorban személyes vagy inkább szakmai támogatásra irányul. Azonban csakúgy mint a hallgatói metaforák elemzésekor, itt is nehézségekbe ütköztünk, nem lehetett egyértelműen a személyes vagy a szakmai támogatáskategóriákba sorolni a metaforákat. Ezért itt is létrehoztunk egy harmadik csoportot, ahova

azokat a fogalmakat soroltuk, amelyekben mindkét terület megjelenik. A szakmai támogatás leginkább a célorientáltságban jelenik meg, tehát ahol a metafora erősen célirányos, célvezérelt tevékenységet, cselekvést ír le, azt a szakmai támogatásra utaló kategóriába soroltuk.

A metaforák eloszlása a három csoportban nagyon különböző, alább a 3. táblázat mutatja példákkal a számszerű gyakoriságot.

3. táblázat: A mentorok metaforáinak elemzése a feladat tartalma szerint

Személyes támogatásra utaló metaforák	Személyes és szakmai támogatásra utaló metaforák	Szakmai támogatásra utaló metaforák
18 darab	35 darab	4 darab
pl. mankó, barát, anya, jótündér, tyúkanyó, pszichológus	pl. kertész, edző, kovász, enzim, karótámasz a növekedéshez, kardigán, „idegenvezető, aki maga is utazó”	pl. útvonaltervező, útjelző tábla, kormányrúd, felszállópálya

Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a mentorok tudatában vannak annak, mennyire összetett a feladatuk, markánsan megjelenik a szakmai és a személyes támogatás egyensúlya. A mentorok által megfogalmazott képzettségszításokban nagyon hangsúlyos a személyes támogatás, még azokban az amúgy alapvetően célorientált fogalmakban is, mint pl. „idegenvezető, aki maga is utazó”, nyilvánvaló, hogy nemcsak szakmai támogatásra gondolt a mentor, hanem az empátia is markánsan jelen van.

Második vizsgálati szempontunk alapján a mentorok által megfogalmazott metaforákat a **mentori irányítás mértéke** szerint csoportosítottuk és elemeztük. Freeman (1990) alapján három különböző mentorálási stílushoz társítottuk a metaforákat. Eredményeink azt mutatják, hogy a mentorok válaszai között nem az irányító, hanem sokkal inkább a nem irányító, azaz támogató, alternatívákat nyújtó mentori szerep megjelenése volt a leggyakoribb (42 metafora az összesen 57 közül). Érdekes volt megfigyelni, hogy még azok a metaforák, melyekben az irányító, útmutató szerep az inkább hangsúlyos (15/57), azok sem nélkülözik az indirekt támogatás megfogalmazását. Legalább egy-egy szóval utalnak rá, és többször az egyenrangúságot is kiemelik. Például „a mentor egy olyan idegenvezető, aki maga is utazó”.

Ezekben a metaforákban és különösen a hozzájuk fűzött magyarázatokban erősen megjelenik a személyes és érzelmi támogatás, segítő gondoskodás, védelmezés, az emberi odafigyelés. A mentori munka mint személyiségformálás az elsődleges a mentorok által választott metaforák mintegy kétharmadában. Az alternatívákat nyújtó mentori szerep jelent meg a legkevésbé a mentoroktól érkezett metaforamegfogalmazások között. A „fény” mint fogalom három metaforában központi: lámpa, fáklya és láng. Ezenkívül alternatívákat, lehetőségeket kínál fel a mentorált számára az a mentor is, aki olyan, mint a „tükör” vagy „illat”.

A képzettségszításokat végezve a **mentor szerepének, feladatainak** hat területére vetítve is megvizsgáltuk. Arra voltunk kíváncsiak, hogy a mentorok gondolataiban ezek a szerepek megjelennek-e, és ha igen, milyen arányban. A harmadik és a negyedik szerep

– képző/oktató/tanító és a tanácsadó/támogató – a leghangsúlyosabb. Itt együtt jelenik meg a mentor szerepei és feladatai közül a szakmai és személyes támogatás kettőssége.

Ezek az eredmények összefüggést mutatnak a korábban elemzett mentorálási stílusok közül a „nem irányító” stílussal, mely többségében jellemző volt, ha a mentorálási stílust vizsgáljuk.

Az ellenőrző/értékelő szerep marginálisan, de megjelenik a metaforák egytizedében. A bölcs mentor hozzáállását sugallja ez a szerep, nem szerepel hálátlan mentori feladatként, noha a mentorképzés során, illetve a közfelfogásban ez az egyik leghálátlanabb feladat az adminisztrációval együtt. Az első két szerep alulreprezentált a válaszadók között. Az eredményeket részletesen a függelék (1. sz.) tartalmazza. A legérdekesebb, számunkra legkedvesebb öt mentori metaforát összegyűjtöttük, és szó szerinti idézésben szintén a melléklet tartalmazza (2. sz.).

4.3 HALLGATÓK ÉS MENTOROK MENTORKÉPÉNEK HASONLÓSÁGAI ÉS KÜLÖNBSÉGEI

A hallgatók és a mentorok által megfogalmazott jelentéstartalmak nagyon sok hasonlóságot mutatnak. Az összevetéshez azonban fontos előrevetíteni azt a tényt, hogy a hallgatók esetében kivétel nélkül a B, illetve a C gyakorlat elején történt az adatfelvétel. Ugyanakkor a mentorok esetében nem kértük, hogy bármilyen különbséget tegyenek, azaz B vagy C gyakorlatos mentoráltra gondoljanak. A mentorok szerepértelmezése ezért sokkal átfogóbb, általánosabb, a mentori munka egészére utal. Olyannyira, hogy például volt egy olyan mentor a megkérdezettek között, aki „gyakornokot” említett a metafora indoklásában. Noha a mentori munkához a gyakornokok két éven át történő kísérése is hozzátartozik, térben és időben az más jellegű kapcsolat, melyet jelen kutatásunkban nem vizsgáltunk.

A mentori stílusok és szerepek tekintetében megállapítható, hogy a mentoráltak akár a tapasztalataikat, akár a vágyaikat fogalmazták meg, azok többnyire egybecsengenek a mentoraink által fontosnak tartott és felajánlott személyes és szakmai támogatás egyensúlyával. A mentorok szerepfelfogása közelebb áll a C gyakorlatukat kezdő megkérdezett hallgatók elvárásaihoz: indirekt, alternatívákat felkínáló, személyre szabott, reflexiót támogató, védelmező. Ugyanakkor az énközpontú, bizonytalanabb, B gyakorlatos tanárjelölt által elvárt irányító, domináns mentorszerep nem kapott akkora hangsúlyt a mentorok képzettségátvitelében. Az a kép alakult ki a megkérdezett mentorokról, hogy a mentorálásra folyamatként tekintő szakemberek, akik túlnyomó többségben rugalmas, a mentorált igényeit mindig szem előtt tartó tanácsadó/támogató és egyben védelmező szerepben minden bizonnyal képesek alkalmazkodni a jelölt kezdeti, majd változó igényeihez. Ez jó hír, hiszen a kereslet-kínálat elméleti egyensúlyát mutatja.

További kutatás szükséges ahhoz is, hogy egy longitudinális vizsgálat keretében nyomon követve a mentorált gyakorlatait, egészen a záróvizsgáig, a szakmai fejlődési tervét is figyelembe véve, betekintést kaphassunk abba, hogy melyik képzési szakaszban

mi az elsődleges, hogyan változik a mentor szerepe, a stílusa a mentorált igényeinek függvényében.

A metaforákat elemezve a hallgatók és a mentorok abban is egyetértettek, hogy a mentor feladatai között sokkal fontosabb a szakmai és személyes tanácsadás, a támogatás és védelmezés, és egyáltalán nem hangsúlyos az értékelés. Noha az önértékelés támogatása, illetve valamilyen formatív értékelés jelen van napi szinten a munkában, az értékelés szummatív jellege, a bírálat nem jelenik meg a szerepértelmezésekben. Jelenthet-e vajon ez a mentorképzésben/tanárképzésben is lassan megvalósuló paradigmaváltást, ami a folyamatalapú, reflektív tanárképzés során a mentorálásban is a fejlesztő értékelést szorgalmazza a korábbi gyakran negatív, kritizáló, hibáztató stílussal szemben?

Az eredmények azt mutatják, hogy kivétel nélkül minden mentor képzettársításában nagyon hangsúlyos a mentori munka folyamatjellege, a változó szerep, a mentorált igényeihez alkalmazkodó rugalmas támogatás. Öröndetes, hogy mentoraink így látják a szerepüket, hiszen a tanítási gyakorlatokat folyamatként tekintve a mentori munka akkor hatékony, ha ez a stílus változni tud és a nem irányítás felé mozdul. A B gyakorlatukat kezdő mentoráltakban a „megkapaszkodás” fázisában (FURLONG–MAYNARD 1995) ez néhányuk kivételével fel sem merül, azonban a C gyakorlat elején tapasztalható egyfajta változás, az emberi kapcsolatok alakulása mint folyamat már valamivel hangsúlyosabb a hallgatók metaforáiban.

Érdekes lenne a C gyakorlat végeztével újra megkérdezni a jelölteket, vajon az önállóságra való törekvés, ennek az igénye a mentori szerepelvárásban változott-e. Tapasztalatunk szerint a tanításkísérés során ugyanis a konfliktusok egy része a túlzott mentori irányítás vagy pedig a másik véglét, a mentorált túlzott szabadon engedése miatt keletkezik.

5. EREDMÉNYEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

Kutatásunk csak egy szűk keresztmetszetben vizsgálta a hallgatók és a mentorok képzettársításait a mentori munkáról. A kutatásunk kérdéseire (lásd fent 2. fejezet) kapott válaszokat az alábbiakban azok sorrendjében összegezzük:

(A.) A mentorszerepek tekintetében az eltérések összességében nem jelentősek, inkább a képzés különböző szakaszában elvárt mentori szerepek hangsúlya más: a B gyakorlaton inkább az irányító, szakmai és személyes támogatás a fontos, míg a C gyakorlaton a kevésbé irányító, inkább támogató, főleg személyes támogatást vár el a mentortól a jelölt.

(B.) A mentorok metaforái a szakmai és a személyes támogatást együttesen hangsúlyozzák, illetve a csak személyes támogatás is markáns.

(C.) Mentorok esetében egyértelműen a mentorált igényeihez alkalmazkodó, az ő érdekeit figyelembe vevő rugalmas, nem irányító, inkább támogató mentorálási stílus a preferált.

(D.) A minősítő-értékelő funkció szinte egyáltalán nem jelenik meg a mentorok metaforáiban.

Összefoglalásként szeretnénk kitérni arra, hogy milyen tanulással szolgált a kutatásunk és annak eredményeit hogyan lehetséges beépíteni a mentorképzésbe és a pedagógusképzésbe. Elsősorban fontos tudatosítani, hogy a B gyakorlatos jelölt több szakmai támogatást és erősebb, határozottabb irányítást vár, hierarchikusabb a kapcsolat (vö. mentorok többsége általánosságban a nem irányító stílust hangsúlyozza). Ugyanakkor ezen a szinten a rövid, csoportos gyakorlaton is nagyon fontos lenne az igényfelmérés, egyéni fejlődésiterv-készítés, a hallgatók megismerése (vö. időhiány, csoportos gyakorlat).

Eredményeink azt is mutatják, hogy a C típusú, egyéni összefüggő gyakorlat során a mentorált részéről jelentős eltolódás van a személyes/személyiségbeli támogatás igénye felé, kevésbé vár irányítást, inkább alternatívákat felkínáló, egyenrangúbb a kapcsolat. Itt viszont a C gyakorlat fejlődési terve mindenképpen vegye figyelembe az úton lévő hallgatót: meddig jutott a B gyakorlaton, erősségei, fejlesztendő területei tükrében mit szeretne megtanulni, fejleszteni a C gyakorlaton.

A kutatás során felmerült az a kérdés, hogy a mentorképzésbe hogyan tudnánk visszacsatolni a kutatásunk eredményeit. Egyik ilyen új kérdés, hogy a mentorképzés során kellő hangsúlyt kap-e a személyes támogatásra való felkészítés. Talán túl nagy hangsúlyt kapnak azok az „egyéb” szerepek, melyek a kutatásunk alapján viszont marginálisak (pl. adminisztráció, értékelés)?

A hallgatók tehát fontosnak tartják, hogy őket elfogadva fejlődjenek, hiszen a pedagógiai munka (ahogy azt a képzésben is tanulják) az egész személyiségüket érinti, tehát a tanítási gyakorlat próbálkozásai és hibázásai mélyebben érintik őket, mint más hivatások esetében. Fontos lenne ennek hangsúlyozása a mentorképzésben is, hiszen a kutatási eredményeink szerint ez a mentorok számára nem elsődleges, talán nem is egyértelmű.

Témánk további vizsgálódásra mindenképpen érdemes, terveink között szerepel egy longitudinális vizsgálódás, ahol a jelölteket és a mentorokat a B és C gyakorlat során külön vizsgálónánk. Így esetleg a hallgatók beosztásához is lenne valamiféle támpont. Ezenkívül további kutatásra lenne szükség a tekintetben is, hogy a mentorálás tényleges gyakorlati megvalósulása miként zajlik, hogyan élik meg a hallgatók és mentoraik az esetleges konfliktusokat, illetve milyen jó gyakorlat vezet a sikerekhez.

HIVATKOZÁSOK

- FÁBIÁN Gy. (2000): A mentor szerepének szociálpszichológiai megközelítése. *Iskolakultúra*, 20(10), 76–80.
- FREEMAN, D. (1990): Intervening in practice teaching. In: RICHARDS, J. C. – NUNAN, D. (eds.): *Second language teacher education*. Cambridge University Press, Cambridge. 103–117.
- FURLONG, J. – MAYNARD, T. (1995): Learning to teach and models of mentoring. In: KERRY, T. – SHELTON, M. A. (eds.): *Issues in mentoring*. Routledge, London. 10–24.

- GEBHARD, J. (1990): Models of supervision choices. In: RICHARDS, J. C. – NUNAN, D. (eds.): *second language teacher education*. Cambridge University Press, Cambridge. 118–131.
- KÖPATAKINÉ MÉSZÁROS M. (2009): *Mentornak lenni jó!* <http://ofi.hu/tudastar/foglalkoz-tatasba/mentornak-lenni-jo> (*Letöltés ideje: 2016. október 6.*)
- KÖVECSÉS Z. (2005): *A metafora. Gyakorlati bevezetés a kognitív metaforaelméletbe*. Typotex Kiadó, Budapest.
- KRULL, E. (2004): Kezdő tanárok és tanárjelöltek gyakorlatának támogatása: a mentorok szerepe, kiválasztása és képzése. *Pedagógusképzés*, 2(9), 63–77.
- LESZNYÁK M. (2005): *A mentortanár szerepe a szakmai szocializációban és feladatai*. <https://www.u-szeged.hu/download.php?docID=24139> (*Letöltés ideje: 2016. október 6.*)
- STÉGER Cs. (2010): A pályakezdő tanárok bevezető támogatási rendszerével kapcsolatos uniós törekvésekről. *Pedagógusképzés*, 8(1), 37–56.
- VÁMOS Á. (2003): *Metafora a pedagógiában*. Gondolat Kiadói Kör; ELTE BTK Neveléstudományi Intézet, Budapest.
- VARGÁNÉ CSATÁRY T. – NAGY M. (2015): *Kézikönyv mentortanárok számára*. http://tanarkepzes.unideb.hu/szaktarnet/kiadvanyok/kezikonyv_mentortanarok_szamara.pdf. (*Letöltés ideje: 2016. október 6.*)
- 326/2013. (VIII. 30.) Korm. rendelet a pedagógusok előmeneteli rendszeréről és a közalkalmazottak jogállásáról szóló 1992. évi XXXIII. törvény köznevelési intézményekben történő végrehajtásáról.

FÜGGELÉK

1. SZ. MELLÉKLET

A mentori metaforák elemzése eredményekkel a hat mentori szerep szerint

	Mentori szerepek	Metaforapéldák és kulcsszavak
1.	összekötő	<i>enzim aktív centruma</i> – kedvező találkozásokat tesz lehetővé, <i>világítótorony</i> – akihez bármikor visszatérhetsz, <i>gemkapocs</i> – összefogja azt a sok mindent, ami a mentoráltat körbeveszi, <i>édesanya</i> – szintetizáló képessége rendkívüli
2.	adminisztrátor, szervező	<i>jó gazda</i> – szervezi a gazdaságában dolgozók munkáját, <i>útvonaltervező</i> – segít és támogat, lehetőleg a legrövidebb és optimális úton

3.	képző/oktató/tanító	<i>anya</i> – fejlődjön, <i>kovács/kovács</i> – formátlan anyagból mester-művet farag, <i>virágkertész</i> – biztosítja a feltételeket a növekedéshez, <i>világítótorony</i> – utat mutat, <i>anya</i> – polihisztor, mindenre a legnagyobb ráhatással van, <i>lámpa</i> – egy eszköz ahhoz, hogy a hallgató önmagát, helyzeteket, tanítást megismerje, <i>okos szeretet</i> – feltérképezi a mentorált igényeit és korlátait, majd kitágítja számára a horizontot, <i>fáklya</i> – megpróbál utat mutatni a kezdeti sötétségben, <i>kormányrúd</i> – jó irányba fordítja a vitorlát
4.	tanácsadó/támogató	<i>útjelző tábla</i> – segít eligazodni, <i>mankó</i> – biztonságérzetet ad, <i>jó barát</i> – ötleteket ad a talpraálláshoz kudarc esetén, <i>nagyobb testvér</i> – lelkesít, bátorít, <i>útitárs</i> – együtt halad, <i>barát</i> – kedvet kell csinálnia a tanításhoz, nem elbátortalanítani a jelöltet, <i>anya</i> – szeretettel terelget afelé, hogy önálló tanár lehessen, <i>jó keresztszülő</i> – meglátja, miben kél el a segítsége, <i>jó tündér</i> – láthatatlanul támogat, <i>karó</i> – ha akar, rátekeredhet, mint a paszuly, hogy magasba törhessen a nap felé, <i>világítótorony</i> – állandó és mindig elérhető, <i>edző</i> – sportoló feltétlen támogatása a saját útján, hogy felállhasson a dobogóra
5.	védelmező/elfogadó	<i>tyúkanyó</i> – terelget, védőszárnyai alá vesz, <i>idősebb testvér</i> – gyámolít, <i>madarász</i> – ha megsérül, segítse újra szárnyra kapni
6.	ellenőrző/értékelő	<i>anya</i> – nem öncélúan kritizál, <i>jó barát</i> – őszinte, de kíméletes, építő kritikát fogalmaz meg, <i>nagyobb testvér</i> – kritizál, megfedd, értékkel, <i>gyümölcsfa</i> – ágaival megpaskolhat, ha rosszul nyúlunk hozzá, <i>idősebb barát</i> – nem rejti véka alá a nehézségeket, <i>idegenvezető</i> , aki ráébred, hogy maga is utazó – sok-sok tükröt kap, ami megváltoztatja

2. SZ. MELLÉKLET

A legérdekesebb mentori metaforák

1. A mentor olyan, mint egy **enzim aktív centruma**, ahol a szubsztrátok olyan kedvező találkozását teszi lehetővé, amely valami merőben újat hoz létre, ami soha előtte nem létezett. Az aktív centrum a leválás után újabb szubsztrátokkal képes kapcsolódni.
2. A mentor olyan, mint egy **gyümölcsfa**, mert tűző napon árnyat nyújt, olykor fejünkre pottyantja érett gyümölcsét, amelyet elfogyaszthatunk vagy eltehetünk ínségesebb napokra, ágaival megpaskolhat minket, ha rosszul nyúlunk hozzá, de leveleivel, virágaival meg is cirógathat bennünket.
3. A mentor olyan, mint a **jobb kezem**, mert akkor segít és úgy, ahogyan a rászorulóknak szüksége van rá.

4. A mentor olyan, mint a **kardigán**, mert felveszi a hallgató, hisz szüksége van rá, de kigombolhatja, ha túl szűk, a mentor pedig engedi. Nyáron leveszi, mert meleg van, de ha jön a tél, előveheti.
5. A mentor olyan, mint a **láng**, mert másokban is lelkesedést gyújt.

FISCHER ANDREA egyetemi docens, az angolnyelvtanár-képzésben és -továbbképzésben dolgozik több mint húsz éve. Jelenleg a Károli Gáspár Református Egyetemen szak módszertani tárgyakat tanít és tanárjelölteket kísér tanítási gyakorlatukon. Együtt dolgozik az iskolai mentorokkal és a mentorképzésben is több éve oktat. Kutatási területe a reflektív gondolkodás és a szakmai kompetenciák fejlesztése.

MAJZIKNÉ LICHTENBERGER KRISZTINA egyetemi adjunktus, a Károli Gáspár Református Egyetem Tanárképző Központjának oktatója. Pedagógiai tárgyakat tanít nappali képzésben részt vevő hallgatóknak, és végzett szupervizorként a tanítási gyakorlatok pedagógiai-pszichológiai jellegű kísé-
rését végzi. Oktat a mentorképzésben is, így a hallgatók és mentorok közös munkáját több oldalról segíti. Kutatási területei: oktatásmé-
let, reflektivitás és önreflektivitás, tapasztalati tanulás.

A TANÍTÁSI GYAKORLATOK TANULÁSI RÉTEGEINEK REFLEXIÓJA ÉS ÉRTÉKELÉSE

DRINGÓ-HORVÁTH IDA – GONDA ZSUZSA – MAJZIKNÉ LICHTENBERGER KRISZTINA

Károli Gáspár Református Egyetem, Bölcsészettudományi Kar

ABSZTRAKT

A Károli Gáspár Református Egyetem Tanárképző Központjának koordinálásával végzett tanítási gyakorlatoknak három pillére írható le, melyek részben megalapozzák, másrészt kísérik és támogatják, továbbá értékelik és reflektálják is a hallgatók első iskolai tevékenységét. E három pillér: a tanárképző oktatók és az ő munkájuk az egyetemen és a gyakorlat helyszínén is, a mentor és tevékenysége az iskolában, valamint a tanárjelölt önfejlesztő munkája. Tanulmányunkban egy kérdőívvel végzett empirikus kutatást szeretnénk bemutatni, melynek célja, hogy a tanítási gyakorlatok tanulási rétegeit feltérképezzük, a három gyakorlatban együttműködő fél reflexióit összehasonlítsuk, viszonyukat elemezzük, a gyakorlati tanulásban betöltött szerepüket azonosítsuk. Mindhárom részt vevő fél szakmai együttműködésre irányuló kompetenciájának fejlődése várható a rendszeres felméréstől, valamint a gyakorlatok fejlesztése is célunk. Az eredmények függvényében ez jelentheti a gyakorlatban részt vevők munkájának eredményesebb értékelését, a mentorok továbbképzését, a gyakorlatok adminisztrációs felületeinek fejlesztését, valamint a gyakorlatokhoz kapcsolódó tevékenységek (pl. vizsgatanítás, gyakorlatkíséző szemináriumok) újragondolását és javítását.

1. A SZAKOS GYAKORLATI KÉPZÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI ELEMEL

A szakmai gyakorlatokra vonatkozó rendelkezésekre a korábbi, kredites képzésformához viszonyítva mindkét újonnan bevezetett képzésformára jellemző, hogy a gyakorlati képzés aránya jelentősen megnő (különösen az osztatlan rendszerben), és tartalmi elemei is módosulnak (a képzés kreditelosztásának módosulásához lásd DRINGÓ-HORVÁTH 2015).

Az új rendelkezések gyakorlati megvalósítása, a törvényi előírások szerinti új keretek kialakítása nem kis feladat elé állítja a képzőhelyeket, amit a helyenként igen eltérő megvalósítási mód is híven tükröz (vö. DRINGÓ-HORVÁTH 2012), ezek folyamatos figyelemmel kísérése és felülvizsgálata az egyes képzőhelyeken elvárt és kívánatos.

Az alábbiakban a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsészettudományi Karának (a továbbiakban: KRE BTK) tanárképzésében használt, az egyes szakmai gyakorlatok folyamatát és minőségbiztosítását támogató elemeket mutatjuk be, majd egy kiválasztott elem (a kérdőíves felmérés) részletes bemutatása következik. Ezt követően a felhasználás első eredményei alapján fogalmazunk meg konkrét következtetéseket a visszacsatoláshoz, a szakmai gyakorlatok fejlesztéséhez egyetemünkön.

1.1 GYAKORLATKÍSÉRŐ SZEMINÁRIUMOK – NÉHÁNY KÁROLIS SPECIALITÁSSAL

A KRE BTK tanárképzésén a B (rövid, csoportos gyakorlat) és C típusú (egyéni, összefüggő) gyakorlatokat mind a pedagógia-pszichológia, mind pedig a szakos szakmódszertan területéhez kapcsolódóan kíséri egyetemi oktató.

A pedagógiai-pszichológiai szeminárium a szakmai gyakorlatokból való tapasztalati tanulást, a szakmai önismeret fejlődését és a reflexiós képesség kialakulását segíti elő ön-reflektív csoportmunka keretében. A hallgatók ebben a tanulási formában maximálisan felelősek a saját tanulásukért, megtapasztalják a reflexió és a reflektív szemlélet gyakorlati hasznát, az egymást támogató csoportban pedig biztonságban érzik magukat és egymástól is rengeteget tanulnak. A feldolgozott eseteket a hallgatók a valós gyakorlatukból hozzák, ezeket tekintjük kiindulópontként, és a dramatizálás, valamint a reflektív kérdés technikájával bontjuk azokat tovább, keressük a személyes tanulás rétegeit. Nem a megoldáskezesés a cél, hanem egy olyan önreflektív kérdés megtalálása, amely a hallgatókat megérinti és bennük tovább dolgozik.

A szakmódszertanos oktatók gyakorlatkísérése szintén sok tekintetben egyedülálló, melyet kísérés helyett sokkal inkább aktív részvétel jellemez mindkét típusú szakos gyakorlaton. Karunkon a B típusú, csoportos gyakorlat során a közös készülés és óramegbeszélés, egymás óráinak hospitálása és kiértékelése rengeteg együtt gondolkodásra, közös reflexióra ad lehetőséget. A gyakorlóhelyen felkért mentor mellett egyedülálló módon a szakos szakmódszertanos kolléga is nagyrészt jelen van, aktívan részt vesz a gyakorlat-hoz tartozó minden munkafolyamatban. A C típusú, egyéni összefüggő gyakorlat során a gyakorlatkísérés szakmódszertani részről a vizsgatanítások látogatását és értékelését jelenti, szintén az oktató egyetemi órarendjébe és óraterhelésébe iktatva. A gyakorlóhelyek és a hallgatók visszajelzései alapján mindkét fél nagyra értékeli, hogy a képzőhely képviselteti magát a hallgató gyakorlati képzésének lezárásakor.

1.2 RENDSZERES KAPCSOLATTARTÁS ÉS TOVÁBBKÉPZÉS A MENTORTANÁROKNAK

Tanárképző Központunk 2014-től minden év őszén megrendezi a továbbképzési kredit-pontként is elszámolható „Mentorkonferencia” elnevezésű szakmai napot. A cél egy-egy jelentős fontosságú téma köré szerveződő előadások és kapcsolódó workshopok segítségével a tanárképzés elméleti és gyakorlati képzés részének szorosabb összehangolása, fejlesztése a képzőhely és a gyakorlóhelyek együttműködésében. A szakmai nap középpontjában az együtt gondolkodás, a közös reflexió, a gyakorlatok során tapasztalt problémák és sikerek áttekintése áll, így ez is egy fontos mérőföldkö tanárképzésünk minőségének folyamatos fejlesztésében.

1.3 KIADOTT MUNKAANYAGOK: *MUNKANAPLÓK* ÉS A *TANÁRJELÖLT KÉZIKÖNYV*

Mindkét szakjukhoz kapcsolódóan a hallgatók a gyakorlatról munkanaplót töltenek ki. Ebben elolvashatják az adott gyakorlatokhoz kapcsolódó alapvető információkat és adminisztrálják az elvégzett tevékenységeket. Mind a csoportos, mind pedig az egyéni összefüggő gyakorlatnál a munkanapló tartalmaz egy az egyes megtartott órák után önállóan kitöltendő önértékelési szempontsort. A szempontsor segítségével a hallgató fejleszti önreflexiós képességét, nyomon követi saját fejlődési ívét, célok kijelölésével és ellenőrzésével elősegíti tanári kompetenciáinak fejlesztését.

További hasznos útmutató és önreflexiót segítő munkaanyag a hallgatók számára a Tanárképző Központ kollégáinak közös munkájaként létrejött, 2016 nyarán kiadott *Tanárjelölti kézikönyv* (DRINGÓ-HORVÁTH–FISCHER 2016). A kiadványban az óramegfigyeléstől és -elemzéstől kezdve a saját óra megtervezését segítő óratervsablonokon és -mintákon keresztül a portfóliót és az államvizsgán történő prezentálást segítő tartalmak, valamint az önértékelést fejlesztő feladatok kaptak helyet.

1.4 HALLGATÓI ÉS MENTORKÉRDŐÍVEK

2015-től vezettük be az egyes gyakorlatfajták folyamatos fejlesztésének érdekében a gyakorlatok eredményességének, hatékonyságának félévenkénti felmérését. Ennek érdekében egy kérdőívet dolgoztunk ki, melyet mind a gyakorlatban részt vevő hallgatók, mind pedig a mentorok minden félévben elektronikus úton töltenek ki az adott félév gyakorlati képzésének tapasztalatairól. A kérdőívek a tartalmi kérdéseken túl (szakmai és személyes tényezők) a szervezéssel kapcsolatos észrevételekre is rákérdeznek (előzetes információk, adminisztráció, egyetem képviselőjének jelenléte stb.).

2. A TANÍTÁSI GYAKORLATOK LEHETSÉGES TANULÁSI RÉTEGEI

A továbbiakban vizsgáljuk meg, hogy a fenti minőségbiztosítási elemek konkrétan mire irányulnak: mely tanulási rétegeket különböztethetünk meg a szakmai gyakorlatok során? A pedagóguskutatások új irányai arra is választ keresnek, hogy a pedagógusok tudása mely összetevőkből áll, milyen tudáselemeket azonosíthatunk, amelyek fejlesztése a pedagógusképzésnek is célja lehet. Feltárták ugyanis, hogy az elméleti ismeretek és tartalmak, valamint a gyakorlatban alkalmazott tudás és tanári viselkedés között jelentős eltérés, szakadék van. A kutatások eredményei négy kulcsfogalmat körvonalaztak, melyeknek ismerete, feltárása és fejlesztése egyaránt fontos, és a pályára való eredményes felkészítésnek is része kell, hogy legyen. Ezek: a nézetek, a gyakorlati tudás, az értékelőrendszer és a reflexió (FALUS 2001: 23).

Témánk szempontjából a gyakorlati tudás elemei, illetve annak megszerzése, vagyis a gyakorlatokból való tanulás a legfontosabb.

A tanár gyakorlati tudása az az alapos, lényegében kontextusfüggő tudás, amelyet a tanárok maguk alakítanak ki, s amely lehetővé teszi számukra a pedagógiai problémák felismerését, meghatározását, lehetséges megoldásai előrelátását és *végül eredményes megoldásukat*. (FALUS 2001: 24)

A gyakorlati tudás természetesen nem független az elméletben megtanult és megismert elvektől, módszerektől, alternatíváktól, de az látszik, hogy az elméleti tudásnak csak igen kis része hat ténylegesen a gyakorlatra, annak csak töredékét hasznosítja a pedagógusjelölt a pedagógiai tevékenysége során.

A tanítási gyakorlatok tehát a pedagógus gyakorlati tudásának jelentős forrásai. Ez a nézetek feltárásának azon állomása, amely megmutathatja, hogy a diákként tapasztalt tanári minták és az egyetemi évek alatt tanult tanári tudás hogyan ötvöződik, tanári szerepbe kerülve milyen elvek és attitűd mentén cselekszik a hallgató. A tanítási gyakorlatok tehát részben diagnosztikus funkcióval is bírnak, azaz képet adnak az elméleti képzés hatékonyságáról, illetve hiányosságairól. Ugyanakkor a tanítási gyakorlat a képzés részeként egyedülálló tanulási lehetőség, amelyben fejleszthető a gyakorlati tudás, kiválóan módosíthatók a tanulásról, diákokról, iskoláról, fegyelemről, módszerekről... vallott nézetek, a hatékonyan alkalmazott reflexió és önreflexió segítségével pedig a tapasztalati tanulás eredményessége növelhető.

A továbbiakban a tanítási gyakorlatokat ilyen komplex tanulási lehetőségként tekintjük, és azt vizsgáljuk, hogy e tanulásnak mely rétegei írhatók le. A vizsgálódás kiindulópontjául a pedagógus-továbbképzés átalakításához készített munkaanyag szolgál (LIPTAI és mtsai 2016). A tanulási rétegeket három fő dimenzió mentén elemezzük:

A személyes dimenzió a hallgató saját személyiségét és működését érintő tudások és lehetséges tanulási rétegek összessége. A személyiségfejlődés konkrét területei, a szakmai identitás, a szakmai önismeret, az általános önismeret, a reflektív gondolkodás és gyakorlat fejlődhet a tanítási gyakorlatok keretében. A tanulási rétegek másik fontos csoportja a szociális vagy közösségi dimenzió, amely szintén több területet is magában foglal (pl. kommunikáció, tanár-diák kapcsolat, hálózatos tanulás a csoportos forma miatt, intézményi szerepek tanulása). A tanulási rétegek harmadik csoportjának a szakmai dimenziót tekinthetjük. A szakmai tanulás rétegei a képzés felépítését tükrözik (szaktárgyi, szakmódszertani, pedagógiai-pszichológiai tudás).

3. A KUTATÁS CÉLJAINAK, ESZKÖZÉNEK ÉS A MINTÁK ALAPADATAINAK MEGADÁSA

A kutatás célja kettős: egyrészt a B és C típusú iskolai gyakorlatok minőségének, az iskolai gyakorlatot vezető mentorok felkészültségének mérésére szolgál; másrészt az iskolai gyakorlat során a tanárjelöltek tanulási rétegeiben megjelenő erősségek és gyengeségek feltérképezését segíti. Mindkét esetben az eredmények segítségével az iskolai gyakorlat résztvevőinek (tanárjelölt, mentor, módszertanos oktató) fejlődését segíthetjük elő. Ezt

a kettős célt tükrözi a kutatásban alkalmazott hallgatói és mentori kérdőív is, amely felépítésében egyszerre érvényesíti a tanárképzés szakaszaihoz kapcsolódó elemeket és a tanulási rétegek dimenzióit vizsgáló kérdéseket.

A vizsgálat módszere kérdőíves mérés volt, a kérdőív összeállítását és értékelését a Tanárképző Központ munkatársai végezték a gyakorlatokhoz kapcsolódóan. Mind a tanárjelöltek, mind a mentorok számára egy olyan kérdőívet állítottunk össze, amely magában foglalja a tanárképzés három szakaszára vonatkozó ismereteket, képességeket, attitűdöket; lehetőséget ad a tanárjelölt és a mentor közötti kapcsolat minőségének elemzésére és az egyetem képviselőjének szerepét is értékeli.

Ennek megfelelően mindkét kérdőív három egységre bontható: a hallgatói kérdőív első szakaszában a tanárjelölt tanulási rétegeinek szakmai és személyes dimenziójáról számolhat be, a második szakaszban a mentorral és a szakmódszertanos oktatóval való együttműködés minőségéről, az utolsó egységben pedig az intézményekkel való kommunikációról, adminisztrációról. A mentori kérdőív első szakaszában a mentor értékeli a hallgató szakmai, pedagógiai-pszichológiai és módszertani felkészültségét, majd megfogalmazza, hogy melyek azok a tanulási rétegek, amelyekben leginkább fejlődtek a tanárjelöltek és hol tapasztalnak továbbra is hiányosságokat. A második szakasz a mentor és a tanárjelölt, valamint a módszertanos oktató viszonyát vizsgálja, a harmadik pedig a képzést szervező egyetem szakmai anyagaival, adminisztrációs gyakorlatával kapcsolatos (Munkanapló, *Tanárjelölti kézikönyv*).

A hallgatói kérdőívet 69 tanár szakos hallgató töltötte ki 2015 óta. A megkérdezett tanárjelöltek 25%-a, vagyis 17 fő a hosszú, C típusú tanítási gyakorlat élményeit osztotta meg velünk, míg a hallgatók 75%-a, vagyis 52 fő a B típusú gyakorlat tapasztalatai szerint válaszolt, 1 hallgató nem jelölte a gyakorlat típusát. Bár a mintánk nem reprezentatív, a válaszadók szakjai, a hittanár kivételével, teljes mértékben lefedik a KRE tanári képzéseit: angoltanár, magyartanár, magyar mint idegen nyelv tanára, némettanár és történelemtanár, vagyis a kérdőív eredményeit általánosságban értelmezhetjük. Annál is inkább, hiszen a 69 tanárjelölt 14 különböző intézményben töltötte a gyakorlatát, ami szintén lehetőséget ad az összegző kijelentések megfogalmazására. A kitöltők adataiból is látható, hogy a hallgatók által adott válaszok elsősorban a B típusú, míg a mentoroktól származók elsősorban a C típusú gyakorlatra érvényesíthetők. A mentori kérdőívet összesen 39 mentor töltötte ki, akik szintén különböző tanári szakokat mentorálnak 14 különböző intézményben. A gyakorlat jellegéből fakadóan a válaszadó mentorok között több a C típusú gyakorlatot vezető (31 fő), mint a B típusú gyakorlatban részt vevő (8 fő).

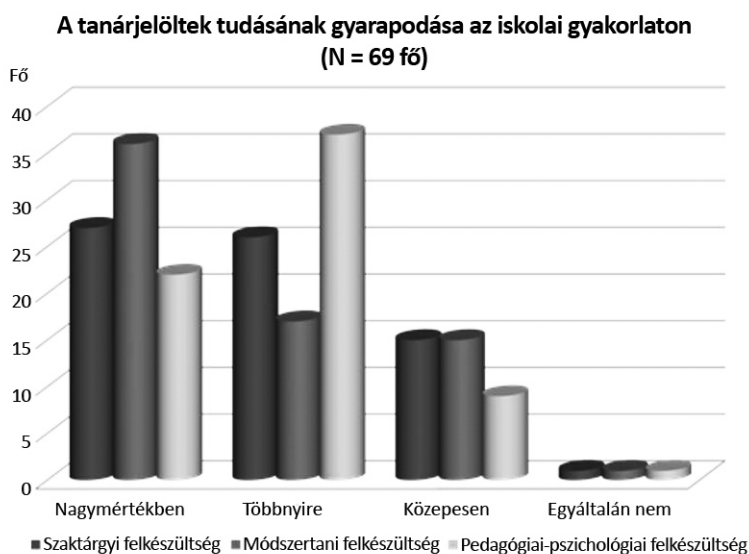
A kutatás hipotézisei közül az alábbi háromhoz kapcsolódó eredményeket mutatjuk be:

- I. A szakmai gyakorlat során a mentorok és a tanárjelöltek szerint is a szakmódszertani ismeretek gyarapodtak legnagyobb mértékben, ezt követi a pedagógiai-pszichológiai ismeret, majd a szaktárgyi tudás.
- II. A szakmai gyakorlat során a tanárjelöltek és a mentorok véleménye szerint is a diszciplináris tudás területén mutatkoznak leginkább hiányosságok.
- III. A hallgatók és a mentorok is több tanulási réteget neveznek meg, amikor a gyakorlat eredményeiről számolnak be.

4. AZ EREDMÉNYEK

4.1 Az I. HIPOTÉZISHEZ KAPCSOLÓDÓ EREDMÉNYEK (A SZAKMÓDSZERTANI ISMERETEK GYARAPODTAK LEGNAGYOBB MÉRTÉKBEN)

A tanárjelöltek tudásának gyarapodását szemléltető ábra alapján (1. ábra) kijelenthetjük, hogy – egy hallgatót kivéve – a válaszadó tanárjelöltek mindegyike fejlődött valamilyen mértékben az iskolai gyakorlat során.



1. ábra: A tanárjelöltek tudásának gyarapodása az iskolai gyakorlaton (N = 69 fő)

A fejlődést, ahogyan az a kérdőív bemutatásánál is szerepelt, három területen vizsgáltuk. A megkérdezett hallgatók úgy érzik, hogy legnagyobb mértékben módszertani tudásuk fejlődött a gyakorlaton, ami nem meglepő eredmény, hiszen az egyetemen elsajátított módszertani ismereteket a valódi osztályteremben is kipróbálhatták, valamint olyan szituációkkal találkozhattak, amelyeket kreatívan kellett megoldaniuk. Egy-egy jó ötlet, eredményes módszer vagy a diákok aktivitása olyan sikerélményt jelent a hallgatóknak, ami miatt úgy érzik, hogy a módszertan területén gyarapodtak leginkább. Valójában az osztálytermi szituációk ennél sokkal bonyolultabbak, összetettebbek, ezért a hallgatók sokszor észre sem veszik, hogy az alkalmazott módszerrel megoldottak egy problémát vagy kezeltek egy konfliktust. Ez lehet az oka annak, hogy a tanárjelöltek úgy tartják, legkevésbé a pedagógiai-pszichológiai ismereteik fejlődtek a gyakorlat során. A másik lehetséges ok, hogy a képzésben már olyan ismereteket, képességeket sajátítottak el, hogy nem jelentett számukra nehézséget a gyakorlatban is alkalmazni a különböző kommunikációs technikákat, empátikus megoldásokat.

A szaktárgyi felkészültsége a megkérdezett tanárjelölteknek szintén gyarapodott, hiszen 36 hallgató úgy nyilatkozott, hogy *nagymértékben*, míg 26 szerint *többnyire* nőttek az ismereteik ezen a területen, ami összesen 53 fő. Ez a szám megegyezik azoknak a tanárjelölteknek a számával (53 fő), akik *nagymértékben* vagy *többnyire* fejlődtek módszertanból. Ez a két adat azt mutatja számunkra, hogy a tanórák megtartásához szükséges szaktárgyi ismeretek a gyakorlat során még alakulóban vannak, holott a gyakorlat célja az lenne, hogy a megbízható szakmai ismeretekre épülve már inkább módszertani, pedagógiai-pszichológiai tudása fejlődjön a hallgatóknak. Ennek ellenére, ahogyan az a szöveges válaszokból is kiderül, a mentornak sokszor a szaktárgyból kell felkészítenie a hallgatót az órára, nem pedig a tanulókkal való bánásmódból vagy a tananyag elrendezéséből. Sokszor az órai kudarcnak is a hiányos szakmai ismeret az oka, hiszen ettől a hallgató bizonytalanná válik, amit a diákok is hamar megéreznek.

Az eredmények szerint a hipotézisünk csak részben igazolódott, hiszen valóban a szakmódszertani tudása fejlődött a hallgatóknak leginkább, de ugyanilyen mértékben fejlődött, saját bevallásuk szerint, a szaktárgyi tudásuk. A pedagógiai-pszichológiai ismereteik, annak ellenére, hogy a gyakorlaton a valóságban is kipróbálhatják őket, fejlődtek a legkevésbé. Az ELTE tanárságkutatásában a három szakterületen elsajátított tudás hasznosságának megoszlása más arányokat mutat. A tanárjelöltek bevallásuk szerint leginkább szakmódszertani tudásukat tudták hasznosítani a gyakorlat során, majd ezt követték a szaktárgyi ismeretek, végül pedig a pedagógiai-pszichológiai tudás alkalmazhatósága (SZÓKE–MILINTE 2015).

A hallgatók szöveges válaszait elemezve azt láttuk, hogy fejlődésről mindhárom területen beszámolnak.

A szakmódszertan területén is megneveztek hiányosságokat, erősségeket, amit a gyakorlat során felismertek, de tanulásról, tapasztalattal szerzett új tudásról is beszámolnak. A válaszolók – véleményük szerint – főleg az óratervezésben, a módszerek kipróbálásában és a kommunikációban fejlődtek, és többen kiemelik azt a tanulást, ami a gyakorlatias elmélet és a gyakorlat között létrejött:

A tananyagkészítésben is fejlődtem, hiszen soha nem kellett korábban ezzel ilyen formában foglalkoznom. A munkaformák területén is új dolgokat tapasztaltam, megértve, hogy nem megy mindig minden úgy a gyakorlatban, ahogy azt elméletben képzeljük.

A pedagógia-pszichológia területén is a tanárjelöltek több mint fele ír szöveges formában valamilyen előrelépésről, leginkább a fegyelmelés, a rugalmasság és az önreflexió területét említik.

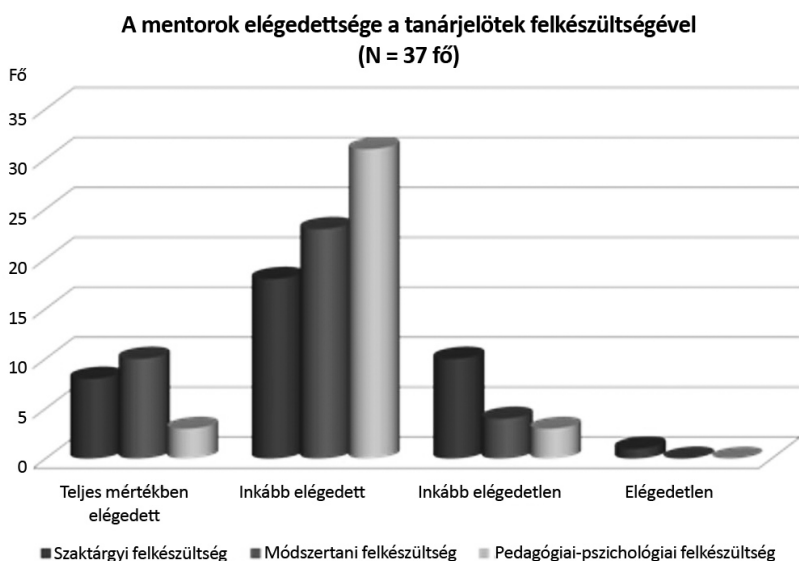
Szakmai tudás területén a hallgatók inkább a hiányosságokat részletezik, mindössze a válaszadók egyharmada ír fejlődésről a szakmai tudásra és tanulásra vonatkozó kérdésnél, de ezek a válaszok is inkább a módszertant, tananyag-elrendezést érintik: „Fejlődtem konkrét nyelvi problémák megoldásában, és hasznos feladatokat, ötleteket tanultam bizonyos kompetenciák fejlesztésében.”

A szöveges válaszok tehát inkább igazolják hipotézisünket a hallgatók válaszai alapján, mivel leginkább szakmódszertani és pedagógiai-pszichológiai területen részletezik tanulási sikereiket, fejlődésüket.

A mentorok kérdései a hallgatók erősségeire és hiányosságaira vonatkoztak mindhárom területen, így azok a tanulás szempontjából nem értelmezhetőek egyértelműen. Ennek ellenére fontos megemlítenünk, hogy az erősségek között olyan tulajdonságokat, attitűdöt említene, amely a tanulás szempontjából szükséges, a felismert hiányosságok pótlását, a problémahelyzetek sikeres megoldását segíti (pl. „nyitottság”, „kreativitás”, „hajlandók tudásukat folyamatosan újítani”, „lelkesezés”, „adaptivitás”, „bátorság”).

4.2 A II. HIPOTÉZISHEZ KAPCSOLÓDÓ EREDMÉNYEK (A DISZCIPLINÁRIS TUDÁS TERÜLETÉN MUTATKOZNAK LEGINKÁBB HIÁNYOSSÁGOK)

Az egyetemi képzés minőségére leginkább a mentorok válaszai reflektálnak a tanárjelöltek felkészültségével kapcsolatban. Ahogyan a hallgatók esetében, a mentorokat is a három szakterületről kérdeztük.



2. ábra: A mentorok elégedettsége a tanárjelöltek felkészültségével (N = 39 fő)

A 2. ábrán jól látható, hogy igen nagy a szórás a válaszok között: vannak olyan mentorok, akik *teljes mértékben* elégedettek, de olyanok is, akik csak *inkább elégedettek* a hallgatók felkészültségével. Megnyugtató, hogy mindössze egy mentor találta úgy, hogy tanárjelöltje szaktárgyi felkészültsége nem elég az iskolai gyakorlat végrehajtásához, de még ő is úgy vélte, hogy módszertani és pedagógiai-pszichológiai felkészültsége elfogadható.

A visszajelzések közül a legnagyobb különbségek a szaktárgyi tudás tekintetében láthatók: a mentorok 22%-a *teljes mértékben*, 49%-a *inkább elégedett*, míg 27%-a *inkább elégedetlen* vele. Az adatoknak ez a sokszínűsége minden bizonnyal a tanárjelöltek felkészültségének egyéni különbségeit is tükrözi, kijelenthető, hogy nem általánosan felkészületlen tanárjelöltek kerülnek az egyetemről a gyakorlatra. A módszertani és a pedagógiai-pszichológiai felkészültséget tekintve azonban megfigyelhető a képzés kiegyensúlyozottsága, hiszen ha a *teljes mértékben* és az *inkább elégedett* válaszokat tekintjük, akkor ismét szinte azonos arányban vannak jelen, mint a hallgatók eredményeinél. Míg a mentorok szerint a tanárjelöltek leginkább szakmódszertanból képzettek, addig a tanárjelöltek úgy vélik, hogy ezen a területen fejlődtek a legtöbbet az iskolai gyakorlat során. Ez az eredmény inkább azt tükrözi, hogy a hallgatók a sikerélményt fejlődésként érzékelték, holott csak gyakorlati tapasztalatot szereztek az elméleti ismereteikhez. A második hipotézisünk a mentorok szempontjából teljes mértékben igazolódott, hiszen a tanárjelöltek szaktárgyi felkészültségével voltak a legkevesbé elégedettek.

Fordított arányokat mutatnak az ELTE tanárságkutatási kérdőívének eredményei, amelyben vezetőtanárok és mentorok tevékenységének gyakoriságát térképezték fel a tanítási gyakorlat során. Az eredmények szerint a vezetőtanárok és a mentorok a leggyakrabban a módszertani tudás átadását végzik, ezt követi a segítségnyújtás a nevelési problémák megoldásában, majd végül a tantárgyi ismeretek átadása. Ez a sorrend egyrészt azt mutatja, hogy a megkérdezettek elégedettek a tanárjelöltek szaktárgyi tudásával, hiszen annak a fejlesztésével kapcsolatos tevékenységeket ritkán végzik. Másrészt pedig több segítséget nyújtanak a módszertani tudás tekintetében, ami azt jelenti, hogy valóban tudnak a gyakorlaton a valós tanórai tevékenységre koncentrálni, nem a szaktárgyi ismeretek fejlesztésére fordítják az időt (MAJOR 2015).

A három tudásterület hiányosságai a hallgatói és a mentori szöveges válaszokban is megjelennek. Ezek a gondolatok és vélemények abban segítenek, hogy a hiányosságok pontos területét feltérképezzük és a képzésben hangsúlyosabban megjelenítsük.

A mentorok a szakmai tudás területén említenek leginkább hiányosságokat szöveges formában is, a tájékozottság, a lexikai tudás elégtelenségére mutatnak rá szaktárgytól függetlenül. A megfogalmazott kritikák erősek, elégedettség csak egy esetben, a nyelvtudással kapcsolatban olvasható. „Sok olyan témában bizonytalan a tudásuk, ami része a középiskolai tananyagnak. Gyakran azzal sincsenek tisztában, hogy milyen könyvekből tudnak tájékozódni.”

A javulás talán az osztatlan képzési rendszertől várható és mindenképpen fontos a szakok felé is kommunikálni ezt az eredményt.

A szakmódszertani tudást tekintve a hallgatók felkészültségét a mentorok általában dicsérik, de szakonként eltérések tapasztalhatók (idegen nyelvek területén naprakészebb, korszerűbb szakmódszertani tudást említenek, történelemből gyakori a hagyományos, előadás-jellegű hallgatói óravezetés). Hiányosságként fogalmazzák meg a mentorok a módszertani ismeretek alkalmilag céltalan, tartalmatlan alkalmazását, illetve a hagyományos technikák elhanyagolását (tábla, kréta, tanári magyarázat). „Ismernek különböző módszereket, technikákat, de nem tudják, hogy mikor melyiket

használják. A megvalósítás esetleges, gyakran inkább időtöltés, mint tervezett és hatékony munka.”

Érdemes kiemelni azt az észrevételt, amely utal a pedagógusok tudásának fontos elemére, a nézetekre. Ezek a nézetek és minták a saját diákevek tapasztalataiban gyökereznek, feltárásuk és módosításuk elengedhetetlen ahhoz, hogy valódi szemléletváltást idézzünk elő. Sajnos e munka korlátaira mutat rá az egyik mentor, amikor a korábbi minták szerinti cselekvést említi: „Hajlamosak belecsúszni a régi mintákba, amelyek szerint őket annak idején tanították (hiedelmek, tapasztalatok, beégett minták).”

A hallgatói nézetek feltárásával és módosításával tehát mindenképpen többet kell foglalkoznunk az egyetemi képzésben.

A pedagógiai-pszichológiai tudás és felkészültség területén is említene a mentorok hiányosságokat, melyek leginkább a fegyelmezással és a diákokkal való kapcsolattal függnek össze. Talán ezeken a területeken a helyzetgyakorlatok és esetmegbeszélések eddig is gyakori alkalmazásának növelése segíthet a képzésben.

A tanárjelöltek válaszaik csak néhány új információt hoznak a hiányosságok témakörében. Ez öröndetes, hiszen azt jelenti, hogy a tanulásban, amelynek része a hiányosságok tudatosítása is, együtt tudtak működni a mentorról, illetve azt is mutathatja, hogy a reflexió és önreflexió szintje igen magas a hallgatóink körében.

Szakmai tudás területén hosszan részletezik hiányosságaikat, több válaszoló konkrétan megnevezi az adott szakot vagy annak valamelyik területét. A szakmódszertani tudást és felkészültséget elemezve a hallgatók a következő területeken említene hiányosságokat: tanári kommunikáció, kérdéskultúra, időarányok a tervezésben és az óravezetésben, különböző iskolatípusokban való tanári munka és tananyagtervezés különbsége. A hallgatók közel egyharmada nevez meg a pedagógiai-pszichológiai felkészültségükben is hiányosságokat, a mentorokhoz hasonlóan a fegyelmezés, a kommunikáció, illetve az elmélet és gyakorlat összeegyeztetésének problémája vetődik fel.

4.3 A III. HIPOTÉZISSEL KAPCSOLATOS EREDMÉNYEK (TANULÁSI RÉTEGEK A GYAKORLATOKON)

Az 1. táblázat azt összesíti, hogy az általunk feltételezésként megfogalmazott, lehetséges tanulási rétegek közül melyeket említik és milyen formában a hallgatók, illetve a mentorok. A táblázat a válaszok gyakoriságát nem jelzi, arra vállalkoztunk csupán, hogy láttassuk azokat a területeket, képességeket, attitűdöket, nézeteket, ahol a gyakorlat hatására változás érzékelhető.

Hipotézisünk beigazolódott, a hallgatók és a mentorok egyaránt érzékelik a tanítási gyakorlatok sokrétű hasznosságát, minden feltételezett tanulási réteget megneveznek, konkrét példákkal utalnak arra, hogy a hallgató mind személyében, mind szociálisan, mind pedig szakmailag előrelépett. A hallgatók válaszaiból kirajzolódó tanulási rétegeket az 1. táblázat mutatja be részletesen.

1. táblázat: A hallgatók válaszaiban megjelenő tanulási rétegek

Tanulási réteg részterületekkel		Megjelenése a <u>hallgatói</u> válaszokban (a gyakoriságot nem számítva)
Személyes dimenzió	Személyiség- fejlődés	kreativitás, határozottság, kritikai gondolkodás, problémamegoldás, empátia, önállóság, alkalmazkodás, bátorság
	Szakmai identitás	tanári jelenlét, pedagógusként belépni egy osztályba, félelem oldódása, tanári szerep vállalása/felvállalása
	Szakmai önismeret	személyiséggel való munka, szakmai önbizalom, rugalmasság, fejlesztendő területek feltérképezése, kiállás, megfelelő légkör kialakítása, megosztott figyelem, szervezési képességek
	Általános önismeret	bátorság, magabiztosság, önbizalom, önismeret, konfliktuskezelés, teljesítmény-stressz kezelése
	Reflektív gondol- kodás és gyakorlat	kritikai gondolkodás, reflexió és ahhoz kapcsolódó önálló következtetések, önreflexió, saját hibákból tanulás
Szociális/közösségi dimenzió	Kommunikáció (mentorral, diákokkal, hallgatótársakkal)	jól felépített magyarázat, általános kommunikációs készségek, hirtelen kérdésekre hirtelen válaszadás, improvizáció, kompromisszumkészség, a tanári magyarázat kényelmessége, kérdéskultúra, tanári instrukciók, hangerő, artikuláció, tanár-diák beszéd aránya, interaktivitás fontossága, szakmai kommunikáció – kollégákkal való kommunikáció megtapasztalása
	Tanár-diák kapcsolat	tanulók sajátosságainak megismerése és megértése, diákokkal való kapcsolat megélése, közvetlenség mértéke a tanár-diák kapcsolatban, odafigyelés a diákokra, középiskolai korosztály megismerése, támogató-segítő környezet kialakítása, valós helyzetek
	Egymástól tanulás	együttműködési képesség, alkalmazkodás
	Intézményi szerepek	középiskolai légkör megtapasztalása, együttműködés a kollégákkal, diákokkal, vezetéssel, személyes megismerés (a diákokat és ők engem), önállóság
Szakmai dimenzió	Szakmai tudás elmélyülése	szaktárgyi tudás bővülése, összefüggések átlátása, folyamatok követése, tananyag rendszerben való látása, passzív tudás aktivizálódása
	Szaktudás	feladatok változatossága, tanóra íve, óratervezés, az idő tervezése, tanórák szervezése, módszertani ötletek, saját tananyagok készítése, időtartás, alkalmazkodás a diákok tudásszintjéhez, új módszerek, rögtönzés, munkaformák gyakorlati megélése, feladatválasztás, feladatok összehangolása, a munkaforma és a csoport sajátosságok összehangolása, kreatív feladatok készítése, változatos módszerek alkalmazása, témataartás, a tanulócsoporthoz sajátosságainak figyelembevétele a tervezés során, táblakép, tanórák egymásra építése
	Pedagógiai- pszichológiai tudás	fegyelmelés és a hozzá kapcsolódó szegényes eszköztárral való szembesülés, a fegyelem fenntartása, ráhangolódás a csoport pillanatnyi hangulatára, konfliktuskezelési képesség, spontán felmerülő pedagógiai problémák kezelése, tanulói viselkedés értelmezése, személyiségfejlesztés lehetőségei, differenciálási lehetőségek, motiválás, kooperatív technikák gyakorlati alkalmazása, alulmotivált diákok tanítása, egyéni bánásmód, értékelési trükkök

A fentiekhez hasonlóan a mentori válaszokban is megjelenik minden tanulási réteg, ezeket a 2. táblázat foglalja össze.

2. táblázat: A mentorok válaszaiban megjelenő tanulási rétegek

Tanulási réteg részterületekkel		Megjelenése a mentori válaszokban (a gyakoriságot nem számítva)
Személyes dimenzió	Személyiség- fejlődés	lelkesedés, határozottság, időbeosztás, fantázia
	Szakmai identitás	önértékelési problémákkal való szembesülés (alul-, felülértékelés), biztosabb önmeghatározás, alázat a szakma iránt, tanári szerep tudatosítása, motiváltság erősödése a pálya felé, elhivatottság
	Szakmai önismeret	motiváció a pálya iránt, nyitottság, tudatosság, kísérletező kedv, szakmai önbizalom, szakmai igényesség a hozzáállásban, a szakma szépségeinek megismerése, önképzés, adaptivitás, naprakészség
	Általános önismeret	vállalások mértéke, terhelhetőség, önismeret, kudarcoktól való félelem oldódása, tolerancia, önállóság, önbizalom, bátortalanság leküzdése, szervezőképesség
	Reflektív gondol- kodás és gyakorlat	reflektív készségek gyakorlása, okkeresés, a miértek kutatása, önreflexió
Szociális/közösségi dimenzió	Kommunikáció (mentorral, diákokkal, hallgatótársakkal)	hangot találni a diákokkal, tanári kérdések, diákokkal való kommunikáció a tanórán kívül, személyesség és tekintély, jóindulat, közvetlenség, a kapcsolat értelmezése, pozitív kapcsolatok kiépítése, partneri kapcsolat a mentorral, kapcsolatletteremtés
	Tanár-diák kapcsolat	empátia, tanár-diák kapcsolat egyensúlyának keresése, odafigyelés a diák egyéni szükségleteire, fiatalos barátságosság és vasszigor közötti egyensúly, a korosztályhoz közeledés, odafordulás, jóindulat
	Egymástól tanulás	csoporttársakkal való együttműködés
	Intézményi szerepek	rálátás a pedagógiai munka egészére
Szakmai dimenzió	Szakmai tudás elmélyülése	szakmai tudás adaptálása az iskolai közegre, rendszerben látása az ismereteknek, tágabb látókör kialakítása, törzsanyag és kiegészítő anyag elkülönítése, szakmai magabiztosság, lényegkiemelés, részismeretek összehangolása
	Szaktudományi tudás	módszertani tudás adaptálása, különböző munkaformák alkalmazása, kooperatív technikák alkalmazása, a módszerek célokhoz rendelése, módszertani gazdagság, óratervezés, tananyagkészítés, logikus óratervezés, a sokszínűségben ne vesszen el a tanulás lényege, táblamunka, tervezés
	Pedagógiai- pszichológiai tudás	meglévő tudás adaptálása, differenciálás, értékelés, életkori, iskolai sajátosságok értelmezése, fegyelmezés, fegyelmezési problémák kezelése eszköztelenül, helyzetkezelésben való fejlődés, gyermekszertet

5. AZ EREDMÉNYEK REFLEKTÁLÁSA A GYAKORLAT FEJLESZTÉSÉNEK ÉRDEKÉBEN

A felmérés tapasztalatainak folyamatos beépítése a tanárképzésbe hozzájárul a képzés fejlesztéséhez, ezért a visszacsatolást minden félévre nézve el kell végeznünk. A jelen félév eredményei alapján a következő fejlesztési területeket határozhatjuk meg:

A TKK által összegyűjtött visszajelzések vonatkozó részeit közvetíteni kell a diszciplináris tartalmakért felelős oktatók, szakképzettség-felelősök felé annak érdekében, hogy a tanári gyakorlatban minél jobban hasznosítható tartalmak aránya növekedhessen.

A TKK felelősségi köréhez tartozó szakmódszertani és pedagógiai-pszichológiai tartalmak is kiegészítésre szorulnak, láthatóan nagyobb hangsúlyt kell fektetnünk az egyes módszerek célokhoz rendelésére, a fegyelmezési technikák elsajátítására, a tanítás jellemzőire különböző képzéstípusokban, korosztályokban, illetve a tanítás egyes rétegeinek tudatosabb megjelenítésére és reflektálására. A személyes, a közösségi és a szakmai dimenziók mind a tanításkísérő foglalkozások, mind pedig a mentori megbeszélések keretein belül jobban megjeleníthetők lennének, ezt a mentorokkal való kommunikáció során is erősíteniünk kell. Fontos továbbá, hogy különböző gyakorlatok segítségével a hallgatók tudatosítsák és reflektálják a saját tanulási tapasztalataikból származó mintákat, azok pozitív vagy negatív hatásait tanári kompetenciákra, gyakorlatukra.

Az egyre komolyabb minőségbiztosítás érdekében fontos a bemutatott és a jelen felmérés alapjául szolgáló kérdőív folyamatos fejlesztése, hiszen a felhasználás során mérőeszközünk néhány hiányosságára is fény derült.

Kíváncsún lenne a hallgatói és a mentorkérdőív szorosabb összehangolása, az egyes területek véleményezésének többirányú felmérése. Újabb tartalomként meg kell jeleníteni a hallgatók saját, beépült mintáinak feltárására vonatkozó kérdéseket, valamint a kiadott munkaanyagok és adminisztrációs felületek célzottabb reflektálásának lehetőségét.

HIVATKOZÁSOK

- DRINGÓ-HORVÁTH I. – FISCHER A. (szerk.) (2016): *Tanárjelölti kézikönyv*. Egyetemi jegyzet. Károli Gáspár Református Egyetem, Patrocinium Kiadó, Budapest.
- DRINGÓ-HORVÁTH I. (2012): Oktatás-informatikai tartalmak a némettanárképzésben – intézményi körkép. *Modern Nyelvoktatás*, 18(4), 19–32. http://www.tintakiado.hu/book_detail.php?id=351 (Letöltés ideje: 2016. december 12.)
- DRINGÓ-HORVÁTH I. (2015): A tanárrá válás rögzös útjai. In: KÁROLY K. – PERJÉS I. (szerk.): *Jó gyakorlatok a tanárképzés tudós műhelyeiből*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 64–75. http://www.eltereader.hu/media/2016/01/Jo_gyakorlatok_READER.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 12.)
- FALUS I. (2001): Pedagógusmesterség – pedagógiai tudás. *Iskolakultúra*, 11(2), 21–28. http://epa.oszk.hu/00000/00011/00046/pdf/Iskolakultura_EPA00011_2001_02_021-028.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 12.)

- LIPTAI K. – GLOVICZKI Z. – SZIVÁK J. – ÜTÖNÉ VISI J. – ESTEFÁNNÉ VARGA M. – IKER J. (2016): *Munkaanyag a korábbi pedagógus-továbbképzési rendszer átalakítására, pedagógus tanulási-továbbképzési rendszer kialakítására*. Publikálatlan munkaanyag.
- MAJOR É. (2015): A vezetőtanár és a mentor tevékenységei a tanítási gyakorlatok során – egy kérdőíves kutatás tanulságai. In: MAJOR É. – VESZELSZKI Á. (szerk.): *A tanárrá válás és a tanárság kutatása. A magyar nyelv és irodalom, az idegen nyelvek és a művészetek műveltségi területen*. Bölcsész- és Művészet-pedagógiai Kiadványok 11. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest. 52–70.
- SZŐKE–MILINTE E. (2015): Oktatáspolitikai dilemmák – a gyakorlatok és az egyetemi képzés kapcsolata, a kísérőszemináriumok jellemzői. In: MAJOR É. – VESZELSZKI Á. (szerk.): *A tanárrá válás és a tanárság kutatása. A magyar nyelv és irodalom, az idegen nyelvek és a művészetek műveltségi területen*. Bölcsész- és Művészet-pedagógiai Kiadványok 11. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest. 28–51.

DRINGÓ-HORVÁTH IDA egyetemi docens, a Károli Gáspár Református Egyetem Tanárképző Központjának főigazgató-helyettese és a szak módszertani munkacsoport vezetője. Főbb kutatási területei a német mint idegen nyelv tanításának módszertana és az alkalmazott nyelvészet, különös tekintettel az IKT nyelvoktatásban betöltött szerepére.

GONDA ZSUZSA egyetemi adjunktus, a Károli Gáspár Református Egyetem Tanárképző Központjának oktatója. Elsősorban anyanyelv-pedagógiai kurzusokat tart, a nappali és a levelező képzésben egyaránt. Szak módszertanos oktatóként aktívan részt vesz az iskolai gyakorlatok kísérésében. Kutatási területei: anyanyelv-pedagógia, digitális szövegek olvasása, IKT pedagógiai alkalmazása.

MAJZIKNÉ LICHTENBERGER KRISZTINA egyetemi adjunktus, a Károli Gáspár Református Egyetem Tanárképző Központjának oktatója. Pedagógiai tárgyakat tanít nappali képzésben részt vevő hallgatóknak, és végzett szupervizorként a tanítási gyakorlatok pedagógiai-pszichológiai jellegű kísérését végzi. Oktat a mentorképzésben is, így a hallgatók és mentorok közös munkáját több oldalról segíti. Kutatási területei: oktatáselmélet, reflektivitás és önreflektivitás, tapasztalati tanulás.

A PTE TANÁRKÉPZŐ KÖZPONT JÓ GYAKORLATA KÖZÖSSÉGI PEDAGÓGIAI GYAKORLAT SZERVEZÉSÉHEZ

JELENSZKYNÉ FÁBIÁN ILDIKÓ

Pécsi Tudományegyetem, Tanárképző Központ

ABSZTRAKT

A tanulmány „jó gyakorlatként” bemutatja a Pécsi Tudományegyetem Tanárképző Központja hálózatos együttműködését a közösségi pedagógiai gyakorlatban partner szervezetekkel, bemutatja a gyakorlat oktatásszervezési tapasztalatait, az értékelés első eredményeit. A tanári felkészítés közös követelményei és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményei között mint kötelező iskolai gyakorlat szerepel a *képzéssel párhuzamos közösségi pedagógiai gyakorlat* teljesítése. A partnerintézményi kör segíteni kívánja, hogy a hallgatók és a gyakorlatot hasznosítani tudó szervezetek könnyebben egymásra találjanak. A partnerszervezetek a Tanárképző Központtal kötött együttműködési megállapodás keretében pedagógusjelölteket fogadhatnak a képzésben előírt szakmai gyakorlat teljesítésére és részt vehetnek a PTE által szervezett szakmai műhelyek munkájában. A partneri együttműködés együttesen szolgálja az egyetemi képzést és a szervezetek közösségi érdekeit, szükségleteit. A tanulmány rövid áttekintést ad a közösségi pedagógiai gyakorlat során szerezhető szakmai tapasztalatokról, a hallgatók tanári kompetenciáinak fejlődését segítő értékelésről.

1. BEVEZETÉS

A PTE Tanárképző Központ hálózatos együttműködésének egyik fontos eleme a hallgatók iskolai gyakorlatainak szervezéséhez kialakított partnerintézményi hálózat. A hálózat keretében az Egyetem együttműködő partnerei köznevelési intézmények és olyan más intézmények, civil szervezetek, alapítványok, melyek tevékenységükben oktató, nevelő munkát is végeznek, és amely szervezetek az osztatlan tanárképzés közösségi pedagógiai gyakorlatainak szervezésébe tudnak bekapcsolódni. A velük kialakult együttműködés jó gyakorlata az elmúlt két évben formálódott és a tapasztalatok alapján folyamatosan formálódik.

2. JÓ GYAKORLAT A KÖZÖSSÉGI PEDAGÓGIAI GYAKORLAT SZERVEZÉSÉHEZ

2.1 A KÖZÖSSÉGI PEDAGÓGIAI GYAKORLATRÓL ÁLTALÁBAN

A közösségi pedagógiai gyakorlat 2013-tól kezdődően az osztatlan tanárképzés kötelezően teljesítendő szakmai gyakorlata.

A képzéssel párhuzamos közösségi pedagógiai gyakorlat szünidőben vagy szorgalmi idő alatt is teljesíthető közösségi szolgálat, mely egy adott tanulói korosztály tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének (táboroztatás, szakkörök, érdeklődési körök stb.) szervezési, vezetési, programkészítési, közösségépítési területein nyújt tapasztalatokat. (8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet)

A rendeletben meghatározottak szerint a gyakorlat kreditértéke a tanári felkészítés elemeként legfeljebb 2 kredit.

2.2 A KÖZÖSSÉGI PEDAGÓGIAI GYAKORLAT INTÉZMÉNYI SAJÁTOSSÁGAI

A Pécsi Tudományegyetemen a gyakorlat szakmai felelőse a BTK Neveléstudományi Intézet, szervezői a tanárképzést folytató egyetemi karok, a karok közötti koordinációt pedig a PTE Tanárképző Központ látja el. A Tanárképző Központ a koordinációval segíteni kívánja, hogy a tanárjelöltek és a gyakorlatot hasznosítani tudó szervezetek könnyebben egymásra találjanak.

A közösségi pedagógiai gyakorlat egy szervezet vagy közösség munkájába történő segítő bekapcsolódás, mely egyszerre jelent szolgálatot és jelenti az első pedagógiai tevékenységek egyikét. Ezen tevékenységek lehetnek a tanulók szabadidős tevékenységeinek szervezése, vezetése táborok, osztálykirándulások, szabadidős napok keretében; szakkörök, foglalkozások, programok tervezése, szervezése, nehéz helyzetben lévő fiatalokat támogató munka pl. civil szervezetben, gyermekek, fiatalok egyéni tanulásának támogatása, felzárkóztatás vagy pótvizsgára felkészítés szervezett keretek között. A közösségi pedagógiai gyakorlat kötelezően teljesítendő időtartama 50 óra. A számonkérés módja aláírás, melynek feltétele a gyakorlólhely részéről a teljesítés igazolása és szakmai értékelés. A hallgató – választása alapján – a közösségi pedagógiai gyakorlatot olyan állami, önkormányzati, civil, nonprofit szervezetnél, valamint az egyházak, vallásfelekezetek és vallási közösségek jogállásáról szóló törvény hatálya alá tartozó szervezeteknél is végezheti, melyben nevelő- és/vagy oktatómunka folyik; megállapodás alapján magánszemélynél vagy az Egyetemen, illetve az Egyetem szervezésében is végezhető a gyakorlat. A tanulmányi és vizsgaszabályzat lehetőséget ad arra is, hogy a hallgató a gyakorlatot előzetesen, pl. nyári szünetben teljesítse és csak utólag, a teljesítést követő félévben vegye fel a tanulmányi rendszerben a hozzá tartozó kurzust (PTE TVSZ 5. sz. melléklete, 12. sz. melléklet).

2.3 A PARTNERINTÉZMÉNYI PÁLYÁZAT ÉS ANNAK ELŐZMÉNYEI

A PTE Tanárképző Központ döntéshozó testülete a Tanárképző Központ Tanácsa, melynek tagjai a tanárképzést folytató karok tanárképzést felügyelő dékánhelyettesei, az oktatási igazgató, a tanárképzés, tanári felkészítés felelősei, az Egyetem által fenntartott köznevelési intézmények képviselője és a hallgatói önkormányzat által delegált, tanárképzésben részt vevő hallgató. A testület 2015-ben határozatokban foglalt állást egy partnerintézményi hálózat létrehozásáról, először az iskolai tanítási gyakorlatok teljesítésében partner köznevelési intézmények számára, majd az osztatlan tanárképzésben részt vevő hallgatók közösségi pedagógiai gyakorlatának teljesítéséhez. A határozatok nyomán elkezdődtek a kari egyeztetések, a partnerintézményi kritériumok kidolgozása, majd a pályázatok kiírása a PTE Partnerintézménye címre. A két év alatt két alkalommal készült pályázat a köznevelési intézmények számára és egy alkalommal a nem köznevelési intézmények számára közösségi pedagógiai gyakorlat szervezéséhez, de előkészítés alatt áll ez utóbbinak is a második, 2016 decemberére tervezett kiírása is. A partnerintézményi pályázat elbírálója minden esetben a PTE Tanárképző Központ Tanácsa. A közösségi pedagógiai gyakorlathoz nem köznevelési intézmények számára kiírt első pályázatban 23 oktató-nevelő munkát végző szervezet nyerte el a PTE Partnerintézménye – Községi pedagógiai gyakorlat címet. A partnerszervezetek között főként civil szervezetek, tanodákat működtető alapítványok, egyesületek vannak, de találhatók közművelődési intézmények, szakmai szervezetek is. A partnerintézmények legnagyobb számában pécsi vagy Pécs környéki, illetve Baranya megyei székhelyű szervezetek, de vannak a Dunántúl távolabbi megyéiből, településeiről is partnerek, esélyt adva a hallgatóknak arra, hogy a gyakorlatot a lakóhelyükön vagy annak környékén, akár nyári szünetben is tudják teljesíteni. A PTE Tanárképző Központ a partnerintézményekkel, így a PTE Partnerintézménye – Községi pedagógiai gyakorlat címmel rendelkező szervezetekkel is minden esetben keretmegállapodást köt, mely megállapodás rögzíti a felek vállalásait a gyakorlat teljesítésében.

Fontos megemlíteni, hogy a hallgatók a közösségi pedagógiai gyakorlatukat az Egyetem gyakorlóiskolájában és a partnerintézményi címmel rendelkező köznevelési intézményeiben is teljesíthetik. Egyéni kérelem benyújtásával arra is van lehetőség, hogy a partnerintézményi címmel nem rendelkező szervezetnél vagy iskolában teljesítsék a gyakorlatot, amennyiben a szervezet, iskola befogadó nyilatkozatban vállalja a hallgató mentorálását.

2.4 A KÖZÖSSÉGI PEDAGÓGIAI GYAKORLAT PARTNERINTÉZMÉNYI PÁLYÁZAT

TARTALMI ELEMEI

A közösségi pedagógiai gyakorlat partnerintézményi hálózatának kialakításához 2015 decemberében meghirdetett pályázat az alábbi elvárásokat, kritériumokat tartalmazta.

2.4.1 A pályázat célja

A pályázat célja a hallgatók számára olyan partnerintézményi kör biztosítása, mely körön belül a hallgató az általa választott szervezetnél a közösségi pedagógiai gyakorlatát teljesíteni tudja, s ezen tevékenységét a fogadó szervezet is hasznosítani tudja, munkájával hozzájárul annak eredményes működéséhez. A sikeres pályázat feltétele a kritériumoknak való megfelelés és az együttműködés vállalása.

2.4.2 A pályázók köre

A pályázatban részt vehettek olyan állami, önkormányzati, civil, nonprofit szervezetek, valamint egyházak, vallási felekezetek és vallási közösségek, melyekben nevelő- és/vagy oktatómunka folyik.

2.4.3 Pályázati feltételek

A pályázó intézmény, szervezet alkalmas

- szervezett keretek között, együttműködési megállapodás keretében a hallgatók képzéssel párhuzamos közösségi pedagógiai gyakorlatának a szünidőben vagy szorgalmi idő alatt is teljesíthető közösségi szolgálatnak a biztosítására;
- egy adott tanulói korosztály tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének (táboroztatás, szakkörök, érdeklődési körök stb.) szervezési, vezetési, programkészítési, közösségépítési területein tapasztalatszerzési lehetőséget nyújtani.

2.4.4 A pályázó szervezet vállalásai

A pályázó vállalja, hogy

- pedagógusjelölteket fogad az Egyetemről a képzésben előírt szakmai gyakorlat teljesítésére;
- szakmai ajánlatot készít tevékenységéről, melyben igazolja alkalmasságát a közösségi pedagógiai gyakorlat teljesítésére;
- a gyakorlat idejére a hallgató számára mentort biztosít;
- a mentor munkáját támogatja, számára lehetőséget biztosít a PTE által rendezett mentorálással, illetve az intézményi szakmai gyakorlattal kapcsolatos szakmai műhelyeken való részvételre;
- intézményi szinten kapcsolatot tart a gyakorlat egyetemi szervezőjével;
- kapcsolatot tart a pedagógusjelölt gyakorlati munkájának szakmai irányításáért, koordinálásáért felelős gyakorlatvezető egyetemi oktatóval;
- a gyakorlat végén rövid jellemzést, értékelést ad a hallgató és a gyakorlatvezető oktató részére;
- sikeres pályázat esetén keretmegállapodást köt az egyetemmel egy év időtartamra, mely keretmegállapodás a felek szándéka szerint évente megújítható.

Nyilatkozik arról, hogy

- rendelkezik a pedagógusjelöltek befogadására alkalmas munkakörülményekkel (épülettel és megbeszélésekre, felkészülésre alkalmas helyiséggel, a pedagógusjelöltek

- tájékoztatásához és a gyakorlat teljesítéséhez szükséges dokumentumokkal, segédanyagokkal, informatikai eszközökkel);
- a fenti kritériumoknak megfelel és az adatait a partnerintézményi országos elektronikus adatbázisban az Egyetem közzéteheti.

Sikeres pályázat esetén az elnyert cím az intézményt feljogosítja a cím elnyerését igazoló, az Egyetem által adományozott tábla használatára, a táblának az intézmény falán való elhelyezésére.

3. SZAKMAI ÉRTÉKELÉS A GYAKORLATOK EREDMÉNYESSÉGÉNEK SZOLGÁLATÁBAN

3.1 A GYAKORLATOK EREDMÉNYESSÉGÉT SZOLGÁLÓ MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI ELEMEEK

Maga a partnerintézményi hálózat kialakítása és működtetése, a pályázati feltételeknek való megfelelés, a partnerintézményi cím birtoklása önmagában is a minőség biztosítását kívánja garantálni. A partnerintézményeknek évente nyilatkozatban kell igazolniuk, hogy a feltételeknek továbbra is megfelelnek, hogy a hallgató mellé minden esetben pedagógus végzettségű mentort tudnak biztosítani. A fogadó szervezet felelőssége, hogy biztosítsa a hallgató számára a megfelelő munkafeltételeket, biztosítsa a mentort, aki támogatja a hallgatót végzendő feladataiban.

3.2 A MENTOR SZEREPE

Tekintettel arra, hogy a közösségi gyakorlat helyszínét a Tanárképző Központ Tanácsa a **pályázat révén kiterjesztette** nem köznevelési intézmények irányába is, a Tanács külön határozott arról a kritériumról, hogy a hallgatót befogadó szervezetnek minden esetben pedagógus végzettségű mentort kell biztosítania a hallgató támogatására. A partnerintézményi címre pályázó szervezetek ennek a követelménynek a teljesítését más egyéb kritériumokkal együtt nyilatkozatban, majd az együttműködést véglegesítő keretmegállapodásban is vállalták. Amennyiben a hallgató kérelmére nem partnerintézményben gyakorol, a gyakorlóhelynek a befogadó nyilatkozatban dokumentumokkal kell igazolni a mentorálást végző munkatárs pedagógus végzettségét. A gyakorlatvezető mentor mind a gyakorlat teljesítésének, mind az értékelésnek a kulcsszereplője. A hallgatóval közösen dokumentálja a gyakorlat során megvalósult tevékenységeket, értékelésével segíti a hallgató fejlődését. Az értékelés során olyan módszereket használ, amelyek segítik a hallgató önértékelését, saját gyakorlatának átgondolására, önelemzésre készítik. Rendszeresen konzultációt tart az átélt tapasztalatok megbeszélésére, az élmények mélyebb, szakmai értelmezésére, reflektálásra. A mentor a gyakorlat végén szakmai véleményt készít a hallgató végzett munkájáról, szóban és a teljesítésigazoló űrlapon írásban

is véleményezi a hallgatót, szakmai értékelést ad. A szervezet vezetője a szakmai véleménnyel együtt igazolja a gyakorlat teljesítését.

A PTE Tanárképző Központ munkatársai folyamatos kapcsolatot tartanak, szakmai segítséget nyújtanak a partnerszervezeteknek. Személyes konzultációra is lehetőség van, melynek egyik szervezett módja a Mentor Fórum rendezvény. A Mentor Fórum a PTE tanárképzés szakmai gyakorlataiban részt vevő köznevelési és felsőoktatási szakemberek számára félévente megrendezett találkozó. A rendezvényre meghívást kapnak azok a tanárképző szakemberek, akik a tanárjelölt hallgatókat tanulmányaik során a szakmai gyakorlataikban támogatják: a partnerintézmények gyakorlatvezető mentorpedagógusai, a PTE gyakorlóiskola vezetőtanárai, a tanárképzés szakmódszertanos oktatói, a tanárképzés szakfelelős oktatói, a köznevelés és a felsőoktatás meghívott vezetői. Ezen a fórumon a közösségi pedagógiai gyakorlatban partner szervezetek külön szekcióban tanácskozhatnak, oszthatják meg a tapasztalataikat, tehetnek javaslatot a hálózat működtetésére, a mentori munka fejlesztésére.

A legutóbbi, 2016 szeptemberében megrendezett Mentor Fórum szekcióülésén a partnerszervezetek mentorai részéről vetődött fel egy újabb lehetőség a közösségi pedagógiai gyakorlat szervezésének a segítésére. A javaslat nyomán várhatóan 2017. február elején kerül sor egy Bemutató Fórum rendezvényre, ahol személyesen is találkozhatnak az osztatlan tanárképzésben részt vevő hallgatók és a közösségi pedagógiai gyakorlatban közreműködő, PTE Partnerintézménye címmel rendelkező szervezetek. A partnerszervezetek egy-egy standnál fogadják az érdeklődő hallgatókat, szóban, írásos, képes anyagokkal tájékoztatják őket a szervezet oktató-nevelő munkájáról, a gyakorlat teljesítésének a lehetőségeiről, segítve a hallgatókat a gyakorlatra való jelentkezésben, a gyakorlat minél sikeresebb teljesítésében.

3.3 SZAKMAI TAPASZTALATOK, TANULÁSI EREDMÉNYEK

A közösségi pedagógiai gyakorlat teljesítése minden osztatlan tanár szakos hallgató számára kötelező. A Pécsi Tudományegyetemen a képzés 3–8. félévének valamelyikében kell a kurzust felvenni. A teljesíthetőség első féléveiben még csak néhány hallgató élt ezzel a lehetőséggel. Ők az Egyetem gyakorlóiskoláiban és két pécsi civil szervezetnél teljesíthették a gyakorlatot. Ez utóbbi két szervezettel való együttműködést a Tanárképző Központ Tanácsa akkor határozatával támogatta. A 2016. tavaszi félévben történő teljesítéshez a sikeres partnerintézményi pályázat révén már széles körű tevékenységi kínálat segítette a hallgatókat. 2016 tavaszán 16 hallgató teljesítette a gyakorlatát köznevelési intézményben, ebből 9 hallgató PTE Partnerintézménye címmel rendelkező iskolában, és 21 hallgató teljesítette a gyakorlatát nem köznevelési intézményben, ebből 20 hallgató PTE partnerintézményi címmel rendelkező szervezetnél. A kurzust ennél több hallgató vette fel, ám közülük többen nem teljesítették a gyakorlatot, már a kurzusfelvételt követően sem kezdték meg a gyakorlólhelyen a gyakorlatukat. A közösségi gyakorlathoz tartozó kurzus az Egyetemen 0 kredit értékű, így ez a hallgatókra nézve nem jár következménnyel.

3.4 SZAKMAI VÉLEMÉNYEK A KÖZÖSSÉGI PEDAGÓGIAI GYAKORLAT TELJESÍTÉSÉRŐL

A gyakorlat végén a mentornak a teljesítés igazolására szolgáló űrlapon kell a hallgató munkájáról szóló szakmai véleményét összegeznie. Ezek a szöveges értékelések fontos visszajelzések mind a hallgatónak, mind a képzőhelynek. Kiderül belőle, hogy a hallgató hol teljesítette a gyakorlatát, milyen gyakorlatot végzett, milyen feladatokat látott el, kinek a szakmai támogatásával, és mennyi ideig tartott a gyakorlat. A 0 kredit értékű gyakorlat teljesítéséhez nem követelmény a hallgatótól dokumentáció beadása, pedig jó lenne megismerni a mentori vélemények mellett a hallgatók önreflexióját, a gyakorlatok során szerzett tapasztalataikat, hogy hogyan járult hozzá a gyakorlat a hallgató szakmai fejlődéséhez.

Ezen dokumentációk hiányában a gyakorlatok eredményességéről egyelőre a mentorok által megfogalmazott szakmai vélemények adnak írásos visszajelzést. A szakmai véleményezést a teljesítésigazoló űrlapon kell megtenni, ahol erre vonatkozóan nincsenek szempontok, irányított kérdések, a mentortól függ, hogy milyen vonatkozásokat értékel, véleményez a hallgató végzett munkájából. A 2016. tavaszi félév közösségi gyakorlatairól készült szakmai vélemények lényegi elemei a következő szempontok köré csoportosíthatók: a hallgató személyiségére vonatkozó visszajelzések, a hallgató végzett tevékenységei, a hallgató tevékenységeinek értékelése, a hallgató tanári kompetenciái fejlődését segítő értékelések.

3.4.1 A hallgató személyiségére vonatkozó visszajelzések

A PTE osztatlan tanár szakos hallgatói a közösségi pedagógiai gyakorlatot tanulmányaik harmadik félévétől a nyolcadik félévig teljesíthetik. Esetenként ebben a gyakorlatban találkoznak először olyan nevelési, tanítási helyzetekkel, melyekre élethivatásként készülnek. Fontos tehát az erre való felkészülésben, hogy milyen visszajelzéseket kapnak a személyiségükre vonatkozóan. Információkat adnak a véleményezések arról is, hogy a gyakorlólé- hely, a mentoráló szakember milyen személyiségjegyeket tart fontosnak kiemelni, milyen személyiségjegyeket ismer fel a hallgatóban a közös munka során. A szöveges véleményekből néhány, a hallgató személyiségére vonatkozó visszajelzés: „személyisége derűs, harmonikus”; „életszemlélete pozitív”; „gondolkodása kreatív, innovatív”; „segítőképz, korrekt”; „empatikus”; „jó csapatjátékos”; „a helyzetnek megfelelően tapintatos, szükség esetén határozott”; „kezdemenyezőképessége, helyzetfelismerése rendkívüli”; „érdeklődő, segítőkész”.

3.4.2 A hallgató végzett tevékenységei

A gyakorlólé- hely-választásban alapfeltétel a nevelő-, oktatómunka. A hallgatók végzett tevékenysége ehhez kapcsolódóan széles tevékenységi körre kiterjedt a tervezéstől a megvalósításig: képességfejlesztő egyéni foglalkozás irányítása; segítségnyújtás házi feladat megoldásában, korrepetálásban, illetve tanulmányi felzárkóztatásban; projektnapokon szervezői segítség; tematikus pedagógiai-szakmai műhelyek programjába való bekapcsolódás (pl. néptánc, hagyományörzés, környezeti nevelés, fenntarthatóság); tanulmányi

versenyekre felkészítés; játékfoglalkozás napköziben; fogyatékkal élő, valamint beilleszkedési nehézséggel küzdő gyermekek és fiatalok szabadidős foglalkozásaiban, programjaiban való aktív részvétel; különféle klubok, foglalkozások egy-egy programjának a megszervezése, lebonyolítása határon innen és túl. A tanárjelölt hallgató „segített az események szervezésében, lebonyolításában, a tanulóknak a programok koordinálásában”; „segített szemléltetőeszközök készítésében”; „segített tanórák előkészítésében”; „versenyre való felkészítésben”; „segített az iskolai dekoráció elkészítésében”; „vezetett aktív tevékenykedtetésen alapuló projektfoglalkozásokat”; „részt vett nevelésméleti foglalkozáson”; „projekt-nap aktív stábtagja volt, a teljes projektfolyamatban részt vett”; „projektmegbeszéléseken, szakmai programelemek kidolgozásában segített”; „egyik projekttemnek önálló foglalkozásvezetője volt, tevékenyen részt vállalt iskolai programok koordinálásában, szervezésében”; aktív segítséget nyújtott napi szintű szervezőmunkában”; „szakmai (pedagógiai) konzultációkon vett részt”. A 37 hallgatóból 19 olyan partnerszervezetnél végezte a gyakorlatát, mely lehetőséget biztosított a határon túli magyar iskolák oktató-nevelő munkájába való bekapcsolódásra is.

3.4.3 A hallgató tevékenységeinek értékelése

A hallgatók a közösségi pedagógiai gyakorlatra való jelentkezéskor saját választás alapján keresnek gyakorlóhelyet. Lehetőségük van a szervezetek tevékenységi kínálata alapján olyan helyen gyakorlatozni, melynek tevékenységébe a legszívesebben bekapcsolódnak, magukhoz legközelebb állónak tartanak, melyet a tanulmányaikkal legjobban össze tudnak hangolni. A partnerszervezetek tevékenységi kínálata széles körű. A beérkezett szakmai vélemények azt mutatják, hogy a hallgatóknak sikerül a számukra legmegfelelőbb gyakorlóhelyen, a legmegfelelőbb tevékenységekben gyakorolni, mert a visszajelzések eredményes munkát jeleznek: „munkáját lelkiismeretesen végezte”; „lelkiismeretes, hatékony munkát végzett”; „a foglalkozásokra mindig felkészült”; „nagy lelkesedéssel végezte a munkáját”; „a rábízott feladatokat jól, megbízhatóan látta el”; „nagy igyekezettel, szorgalommal végezte a rábízott feladatokat”; „pontosan megjelent”.

3.4.4 A hallgató tanári kompetenciái fejlődését segítő értékelések

A szakmai vélemények között találunk a gyakorlatot végző tanárjelölt hallgatók tanári kompetenciáira, főként a kommunikációra, a szakmai együttműködésre és a pályaidentitás területére vonatkozó értékeléseket. A visszajelzések alapján a hallgatók a különböző pedagógiai helyzetekben képesek együttműködésre, kölcsönösségre, segítő kommunikációra. Nyitottak a konfliktushelyzetek, problémák feltárására, illetve megoldására, ennek érdekében szakmai segítséget kérnek és fogadnak el: „felkészült, tanulókkal jól együtt tudott működni”; „jó kapcsolatot alakított ki a kollégákkal és a tanítványokkal is”; „a gyerekekkel könnyen és gyorsan teremtett jó kapcsolatot”; „a gyerekek hamar megszerették és elfogadták”; „könnyen épít kapcsolatot a gyerekekkel”; „a munkatársakkal jól kommunikál”; „nagyon sok készségről, képességről tett tanúbizonyságot, melyek a pályán nélkülözhetetlenek”; „speciális ismereteket szerzett a határon túl működő oktatásról, helytörténeti ismereteket szerzett”; „tanulmányokat a nevelői szerep összetettségére való felkészülésről”.

A szöveges szakmai véleményezésben több esetben kaptak a hallgatók az egész gyakorlat értékelésére vonatkozó rövid összegzéseket, melyek vélhetően további lendületet, motivációt adnak a tanulmányaik folytatásához, a tanári szerepre való felkészüléshez: „a követelményeknek a hallgató tökéletesen eleget tett”; „a gyakorlatot jól teljesítette”; „kiválóan teljesítette a gyakorlatát”; „munkáját eredményesnek értékeljük”; „feladatait maradéktalanul teljesítette”; „Köszönjük a munkáját!”.

4. ÖSSZEGZÉS

A tanulmány rövid áttekintést kívánt adni a Pécsi Tudományegyetem Tanárképző Központja partnerintézményi hálózatáról, azon belül a közösségi pedagógiai gyakorlatban partner szervezeteivel kialakult együttműködésről mint jó gyakorlatról, annak eddigi tapasztalatairól és a hallgatók értékeléséről.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a partnerintézményi pályázattal sikerült rövid idő alatt egy együttműködésre kész partnerintézményi kört kialakítani. A partnerszervezetek szívesen fogadják a tanárjelölt hallgatókat és hasznosítani tudják a hallgatók munkáját. A jó gyakorlat továbbfejlesztési iránya részben kötődik ahhoz, hogy lehetőség lesz-e a gyakorlat elismertségének növelésére, a gyakorlat kreditértékének és ezzel együtt a teljesítési követelményeknek a növelésére, részben kötődik ahhoz is, hogy a képzőhely és a gyakorlóhelyek szakemberei, illetve a hallgatók tapasztalataikat, fejlesztési javaslataikat milyen rendszeresített formában tudják egymásnak visszajelezni, a fejlesztő javaslatokat a további együttműködésbe beépíteni. Ezek a további feladataink.

HIVATKOZÁSOK

8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet *a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanár szakok képzési és kimeneti követelményeiről*

PTE TVSZ 5. sz. melléklete, 12. sz. melléklet, *Az osztatlan tanár szakokra vonatkozó sajátos rendelkezések*

JELENSZKYNÉ FÁBIÁN ILDIKÓ a Pécsi Tudományegyetem Tanárképző Központjának felsőoktatási referense. Feladata többek között a tanítási gyakorlatok szervezésének koordinálása, az Egyetem gyakorlóiskolájával és a partnerintézményekkel való kapcsolattartás, a vezetőtanárok és mentortanárok munkájának segítése, a közösségi pedagógiai gyakorlatban partner szervezetek hálózatának működtetése.

A FORMATÍV ÉRTÉKELÉS A TANÁRKÉPZÉS ISKOLAI GYAKORLATAI SORÁN

S. PÁSZTOR JUDIT¹ – PELCZER KATALIN²

¹Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar;

²II. Rákóczi Ferenc Gimnázium

ABSZTRAKT

Az utóbbi évek számos, a tanárképzést érintő oktatáspolitikai rendelkezése a kompetenciák fejlesztésének és értékelésének mikéntjéről szűkszavúan nyilatkozik. Magyarországon az oktatási hagyományokból nem következik szervesen, hogy a tanulók felelősséget vállaljanak saját tanulmányi fejlődésükért, illetve hogy ismerjék és alkalmazzák az önszabályozó tanulási stratégiákat, amelyekről folyamatosan visszajelzést kapnak. Szükséges, hogy a tanárképzésben a gyakorlatot vezető oktató és a mentortanár segítséget nyújtson a jelölteknek, hogy tudatosítsák saját tanítási-tanulási eljárásaikat, megerősítsék az eredményes tevékenységeket és elhagyják azokat, amelyek nem hatékonyak. A tanulmányban a formatív értékelés lehetőségeit vizsgáljuk a tanárjelöltek iskolai gyakorlatai során. Pozitív hatása lehet a hallgatók teljesítményére, ha a mentortanár – különböző fejlesztő technikák alkalmazásával – feltárja a jelölt tanítási, nevelési módszereit, és egyéni tanácsadással támogatja őt a megvalósításban. A gyakorlat mellett az egyetemi kísérő szemináriumon az elméleti összegzésre, a tudatosításra is szükség van. A sikeres fejlesztő értékelést segítheti egy feladatgyűjtemény, amelyből a mentor, illetve a gyakorlatvezető oktató az adott helyzetnek megfelelően szempontokat választhat. Mivel a kompetenciaterületek közül a tapasztalatok szerint a csoportos gyakorlat idején leginkább a szakértői tudáson alapuló tervezést, míg az összefüggő egyéni gyakorlaton – többek között – a csoportok fejlesztésének a kompetenciáját szükséges fejleszteni, példafeladataink ezekre a területekre irányulnak.

1. BEVEZETÉS

Az Európai Unió országaiban folytatott vizsgálatok kimutatták, hogy négyféle egymáshoz kapcsolódó rendszer működik együtt a kezdő tanárok segítése érdekében: a szakértők, a mentorok, a társak és az önreflexió. A felsőoktatási szakemberek elsősorban a tanításhoz szükséges ismeretek és készségek bővítését, a mentorok a nevelési-oktatási intézményi gyakorlatban alkalmazást, a kezdő pedagógustársak a tapasztalatok megosztását és megoldások keresését, az önelemzés pedig a szakmai gondolkodás fejlesztését segítik elő (ECS 2010: 9). Az egész tanárképzési rendszer számára előnyös, ha a korábbiakhoz képest koherensebb kapcsolat jön létre e területek között.

A megerősödött gyakorlati képzési szakaszokkal a vezetőtanárokon kívül további képzők kapcsolódtak be a tanárjelöltek mentorálásának folyamatába. Tevékenységüknek arra kell irányulnia, hogy változatos módszerek, például coaching, oktatás, vita, tanácsadás stb. alkalmazásával ösztönözzék a szakmai fejlődést, egyúttal azonban igazodniuk kell a teljes betanító képzési program célkitűzéséhez, küldetéséhez és szerkezetéhez. A tanárképzés

sámára ezért fontos, hogy a képzőintézménnyel azonos szemléletű tanítási környezetben gyakoroljanak a hallgatók. A sikeres együttműködés egyik feltétele a feladatmegosztás pontos és konkrétabb szabályozása lehet (FALUS 2010). Az eredményességet növelheti a tevékenységek összehangolása belső, intézményi szinten és külső, a képző- és a gyakorlóhelyek s nem utolsósorban a partnerintézmények közötti szinten is.

Az iskolai pedagógiai gyakorlatok során alkalmazott formatív eljárásokkal, pl. feladatfüzetekkel objektívebbé, ezáltal összemérhetőbbé válna a jelöltek teljesítménye, erősödhetne a mentorok és a képzőintézmények párbeszéde.

2. A TANÍTÁSI GYAKORLATOK ÉRTÉKELÉSE

A teljesített gyakorlatot a mentor minősíti gyakorlati jeggyel és komplex írásbeli minősítéssel a gyakorlat idején szerzett tapasztalatok alapján.

2009 tavaszán a Tanárképzők Szövetségének támogatásával Révész Judit kutatást végzett, amelynek célja az volt, hogy felmérje a magyarországi mentorok helyzetét, munkakörülményeit, a pedagógusképző intézményekkel fenntartott munkakapcsolatuk jellegét, megismerje a véleményüket a munkájukról, a jelöltekről és a tanárképzésben bekövetkező változásokról. A kutatás célja az állapotfeltárás volt (RÉVÉSZ 2010). A mentorok a vártnál lényegesen több (23%) alkalmatlan hallgatót jeleztek, de a válaszolók 76,4%-a soha nem közli írásban ezt a véleményét, 45,9% pedig szóban sem artikulálja azt a megállapítását, hogy a jelölt a pályára alkalmatlan. Az alkalmatlanság megítélése nem központi előírások szerint történt, hanem a mentor, a mentor intézményének s helyenként a tanárképző oktatóival folytatott egyeztetések során alakult ki. Mindössze 13 esetben beszélhetünk a mentorok és a képzőintézmények együttműködéséből létrejövő értékelési szempontrendszerrel, a többiek vagy a saját iskolájukban vettek részt a szempontrendszer kidolgozásában, vagy egyéni szempontrendszert használtak.

Szükséges lenne tehát a tanári kompetenciákon belül olyan kritériumokat meghatározni, amelyek segítségével a jelöltek készségei és tartalmi tudása a gyakorlószakaszok befejezésével mérhető lenne. Az értékelés legitimitása, ereje, az értékelő magabiztossága és az értékeltek az értékelés megbízhatóságába vetett bizalma nagyrészt azon múlik, hogy milyen az azt körülvevő kommunikáció jellege és intenzitása. Még nem eléggé erős a kapcsolat a gyakorlat alatti formatív és gyakorlatot záró szummatív értékelés kritériumai között. Hiába növekszik ugyanis a gyakorlatok időtartama, ha két fontos tényező hiányzik: megfelelő, általánosan elfogadott standardok, valamint a képzőintézmények és iskolák közötti szoros együttműködés. A két hiány összefügg. Az idézett felmérés szerint mindössze a válaszolók 29%-a mondta, hogy a képzőintézmény oktatói megbeszélték vele az értékelés szempontjait. A képzőintézmények és az iskolák közös értékrendje egyik elemének kellene lennie egy olyan leírásnak, amely a teljesítés feltételeit megfelelő részletességgel definiálja.

A magyar tanárképzési rendszer nem az egyetlen, amelyik hasonló problémával küzd. Rath és Lyman (2003) az Amerikai Egyesült Államokban szintén úgy gondolják, hogy

a gyenge tanárjelöltek kiszűrésének egyik akadálya, hogy az alkalmatlanság meghatározása nem eléggé körülírt, ebből következően az alkalmatlanságot megállapító szakember könnyen maga is az alkalmatlanság vádjával találhatja szemben magát. Megerősítik a problémának azt a vetületét, hogy az iskolai mentorok sokszor keveset tudnak a képzőintézmény programjáról, elvárásairól, és ők is megállapítják, hogy az alkalmatlanságról a képzőintézménynek és az iskolai mentornak közös felelőssége lenne dönteni (RÉVÉSZ 2011).

Egy kompetenciákkal kapcsolatos német kutatás (STRIETHOLT–TERHART 2009) összegyűjtötte a végzős tanárjelöltek értékelésének módszereit. A kutatásban bebizonyosodott, hogy a *Kompetenciakatalógus* csak kiindulási alapul szolgál az egyes értékelő rendszerek számára. 2007-ben Németországban 257 tanárképző szemináriumot kértek fel arra, hogy a gyakoronkképzésben alkalmazott értékelési szempontjait küldje el, így csaknem a teljes Németországból rendelkezésre álltak adatok (BIKICS 2011). A tapasztalatok áttekintése a magyarországi gyakorlatban is hasznosítható lehet.

A kompetencia fejlesztésére a leírt sztenderdeket a következőképpen használják:

1. Önértékeléssel a jelölt saját maga megítéli, hogy szerinte milyen mértékben tudja teljesíteni a sztenderdeket. Bár egyszerűen megvalósítható, de bizonytalan információkhoz lehet általa jutni.

2. Teszteléssel a jelölt tudásbeli, reflexiós és értékelési képességeit megfelelő diagnosztikai eszközökkel lehet viszonylag objektíven megmérni, a ráfordított idő és előkészítés nagyon jelentős.

3. Megfigyelés és megítélés során a jelöltet szakmai cselekvése közben az iskolaigazgatók, tanárképzők, csoporttársak megfigyelik, és megítélik, mennyire képes teljesíteni a követelményeket. Ennek a módszernek előnye, hogy szövegesen meg lehet fogalmazni a gyakoronok munkájában tapasztalt erősségeket és gyengeségeket, de az értékelés nem standardizált, nem azonos feladatokra épül, így nem ad összehasonlítható értékeket.

4. Tanulói teljesítmények, tapasztalatok segítségével a diákok megkérdezése és/vagy a teljesítményük alapján mérik fel, mely tanárjelöltek tudják a sztenderdeket legjobban teljesíteni. Hátránya, hogy bizonytalan az összefüggés a tanári kompetencia, tanári cselekvés és a diákok tanulása és tapasztalatai között.

5. A tanári kompetenciák bemutatására elterjedt módszer a portfólió, ami jó eszköze a reflexiónak is, de vita tárgya, hogy a portfólió eredetileg személyes, reflexióra alkalmas jellegét fel lehet-e használni értékelésre (TERHART 2002).

A beküldött dokumentumok elemzése alapján megállapították, hogy 19,9%-ban a gyakoronok értékelése szabad szöveg formájában történik, amelyben azért megjelenhetnek a kompetenciák szerinti értékelések. Így az értékelés azonban nem rendszerezett, nem azonos szempontrendszerű, tehát nem összehasonlítható. Az értékelő rendszerek 41,8%-a csak egy szempontot, az oktatás szempontját veszi figyelembe. Ez azonban túl szűk megítélése egy gyakoronok tevékenységének. Átfogó értékelési szempontrendszert, vagyis egynél több kompetenciaterület értékelését csak a vizsgált dokumentumok 37%-ában találtak, noha a *Kompetenciakatalógus*ban foglaltaknak csak a minden szempontra kiterjedő, átfogó értékelés felelne meg. „Minden második értékelési eszköznél homályos marad, hogy tulajdonképpen mi szerint értékelték a gyakoronokat. Azt lehet sejteni, hogy az

értékelés eszközei kötetlenek, és ezeket az értékelésben nem rendszerezetten használják fel” (STRIETHOLT–TERHART 2009: 622; BIKICS 2014).

3. A TANULÁSI EREDMÉNY FOGALMA ÉS JELLEMZŐI

A *Bolognai Nyilatkozat* (1999) átfogó célja, hogy az európai felsőoktatás eredményességét és hatékonyságát növelje. Ezen folyamat egyik fő jellemzője, hogy rámutat arra, hogy a képesítések és a képesítési struktúrák hagyományos módszerekkel történő leírását fejleszteni kell. A képesítések világosabb leírása irányába mutató egyik lépésként 2010-re az Európai Unió területén lévő összes felsőoktatási intézmény vonatkozásában a képzési modulokat és a képzési programokat tanulási eredmények formájában kell leírni. „A tanulási eredmények olyan állítások, amelyek arról szólnak, hogy a hallgatóknak mit kell tudniuk, mit kell átlátniuk és/vagy mit kell tudni elvégezniük egy sikeres tanulási szakasz teljesítése után” (KENNEDY 2007: 20).

Az általánosan használt értékelési szempontok, így a hazai *A tanár szakok képzési és kimeneti követelményei* (8/2013. EMMI rendelet) deskriptorai általában a pozitív dimenzióban mozognak, azaz a jó tanári teljesítményt írják le. Nem világos azonban, hogy az itt leírt teljesítmény hogyan valósul meg konkrétan, és hogyan értékelendő, ha például egy jelölt nem felel meg a leírásnak: akkor alkalmatlannak nyilvánítjuk-e vagy többet foglalkozunk a problémás területtel.

A felsőoktatási intézmények tananyagfejlesztői előtt álló kihívás jelenleg az, hogy a tanulási folyamatot a hallgatók s nem az oktatók szemszögéből kell szemlélniük, és így kell a tanulási eredményeket megalkotniuk, ezáltal javítva a képzésben részt vevő hallgatók oktatásának minőségét is (ALLAN 1996: 104–105).

Kennedy (2007: 43) nyomán a tanulási eredmény értékelését a következő szempontok alapján határozhatjuk meg:

- konkrét és világosan érthető cselekvés megfogalmazása adott speciális feladatra;
- világos, egyszerű, konkrét terminológia használata – a tanuló számára érthető módon;
- a feladat minimális követelményeinek teljesítéséhez szükséges valamennyi tanulási eredmény felsorolása;
- a kompetenciaszintek leírásának egyértelműen utalnia kell a tanulási eredmény szintjére (önállóság, segédeszköz, felelősség, szakszerűség);
- a leírás folyószöveg vagy mátrix.

Amennyiben sikerülne egyértelműbben meghatározni és mérhetővé tenni a gyakorlati képzés során elvárt tartalmakat konkrét feladatokra bontva, a folyamatban összekapcsolódva megvalósuló fejlesztés és értékelés a rendszer mind a négy szereplője számára tisztább viszonyokat teremtené. A standardokat az intézmények és a felek közötti intenzívebb kommunikációval lehetne megteremteni. A részt vevő mentorokat eszerint kellene kiképezni, valamint így válna lehetővé a mentori munka standardizálása és összehangolása.

A szűrők kidolgozása stratégiai fontosságú, mert alapvetően meghatározza a tanárképzés négy résztvevőjének egymás közötti viszonyát, egymás iránti bizalmát, szakmai magabiztosságát, érdekérvényesítési képességét.

4. A FORMATÍV ÉRTÉKELÉS

A formatív értékelés alapvetően a folyamat közbeni irányítást, segítséget tűzi ki célul. Nem minősítést, ítélezést jelent ez az értékelés, hanem egyrészt a tanulási sikerek megerősítését, másrészt a tanulási hibák és nehézségek differenciált feltárását, ami lehetővé teszi a korrekciót... . (GOLNHOFFER 1998: 400)

A formatív értékelés a tanítási/tanulási folyamat része, nem pedig az osztályozás egyik eleme. A formatív értékelés legfőbb ismérvei a következők:

- a tanulási eredmények, valamint az ezek teljesítéséhez kapcsolódó kritériumok oktatók és hallgatók által történő azonosítása;
- hatékony módon és időben megvalósuló érthető és gyakori visszajelzés;
- a hallgatók bevonása a saját tanulásukkal kapcsolatos kérdésekbe;
- az oktató és a hallgató között megvalósuló jó kommunikáció;
- a hallgatói szükségletek oktatók által történő figyelembevétele (KENNEDY 2007: 59).

A tanulási eredmények tehát nem kívánságlistát jelenítenének meg, hanem a feladatok teljesítésének formatív értékelését. Ennek a módszernek az is előnye, hogy lehetővé teszi a jelöltek felkészültségének és munkájának összehasonlítását. A tanulási eredmények egyfajta közös nyelvként való használata elősegítené, hogy az értékelések más gyakorlóiskolák és a képzőintézmények számára nyilvánvalóbbá váljanak. Ha az értékelési szisztémát valamiféle kvantifikálható értékelési útmutatóval kapcsoljuk össze, akkor ez nagyon hasznos lehet abban, hogy azokat a területeket azonosíthassuk, ahol a hallgatónak még fejlődnie kell (KENNEDY 2007: 66). A gyakorlati képzések értékelési fórumai még csak a jövőben alakulnak ki, és ezek tapasztalatai is visszahatnak majd a követelményekre az egyes szinteken.

5. FELADATGYŰJTEMÉNY

A sikeresebb fejlesztést és értékelést, általában a gyakorlatvezetést segítheti egy olyan feladatgyűjtemény, amelyből a mentor, a segítő és a gyakorlatvezető oktató az adott hallgató fejlesztési szükségletei szerint választhat.¹ A feladatbank létrehozásának szükségességét támasztja alá az alábbiakban megfogalmazott tapasztalat:

¹ A feladatgyűjtemény eddig kidolgozott mérőlapjait a PPKE BTK tanárjelölt hallgatóinak iskolai gyakorlata során 2016 őszén alkalmaztuk.

Az ismeretek egy jelentős részét a pedagógusok, pedagógusjelöltek különböző könyvekből, előadásokból szerzik meg. Ezeknek jelentős részét reprodukálni és értelmezni is kiválóan tudják, gyakorlati tevékenységükre azonban nem hatnak. A tudás egy másik része, amelyet saját tapasztalatukból szűrnék le a pedagógusok, közvetlenül befolyásolja a gyakorlati tevékenységüket (FALUS 2004: 62).

Ez a modell arra összpontosít, hogy a jelölteknek mit kell tudniuk elvégezni az adott modul vagy képzési program során. Ezért ezt a megközelítést folyamatalapú megközelítésnek nevezzük, mert arra a tudásra, képességekre és attitűdökre irányul, amelyeket a hallgató az adott tanulási tevékenység, vagyis a gyakorlat végzésének folyamatában fel tud mutatni.

A képzési gyakorlati idő növekedésével a mentor – most inkább, mint korábban – egy a hallgatói kompetenciákat fejlesztő team (gyakorlatvezető mentor, szakmai segítő) részeként működik közre a tanárjelöltek segítésében. A felsőoktatásban tevékenykedő képzőknek hasonló kompetenciákra van szükségük a jelölt támogatásához. Az ő együttműködésük az előfeltétele annak, hogy a tanárjelöltek a különböző intézményekben eltöltött gyakorlatuk alatt egymásra épül, egymást kiegészítő módon, de a végén teljes komplexitásban birtokában legyenek a tanári kompetenciáknak. A gyakorlatvezető oktató, a mentor, a segítő és a jelölt munkájának összehangolásában fontos szerepet játszik az egyéni fejlesztési terv, illetve a tevékenységi háló. Az egyéni fejlesztési terv elkészítése lehetővé teszi, hogy „a hallgató a saját fejlődéséhez leginkább szükséges, legfontosabb gyakorlandó tartalmakat, súlypontokat saját maga határozza meg, természetesen csak akkor, ha e szükségleteket a saját fejlettségi szintjének az állapotából vezeti le” (*Javaslatok* 2009: 10).

A képzők együttműködésének alapjául szolgál a tanári felkészültség tartalmát leíró 8/2013. EMMI rendelet, amely nyolc tanári kompetenciaterületen ismeretekre, képességekre és attitűdökre bontva részletezi az elvárásokat. Ez teszi lehetővé az egyéni fejlesztési terv, illetve a tevékenységi háló elkészítését. A felsőoktatási gyakorlatvezetőnek és a mentornak fontos szerepe van abban, hogy a hallgató képes legyen elkészíteni egyéni fejlesztési tervét, s így a további gyakorlati idejére személyre szabott feladatokat kaphasson.

A jogi szabályozások tanulmányozása után körvonalazódtak azok a szempontok, amelyek a pedagógiai kompetenciák elsajátításában a képzés e szakaszában fontosak, ezek pedig a gyakorlati jellegű megközelítés, a kompetenciák összetett megjelenése, a jelöltek egyéni szükségleteinek figyelembevétele, illetve lehetőség az intézményi környezet megismerésére, beleértve az alapdokumentumokat, a tanulói populációt és a kollégákat.

5.1 A PEDAGÓGIAI FOLYAMATOK TERVEZÉSE

A jelölt a tanári tervek (a NAT és a helyi tanterv alapján megírandó tanmenet, tematikus terv) készítése során tervezési tapasztalatra tesz szert. A folyamatok tervezése feltételezi, hogy a hallgató képes a lényegkiemelésre, képes lépésekre bontani, átlátni a tanítási-tanulási

folyamat szerkezetét. A tanítási gyakorlat során szembesülnie kell a megvalósítás útjával, saját eszközeinek eredményességével, a tanulói csoporttal kialakított együttműködés hatékonyságával.

A mentor, illetve a gyakorlatvezető oktató folyamatos, segítő értékelése, a hetenkénti rendszeres, áttekinthető szempontrendszer alapján történő elemzés segítheti a tervezést és a tervezett folyamatok sikeres megvalósítását is.

A tanórát, illetve a tematikus terv megvalósulását értékelő táblázatot mentor és jelölt külön-külön tölti ki. (Hetenként egy vagy több tanórát is értékelhetünk így.) A közös megbeszélés, értékelés eredményét a jelölt reflexióban rögzítheti, majd beépítheti további munkájába.

5.1.1 Példafeladatok a pedagógiai folyamatok tervezésének értékeléséhez

1. táblázat: A tematikus terv/1.

Reflektáljon a tematikus terv készítése során a következő kérdésekre!

1. Indokolja meg röviden a téma tanításának felbontását! • sorrendiség • ráfordított időkeret • fogalmak • tevékenységformák • a szemléltetés módjai • az értékelés módjai

2. Mutassa be röviden a felhasznált szakirodalmat! Miben segítette a munkáját?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Foglalja össze Venn-diagramban a tankönyv és a témáról alkotott saját elképzelésének fogalomrendszerét!

2. táblázat: A tematikus terv/2.
A tematikus terv megvalósítása

1. Jelölje aláhúzással, mi valósult meg a tematikus tervből! (2. hét)			
• sorrendiség	<i>megvalósult</i>	<i>részben</i>	<i>nem teljesült</i>
• ráfordított időkeret	<i>változott</i>	<i>részben</i>	<i>nincs változás</i>
• fogalmak	<i>a választottak</i>	<i>kiegészítés</i>	<i>hiányosak</i>
• tevékenység-formák	<i>beváltak</i>	<i>részben</i>	<i>nem alkalmasak</i>
• a szemléltetés módjai	<i>beváltak</i>	<i>részben</i>	<i>nem alkalmasak</i>
• az értékelés módjai	<i>megvalósultak</i>	<i>részben</i>	<i>nincs értékelés</i>
2. A szakirodalom	<i>kiegészítendő</i>	<i>nem</i>	
3. A hallgató véleménye:			
.....			
4. A mentor tanácsa:			
.....			

3. táblázat: A megvalósult óra értékelő lapja (A jelölt példánya/A mentor példánya)
Jelölje a megfelelő válaszokat!

Megérkezés			
	<i>pontos órakezdés</i>	<i>pontos befejezés</i>	
Ráhangelődés			
	<i>érdeklődést keltett</i>	<i>érdektelen volt</i>	
• a választott tevékenységforma	kiváló	megfelelő	nem vált be
Jelentésteremtés			
• fogalmak, szabályok bemutatása/felfedeztetése	érthető	pluszmagyarázat	nem világos
• tanári kérdés	pontos	részben átalakítandó	új megfogalmazás(ok)
• a választott tevékenységforma	kiváló	megfelelő	nem vált be
Reflektálás			
• a tervezett didaktikai célok	megvalósultak	részben	nem valósultak meg
• a tanulói munka értékelése	szöveges	érdemjegy/más	nem volt
• a választott tevékenységforma	kiváló	megfelelő	nem vált be
Az óraterv megvalósítása			
	<i>teljes mértékben</i>	<i>részben</i>	<i>nem valósult meg</i>
• eltérés a tervezettől	új tanulói ötlet	új saját ötlet	szakmai elbizonytalanodás
	tervezett időkeret átlépése	ped. konfliktushelyzet	lezáratlanság
• táblakép	tervezett, áttekinthető	ötletszerű	nem volt
• szemléltetés	tervezett	ötletszerű	nem volt
A mentor segítő szerepének erősítése			
	<i>nem szükséges</i>		
	<i>szükséges</i>		
• a tanácsadás területe	szaktárgyi	módszertani	célok megfogalmazása
	lényegkiemelés	tanulócsoport profilja	konfliktuskezelés
Felmerülő kérdés(ek):			
A mentor véleménye kulcsszavakban:			

5.2 A TANULÓI CSOPORTOK, KÖZÖSSÉGEK ALAKULÁSÁNAK SEGÍTÉSE, FEJLESZTÉSE MINT PÉLDAKÉNT VÁLASZTOTT KOMPETENCIATERÜLET

A hivatkozott *Követelmények* második pontjában a tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése szerepel. Elvárt a jelölttől, hogy felkészülten képes legyen a másokkal való együttműködésre, csoportban tevékenykedésre, közösségformálásra. A kompetenciák fejlesztéséhez jó lenne megtalálni azt az egyensúlyt a nevelés és az oktatás között, amely az adott csoport számára a leghatékonyabbnak mutatkozik. Ezt az arányt csak helyileg lehet meghatározni és kialakítani. Az intézményi dokumentumok és a pedagógus kollégák tapasztalatainak figyelembevétele pontosítja a gyermekekről alkotott képet és a pedagógiai munkát, mivel a hallgatóknak a gyakorlatuk során e területre kevésbé van lehetőségük rálátni.

5.2.1 Példafeladatok a csoportprofil készítéséhez

4. táblázat: A csoportprofil elkészítése és értékelése. Feladat- és értékelő lap a jelölt számára
(A feladatok forrása: N. KOLLÁR – SZABÓ 2004: 290)

<u>Feladatleírás</u>	<u>Megoldások/Tapasztalatok</u>
Fogalmazza meg két-három mondatban, mennyiben segítették az egyes feladatok a csoportprofil elkészítésében!	
A) Tapasztalatcsere Tájékozódjon az osztályfőnökkel, az iskolapszichológussal és a mentorral közös megbeszélés formájában az adott csoport/osztály közösségi jellemzőiről! Összegezze gondolattérképen az információkat!	
B) Közösségfejlesztő játékok A csoport sajátosságainak ismeretében melyik egymás megismerését segítő játékot alkalmazná? Indokolja választását három-négy mondatban! <i>asztalterítő, atomok mozgásban, bolondokháza, csoporttükör, gombolyag, embergép, formák vakon, stop és folytasd!, vita csoporttámogatással</i>	

C) Közösségfejlesztés Vitassa meg mentorával, mely módszer(ek)e)t lehet eredményesen alkalmazni az egészségsőbb közösség létrehozása érdekében! Milyen módszerekben állapodtak meg? Miért? <i>a) Közös célok elfogadtatása:</i> pl. kirándulás, külföldi csereút, osztálydíszítő akció, iskolai műsor, vetélkedők, színművek előadása, énekkari bemutatók. <i>b) Hagyományok kialakítása:</i> a közösséget összetartó, kohéziót növelő, közösségbe befogadó, integráló jellegű tevékenységek. <i>c) Csoportszabály készítése:</i> valamilyen optimális tevékenység- vagy magatartásforma kialakítása közös konszenzussal. <i>d) Fórum:</i> elismerés, elmarasztalás, jutalmazás, megvonás. <i>e) A nevelő részvétele</i> a közösség tevékenységében, pl. bekapcsolódás művészeti vagy sporttevékenységbe. <i>f) Vita:</i> erkölcsi probléma, tanulói tevékenység, teljesítmény csoportos értékelése, normák, eszmék preferálása révén. <i>g) Felvilágosítás, előadás a csoport számára:</i> egy tevékenység társadalmi értékéről, betartandó magatartásformákról.	
D) Egyéni fejlesztés a közösségépítés szolgálatában Válassza ki a szakirodalomban felsorolt – csoportban betöltött – szerepek, funkciók közül azokat, amelyeket az Ön által végzett vizsgálat is felszínre hozott, és készítsen csoportra szabott tervet az adott szerepet betöltő tanuló helyzetének megerősítésére/ megváltoztatására!	
E) A csoportprofil elkészítése Mellékelje az elkészített csoportprofil!	

5. táblázat: Értékelő lap a mentor számára

a) Háromfokozatú értékeléssel jelölje, hogy a példafeladatok megoldása és az elkészített csoportprofil alapján mennyire volt képes feltárni a jelölt a csoportdinamikát!	Kiváló	Megfelelő	Nem látta át
b) Fogalmazza meg egy-két mondatban, miben azonos és miben tér el a csoportról alkotott véleményük!			

6. ÖSSZEZÉS

A gyakorlati képzés tartalmát lefedő feladatsor fontos szerepet tölthetne be mind a csoportos, mind pedig az összefüggő egyéni gyakorlat során, hogy a sok alternatív lehetőség között ne vesszen el a feltétlenül szükséges: nagyobb figyelem irányuljon a támogató, fejlesztő értékelésre. Az összes tanári kompetenciaterületet értékelő feladatgyűjtemény létrehozásával lehetőség teremthető arra, hogy az értékelés számára megkülönböztessük az egyéni összefüggő iskolai gyakorlat végén, illetve a gyakornoki vizsgán elvárt kompetenciák szintjét. A feladatok további szintezése is elképzelhető a Bloom-féle taxonómia alapján.

Így a jelöltek fejlődése és teljesítménye jobban nyomon követhető, konkretizálható, összehasonlítható lenne. A tanárképző intézmények a tanítási gyakorlat során a folyamat közben is konkrét visszajelzéseket kaphatnának. A kitöltött feladatgyűjtemény segítséget adna a mentornak a szummatív értékelés megalkotásában, a hallgatónak pedig a portfólió elkészítésében.

HIVATKOZÁSOK

- ALLAN, J. (1996): Learning outcomes in higher education. *Studies in Higher Education*, 21(1), 104–105. <http://reforma.fen.uchile.cl/Papers/Learning%20outcomes%20in%20higher%20education%20-%20Allan.pdf> (Letöltés ideje: 2016. december 30.)
- BIKICS G. (2014): Pedagógus kompetenciák rendszerezésének és mérésének elmélete és gyakorlata a német tanárképzésben. In: ARATÓ F. (szerk.): *Horizontok*. PTE BTK, Pécs. 181–201. http://www.kompetenspedagogus.hu/sites/default/files/09-Arato-Ferenc-szerk-Horizontok-pte-btk-ni-2014_0.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 30.)
- Bolognai Nyilatkozat (1999): http://admitere.ubbcluj.ro/hu/reglementari/docs/Felveteli_bolognai_rendszerben.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 30.)
- DRINGÓ-HORVÁTH I. – FISCHER A. (2015): *Tanárjelölti kézikönyv*. KRE/Patrocinium Kiadó, Budapest.

- EUROPEAN COMMISSION STAFF (2010): *Developing coherent and system-wide induction programs for beginning teachers. A handbook for policymakers.* http://ec.europa.eu/education/news/doc/sec538_en.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 30.)
- FALUS I. (szerk.) (2004): *Didaktika.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- FALUS I. (2010): A pedagógusképzés korszerűsítése – európai tendenciák. *Pedagógusképzés*, 8(1), 19–36.
- GOLNHOFFER E. (1998): A pedagógiai értékelés. In: FALUS I. (szerk.): *Didaktika.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 392–414.
- JAVASLATOK A TANÁRKÉPZÉS UTOLSÓ, GYAKORLATI FÉLÉVEVEL KAPCSOLATOS SZAKMAI ÉS GYAKORLATI KÉRDÉSEKRŐL. (2009): Az OKM Köznevelési és Felsőoktatási Főosztálya, valamint az OFI által koordinált munkaanyag. Budapest. http://www.nevelstudomany.hu/letoltes/a_tanarkepzes_utolso_gyakor.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 30.)
- KENNEDY, D. (2007): *Tanulási eredmények megfogalmazása és azok használata.* Quality Promotion Unit, UCC.
- N. KOLLÁR K. – SZABÓ É. (2004): *Pszichológia pedagógusoknak.* Osiris Kiadó, Budapest.
- RATH, J. – LYMAN, F. (2003): Summative Evaluation of Student Teachers: An Enduring Problem. *Journal of Teacher Education*, 54(3), 206–216.
- RÉVÉSZ J. (2010): Mentorok a tanárképzés rendszerében: végzettség, juttatások. *Pedagógusképzés*, 8(2-3), 5–19.
- RÉVÉSZ J. (2011): A magyar tanárképzési rendszer értékelési kultúrája. In: M. NÁDASI M. (szerk.): *A mentorfelkészítés rendszere, próbája. A mentorképzés szakterületi előkészítése. A mentorképzés tartalmáról.* ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 393–408.
- STRIETHOLT, R. – TERHART, E. (2009): Referendare beurteilen. Eine explorative Analyse von Beurteilungsinstrumenten in der Zweiten Phase der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 55(4), 622–645. http://www.pedocs.de/volltexte/2011/4266/pdf/ZfPaed_2009_4_Strietholt_Terhart_Referendare_beurteilen_D_A.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 30.)
- TERHART, E. (2002): *Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz.* http://www.sowionline.de/reader/lehrerausbildung_oekonomische_bildung/terhart_ewald_2002_standards_lehrerbildung_eine_expertise_kultusministerkonferenz.html (Letöltés ideje: 2016. december 30.)
- 8/2013. EMMI rendelet (I. 30.) http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=a1300008.emm (Letöltés ideje: 2016. december 30.)

S. PÁSZTOR JUDIT a PPKE BTK adjunktusa, a magyar nyelv és irodalom szakmódszertana és pedagógiai kurzusok tanára. Köznevelési szakértőként a magyar nyelv és irodalom tantervi és tankönyvi kérdéseivel foglalkozik. Publikációkat a magyar nyelv és irodalom tanítása, valamint a tanárképzés, mentorálás témakörében tesz közzé.

PELCZER KATALIN PhD a Budapest II. Kerületi II. Rákóczi Ferenc Gimnázium magyar nyelv és irodalom tanára, 1999 óta a Pázmány Péter Katolikus Egyetem vezetőtanára. Kutatási területei: történeti szövegtan, a szövegértés fejlesztése, tananyagtervezés.

2. IKT-ESZKÖZÖK ÉS ONLINE MEGOLDÁSOK AZ ÉRTÉKELÉS SZOLGÁLATÁBAN

MIT MÉR A LOGO PROGRAMOZÁSI VERSENY?

ZSAKÓ LÁSZLÓ – HEIZLERNÉ BAKONYI VIKTÓRIA – ABONYI-TÓTH ANDOR

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar

ABSZTRAKT

A Logo programozási verseny a harmadik legrégebbi programozási verseny Magyarországon. Az első Logo-feladatok azonban már a legrégebbi programozási versenyen (Nemes Tihamér) is megjelentek, néhány évvel a Logo nyelv magyarországi megjelenése után (ABONYI-TÓTH-HEIZLERNÉ-ZSAKÓ 2015). Unikális a verseny abból a szempontból, hogy a teljes közoktatást érinti, korcsoportjai az 1. osztálytól a 12. osztályig terjednek. Nincs még egy olyan programozási nyelv, amelyik ugyanerre alkalmas lenne. A Logo-programozás a kilencvenes évek közepe óta része a Nemzeti Alaptantervnek, informatikai kerettanterveknek. Elvileg minden magyar diáknak tanulnia kellene. A Logo-pedagógia Seymour Papert munkássága óta sok mindennel gyarapodott, sikere egyértelmű. Úgy tűnik, hogy az elmúlt évekbeli divathullám (Scratch és sok-sok hasonló társa) mintha háttérbe szorítaná a Logo-t az oktatásban. Szerencsére azonban pozitív jelek is vannak, pl. 1994 óta létezik Lengyelországban a LOGIA, 2006 óta Szlovákiában a PALMA, 2015-ben elindult Horvátországban a Logo Liga, egyre több cikk foglalkozik a Logo hasznosságával. Cikkünkben arra térünk ki, hogy a Logo-alapú tanulás milyen képességeket fejleszt, a Logo-verseny ezeket milyen módon méri, hogyan vezet a Logo-alapú tanulás az informatikus-pályához, és végül mi köze ennek ahhoz, hogy valaki informatikusként (és nem csak informatikusként) hogyan fog gondolkodni.

1. BEVEZETÉS

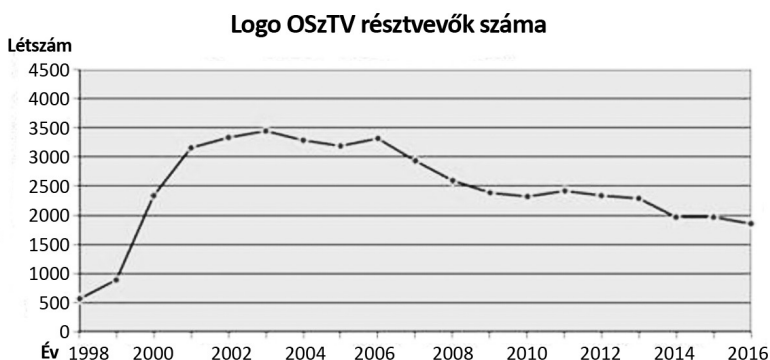
2006-ban Jeannette M. Wing mellett érvelt, hogy újra kell értelmezni az általános műveltséget, abban szerepelnie kell a számítógépes folyamatok megértésének is. „A számítógépes gondolkodásnak mindenki számára alapvető készségnek kell lennie, az nem csupán a számítógépes szakemberek kiváltsága...” (MTI 2012).

Mindössze tíz év telt el a javaslat megtétele óta és az élet igazolta annak fontosságát. Napjainkban 20000 betöltetlen informatikai állás van Magyarországon, de általában is elmondható, hogy a munkáltatók erőteljesebb digitális kompetenciát várnának a munkavállalóktól. Az IVSZ (Informatikai Vállalkozások Szövetsége) megbízásából a Bell Research kutatást (IVSZ 2015, HORVÁTH 2015) végzett annak érdekében, hogy gyors, pozitív változást lehessen indukálni ezen a téren. Az általuk megnevezett egyik problematikus terület, hogy a közoktatásban jelenleg nincs megfelelő pályaaorientáció. Javaslatokat is megfogalmaztak a közoktatás felé, köztük az egyik lényeges elem, hogy az iskolákban legyen informatikai tehetséggondozás. Nyugodtan kijelenthetjük, hogy ebben az irányban már évtizedekkel ezelőtt megtettük a szükséges lépéseket, a jelen feladata a megkezdett munkát még hatékonyabban, erőteljesebben folytatni és továbbterjeszteni.

A Logo-versennyel azt a tudást, azokat a képességeket mérjük, amelyek hosszú távon megoldást jelenthetnek a fenti problémára (LOGO 2016). A Logo programnyelv és a hozzá kapcsolódó pedagógiai elvek kidolgozása és elterjesztése Seymour Papert amerikai professzor nevéhez fűződik. A Logo oktatási eredményességét és népszerűségét a technógrafika hozta meg. A technógrafika egy a végrehajtóhoz rögzített, relatív geometria, amelyben az ábrákat a megrajzolásuk módjával adjuk meg (konstruktív geometria). Mindehhez kapcsolódik egy nagyon egyszerű szintaxis (amit senkinek nem eshet nehezére megtanulni), valamint az anyanyelvi szinten olvasható programkód. A Logo filozófiája a moduláris programozáson alapul, a nyelv egyik legfontosabb fogalma az eljárás (TÜRCSÁNYINÉ-ZSAKÓ 1997; SZENTPÉTERINÉ 1999; ABONYI-TÓTH-HOLLER-ROZGONYI-BORUS 2007; ABONYI-TÓTH-HOLLER-ROZGONYI-BORUS 2008).

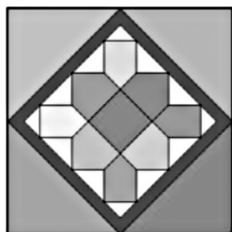
Az 1997/98-as tanévben kísérletképpen indítottuk útjára a Logo-versenyt. Személyes értesítéseken keresztül is 67 iskola 574 tanulója jelentkezett, s közülük 68-an kerültek az országos döntőbe. A következő tanévben a versenyt már hivatalosan is meghirdettük, ennek hatására a létszám kb. 50 százalékkal nőtt (101 iskola, 893 versenyző). A verseny közben merült fel, hogy nagyon sok 3–5. osztályos tanuló is részt vett az első fordulóban, s ott igen jó eredményt értek el, de a többségük – koránál fogva – nem tudta felvenni a versenyt a 8. osztályosokkal. Ezért verseny közben az Országos Versenybizottság úgy döntött, hogy a döntőt két korcsoportra bontja. Az 1999/2000-es tanévben emiatt már eleve két korcsoportban rendeztük a versenyt.

A versenyzői létszám további növekedése miatt az Országos Versenybizottság a 2001/2002-es tanévben a versenyt három, a 2002/2003-as tanévben pedig négy korcsoportban és három fordulóban hirdette meg. A 2015/2016-os tanévtől elindult a 0. korcsoportos, robotprogramozási csapatverseny (ZSAKÓ 2003; HEIZLERNÉ-ZSAKÓ 2008; HEIZLERNÉ-ZSAKÓ 2013). A verseny iskolai fordulóját minden jelentkező iskola saját tantermében rendezheti meg, de több iskola közösen is megrendezheti. A regionális fordulót az erre vállalkozó oktatási intézmények rendezik meg a saját körzetükhöz tartozó iskolák diákjai számára; a körzet kiterjedéséről a rendezők és a részt vevő iskolák döntenek. Az országos fordulót Budapesten rendezzük meg (1. ábra). A regionális, illetve az országos forduló eredményében az előző forduló eredményét 25%-os súllyal figyelembe vesszük.



1. ábra: A Logo-verseny országos fordulójában résztvevők száma

2. LOGO-VERSENYEK A NAGYVILÁGBAN



Varsóban 1994-ben volt először Logo programozási verseny (JOHENCZYK–OLEDZKA 2005). A 2001/2002-es tanévben ebből alakult ki Lengyelországban a középiskolásoknak szóló LOGIA Logo programozási verseny, a 2002/2003-as tanévben pedig az általános iskolásoknak szóló miniLOGIA, a mienkhez hasonlóan három fordulóban. Korcsoportbeosztást ezeken belül nem alkalmaznak (LOGIA 2016; MINILOGIA 2016).

Specialitása, hogy néhány éve a versenyzők választhatnak a Logo és a Python nyelvek közül. Főleg a korai feladataikra jellemző, hogy hagyományos programozási versenyeken használatoshoz hasonló tudást mérnek. Utánunk nem sokkal Litvániában is elindult a Logo Competition-Olympiad (DAGIENE–SKUPIENE 2007). (Meggzúnt, és papíros hagyományai megmaradtak a BEBRAS-versenyben.)



Szlovákiában a 2005/2006-os tanévben indult a Palma Junior Logo programozási verseny, mára három korcsoportban, 4 fordulóban (GUNIŠ et al. 2006). A lengyel versenyhez hasonlóan ma már itt is megengedett a Logo mellett a Python használata is. A verseny érdekessége, hogy az ábrák mellett itt a feladatok megfogalmazása

is nagyon életszerű, sőt időnként az ábrákat el is hagyják.

Ami még különleges: egy- vagy kétfős csapatok indulhatnak.



Végezetül az egyik legfrissebb verseny, a Logo Liga a 2015/2016-os tanévben indult el Horvátországban, 1–8. osztályos diákoknak, két fordulóban (LOGO LIGA 2016). Egyik érdekessége, hogy a feladatok megfogalmazása nagyon hasonlít más programozási versenyek feladatmegfogalmazásához. Vannak a mi 3–4. osztályosainknak szólónál könnyebb feladatok, de vannak a mi 9–12. osztályosainknak szólónál nehezebbek is. A másik érdekesség pedig, hogy ugyanazt a feladatsort kapja mindenki, de eredményt osztályonként hirdetnek.

3. A VERSENY CÉLJA

Az informatika tantárgy eltér a többi műveltségi területtől abban a tekintetben, hogy ma a digitális kompetenciák és a számítógépes gondolkodás elsajátításának szükségessége az élet minden területén elengedhetetlen és a jövőben várhatóan ez a folyamat csak tovább fog erősödni. Ez az oka annak, hogy a Logo-verseny sem elégedhet meg azzal, hogy csak azoknak a diákoknak az érdeklődését keltse fel, akik informatikusok kívánnak lenni. A kitűzött feladatok szándékosan igyekeznek a lehető legkülönbözőbb műveltségi területek témáiból meríteni, hogy a verseny kellően vonzó legyen az irodalmi, biológiai, kémiai, matematikai stb. érdeklődésük számára is, és élményszerűvé tegye a problémamegoldás folyamatát mindenki számára.

A versenyre való felkészülés során a gyerekek elmélyednek a megoldandó problémákban, megtanulják a feladatokat részekre bontani, az analógiákat felismerni, algoritmusokat készíteni – és éppen ezek a jellemzők azok, amelyekkel leírják a számítógépes gondolkodás, számítógépes problémamegoldás lényegét. A legügyesebbeket, a legsikeresebbeket pedig a verseny orientálhatja az informatikai pálya irányába, de a többiek is csak nyerhetnek vele: digitális kompetenciájuk megerősödését!

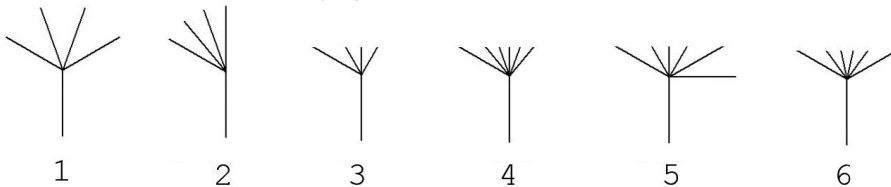
4. MIT MÉR?

A Logo-verseny különböző kompetenciákat mér, úgymint a tájékozódást, az algoritmizálást, a dekompozíciót, az absztrakciót, valamint a mintafelismerést – ezek majd mindegyike szükséges az egyes feladatok megoldásához, csak legfeljebb különböző mértékben!

4.1 ALGORITMIKUS GONDOLKODÁS (ALGORITMUSMEGÉRTÉS ÉS -VÉGREHAJTÁS)

A gép nélküli fordulóknál jellemzően az algoritmikus gondolkodás fejlettségét mérhetjük le, de fontos szerep jut a tájékozódási képességnek és a precizitásnak is. Jellegzetes feladatnak mondható a következő párosítási példa, ahol az algoritmus ismeretében meg kell tudni határozni azt, hogy különböző paraméterek esetében az eredmény hogyan változik. A következő ábrákat az alábbi eljárás rajzolta (2. ábra).

```
tanuld v :n :h :f
előre :h balra 60
ismétlés :n [előre :h hátra :h jobbra :f]
balra :f * :n - 60 hátra :h
vége
```



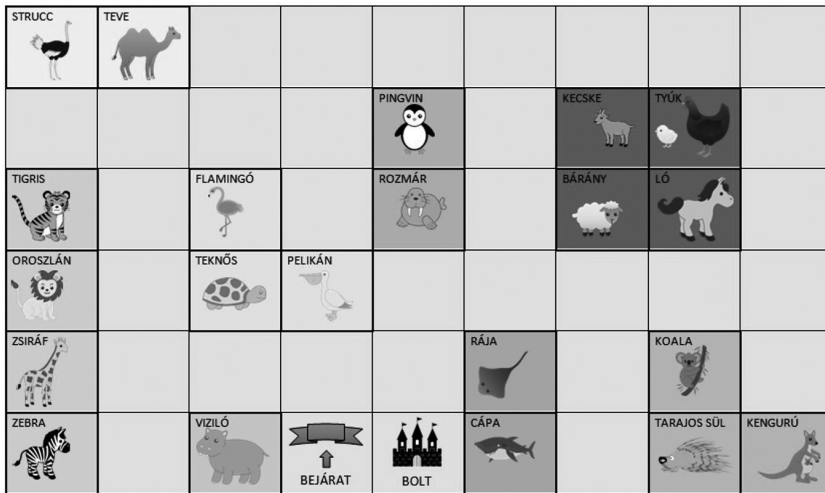
2. ábra

Az eljárást hatféleképpen hívtuk meg:

- A. v 4 100 20
- B. v 6 100 24
- C. v 4 100 40
- D. v 6 100 20
- E. v 4 100 30

4.2 ALGORITMIKUS GONDOLKODÁS (ALGORITMUSKITALÁLÁS ÉS -VÉGREHAJTÁS)

Az 1–2. osztályosok számára robotikával összekötött tájékozódási, algoritmuskitalálási versenyt hirdettünk. A versenyzők kaptak egy pályát, amihez feladatokat fogalmaztunk meg (3. ábra).



3. ábra: Pálya rajza az 1–2. osztályosok tájékozódási feladatához

A versenyzők az alábbi feladatok megoldását megtervezhették, eljátszhatták, robotnak (pl. BeeBot) parancsokat adva a robottal bejárhatták a térképet:

Segítsetek a robotnak az alábbi látogatói kérések teljesítésében! Először mindig készítsétek el a készletetek segítségével a „programleírást”, majd ez alapján programozzátok be a robotot!

1. A flamingókat szeretném megnézni!
2. Szeretnék a legrövidebb úton (a legkevesebbet lépve) a lovakhoz jutni!
3. Szeretném megnézni a cápákat és aztán a pingvineket!
4. Szeretnék a tevékhez jutni, de félek a tigrisektől, ezért még a kifutójukkal szomszédos utakon se szeretnék járni!

5. Szeretném a legrövidebb úton (a legkevesebbet lépve) megnézni a kengurukat, a lovakat és a tarajos sült! Milyen sorrendben látogassam meg őket?
6. Szeretném megnézni az oroszlánokat, de nem szeretném, ha a robot hátat fordítana nekem, ezért forduljon felém, aztán csak hátrafele lépjen!
7. Elromlott a robot és ezért csak jobbra tud fordulni, próbáld meg így is teljesíteni a következő kérést: szeretném a bárányokat megnézni!

Az eljárásnál még semmilyen programozási nyelvet nem kellett ismerniük, az algoritmusok kitalálása egyszerű játék volt. A robotprogramozásnál pedig ezt kellett „megtanítani” a robotnak. Megjegyzendő, hogy a háttérben komoly, nagyoknak szóló gráfalgoritmusok vannak, amelyek semmiféle nehézséget nem okoztak az 1–2. osztályosok csapatainak.

4.3 ALGORITMUSTERVEZÉS

Algoritmust nemcsak megérteni, hanem természetesen készíteni is tudni kell! Minden elkészült működő program egyúttal egy algoritmust is jelent! A Logo nyelv rajzos feladatai annyiban könnyítik meg az algoritmikus gondolkodás fejlesztését, hogy az algoritmus helyességét azonnal felismerhetjük az elkészült ábra sikerességén. Az absztrakció felé vezető úton jó szolgálatot tehetnek a vegyes rajzos-szövegfeldolgozós feladatok, ahol „mankóként” támaszkodhatnak a gyerekek a menetközben elkészült rajzra is.

Készíts eljárást egy hónap naptárja kirajzolására (naptár :hónap :elsőnap :h) a minta szerint, ahol a :hónap a hónap neve, az :elsőnap a "hétfő, "kedd, ..., "vasárnap szavak valamelyike – a hónap első napja ilyen napra esik, a :h pedig a négyzetek oldalhossza. Minden nap sorszáma a négyzete jobb felső sarkában szerepeljen (de ne érjen a vonalakhoz), a szombat és a vasárnap piros színű legyen (4. ábra)!

				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

naptár "február "péntek 50

naptár "április "hétfő 50

4. ábra

Kissé nehezebb a helyzet, ha a versenyző nem támaszkodhat az eredményrajzra – így példaként álljon itt egy tisztán funkcionális feladat.

Sokat tanultatok már a versekről, rímekről. Most csak olyan versek rímképletét kell felismernetek, amelyek a verssorok végén két szótagú rímekkel rendelkeznek. Két szótagú rímről beszélünk, ha az utolsó két szótagban legalább a magánhangzók megegyeznek. (Csak kisbetűkre kell számítanod!) A szótagolás szabályai szerint szótagonként 1-1 magánhangzó szerepel. Készíts utolsómghk :verssor, utolsó :vers és rímképlet :vers függvényt. Az utolsómghk függvény adja vissza egy verssor utolsó két magánhangzóját, az utolsó a teljes négysoros vers sorainak utolsó két-két magánhangzóját. A rímképlet visszaadja a :vers paraméterben megadott 4 soros vers rímképletét.

Példa:

```
utolsómghk „Rózsabokor a domboldalon,” = > „ao
```

```
utolsó [[Rózsabokor a domboldalon][Borúlj a vállamra,  
angyalom][Súgjad a fülembe, hogy szeretsz,][Hejh, milyen jól  
esik nekem ez!]] => [ao ao ee ee]
```

```
rímképlet [[Rózsabokor a domboldalon][ Borúlj a vállamra,  
angyalom][ Súgjad a fülembe, hogy szeretsz,][ Hejh, milyen jól  
esik nekem ez!]] => [A A B B]
```

4.4 TÁJÉKOZÓDÁS

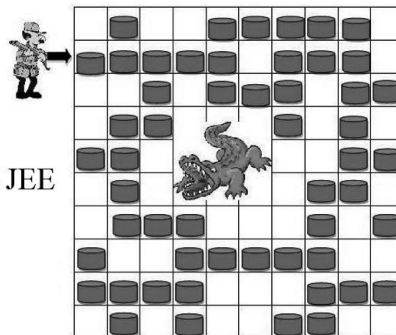
A rajzolásos feladatok megkezdése előtt játékos feladatok megoldásával papíron is erősíthetjük a síkbeli tájékozódást – sőt néha a térbelit is (CHO-LEE 2016). Ennek sikerességéről a gép nélküli fordulóban is meggyőződhetünk (5. ábra).

A vadásznak egy mocsáron keresztül vezet az útja. A mocsárban cölöpöket vertek le, amelyekre lépve biztonságos az út. A vadász utasításai: E – előre lép, J – jobbra fordul, B – balra fordul. Rajzold be a vadász útját, ha a nyíllal jelzett helyen áll a mocsár szélén! Add meg, hogy beleesik-e valahol a vízbe!

Útvonal:

EEE EEB EJE EEJ EBE JEE

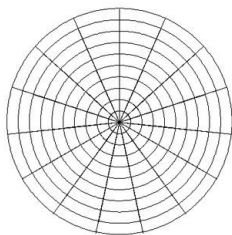
EBEE



5. ábra

Egy verseny azonban attól verseny, hogy ne csak a megszokott feladatokat kínálja fel, hanem erősítse a problémamegoldó képesség fejlesztését a feladatok újszerű megfogalmazásával. Példa lehet erre a Logo-pókfeladat, amellyel a feladatmegoldás során el kell hagyni a megszokott derékszögű koordináta-rendszert (6. ábra).

Rajzold le, hogy hová kerül a pók, ha végrehajtja a következő utasításokat. Tud jobbra (J) és balra (B) fordulni, illetve előre (E) haladni a fonál mentén, az első kereszteződésig. Kezdetben a hálója közepén csücsül, orral a lap teteje felé nézve.



Utasítások:

A eset: EEBEJEEJEEEBEJEJEEEEE

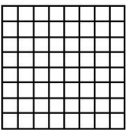
B eset: EEEBEJEJEJEJEJEJEJEJEJEJE

EJEJEJEJEJEJEJEJEJEJEJEJE

C eset: EEEJEBEEBEEJEEJEBEEJEEJEBEEJEEJEEEEE

6. ábra

4.5 MINTAFELISMERÉS



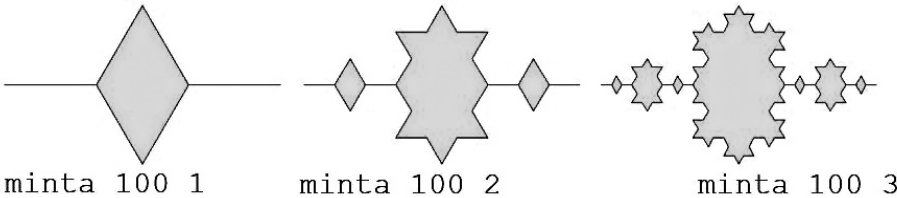
A feladatok megoldásánál segít, ha a versenyző felismeri az analógiákat, mintázatokat más már ismert problémákkal. A felkészülési idő alatt a gyerekek sok-sok feladatot oldanak meg, ezalatt megtanulják az egyes típusfeladatok megoldási technikáit, amire támaszkodhatnak a későbbiekben. Például ha valaki felismeri, hogy egy feladat tulajdonképpen nem más, mint egy mozaik, akkor támaszkodhat az általános mozaikrajzolási alapelvekre, pl. a következő feladatoknál.



Készítsd el a bűvöskocka :méret eljárást az ábrának megfelelően, ahol a :méret a rajz nagyságát határozza meg!

Hasonlóan, ha valaki felismeri az alábbi feladatban a jól ismert Koch-fraktált, akkor annak megoldását alapul véve csak az újdonságokkal kell foglalkoznia.

Készítsd el az alábbi rekurzív ábrát rajzoló minta :h :sz eljárást, a vonalak feketék, a belső színek kékek legyenek (7. ábra)!



7. ábra

4.6 PROBLÉMADEKOMPOZÍCIÓ

A következő feladatok megoldása során a gyerekek megtanulják, hogy egy bonyolultabb ábra könnyebben megvalósíthatóvá válik, ha a feladatban felismerjük az egymástól függetlenül is megvalósítható részeket (8. ábra)!



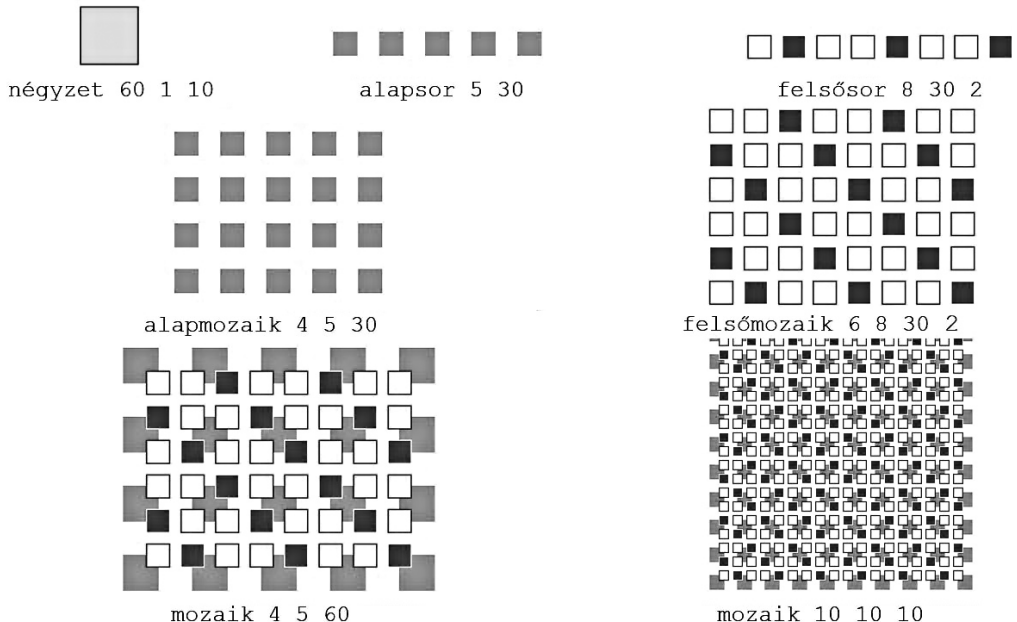
Nézzük a következő egyszerű feladatot, amelynek a megoldásában felismerjük a hasonló alakzatokat: a köré írt kört, az ember fejét, törzsét, lábát – a különbség csak a hajban, kalapban rejtőzik. Tehát a megoldáshoz elegendő az alapot elkészíteni, majd kiegészíteni a különböző részletekkel!



8. ábra

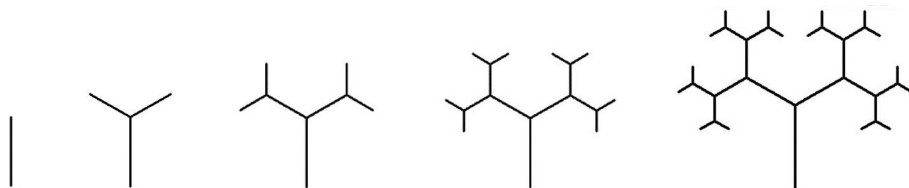
A következő feladatban azt kellett felismerni, hogy az ábra több egymásba helyezett mozaikból állítható elő. Külön-külön ezek a mozaikok nem jelentenek problémát, de együttes használatuk sokkal komplexebbé teszi a feladatot (9. ábra).

Készíts Logo-eljárásokat az alábbi, érzéksalódást okozó ábrák megrajzolására!



9. ábra

Az alábbi feladat megoldása során fel kell ismerni a hagyományos fa mintát (10. ábra):



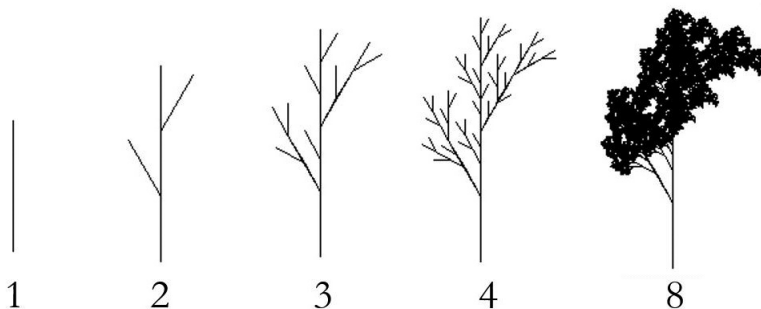
10. ábra

Ennek megoldása mindenki számára egyértelmű: az N éves fa egy törzsből és kettő, $N-1$ éves fából áll:

```

eljárás fa :n :h
  előre :h
  ha :n>1 [balra 60 fa :n-1 :h*2/3 jobbra 120 fa :n-1 :h*2/3 balra 60]
  hátra :h
vége
    
```

A feladatnak sokféle variációja képzelhető el, mint pl. a következő (11. ábra):



11. ábra

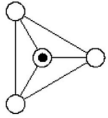
Ez a fa egy törzsből és négy fából áll:

```

eljárás fa :n :h
  hakülönben :n=1 [előre :h hátra :h]
  [előre :h/2 balra 30 fa :n-1 :h/2 jobbra 30 fa :n-1 :h/2
  előre :h/2 jobbra 30 fa :n-1 :h/2 balra 30 fa :n-1 :h/2 hátra :h]
vége
    
```

4.7 ABSZTRAKCIÓ

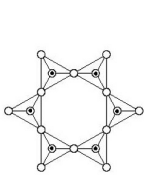
A versenyfeladatok sikeres megoldásában része van a gyerekek absztrakcióra való képességének is. Az alább bemutatott feladatban a szilikátok szerkezete mögött kell észrevenni a mozaikokat (12. ábra)!



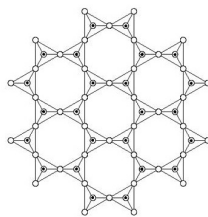
Polimer szilikátok szerkezetét mutatják az alábbi rajzok. Egy alapelem 4 molekulából áll (alapelem :h), az ábra szerinti elrendezésben.

A csillám egyik változatában egyetlen hatszög alakú szerkezetből indulunk ki, a másik változatban pedig 3 hatszög alakúból. Az ábrán a háromszögek oldalhossza (kör középpontjától kör középpontjáig) :h, a belső vonalak hossza pedig :h/gyök 3.

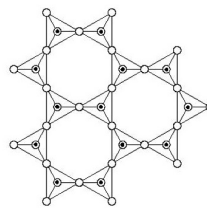
Készítsd el az alapelem :h, a csillámA :n :h és a csillámB :n :h eljárásokat, ahol :n a csillám mérete, azaz a középső elemet vagy elemhármast tartalmazó körök száma (beleértve a kiinduló elemet is)!



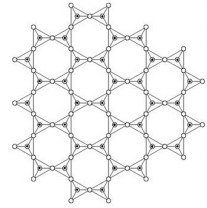
csillámA 1 50



csillámA 2 50



csillámB 1 50



csillámB 2 40

12. ábra

4.8 MATEMATIKAI ISMERETEK

A Logo programozás jótékony hatással lehet a matematika tanulására, a matematikai tudás alkalmazása ugyanis sokkal elmélyültebb matematikai ismereteket igényel. A diákok látványos grafikai feladatokon keresztül lesznek magabiztosabbak a matematika területén is.

Erdősné Németh Ágnes (2015) tanulmányában bemutatja, hogy az egyes korcsoportok feladatsoraiban milyen matematikai ismeretek kerülnek számonkérésre játékos formában. Az I. korcsoportban (3–4. osztályosok) jellemzően a következő ismeretekre épülnek a feladatok:

1. forduló

matematikai alapműveletek

matematikai logika, relációjelek alkalmazása

a 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180 fokkal történő jobbra és balra fordulás

a tengelyes, illetve forgásszimmetria felismerése, alkalmazása

egy adott minta eltolása és forgatása
négyzet, téglalap, kör, körcikk rajzolása
egész hányados és maradék, páros és páratlan számok megkülönböztetése
szakaszok mérése, oldalarányok meghatározása

2. forduló (a korábbi ismeretek az alábbiakkal bővülnek)

nevezetes hegyes- és tompaszögek
szabályos háromszög rajzolása
sokszögek rajzolása, azok elforgatása

A II. korcsoport (5–6. osztályosok) feladatsoraiban az I. korcsoportra jellemző ismeretekre építünk, bonyolultabb, összetettebb ábrák létrehozásával. Ezek mellett az alábbi új ismeretek is megjelennek:

1. forduló

szabályos sokszögek rajzolása
Pitagorasz tétele

2. forduló (a korábbi ismeretek az alábbiakkal bővülnek)

zárt sokszögek rajzolása
szabályos sokszögek átlós pontjaihoz mozgás
szögekkel való számolás, szögek mérése
aritmetikai kifejezések zárójelezése
számítási sorozat elemeinek meghatározása

3. forduló

gyök 2, gyök 3 értékének használata
és, vagy, logikai kifejezések használata

A III. korcsoport újabb ismeretei (7–8. osztályosok)

1. forduló

szabályos sokszögek, melyek oldalai körívvé módosultak

2. forduló (a korábbi ismeretek az alábbiakkal bővülnek)

ferde (nem derékszögű közlekedéssel megoldható) csempesor készítése

3. forduló

bonyolultabb sokszögek, illetve azok kombinációja

A IV. korcsoport újabb ismeretei (9–12. osztályosok)

1. forduló

szögfüggvények használata
véletlenszámok előállítása

2. forduló (a korábbi ismeretek az alábbiakkal bővülnek)
körívekből álló alakzatok, köríveken haladás
3. forduló
minden, ami az előző korcsoportokban és fordulókban előfordult

5. HOGYAN ÉPÜLHET RÁ A PROGRAMOZÁSOKTATÁS?

A programozás oktatásában, illetve a programozószakmákban fontos a precizitás, a követelmények pontos betartása. Ez a grafikus programozásban viszonylag könnyű, a követelmények látványosak, a teljesítésük könnyen ellenőrizhető, a megoldásnak nyoma van. A programozás nem abból áll, hogy le tudunk írni egymás után sok száz utasítást, hanem hogy képesek vagyunk módszeresen megtervezett, algoritmikus struktúrákat alkalmazó, fejlett absztrakciós készségre épülő megoldásokat készíteni. Fontos emiatt az algoritmikus struktúrák egymásba ágyazása, részfeladatok megfogalmazása és függvényként/eljárás-ként való megvalósítása. Az absztrakció a programozás egyik legnehezebb fogalma, a grafikus programozásban azonban viszonylag könnyű, mert a megfelelő egységek, amiket eljárásokkal valósítunk meg, „láthatóak”. Juraj Hromkovic szerint didaktikai szempontból a programozás alábbi alapkoncepcióinak átadása képezi az oktatás magvát (HROMKOVIC 2010):

- A program egy rövid utasításlistából kiválasztható, egyszerű alaputasítások sorozata
- Alprogramok mint modulok komplexebb programok fejlesztéséhez
- Ciklusok mint a strukturált programozás részei
- Változók mint a programozás alapkoncepciói
- Lokális és globális változók, valamint adatok átadása a programrészek között
- Feltételes utasítások, elágazások
- Rekurzió

A programozószakma lényege nem az, hogy minden újabb problémára újabb nyelvi elemeket kell találni és ügyesen felhasználni, hanem az, hogy egy adott – nem túlságosan bő – eszközkészlettel, kreatívan kell megoldani a tipikusak mellett nem várt, ismeretlen feladatokat is. A Logo-verseny feladatai és sikeressége azt mutatja, hogy ez a cél maximálisan elérhető. A feladatok megfogalmazásának és megoldástervezésének egyik leghatékonyabb eszköze a rekurzió, amit sokan szintén az egyik legnehezebbnek tartanak a programozás oktatásában. A grafikus Logo programozásban azonban ez is egyszerű, mert „látható” – ahogy korábban írtuk: a Logo-fa egy törzsből és két fából áll. A versenyfeladatoknál is fontos, hogy a tudás mérése közben látványos, érdekes feladatokkal találkozzanak a versenyzők, ezzel is motiválva őket a további tanulásra, az informatikus szakmák választására.

6. ÖSSZEFOGLALÁS – MIÉRT/MILYENNEK LÁTJUK A JÖVŐJÉT?

Ezen a versenyen kevés nyelvi elemmel is sikeresen lehet szerepelni – a Logo-verseny nem elsősorban a nyelvi ismereteket méri, hanem a problémamegoldást, az algoritmikus gondolkodást (SYSLO 2014; BLAHO–SALANCI 2011). DE: jól kell tudni nyelvi elemet választani, példa: nagy festett kört rajzolunk vagy pedig óriási vonalvastagsággal egy nagy pontot.

A technőcgrafikára épülő grafikus programozás sikere megkérdőjelezhetetlen, a jövőben meggondolhatónak tartjuk azonban más technőcgrafikával rendelkező nyelvek használatát is e versenyen – hiszen azokkal is ugyanezek a tudás- és képességelemek mérhetők. A Logo függvényszerű része pedig kiváló bevezetést jelent az egyre jobban terjedő funkcionális programozás világába.

HIVATKOZÁSOK

- ABONYI-TÓTH A. – HEIZLERNÉ BAKONYI V. – ZSAKÓ L. (2015): *Logo versenyfeladatok*. ELTE Informatikai Kar, Budapest. <http://felszem6.elte.hu/downloads/eloadas/logo-versenyfeladatok.pdf> (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- ABONYI-TÓTH A. – HOLLER J. – ROZGONYI-BORUS F. (2007): *Képzeld el! Imagine – technőcgrafika, multimédia és játékok*. ABAX Kiadó, Budapest.
- ABONYI-TÓTH A. – HOLLER J. – ROZGONYI-BORUS F. (2008): *Képzeld el! Imagine – algoritmusok, játékok*. ABAX Kiadó, Budapest.
- BLAHO, A. – SALANCI, L. (2011): *Informatics in primary school. Principles and Experience*. http://www.google.hu/books?hl=hu&lr=&id=6ghNOKYcAPAC&oi=fnd&pg=PA129&ots=rQ6ti2rj_T&sig=dXI0a64ABCEhHC2Yf3Jlxi3ipU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (Letöltés ideje: 2014. november 10.)
- DAGIENE, V. – SKUPIENE, J. (2007): Contests in Programming: Quarter Century of Lithuanian Experience. Institute of Mathematics and Informatics, Vilnius. *Olympiads in Informatics*, 1(37), 37–49.
- ERDŐSNÉ NÉMETH Á. (2015): *Matematika és informatika a LOGO versenyfeladatokban*. INFODIDACT 2015, Webdidaktika Alapítvány, Zamárdi.
- GUNIŠ, J. – ŠNAJDER, L. – SZABÓOVÁ, Z. – HRICOVÁ, A. – ŠAFÁRIK, P. J. (2006): *Programming Contest PALMA junior as an informal education of pupils*. <http://virtuni.eas.sk/rocnik/2006/data/pdf/fid000471.pdf> (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- CHO, H. H. – LEE, J. Y. (2014): *3d turtle representation system and mental rotation using 3d turtle perspective*. http://constructionism2014.ifs.tuwien.ac.at/papers/2.2_3-8532.pdf (Letöltés ideje: 2017. április 20.)
- HEIZLERNÉ BAKONYI V. – ZSAKÓ L. (2008): *Logo versenyfeladatok tára II*. NJSzT, Budapest. http://logo.inf.elte.hu/peldatar/Logo2003_2008.pdf (Letöltés ideje: 2016. november 10.)

- HEIZLERNÉ BAKONYI V. – ZSAKÓ L. (2013): *Logo versenyfeladatok tára III*. NJSzT, Budapest. http://logo.inf.elte.hu/peldatar/LogoPeldatar2008_2012.pdf (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- HORVÁTH Á. (2015): *Kutatás az informatikus munkaerőhiányról*. <http://ivsz.hu/oktatas/kutatas-az-informatikus-munkaerohianyrol/> (Letöltés ideje: 2017. április 20.)
- HROMKOVIC, J. (2010): *Programozás Logo nyelven*. <http://prognyelvokt.elte.hu/Logo> (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- IVSZ (2015): *Az iskolai digitális oktatásmegújítási terve*. http://ivsz.hu/wp-content/uploads/2015/06/IVSZ_Az_iskolai_digit%C3%A1lis_oktat%C3%A1s_2015_lapozos.pdf (Letöltés ideje: 2017. április 20.)
- JOICHEMCZYK, W. – OLĘDZKA, K. (2005): *Logo competition for primary school children*. <http://eurologo2005.oeiizk.waw.pl/PDF/E2005JochemczykOledzka1.pdf> (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- Logia: <http://logia.oeiizk.waw.pl/> (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- Logo-verseny (2016): <http://logo.inf.elte.hu/> (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- Logoliga: <http://logoliga.hsin.hr/> (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- Minilogia: <http://minilogia.oeiizk.waw.pl/> (Letöltés ideje: 2016. november 10.)
- MTI (2012): Számítástechnika: az általános műveltség része. *Nyelv és tudomány*. 2012. június 28. <https://www.nyest.hu/hirek/szamitastechnika-az-altalanos-muveltség-resze> (Letöltés ideje: 2017. április 20.)
- SYSLO, M. (2014): *Informatics for all students. A computational thinking approach*. http://www.upc.smm.lt/naujienos/bebras/2014/sekcijos/9_sekcija_MMsyslo.pdf
- SZENTPÉTERINÉ KIRÁLY T. (1999): *Comenius Logo – Teknőcgrafika*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- TURCSÁNYINÉ SZABÓ M. – ZSAKÓ L. (1997): *Comenius Logo gyakorlatok*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- ZSAKÓ L. (2003): *Logo versenyfeladatok tára*. Neumann János Számítógép-tudományi Társaság, Budapest. http://logo.inf.elte.hu/peldatar/LogoPeldatar1998_2002.pdf (Letöltés ideje: 2016. november 10.)

ZSAKÓ LÁSZLÓ 1957-ben született, habilitált egyetemi docens. Informatika MSc-t (ELTE, 1981) végzett, PhD doktori fokozatát szintén informatikából szerezte (ELTE, 1997). 1979 óta dolgozik az ELTE Informatikai Kar Média- és Oktatásinformatika Tanszékén, ahol jelenleg tanszékvezető. Érdeklődési területe: az informatikatanítás módszertana, az informatika alkalmazásának módszertana, programozás-módszertan, algoritmusok és adatszerkezetek, programozási nyelvek az oktatásban.

HEIZLERNÉ BAKONYI VIKTÓRIA 1961-ben született. 1985-ben az ELTE TTK-n matematika-fizika-számítástechnikai középiskolai tanári diplomát szerzett. 1985 óta az ELTE-n dolgozik oktatóként, jelenleg a Média- és Oktatásinformatika Tanszéken. Oktatási tevékenysége: programozási módszertan, programozási nyelvek, web- és mobilprogramozás.

ABONYI-TÓTH ANDOR 1975-ben született. 1999/2000-ben szerezte meg okleveles informatika, illetve technika szakos tanári diplomáját az ELTE Természettudományi Karán. 1999 óta az ELTE oktatója, jelenleg a Média- és Oktásinformatika Tanszékének adjunktusa. Oktatási tevékenysége: számítógépes alapismeretek, webfejlesztés, honlapok funkcionális és arculati tervezése, informatikatanítás módszertana, egyetemes tervezés/akadálymentesség, programozási nyelvek az oktatásban.

A BÍRÓ ÉS A MESTER – AZ ONLINE ÉRTÉKELÉS SZEREPE A PROGRAMOZÁS OKTATÁSÁBAN

HORVÁTH GYÖZÖ – HORVÁTH GYULA – ZSAKÓ LÁSZLÓ

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Informatikai Kar

ABSZTRAKT

Algoritmusok (programok) helyességének bizonyítása rendkívül nehéz és időigényes feladat. A programozási versenyeken már szinte a kezdetektől fogva (1985) kisebb-nagyobb részben teszteléssel pontozzák a versenyzőket. 1997 óta a magyar és nemzetközi versenyeken is megjelent egy automatikus értékelő rendszer, amivel a zsűri a verseny után kiértékelte a versenyzők programjait, ami lényegében a várt és a kapott eredmény – időnként komoly intelligenciát igénylő – összehasonlításán alapult. A 2000-es években megjelentek gyakorlásra szolgáló online felületek (pl. Sphere Online Judge, UVA Online Judge, Timus Online Judge). Magyarország 2014-ben hozta létre a nyilvános MESTER online programozási feladatgyűjteményt. A 2010-es években a nemzetközi és a hazai (BÍRÓ) versenyeken is megjelentek az online értékelő rendszerek, ahova a versenyzők verseny közben beküldhetik a megoldásaikat és azokról azonnali értékelést is kapnak (mely tesztesetek mely részfeladatai voltak helyesek, illetve milyen típusú hibák voltak bennük). Ezeket a magyar rendszereket alkalmazzuk az ELTE Informatikai Karán is, illetve beadandó feladatok ellenőrzésére is. Amellett, hogy ezek a rendszerek az értékelésben komoly szerepet kapnak, az önálló tanulásban használhatóak, a tanítási stratégiákat is jelentősen átalakítják: direkt lehetőséget teremtenek az órákon belüli egyéni foglalkozásra, a differenciált előrehaladásra. Az előadás áttekinti az online értékelés lehetőségeit, alkalmazhatóságát az iskolai és a versenyértékelésben. Kiemeli, hogy ilyen rendszerekkel milyen tudás, milyen képességek fejleszthetők és mérhetők. Ezenkívül megvizsgálja a – differenciált – iskolai oktatásbeli felhasználását mind a közoktatásban, mind a felsőoktatásban, mellyel az oktatás hatékonyságát emelhetjük.

1. BEVEZETÉS

Egy 1983-as próbálkozás után 1985-ben kezdődött Magyarországon a rendszeres programozási versenyeztetés. A Nemes Tihamér-verseny azóta is folyamatosan működik, az OKTV rangú legfelső korcsoportját időközben Informatika OKTV-nek hívják. Az első hazai programozási versenyeken (Nemes Tihamér 1985-től) az értékelés a program minden – látható – vonatkozására kitért, mint az *1. ábrában* szereplő értékelési útmutató mutatja (*1. ábra*).

Szimulációs lépés	20 pont
A képernyőn látható az eltelt idő és az 1. szoba darázsszáma	2-2 pont
A képernyőn megjelenik a két szoba és bennük a darazsak	5 pont
Megadható legyen a darazsak száma	2 pont
Megadható a kezdetben az első szobában levő darazsak száma	2 pont
A felhasználó menet közben bármikor beavatkozhat	2 pont
– befejezheti a program használatát	1 pont
– összegző oszlopdiagramot kérhet (hisztogram)	1 pont
– üzemmódot változtathat:	1 pont
a. minden röptetés után a program egy billentyű lenyomására vár	1 pont
b. folyamatos röpködés	1 pont
c. megjelenítés nélkül „gyorsan” végzi a szimulációs lépéseket	1 pont
Grafikon készítése a darazsak számáról az 1. szobában	20 pont
– a grafikonon mindig az utolsó 50 időegység állapota látszódik	7 pont
Összegző oszlopdiagram (hisztogram)	20 pont
– a grafikon szükséges kicsinyítése	10 pont
– a grafikon megnézése után mód van a szimuláció folytatására	2 pont

1. ábra

1987-ben már a hibakezelésre, az adatszerkezetre és a programszerkezetre, a programszöveg minőségére is lehetett pontot szerezni. 1990-ben jelent meg a tesztelés az értékelésben, fekete doboz módszerrel. A tesztelést azonban ekkor kézzel kellett elvégezni, az értékelési útmutatóban megadott kisméretű tesztesetekre. Ettől kezdve fokozatosan áttértünk a csak teszteléssel történő értékelésre. 1996-tól a teszteseteket állományokba helyeztük, de egy tesztállomány eredményét több szempontból is pontoztuk (2. ábra).

A. Sorba rendezés jó TV-csatorna szerint (bármely teszt)	3 pont
Sorba rendezés jó kezdőidő szerint (bármely teszt)	3 pont
B. Ha csak egy TV-csatorna van, akkor az összes adást megadja (TV0.BE)	2 pont
Ha függetlenek az intervallumok, akkor mind megadja (TV1.BE)	2 pont
Ha átfedések, akkor kiválasztja a maximális számú függetlent (TV2.BE)	4 pont
Ha több maximális van, akkor megadja a leghosszabbat (TV3.BE)	5 pont
Bonyolult adathalmazra is ad 1 percen belül megoldást (TV5.BE)	6 pont
C. Ha nem kell semmit videóra venni, akkor mindent megnézhetünk (TV1.BE)	3 pont
Ha csak egyszeres átfedések vannak, akkor maximális számú függetlent választ és minden mást videóra vesz (TV2.BE)	5 pont
Ha van többszörös átfedés is, akkor a nézetek és a videóra vettek száma maximális (TV4.BE)	5 pont
D. Ha csak egyszeres átfedések vannak, s azok beférnek a lyukakba (TV2.BE), akkor mindent felvesz	2 pont
és a lyukakban lejátssza őket	2 pont
Nem vesz fel videóra, ha még nem néztük meg a felvetet (TV4.BE)	4 pont
A maximális számút nézhetjük meg a felvettekkel együtt (TV4.BE)	4 pont

2. ábra

1999-től kezdődött az igazi automatikus értékelés, amiben egy batch file futtatásával ellenőrizhetővé váltak a versenyzők programjai (3. ábra).

```

echo off
Set TK=\nt2
Set TD=\nt2\2
Set F1=gazda
Set Te1=1 2 3 4 5
If Exist %F1%.EXE GoTo R1
echo %F1%.EXE nem található!
GoTo TV
:R1
Echo %F1% feladat futtatása ....
for %%x In (%Te1%) Do Call %TK%\RUN %TD% %%F1% %%x
Echo %F1% feladat futtatása befejeződött.
:TV
echo FUTTATÁS VÉGETÉRT
echo A %F1% feladat értékelése ....
%TD%\%F1% %TD% %F1%
%TK%\osszes %TD%
echo AZ ÉRTÉKELÉS BEFEJEZŐDÖTT!

```

3. ábra

A 2000-es években megjelentek gyakorlásra szolgáló online felületek (Sphere Online Judge, UVA Online Judge, Timus Online Judge). Azóta ezek száma sokszorosára nőtt. A 2012-es Közép-Európai Informatikai Diákolimpián működött először az automatikus online értékelő rendszer (BÍRÓ), amelyet a 2014/2015-ös tanévtől kezdődően fokozatosan bevezettünk a hazai programozási versenyek értékelésébe is. Ezt az utat azóta számos verseny követte (pl. Izsák Imre Gyula Komplex Természettudományi Verseny, Diákolimpiai Válogatóverseny, Tehetségkutató Egyetemi Programozási Verseny). A versenyekkel párhuzamosan 2008-ban indult a programtervező informatikus szakon a programozási alapismeretek tárgya, amely zh- és beadandófeladat-értékelése átvette a versenyértékelés módszerét, 2012-től pedig az online értékelést is. 2014-ben elindult a BÍRÓ tanulásra, gyakorlásra szánt változata, a MESTER online programozási feladatbank.

2. BÍRÓ

A BÍRÓ egy zárt, online automatikus feladatértékelő rendszer, amely a <http://biro.inf.elte.hu> címen működik. A zártság azt jelenti, hogy csak ELTE IK-képzésben részt vevő hallgatók használhatják központi azonosítással, illetve versenyek esetén a jogosult résztvevők. A fontosabb funkciók (4. ábra) a következők:

- feladat kiválasztása,
- feladatleírás letöltése,

- megoldás beadása (a kiválasztott programozási nyelven),
- eredmény megtekintése,
- minta bemenet/kimenet letöltése,
- korábban beadott megoldás visszatöltése.

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
INFORMATIKAI KAR *ik*

Felhasználó: Horváth Gyula, Téma: ProgAlap beadandó, Határidő: 2016-12-02 23:59:00

TÉMAVÁLTÁS
BEAD
EREDMÉNY
LETÖLTÉS
VISSZATÖLT
BEADOTTAK
FÖLDAL
KILÉP/BELÉP

Feladat beadása

Feladat: 7. Kíső győztesek

Feladat nyelv: ☐ C ☐ C++ ☐ C# ☐ Java ☐ Pascal ☐ Python ☐ VB.exe ☐ zip

Fájl kiválasztása Nincs fájl kiválasztva

BEAD

4. ábra: A BÍRÓ-rendszer

A BÍRÓ jelenleg Pascal, C/C++, C#, Java, Python programozási nyelven írt programokat képes értékelni. Egy feladatra többször is be lehet adni megoldást, a próbálkozások számát a feladat készítője határozza meg. A legtöbb pontszámot elért megoldás számít a végső értékelésnél. Az oktatók nyomon követhetik a rendszer használatával a hallgatók számára kiadott feladatok teljesítését. Megnézhetik a beadott program értékelését és letölthetik a beadott programot is.

3. MESTER

A MESTER egy nyilvános feladatgyűjtemény – <https://mester.inf.elte.hu> – online automatikus étékelő rendszerrel. A nyilvánosság azt jelenti, hogy bárki regisztrálhat Google-azonosítójával, a beléptetés Google-azonosítással történik. Jelenleg 1300 feladatot tartalmaz, a feladatok kezdő, középhaladó és haladó szintre vannak besorolva (5. ábra). A kezdő szintű feladatok olyanok, amelyek alapvető módszerek (programozási tételek) alkalmazásával megcsinálhatók. A középhaladó szint feladatai programozási tételek kombinálásával oldhatók meg, illetve itt találhatók a korábbi évek emelt szintű érettségi feladatai is.

A haladó szint feladatainak többsége korábbi versenyek feladatai az alábbi témakörök szerint csoportosítva (VERHOEFF–HORVÁTH–DIKS–CORMACK 2006):

- Sorozatok

- Rekurzív kiszámítás
- Rekurzív adatszerkezetek
- Mohó algoritmusok
- Dinamikus programozás
- Gráfok, elemi feladatok
- Gráfok, körmentes gráfok
- Gráfok, bejárás
- Gráfok, szélességi bejárás
- Gráfok, mélységi bejárás
- Gráfok, legrövidebb utak
- Gráfok, feszítőfák
- Geometriai algoritmusok
- Interaktív feladatok, kétszemélyes játékok
- Interaktív feladatok, kitalálós feladatok
- Interaktív feladatok, online algoritmusok
- Visszalépéses keresés
- Kombinatorikai algoritmusok
- Szimuláció
- Számelméleti algoritmusok
- Egyéb feladatok



Eötvös Loránd Tudományegyetem
Informatikai Kar
MESTER – online programozási feladatbank




Felhasználó: Horváth Gyula, Téma: Elemi feladatok

Téma

Feladat

Mintafeladat

Megoldom

Eredmény

Letölt

Visszatölt

Napló

Megoldásaim

EredményLista

GyIK

Kilép/Belép

Témaleírás

Ezekben a feladatokban beolvasunk néhány értéket, majd egy vagy több képlettel kiszámolunk belőlük újabb értékeket. Több képlet esetén lehetséges, hogy ezeket egymás után alkalmazzuk, illetve valamilyen feltétel alapján választunk közülük.

Egyik(X,Y):
 $z := f(X); Y := g(z)$
 Eljárás vége.

Másik(X,Y):
 Ha p(X) akkor $Y := f(X)$ különben $Y := g(X)$
 Eljárás vége.

A legbonyolultabb esetben valamely tevékenységet többször is elvégzünk, mint például az aláb-bi, kivonásokkal elvégzett osztásnál:

Osztás(X,Y,Hányados,Maradék):
 $Maradék := X; Hányados := 0$
 $Ciklus \text{ amíg } Maradék \geq Y$
 $Maradék := Maradék - Y$
 $Hányados := Hányados + 1$
 $Ciklus \text{ vége}$
 Eljárás vége.

5. ábra: A MESTER-rendszer

A felhasználónak belépés után szintet és témát kell választania. A továbbiakban hasonló funkciókat használhat, mint a BÍRÓ rendszerben. Itt is van tanári funkció, ami azt jelenti, hogy a tanárhoz tartozó tanulóknak a kiválasztott témában beadott megoldásainak időrendi listáját a felhasználó láthatja és letöltheti a beadott programot és annak értékelését. Jelenleg 2100 regisztrált felhasználója van és 32 500 megoldást küldtek be.

4. ONLINE ÉRTÉKELÉS

4.1 AZ ONLINE ÉRTÉKELÉS MENETE

A beadott programot a rendszer elmenti és adatbázisban rögzíti a beadást. Ezt követően lefordítja ezt a programot. Ha a fordítás sikertelen (szintaktikusan hibás a program), akkor az értékelés befejeződik és a hiba okát megadja az értékelési üzenetben. A következő lépésben előre elkészített bemeneti adatokra (tesztesetekre) végrehajtja a programot. A végrehajtás védett környezetben történik, hogy a program ne tudjon illegális műveletet végezni. A program végrehajtása erőforrás-korlátozás mellett történik (= felhasználható memória és futási idő, amit a feladatleírás tartalmaz). Ha a program végrehajtása megsérti a korlátozást (pl. az időlimitet), vagy futási hiba lép fel, akkor megszakítja a futást és ezt közli az értékelésben. A keletkezett kimenetet csak hibátlan befejeződés esetén ellenőrzi. A keletkezett kimeneti adatok helyességének ellenőrzését és a pontozást a feladathoz készített ellenőrző program végzi. Ha az elvárt kimenet egyértelmű, akkor a helyesség egyszerű összehasonlítással eldönthető. Ha több helyes megoldás lehetséges (ez nem ritka), akkor az ellenőrző program számítási eljárással dönti el, hogy teljesül-e a kimenetre előírt feltétel. Az értékelő hibás kimenet esetén a hibára utaló kijelentést is tehet, megkönnyítve ezzel a megoldó hibakereső munkáját.

Az online értékelhető feladatok esetén fontos, hogy a feladat leírása pontosan megadja, hogy a bemenetre és a kimenetre milyen formai követelmények vonatkoznak, amit szigorúan be is kell tartani.

Az online értékelés esetén általában korlátozzák az egy feladatra vonatkozó beküldések (próbálkozások) számát. Ennek oka részben a rendelkezésre álló számítógépes kapacitás, másrészt sok próbálkozással kideríthetővé válna a bemeneti adatok értéke és az elvárt kimenet. A sok beküldési lehetőség arra „csábíthatna”, hogy átgondolt tesztelési stratégia helyett sok-sok próbálkozással keressék meg a résztvevők a helyes eredményt.

Az online tesztelés fontos jellemzője – ami persze minden automatikus tesztelésre igaz –, hogy csak szintaktikusan helyes programok értékelhetők vele. Azaz a szintaktikusan hibás programok – bármilyen állapotban is vannak – ugyanannyit érnek.

4.2 TIPPELŐ MEGOLDÁSOK

Mivel egy online (automatikus) értékelésnél emberi szem nem látja a programokat, ezért felmerül a kérdés, hogy mi lesz a helyes megoldás helyett csak tippelő programok esetén, hogyan lehet ezeket kiszűrni. Kétféle tippelés képzelhető el. Az egyikben a program ugyanazt a konstans eredményt írja ki. Ebben az esetben a teszteket úgy kell elkészíteni, hogy ugyanaz az eredmény lehetőleg ne forduljon elő kétszer, de háromszor már semmiképpen sem. Ilyenkor, ha a program egy tesztre véletlenül helyes eredményt ad, az maximum 5%-ot érhet a teljes feladatból, ami már nem zavaró. Akkor van baj, ha eleve csak néhány fajta helyes eredmény keletkezhet, mint pl. egy eldöntési tétel esetén, ahol a program végeredménye az IGEN és a NEM szó lehet. Ilyenkor csak az segíthet, hogy egyetlen programfutás több kérdésre is választ kell adjon (pl. IGEN IGEN NEM IGEN NEM), és csak az összes válasz helyes értékére adunk pontot. Ekkor ugyanis K kérdés esetén 2^K lehetséges válasz van.

A tippelés második esete, amikor az értékelt program véletlenszerűen ír ki eredményeket, bízva abban, hogy többször eltalálja a helyes választ. Erre két megoldás van: vagy bízunk abban, hogy ennek nagyon kicsi az esélye, vagy megköveteljük, hogy a program bármely két végrehajtása azonos eredményt adjon.

4.3 MINŐSÉGMÉRÉS: FUTÁSI IDŐ

Felvetődik a kérdés, hogy csupán teszteléssel mérhető-e a megoldások minősége, hatékonysága. Amit a kiszámíthatóság elméletéből tudunk: a megoldások idő-, illetve memóriagénye a probléma méretparamétereivel arányos lehet – beszélhetünk lineáris, négyzetes, exponenciális... összefüggésről. Ha a futási időt (és a használható memória méretét) korlátozzuk, akkor bizonyos típusú megoldások adott korlátok mellett helyes eredményt adnak, mások memóriakorlát-sértéssel befejeződnek vagy a futási időkorláton belül nem adnak eredményt. Azaz jól választott tesztsomagok esetén a különböző hatékonyságú programok között éles pontszámkülönbség hozható ki.

4.4 CSOPORTOS TESZTELÉS KÉRDÉSE

A diákolimpiákon a teszteket csoportokba foglalják, és a megoldásokra akkor adnak részpontokat, ha egy-egy csoporton belül minden tesztre helyes eredményt adnak. A csoportokat itt általában a feladat méretét megadó paraméterek alapján határozzák meg. E mögött az eljárás mögött az a koncepció áll, hogy csak teljesen helyes – esetleg különböző hatékonyságú – megoldások kaphassanak pontot. Sajnos azonban ez azzal jár, hogy ha valaki nem gondolt egy egyébként nagyon ritkán előforduló speciális esetre, akkor még a leghatékonyabb megoldása esetén is 0 pontot kap, mivel minden tesztsomagból lesz

egyetlen hibás tesztje. Pedagógiai szempontból jobb az az elképzelés, hogy minden helyes tevékenységet értékeljünk valamilyen pontszámmal, aminek az ilyen csoportos tesztelés nem tesz eleget.

4.5 ONLINE VERSENYEK

Először a diákolimpiákon jelent meg (IOI, CEOI), hogy a helyi verseny mellett, azzal egy időben, a világon bárki részt vehetett a versenyen. Ugyanazokat a feladatokat, ugyanazt az értékelő rendszert használhatták. Ezek mellett hamar megjelentek az online feladatbankok, amelyek versenylebonylításra is alkalmasak (BÍRÓ, UVA) és akár több verseny lebonyolításában is szerepet kapnak. A mi rendszerünket (BÍRÓ) használja a Nemes Tihamér-verseny, az Informatika OKTV, az Izsák Imre Gyula Komplex Természettudományi Verseny, valamint a Tehetségkutató Egyetemi Programozás Verseny is. Ezek mellett megjelentek a csak online versenyek is, az egyik legnépszerűbb közülük talán a Croatian Open Competition in Informatics (COCI).

4.6 ONLINE ÉRTÉKELÉS NYILVÁNOSSÁ TÉTELE

Mivel az online értékelés azonnal megtörténik, ez lehetőséget teremt arra, hogy versenyeken az aktuális versenyállást online közvetítsük. Így szülők, tanárok, ismerősök folyamatosan követhetik a verseny állását. Ezzel a verseny „médiaceseménnyé” is tehető (6. ábra).



19:20:06



OIS Scoreboard for PCMS

Search Team											
Rank	First Name	Last Name	Team	1	2	3	Day 1	Global			
1	Zuofan	Wu		100	100	100	300	300			
2	Ce	Jin		100	100	97	297	297			
2	Vladislav	Makeev		100	100	97	297	297			
4	Mikhail	Putlin		100	100	71	271	271			
5	Takuya	Inoue		100	34	97	231	231			
5	Zhizhou	Ren		100	34	97	231	231			
7	Yikuan	Li		100	34	93	227	227			
8	Ta-Jui	Ho		100	34	71	205	205			
8	Jaroslav	Kwiecień		100	34	71	205	205			
8	Encho	Mishinev		100	34	71	205	205			
8	Nguyen	Pham Cao		100	34	71	205	205			
8	Mateusz	Radecki		100	34	71	205	205			
8	Hristo	Venev		100	34	71	205	205			
14	Ali	Behjati		100	64	38	202	202			
14	Hyunsoo	Kim		100	64	38	202	202			
14	Nurbakyt	Madibek		100	64	38	202	202			
14	Jacob Por Loong	Teo		100	64	38	202	202			
18	Denis	Solonkov		100	64	31	195	195			
19	AmirMohammad	Dehghan		100	64	23	187	187			
19	Malvika Raj	Joshi		100	64	23	187	187			
19	Jonathan	Khoo		100	64	23	187	187			
19	Arash	Mahmoudian Bidgoli		100	64	23	187	187			

6. ábra

4.7 ONLINE MEGOLDÁS ÉS ÉRTÉKELÉS

Elképzelhető olyan helyzet is, amikor nemcsak az értékelést veszi át az online rendszer, hanem a tanulást és a megoldás elkészítését is támogatja. Ilyennel találkozhatunk az ELTE IK-n használt *Funkcionális programozás* jegyzetben (DIVIÁNSZKY-PÁLI-MÉSZÁROS 2014). Ebben a Haskell nyelv tanulásához szükséges tananyag található, sok konkrét feladattal. A feladatok a tananyag keretében webes felületen megoldhatók, a megoldásokat pedig a rendszer automatikusan teszteli.

5. MIT MÉRNEK AZ ONLINE ÉRTÉKELŐ RENDSZEREK

Az online értékelő rendszerek alapvetően a formailag helyes programok tartalmi helyességének mérésére szolgálnak. Szigorúan olyan feladatok esetén alkalmazhatók, ahol az eredmény szövegesen előállítható és a kapott eredmény helyessége automatikusan ellenőrizhető. Ezért pillanatnyilag reménytelen a használatuk egy grafikára alapozott versenyen, mint pl. a Logo-versenyen vagy egy animációs versenyen. Ugyancsak nem vizsgálható velük programok felhasználóbarátsága, programok strukturális minősége sem.

Alkalmasak ezzel szemben megoldások lényegi minőségének vizsgálatára, mivel képesek erőforrásigényeket (futásidő, memóriefoglalás) vizsgálni. Emiatt különbséget tudnak tenni a jobb és rosszabb módszerek között (VASIGA-CORMACK-KEMKES 2008; FORISEK 2006). Alkalmazhatók akkor is, ha a feladatok különböző nehézségi szinten oldhatók meg, illetve ha több, akár különböző nehézségű részfeladatra bonthatók. Ezek alapján tehát algoritmizálási és adatmodellezési képességet mérhetnek, valamint algoritmusok és adatszerkezetek – hatékony – implementálási képességét.

6. ONLINE TESZTELÉS A TANÍTÁSBAN

Az online tesztelés szerepét a tanításban két fő rendezőelv mentén vizsgáljuk: a tanulás-szervezés időbeli lépéseit figyelembe véve, valamint a különböző munkaformák szempontjából.

6.1 A TANULÁSSZERVEZÉS IDŐBELI LÉPÉSEI

A tanulásszervezés időbeli lépéseinél tekinthetjük a tanórán belüli folyamatokat, egy adott tanóra előtti és utáni feladatokat, valamint nagyobb időszakok elején és végén elvégzendő feladatokat. Nézzük ezeket időrendi sorrendben.

6.1.1 Időszak eleji felmérő

Egy újabb téma tárgyalása előtt tájékozódhatunk a tanulók adott területhez szükséges ismereteiről, netán az adott témakörben való jártasságukról. Egy vagy több feladat önálló elvégzésével felmérhetjük, ki hogyan áll. A felméréshez jó támpontot adnak az elért pontszámok, a próbálkozások száma vagy az értékelések hibaüzenetei. Az előzetes felmérés eredményeit később felhasználhatjuk differenciálásra is.

6.1.2 Tanóra előkészítése

Az online tesztrendszerek használhatóak online feladattárnak is. A MESTER rendszer elsődlegesen különböző nehézségi szintekbe sorolja a feladatokat, azon belül pedig tematikusan csoportosítja őket. Ez megkönnyíti az adott tanóra való lehetséges feladatok halmazának kiválasztását. Ezen belül is sokféle feladat fordulhat elő, ezeket természetesen szükséges átnézni, de nem kell a feladat megfogalmazásával foglalkozni ebben az előkészítési fázisban.

6.1.3 Tanóra előtti/eleji feladat

A diákok órára való felkészülését is ellenőrizhetjük egy-egy rövidebb, témaspecifikus feladat kiadásával. Általában ez a tanóra elején történik, de megvalósulhat akár a tanóra előtti időszakban is, például előző nap. Ez utóbbit fontos a házi feladattól megkülönböztetni, ugyanis amíg a házi feladat az előző óra anyagának elmélyítésére szolgál, addig a szóban forgó ellenőrzés az új tananyag előkészítését célozza meg.

6.1.4 Tanórai használat

Az online tesztrendszerek nagymértékben segítik elő az órai programozás-munkát. Rengeteg időt spórolnak meg mind tanári, mind pedig diák oldalról. A tanórai munka keretében mindkét szereplő a feladat megoldására tud összpontosítani, a tanár a magyarázat, a diák az alkotás szempontjából, az elvégzett feladat (teljes) helyességének eldöntésének terhére azonban leveszi a vállukról. (Természetesen a lokális tesztelésről, hibakeresésről és hibajavításról továbbra is beszélni kell, ezt nem váltja ki az online tesztrendszer!) Tanári oldalról erősödhet a segítő szerepe a vezető szerep helyett, diák oldalról pedig egyedi ütemben haladást tesz lehetővé, ahogy azt majd a munkaformáknál bővebben ismertetjük.

6.1.5 Tanóra után

Ha a diák a tanóra keretén belül nem tudta a feladatát elvégezni, akkor lehetősége van azt később megtenni. Az online tesztrendszerből visszatölthető az utolsó beküldött állapot, így azt külön menteni sem szükséges.

6.1.6 Házi feladatok

A tesztrendszerből további feladatok oszthatók ki gyakorlásra. A rendszer online mivolta biztosítja, hogy bárki bármikor elérheti. A tanár a listából látja, hogy melyik diákja végezte el a feladatot, és hány pontot ért el. Ezeket az információkat figyelembe veheti az értékelés során.

6.1.7 Nagyobb önálló feladatok (beadandók)

Míg a házi feladatok általában kisebb, az adott tananyag gyakoroltatását célzó feladatok, a nagyobb önálló feladatokkal összetettebb ismeretek kérhetők számon.

6.1.8 Időszak végi záródolgozat

Az online tesztrendszer kiválóan alkalmas a diákok teljesítményének objektív mérésére. Az automata tesztelés rengeteg terhet vesz le az oktató válláról a kiértékeléskor, természetesen ehhez a feladatokat megfelelően elő kell készíteni, ami nem kevés idő, de legalább kreatívabb munka. A dolgozatírás során elért pontszámot az értékelésben felhasználhatjuk.

6.1.9 Gyakorlás

Végül az online feladattárak és tesztrendszerek nagy előnye, hogy a diák tanártól vagy tanórától függetlenül (de azért a tanár irányítása vagy ajánlása mellett) képes önállóan gyakorolni, feladatokat megoldani bármikor. A tesztelés során kellő visszajelzést kap arról, hogy a feladatot milyen mértékben oldotta meg helyesen. Az oktató a diáknak ezen tevékenységeit is látja, és akár figyelembe veheti az értékelés során.

6.2 MUNKAFORMÁK

A következőkben azt vizsgáljuk meg, hogy az online tesztrendszerek milyen tanulásszervezési módszereket támogatnak, melyek során használhatók jól.

6.2.1 Frontális munka

Az online tesztrendszerek felhasználhatók a frontális munka során. Jellemzően a feladatmegoldás elejét és végét támogatják jól. Az elején feladattárként működnek, míg a végén az automatikus ellenőrzést használjuk ki. Frontális munka során a tanár irányítja a feldolgozás folyamatát, az online rendszerből vetíthetik ki a feladat szövegét, illetve itt mutathatja be, ellenőrizheti a vezetésével elkészült feladatot. Frontális formában történhet magának az online tesztrendszer működésének a bemutatása.

6.2.2 Egyéni munka

Egyéni munka során mindenki ugyanazokat a feladatokat kapja, de azokat önállóan kell elvégeznie. Az online tesztrendszer segítségével a diák képes a feladat szövegét önállóan megtekinteni, az elkészült megoldását pedig önállóan ellenőrizni, ezáltal saját tempójában dolgozhatja fel az oktató által megszabott anyagot.

6.2.3 Páros munka, csoportmunka, projektmunka

Az online tesztrendszerek egyelőre nem támogatják közvetlenül ezeket a tanulásszervezési módszereket, hacsak annyiban nem, hogy a párban, csoportban, projektben elvégzett munkának a helyességét ellenőrizhetik a diákok, de a feldolgozás folyamatában nem segít.

6.2.4 Differenciált, egyénre szabott munka

Az egyénre szabott munka esetén a feladattervezés is egyénre szabott. Az online rendszerekből folyamatosan kinyerhetők azok az információk, hogy az egyes diákok milyen nehézségű, jellegű feladatokat milyen sikerrel oldottak meg. Ezek alapján az oktatónak lehetősége nyílik arra, hogy az egyes tanulóknak személyre szabott feladatsort állítson össze az online feladattár feladatai közül.

6.2.5 Egyéni tanulás

Az online tesztrendszer lehetőséget ad a diák önálló feladatelvégzésére is. Erről fentebb, a gyakorlás kapcsán már beszéltünk.

6.2.6 Játékos tanulás

Az online rendszerekkel számos feladatot játékos formában is megfogalmazhatunk, ezzel motiválva a diákokat a minél eredményesebb munka érdekében. Versenyt hirdethetünk, hogy egy adott feladatsort ki készít el előbb, ki oldja meg legkevesebb próbálkozással, ki készíti el a legtöbb szorgalmi házi feladatot. Vagy a félév végén figyelembe vehetjük, hogy a kötelezőkön túl ki oldott meg minél több feladatot. A tesztrendszer természetesen csak az adatok forrását biztosítja, a verseny állását az oktatónak kell megjelenítenie.

6.3 ELŐNYÖK ÉS HÁTRÁNYOK

Az online tesztrendszerek használata a következő *előnyökkel* szolgál:

6.3.1 Mennyiségi tesztek

Az elkészült feladatokat „kézzel” általában minőségileg teszteljük, sokszor azt sem teljes körűen. A tesztrendszerek nagy előnye, hogy a minőségi tesztek mellett mennyiségi tesztek is tartalmaznak. Ez utóbbiak előállítása külön időigényes feladat, így sok időt spórolhatunk meg a rendszer használatával.

6.3.2 Könnyű feladatkiosztás

Az online tesztrendszerek feladattárként is kiválóan használhatóak, a feladatok pár kattintással könnyen elérhetőek. A feladatok diákhoz rendelését a rendszeren kívül kell megoldani.

6.3.3 Könnyű ellenőrzés

Az automatikus tesztrendszerek előnye, hogy az elkészült program működési helyessége gyorsan elvégezhető velük. Ugyanakkor a megoldás szerkezetébe nem látunk bele.

6.3.4 Objektív értékelés

Főleg számonkérésnél fontos az elfogulatlanság. Az elért pontszámok alapján meghatározható az érdemjegy.

6.3.5 Időmegtakarítás

Időt spórolhatunk meg az előkészítés során, hiszen a feladatszöveg adott; a feladat kiosztása során, hiszen elég csak a feladat elérését megmondani; a lokális tesztelés során, hiszen a mennyiségi tesztek nem kell elvégezni.

6.3.6 Utólagos kiértékelések, statisztikák

Az online rendszerekből kinyerhetőek olyan adatok, amelyek a tanulócsoporthaladását, eredményességét mutatják. Az adatok kinyerése manuális feladat.

6.3.7 Bárhonnan, bármikor, bárki által elérhető

A webes, online jellege miatt felhasználhatósága nincs helyhez, időhöz kötve.

Az online tesztrendszerek használatával kapcsolatosan azonban néhány *hátrány* is felsorolható:

6.3.8 Minőségi tesztek elmaradhatnak

Az online tesztelés kényelmessé tehet. Tapasztaltuk, hogy vannak olyan hallgatók, akik lokálisan nem is tesztelték programjaikat. Nagyon fontos, hogy tudatosítsuk a diákokban, hogy az online ellenőrzés is egy eszköz, ami nem pótolhatja a feladatvégzés bizonyos minőségi lépéseit. A diákoknak meg kell tanítani azt, hogy hogyan tudnak teszteseteket előállítani, azokat minél egyszerűbben futtatni, és csak ezt követően megnézni, hogy mit mond a „hivatalos” megoldás.

6.3.9 Kódminőséget nem ellenőriz

Az online tesztrendszerek azt nézik, hogy az adott bemenethez helyes kimenet lett-e rendelkezve, azonban a kód minőségébe nem néznek bele. Így csak ott használhatók, ahol ez nem fontos. Ha a kód minőségét (programozási tételek helyes használata, függvényekre bontás stb.) szeretnénk ellenőrizni, akkor azt másképp kell megtennünk.

6.3.10 Kód eredetiségének vizsgálata

Bár elvi lehetőség van a duplikátumvizsgálatra, a rendszer önmagában nem tudja garantálni, hogy a program szerzője és feltöltője ugyanaz a személy.

7. ÖSSZEGZÉS

Az online értékeléssel rövid időn belül nagyszámú program értékelhető teljesen objektíven – versenyek, dolgozatok. A MESTER online feladatbankban megjelent érettségi feladatok arra utalnak, hogy nem lehetetlen az érettségi online lebonyolítása sem. Az online értékeléssel a feladatokat megoldók jelentős támogatást kaphatnak a megoldás elkészítése során. A rendszer mutatja, hogy megoldásuk helyes-e, a korlátok megsértésének visszajelzéséből rájöhetnek, hogy a megoldásukon miben kell javítaniuk. A visszajelzések

alapján kiderülhet, hogy érdemes-e még foglalkozni az adott feladattal. Az online értékelés lehetővé teszi a diákok feladatmegoldásban való haladásának figyelését. A tanári felületen a tanárok nyomon követhetik diákjaik feladatbeküldéseit, megnézhetik megoldásaikat. Tanácsot adhatnak abban, hogy hogyan tovább. Az online értékeléssel megvalósulhat a diákokkal való differenciált foglalkozás is. Adott tanórán, tanórák közötti időben több feladatot is kitűzhetünk. Ezeket a diákok saját ütemükben oldhatják meg. Mindig azzal a diákkal foglalkozhatunk személyesen is, akinél az elakadást látjuk. És végül, de nem utolsónak: online értékelés közben az eredmények vetítésével a programozási versenyek a kívüljár számára is érdekesebbé, izgalmasabbá tehetők.

HIVATKOZÁSOK

- BIRO – online programozási feladatértékelő rendszer. <http://biro.inf.elte.hu/> (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- Central-European Olympiad in Informatics. <http://ceoi.inf.elte.hu/> (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- Croatian Open Competition in Informatics. <http://hsin.hr/coci/> (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- DIVIÁNSZKY P. – PÁLI G. – MÉSZÁROS M. (2014): *Funkcionális programozás jegyzet*. ELTE IK, Budapest. <http://lambda.inf.elte.hu/fp/Index.xml>
- FORÍSEK, M. (2006): On the suitability of programming tasks for automated evaluation. *Informatics in Education*, 5, 63–76.
- International Olympiad in Informatics. <http://www.ioinformatics.org/> (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- MESTER – online programozási feladatbank. <http://mester.inf.elte.hu/> (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- Sphere Online Judge (SPOJ). <http://www.spoj.com/> (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- Timus Online Judge. <http://acm.timus.ru/> (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- Uva Online Judge. <https://uva.onlinejudge.org/> (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- VASIGA, T. – CORMACK, G. – KEMKES, G. (2008): What do Olympiad tasks measure? *Olympiads in Informatics*, 2, 181–191.
- VERHOEFF, T. – HORVÁTH G. – DIKS, K. – CORMACK, G. (2006): A proposal for an IOI Syllabus. *Teaching Mathematics and Computer Science*, 4, 193–216.

HORVÁTH GYÖZŐ 1977-ben született, jelenleg egyetemi adjunktus az ELTE Informatikai Karán. Diplomáit fizikából (2000), informatikából (2003) és magyar nyelv és irodalomból (2004) szerezte az ELTE-n, 2000-től az egyetem Fizika Doktori Iskolájának hallgatója, PhD doktori fokozatát 2009-ben kapta meg. 2004-től dolgozik az ELTE Informatikai Kar Média- és Oktatásinformatika Tanszékén, ahol eleinte és azóta is programozás-módszertannal foglalkozik, valamint egyre több kötelező és szabadon választható webes tárgy tantárgyi felelőse (BSc, MSc), tematikájának kidolgozója és oktatója.

HORVÁTH GYULA 1974-ben szerzett matematikusdiplomát a Szegedi Tudományegyetemen, majd ott tanított 2010-ig. Szakterülete az algoritmusok és adatszerkezetek, valamint a programozás. 1996-ban a Nemzetközi Informatikai Diákolimpia Tudományos Bizottságát vezette. 1999–2001 között a Nemzetközi Informatikai Diákolimpia Nemzetközi Tudományos Bizottságának volt a tagja. Négy alkalommal vezette a Közép-európai Informatikai Diákolimpia Tudományos Bizottságát. Jelenleg címzetes egyetemi docens az ELTE-n.

ZSAKÓ LÁSZLÓ 1957-ben született, habilitált egyetemi docens. Informatika MSc-t (ELTE, 1981) végzett, PhD doktori fokozatát szintén informatikából szerezte (ELTE, 1997). 1979 óta dolgozik az ELTE Informatikai Kar Média- és Oktatásinformatika Tanszékén, ahol jelenleg tanszékvezető. Oktatási tevékenysége: az informatikatanítás módszertana, az informatika alkalmazásának módszertana, programozás-módszertan, algoritmusok és adatszerkezetek, programozási nyelvek az oktatásban.

IKT-ESZKÖZÖK AZ ÉRTÉKELÉS SZOLGÁLATÁBAN

TÓTH ANNA

Svetits Katolikus Gimnázium, Debrecen

ABSZTRAKT

Cikkemben néhány olyan IKT-eszközt szeretnék bemutatni, amely alkalmas arra, hogy megkönnyítse az osztályterekben folyó (elsősorban a formatív és a diagnosztikus) értékelést. Három eszközt fogok kiemelni; bemutatásukat követően néhány példával illusztrálom a saját gyakorlatomból, hogyan használhatjuk az osztályteremben és azon kívül ezeket. Az első, a learningapps.org oldal egy interaktív feladatkészítő web 2-es alkalmazás. Az oldalon többféle sablon áll rendelkezésre, ezek segítségével gyorsan készíthetünk látványos feladatokat. A második, a socrative.com egy tesztkészítő oldal. Itt többszörös választás, igaz-hamis és rövid válasz típusú feladatok szerkeszthetők. A tesztek elkészülte után a diákok a tesztet online oldják meg és a rendszer automatikusan ki is értékeli a válaszokat. A feladatok itt nem annyira látványosak, azonban mérésre, értékelésre sokkal alkalmasabbak. A harmadik, a Tarsia, egy offline működő szoftver, mellyel többek között dominók és triominók készíthetők. Nagy előnye, hogy internet-hozzáférés nem szükséges hozzá, így a kevésbé felszerelt iskolákban is használható. Értékelésre a három eszköz közül a legkevésbé alkalmas, hiszen a diákok egyéni tudásáról nem kapunk képet, azonban az osztály/csoport egészének hozzávetőleges tudását fel lehet mérni a segítségével.

1. BEVEZETÉS

A modern technológiák megjelenése életünk számtalan pontján hozott lényegi változásokat. Így megjelentek azok az IKT-eszközök is, melyek az iskolai mérési-értékelési feladatokat képesek hatékonyabbá tenni.

1.1 AZ ISKOLAI ÉRTÉKELÉSEKRŐL

Az értékelést többféle szempont szerint csoportosíthatjuk. Az oktatási folyamatban elfoglalt helye szerint az értékelés lehet diagnosztikus, formatív és szummatív. A diagnosztikus értékelés helye az oktatási folyamat elején van. Szerepe, hogy a tanárnak információkkal szolgáljon a diákok előzetes tudásáról. Ezeknek a birtokában tudja a tanár megtervezni az adott témakör feldolgozásának módját. Akkor tölti be igazán a funkcióját, ha az összes későbbiekben szükséges képességre és ismeretre kiterjed a felmérés.

A formatív értékelés az oktatási folyamat közben ad felvilágosítást a diákok előrehaladásáról. Az információ birtokában tud az oktató hiányosságokat javítani, hibákat korrigálni, tudáselemeket kiegészíteni, pótolni és meg tudja tervezni a differenciálást is. A formatív értékelés visszajelzés a diákoknak is arról, hogy mi az, amit pótolniuk kell,

amit még el kell sajátítaniuk. A formatív értékelés feladata, hogy elősegítse a tanulási folyamatot. Funkcióját akkor tölti be igazán, ha azonnali visszajelzést biztosít, folyamatos, de legalábbis eléggé gyakori, illetve ha nem kapnak érte a tanulók érdemjegyet. Ellenkező esetben ugyanis nem segíti a diákokat, hanem a tanulási folyamat közben már minősíti. Ez pedig inkább akadálya a tanulási folyamatnak.

A szummatív értékelés az oktatási folyamat végén történik, egy adott téma lezárása-ként. Erre a diákok érdemjegyet kapnak. A szummatív értékeléssel szemben elvárás, hogy objektív, megbízható és érvényes legyen.

Ha megvizsgáljuk az osztálytermi gyakorlatot, akkor leginkább a szummatív értékelések túlsúlyával szembesülünk. Ennek nyilvánvalóan szervezési okai vannak. A diagnosztikus, de különösen a formatív értékelés esetében fontos a személyre szabottság, a differenciálás és a folyamatosság. A tanári időbeosztásba a mai osztálylétszámok mellett aligha fér bele, hogy mindenkinek egyénileg mérje fel már a tanulási folyamat közben a tudását és azonnal visszajelezzon erről. Ebben nyújtanak nagy segítséget az IKT-eszközök, melyek segítségével ez kis energiabefektetéssel reálissá válik, így a diagnosztikus mérés-értékelés hatékonyságát megnövelve hatékonyabbá teheti a tanulási folyamatot.

1.2 AZ IKT-ESZKÖZÖKRŐL

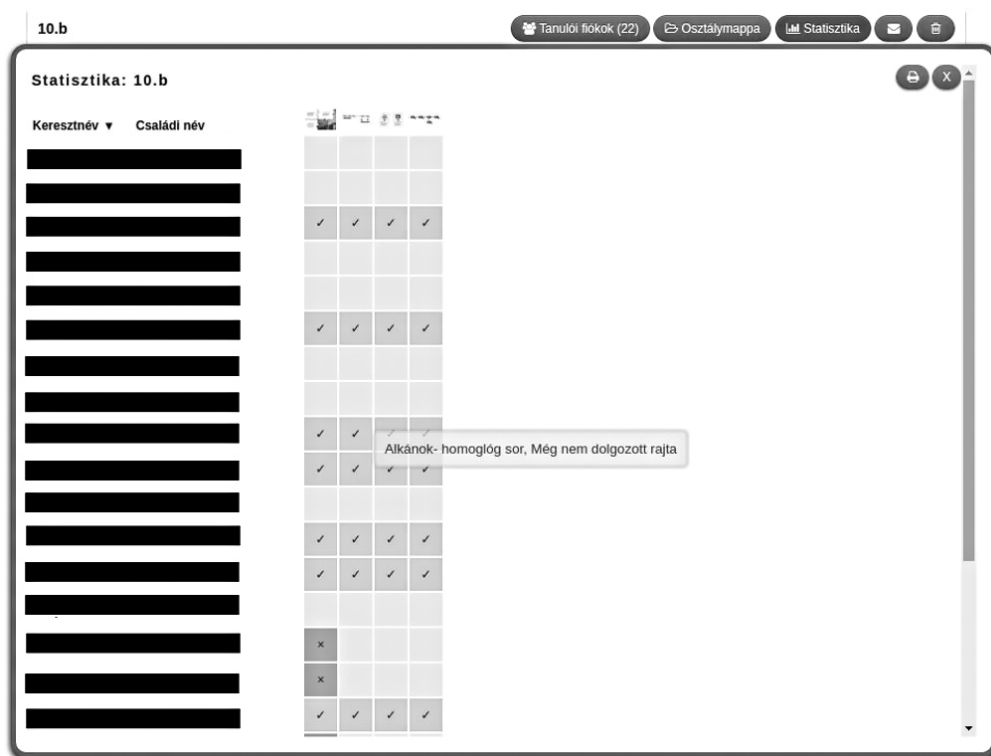
Tágabb értelemben az IKT-eszközök (információs és kommunikációs technológiák) közé sorolunk minden digitális technológiát, azaz például a szoftvereket (szövegszerkesztő program, prezentációs szoftver stb.), interneten fellelhető online alkalmazásokat (web 2-es eszközök), okoseszközöket (telefon, tablet), számítógépeket, projektort, digitális táblát. Az eszközök széles köre teszi lehetővé sokrétű felhasználásukat az oktatásban. Segítségükkel a tanórák színeesebbé tehetők, de ami ennél sokkal fontosabb, hogy az oktatás hatékonysága is növelhető. Fontos, hogy ezek tényleg eszközök maradjanak, azaz csak akkor van értelme bevonni őket az oktatásba, ha annak van pedagógiai célja.

Jelen cikkben az értékelést segítő IKT-eszközökről fogok csak szólni. Ezeket három csoportba soroltam. Az interaktív feladatkészítőkkel látványos feladatok készíthetők, melyek leginkább interaktív táblára (esetleg okoseszközre) ajánlhatók. Idesorolható a LearningApps, a Smart Notebook, MimioStudio. Ezek legfőbb előnyei a látványos képi világ és a változatos, kreatív feladattípusok. A tesztkészítőkkel tesztek készíthetők, melyeket a diákok saját eszközeiken vagy iskolai számítógépen töltenek ki. Képi világuk nem látványos, feladattípusaik megfelelnek a hagyományos, papíron megoldott feladatoknak, tulajdonképpen annak digitalizált változatai. Idetartozik a Socrative, a Redmenta, valamint használható erre is a Google Forms és a OneDrive Űrlap is. Ez a típus a leghatékonyabb a formatív értékelésben, részletes adatokkal és statisztikákkal szolgálnak a diákok tevékenységéről. A harmadik csoportba az offline használható eszközöket soroltam. Ezek közül a Tarsia nevű ingyenes szoftvert fogom bemutatni. Tulajdonképpen a program a feladat elkészítéséhez szükséges, az osztályteremben a tudás felmérése már offline és a program használata nélkül zajlik.

2. A LEARNINGAPPS.ORG OLDAL BEMUTATÁSA

A learningapps.org magyar nyelven is elérhető oldalán többféle interaktív feladatot lehet készíteni. A feladatok helyes megoldását a szerkesztéskor meg kell adnunk, így a rendszer automatikusan tudja értékelni a kapott válaszokat. A feladatok készítéséhez az oldalra regisztrálni kell (ingyenes), azonban a feladatokhoz nem regisztrált felhasználóként is hozzáférhetünk. A feladatok elkészítése után beállítható, hogy nyilvános legyen-e vagy sem. Az előbbi beállítás lehetősége teszi lehetővé, hogy úgy is tudjuk használni az oldalt, hogy mások feladatait használjuk. Az oldal egyik előnye is ebből fakad: a közösség egy olyan feladatbázist biztosít, amely bárki számára hozzáférhető. Az elkészült nyilvános feladatok között tantárgy, életkor szerint is böngészhetünk, illetve kulcsszavas keresés is létezik.

Az oldal feladattípusai széles skálán mozognak: párkereső (memóriajáték), csoportosítás, sorba rendezés, többválasztásos kvíz, hiányos szöveg, rövid válasz, idővonal, Legyen Ön is milliomos! játék, keresztrejtvény, szókereső, vaktérkép, akasztófa, hozzárendelés képeken, csoportos kirakó. A feladattípusok minden tantárgyban jól használhatók, ahogy az oldalon erre többféle példát találunk. A feladatok szerkesztéséhez nem szükségesek mély informatikai ismeretek, a program végigvezet a lépéseken, sőt mintákat is mutat.



1. *ábra*: A LearnigApps összefoglaló táblázata a diákok eredményeiről (statisztika menüpont)

A feladatok jól használhatók a tanórán ismétlésre, gyakorlásra, ismeretek elmélyítésére és akár értékelésre is. Erre szolgál az oldalon belül, a bejelentkezés után elérhető osztályaim menüpont. Itt tudunk tanárként osztályokat létrehozni, azon belül tanulói fiókokat alkotni. A diákok csak a tőlünk kapott azonosítókkal belépve látják azokat a feladatokat, melyeket az ő osztályukhoz rendeltünk hozzá. Amikor ezeket megoldják, mi a tanári felületen látjuk, hogy ezt mikor tették meg, mennyi idő alatt és hibátlan lett-e (1. ábra).

Így tehát, amennyiben szeretnénk felmérni egy új témakör előtt a diákok előzetes tudását (diagnosztikus értékelés), akkor az oldalra belépve az osztály számára kijelölt feladatot mindenki önállóan meg tudja oldani, amiről a tanár egy összefoglaló táblázatban értesül. Így felmérhető, hogy az osztály mekkora része tudta sikeresen teljesíteni a feladatot. Hasonlóan alkalmazható az oldal formatív értékelésre is. Az adott témakör gyakorlására összeállított feladatokat megoldják a diákok, a rendszer automatikusan javítja, és a tanárnak visszajelzi, hogy ki tudta jól megoldani és kik nem. Azon diákok esetében, akiknek nem sikerült a feladat, adhat személyre szabottan még feladatokat, ezáltal a differenciálást is megkönnyíti az oldal. A diákok önálló gyakorlásra is tudják használni a feladatokat: órán vagy esetleg idő hiányában otthon annyiszor oldják meg, ahányszor csak szükséges.

3. A SOCRATIVE OLDAL HASZNÁLATÁNAK BEMUTATÁSA

A socrative.com oldal egy angol nyelven elérhető web 2-es eszköz, amellyel a hagyományos papíralapú tesztek digitális változatban készíthetjük el. Ezek a feladatok a hagyományos rövid választ igénylő vagy teszt feladatok (többszörös választás, igaz-hamis) lehetnek. Az oldal használatához tanárként regisztrálni kell az oldalra a *teacher login* menüpontra kattintva. Ekkor a folyamatot végigcsinálva kapunk egy úgynevezett szobaszámot (*room number*). A diákoknak ezt kell megadni az oldalra fellépve és a *student login* menüre kattintva; ennek segítségével tudnak majd a tesztünkhöz hozzáférni. Ekkor férnek hozzá ahhoz a teszthez, amit mi előzetesen elindítottunk.

A tesztek elkészítése itt is egyszerű és gyors. A *quizzes* menüpontra kattintva, az *add a quiz* gombbal lehet új kérdéssort összeállítani. Itt csak kiválasztjuk a feladattípust és máris szerkeszthetjük a kérdést és a válaszokat is. A kérdésekhez lehetőség van képeket is csatolni. Meg kell jelölni szerkesztéskor a helyes választ, így a számítógép automatikusan tudja majd értékelni a kapott megoldásokat. Erre lehetőség van a rövid válasz típusú kérdéseknél is. Nyilván az oldal ebben az esetben csak akkor fogadja majd el a diák választát, ha pontosan azt írta be, amit mi megadtunk. Ezt teljes mondatos választ igénylő kérdéseknél szinte lehetetlen elérni, inkább egyszavas válaszoknál van rá esély. Itt is akkor, ha többféle helyesírással (például kisbetűvel és nagybetűvel kezdve is) és ragozással is megadjuk a jó megoldást. Mivel egy papíron megíratott dolgozatnál is elfogadjuk a rossz helyesírással megadott, de helyes választ (és csupán csak jelöljük a helyesírási és nyelvhelyességi hibákat), itt is érdemes beállítani, hogy a rendszer elfogadja ezeket, amennyiben a diákok szaktárgyi tudását, képességeit szeretnénk értékelni. Nyilvánvalóan, ha ettől eltérő céljaink vannak, akkor csak a tökéletes helyesírási megoldást fogadjuk el. (Például,

ha a kérdés az, hogy milyen anyaggal reagálnak a vegyületek égéskor, akkor elfogadható jó válaszok lehetnek: oxigén, oxigénnel, oxigén gázzal, illetve ezeknek az ékezet nélkül írt, esetleg nagybetűs változatai is. Így is gyakran előfordul, hogy olyan változatban írják be a választ, amire nem gondoltunk.)

Az elkészült teszt elindításakor (*launch* menüpontból érhető el) számtalan beállítás közül választhatunk. Eldönthetjük, hogy kérje-e a rendszer a feladatmegoldó nevét vagy sem. (Látni akarom, hogy ki mit ért el vagy inkább azt akarom biztosítani a diákoknak, hogy nyugodtan próbálkozhatnak, gyakorolhatnak, nem fogja látni senki a hibáikat. Szituációtól és csoporttól is függhet, melyik a helyes pedagógiai döntés.) Arról is dönthet a tanár, hogy a rendszer azonnal visszajelezzon-e, jól válaszolt-e a diák vagy sem. Ez utóbbi esetben a diákok visszaléphetnek a teszt megoldása során az első kérdésre, mondjuk, ha a tizedik kérdésnél jutott eszükbe a jó válasz. Azonnali visszajelzéskor ilyen lehetőség nincs, a szoftver rögtön jelzi, hogy jó volt-e a válasz. Olyan beállítás is létezik, hogy a tanár irányítsa a kérdésekről való továbblépést. Ez nyilván akkor lehetséges, ha az órán oldják meg a diákok a tesztet, amikor a tanár is jelen van és valamilyen okból kifolyólag ő szeretné meghatározni a tempót. Kérhetjük, hogy a számítógép keverje meg a kérdések sorrendjét, sőt azt is, hogy a válaszok sorrendjével is tegyen így. Így a diákok nem tudnak (legalábbis jóval nehezebben) segíteni egymásnak azzal, hogy elmondják, a 2. kérdésre a C a helyes válasz. Ugyanis minden diáknak más lesz a 2. kérdés és más lesz a C válasz is. Azt is kérhetjük a rendszertől, hogy a teszt végén árulja el a kitöltőnek, hány százaléka válaszolt jól a kérdéseknek.

☐ Show Names

☐ Show Answers

Name ↑	Score (%) ↓	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#
*****	69%	A	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,	A	A	C8H14	D, A, B,	
*****	100%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,	A	A	oktin	D, A, B,	
*****	38%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, C, D					
*****	31%	A, B	E, A	B, C, E	C	C, D						
*****	15%	A, B	E	B, C, E	A							
*****	54%	A, B	E	A, D	C	D	A, B	D	A	oktin	D, A, B,	
*****	100%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,	A	A	oktin	D, A, B,	
*****	69%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	E	A, B, C,	B	A	C8_H14	D, A, B,	
*****	46%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,					
*****	100%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,	A	A	oktin	D, A, B,	
*****	69%	A, B	E, A	B, C, E	C	D	A, C, E	B	A	oktin	D, A, B,	
*****	23%	A, E	E, A	B, E	C	C, D	A, B, C,	C	B			
*****	38%	B	E, A	B	A, B	C, D	A, C	D	A	nonin	D, A, B,	
*****	100%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,	A	A	oktin	D, A, B,	
*****	100%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,	A	A	oktin	D, A, B,	
*****	92%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,	A	A	oktin	D, A, B,	
*****	92%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C,	A	A	oktin	D, A, B,	
*****	38%	A, B	E, A	B, C, E	B, C	C, D	A, B, C					
*****	15%	A, B	E, A	B, E	C	D						

2. ábra: A Socrative összefoglaló táblázata a diákok eredményeiről (*results* menü)

Ha elindítjuk az így elkészített tesztet, akkor egy táblázatot fogunk látni a tanári felületen a *results* menüben, ahol előben követhetjük diákjaink munkáját (2. ábra).

A táblázatnak sok hasznos funkciója van. Ki lehet vele takartatni a megoldók neveit. Ez akkor lehet előnyös, ha a feladatot órán oldják meg a diákok és ki akarjuk vetíteni a válaszokat, azonban nem akarjuk nyilvánossá tenni, hogy ki teljesített gyengébben. Itt kiválaszthatjuk azt is, hogy azt mutassa az oldal, hány százalékával készültek el a diákok a feladatoknak vagy azt, hogy a kérdések hány százalékára válaszoltak jól. A megadott válaszokat is el lehet rejteni vele, így ha kivetítettük órán a táblázatot, akkor csak az általunk kívánt pillanatban látják egymás válaszait. A tanár számára fontos információ lehet, hogy az egyes kérdésekhez a rendszer megadja az oszlopok alján, hogy a kitöltők hány százaléka válaszolt jól. Így kiderülhet, mely kérdések nem sikerültek az osztály jelentős részének, mi okoz többeknek gondot. Ez felhívhatja a figyelmet a hiányosságokra. A tanórán való megbeszélést segíti, hogy az egyes kérdések sorszáma kattintva a Socrative megmutatja a kérdés szövegét és a diákok arra adott válaszait is. Itt is kérhetjük, hogy a neveket takarja ki a rendszer. Így, amikor átbeszéljük a hibákat és a rossz válaszokat, a diákoknak egymás előtt nem kell szégyenkezniük. Amennyiben egy tesztet szeretnénk befejezni, akkor a *finish* gombbal meg tudjuk ezt tenni. Ezután a tesztek eredményét Excel fájlba is tudjuk exportálni, sőt kérésünkre e-mailben is elküldi nekünk az oldal. Az eredmények később a *reports* menüből visszakereshetők.

Az oldalnak van két másik remek funkciója is. Egyrészt lehetőség van arra is, hogy csapatversenyt rendezzünk egy teszt kitöltéséből. Ekkor a csapatokat rakétákkal jeleníti meg az oldal és ki tudjuk vetíteni a rakéták előrehaladását. Másrészt van **kilépőkártya** (*exit tickets*) funkciója is az oldalnak. Ez itthon talán még nem annyira elterjedt, azonban rendkívül hasznos módszer arra, hogy óra végén gyorsan meggyőződjünk arról, diákjaink milyen tudással hagyják el a termet. Három kérdést tesz fel a rendszer (sajnos angolul); ezeket nekünk nem kell előkészíteni, mindig ugyanazok lesznek. Először arra válaszolhatnak, hogy mennyire értették meg a tananyagot (teljesen, elég jól, nem teljesen, egyáltalán nem). Majd leírhatják röviden, mit tanultak az adott órán. A harmadik kérdést pedig szóban teszi fel a tanár; itt csak a hely jelenik meg, amiben leírhatják a választ. Ezen a ponton érdemes a tananyaghoz kapcsolódó egyszerű kérdést feltenni, amivel tesztelhetjük, hogy az óra anyagának lényegét tényleg értik-e. A visszajelzésekből a tanár számára sok minden kiderül, amit az óra értékelésére (önreflexió) használhat. Ha a diákok nagy része azt írja, hogy nem értette az anyagot, az jelzés arra, hogy vissza kell térni rá, valami nem volt elég jól elmélyítve. Ha azt írják, hogy értették, de a szóban feltett kérdésünkre a legtöbben nem jól válaszolnak, akkor a diákok valószínűleg rosszul értették meg az anyagot és az itt rögtön ki is derül. A második kérdésre adott válaszból pedig kiderül, hogy az adott órából mi maradt meg a diáknak. Az esetleges tévutakat az erre adott válaszok is jól előrejelezhetik.

4. VARIÁCIÓK AZ ESZKÖZÖK HASZNÁLATÁRA

A fent bemutatott eszközöket többféle módon is használhatjuk a tanóránkon. A LearningAppsos feladatokat például ki lehet vetíteni interaktív táblára és a táblánál megoldani. Nagy hátrány ilyenkor, hogy frontális marad a feladatmegoldás, azaz egy diák tud dolgozni a táblánál, a többiek pedig csupán a helyükről követhetik a feladatmegoldást. Ezen csupán enyhíteni tudunk például azzal, ha egy feladaton belül több diákot is kihívunk a digitális táblához. Az igazi megoldás azonban, ha mindenki önállóan dolgozik. Ez történhet az iskolai tanulói netbookokon vagy tableteken, de dolgozhatnak akár a saját okoseszközeiken. Minden esetben internetkapcsolatra van szükség a használt eszközökön, illetve mindenkinek be kell lépni a fiókjába is. Csak ilyen körülmények között tudjuk értékelésre használni az oldalt.

Ha nincs mindenkinek okoseszköze és az iskola sem tud biztosítani tabletet/netbookot mindenkinek, akkor alternatív megoldás lehet a csoportmunka. Így ugyan a tanár nem személyre szabottan kap visszajelzést a diákok tudásáról, azonban csoporton belül a diákok tudják egymást segíteni, így a gyengébb képességűek az ügyesebbektől tanulhatnak.

Ha olyan a csoport, hogy az otthoni eszközellátottság biztosított, akkor az iskolai eszköztelenségre egy másik megoldás, hogy a diákok otthon oldják meg a feladatokat. Ez lehet akár kötelező házi feladat is, vagy akár (talán motiválóbbr módon) olyan nem kötelező feladat, mellyel pluszpontokat gyűjthetnek, amit megállapodás szerint beválthatnak egy idő után kisötösre, dolgozatpontokra, feleletmentésre stb. Ilyen formában már az oldal a **játékosítás** (*gamification*) eszközévé válik.

További megoldás az is, ha csoportmunkában és forgószínpadszerűen, állomásról állomásra járva dolgoznak a diákok. Ekkor annyiféle feladatot kell készíteni a LearningAppsszal vagy a Socrative-val, ahány számítógép használható a teremben. A többi állomásra pedig lehet *offline* feladattal készülni: akár dominóval/triominóval, akár egy keresztretjétnnyel, akár egy munkafüzet-feladattal. Ily módon egyetlen működő számítógép segítségével is el lehet érni, hogy ne frontális munka történjen a digitális táblánál. Kis létszámú csoportokkal (azaz több állomással) elég hatékonyra és személyre szabottá tehető a munka.

Mivel a feladatokat magunk szerkesztjük, bármilyen feladattípus készíthető mindkét eszközzel. Így nemcsak a lexikális tudást mérhetjük és értékelhetjük az eszközök segítségével, hanem olyan feladatokat is készíthetünk, amelyek a szükséges készségeket, kompetenciákat, problémamegoldó képességet mérik.

5. A TARSIA PROGRAM BEMUTATÁSA

A Tarsia nevű program egy ingyenesen letölthető és telepíthető, Windowson futó program, mellyel többfajta *offline* játszható játékot, például **dominót és triominót** (a dominóhoz nagyon hasonló játék; háromszögekből áll, azoknak mindhárom oldalára írva van, és ezeket kell a megfelelő párokkal összeilleszteni) lehet szerkeszteni. Így készíthetünk feladatokat minden olyan témakörben, ahol párokba lehet rendezni fogalmakat, személyeket stb. Lehet például elemek nevét a vegyjelekkel párosítani vagy matematikai műveleteket a végeredménnyel.

A program megnyitása után először azt kell kiválasztani, hogy mit szeretnénk készíteni, azután az ablak alján, az *input* menüben megjelenik a szerkesztői felület. A kis négyzetekbe kattintva tudunk írni vagy akár képet beszúrni. A szerkesztői felület alkalmas bonyolultabb matematikai formulák szerkesztésére is. A képernyő jobb oldalán a számokra kattintva lehet a következő párt/hármaszt szerkeszteni. A lap alján az *output* fülre lépve lehet kinyomtatható formában elérni a feladatot, a *table* menüben pedig táblázatos formában tudjuk áttekinteni, amit készítünk. A *solution* menüben a helyes megoldást látjuk és tudjuk kinyomtatni. A *back side* menüben pedig a kártyák hátoldalát szerkeszthetjük, ha esetleg szeretnénk egyedivé tenni.

Leginkább csoportokban használható játék. Nagy előnye, hogy nem szükséges a játék közben az osztályteremben technikai felszereltség hozzá, így olyan helyen is használható, ahol ez nem áll rendelkezésre. Rendezhetünk akár versenyt is a csapatok között. A feladat megoldása közben a csapaton belül egymástól is tanulnak diákjaink, illetve a tanári ellenőrzést követően kiderülnek esetleges hibáik is.

Értékelésre a legkevésbé alkalmas az itt bemutatott eszközök közül, azonban IKT-eszközök hiányában alkalmas lehet egy átfogó kép kialakítására a csoportok tudását illetően. A diákokat is segítheti, hogy visszajelzést kapjanak arról, mennyire sajátították el a tananyagot.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Az 1. táblázatban összehasonlítom a bemutatott eszközöket, azok előnyeit, hátrányait és funkcióit. A változatos munkaforma és a modern technikai eszközök használata nemcsak a tanár munkáját, a gyakorlást és a differenciálást könnyíti meg, hanem a diákok munkakedvére, motivációjára is pozitív hatással van. Hasonló eszközök sokasága érhető el ingyenesen, érdemes segítségükkel megreformálni értékelési szokásainkat.

1. táblázat: A bemutatott eszközök összehasonlítása

	Tarsia	LearningApps	Socrative
Online/offline	offline	online	online
Mire használhatjuk?	dominó és triominó készítése	interaktív feladatok készítése	tesztkészítés
Hasonló programok		– Smart Notebook – MimioStudio – ...	– Redmenta – Google Forms – MS Excel felmérés
Előnyök	Nincs eszközigény	– sokféle feladattípus – magyar nyelvű – látványos feladatok – kereshető adatbázis – nyilvános feladatok	– riport a teszt eredményeiről – részletes statisztika a diákok válaszairól

	Tarsia	LearningApps	Socrative
Hátrány	angol nyelvű	kevés statisztikai adat a diákok teljesítményéről	– angol nyelvű – egyszerre csak egy teszt futtatható
Használat helye	osztályterem	osztályterem/otthon	osztályterem/otthon
Munkaforma	csoport/egyéni munka	frontális/csoport/egyéni munka	csoport/egyéni munka

TÓTH ANNA matematikát és kémiát tanít egy hatosztályos gimnáziumban. Érdeklődési területe az IKT-eszközökkel segített tanulás és differenciálás, a 21. századi képességek és a projektpedagógia. Az ezeken a területeken tett kísérleteiről, ötleteiről írok a blogomban (<https://okitani.wordpress.com/>) is. Elismerései: Smart Exemplary Educator, Microsoft Innovative Educator Expert, IKT műhely 2014 különdíj, Digitális Pedagógus Díj.

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK AZ ÉRTÉKELÉSBEN

BARSY ANNA

Mozgásjavító Óvoda, Általános Iskola, Szakgimnázium, Gimnázium,
EGYMI és Kollégium

ABSZTRAKT

A 21. századi megváltozott pedagógiai környezetben magától értetődik, hogy az értékelésben is szükség van új módszerekre. A diagnosztikus, formatív és szummatív értékelések terén – különösen a formatív értékelés diákközpontú szemléletére építve, a tanulót nem passzív résztvevőként közelítve meg, hanem a pedagógiai folyamat aktív szereplőjeként – számos érdekes és jól használható lehetőséget alkalmaztam és teszteltem az óráimon. Tanítási gyakorlatomban olyan elsősorban formatív értékelési módszereket próbáltam ki, amelyek a digitális eszközök mellett *offline gamification* eszközökkel is segítettek a diákokat abban, hogy felszínre hozzák hiányosságaikat, fejlesszék ön- és társismeretüket, szociális kompetenciáikat. Előadásomban így jó gyakorlatként szeretnék beszámolni a mindenki számára egyenlő esélyeket biztosító Redmentás számonkérésekről, a Kahoot diagnosztikus vagy órai „kilépő” megerősítő lehetőségeiről, az Intel Teach Essential protokoll szerint kidolgozott kollaboratív és projekt tapasztalataimról, valamint olyan *online* vagy *offline* lehetőségekről, mint pl. a BeeTheBest „pontosított” értékelési rendszere vagy „társasjáték” fizikából próbálkozásaimról. Tapasztalataim szerint a számonkérés hatékonysága jelentősen növelhető, ha a diákok saját maguk is részesei lehetnek a feladatok/kérdések megalkotásának, valamint a tárgyi tudás mellett kreativitásukat is bevihetik a tanulási folyamatba, akár kézzelfogható produktumok létrehozásával is.

1. BEVEZETÉS – VÁLTOZÁSOK A VILÁGBAN

Ma már nem kérdés, hogy olyan időszakot élünk, amit sokan a 4. ipari forradalomként emlegetnek (TURZÓ 2016). Egyes gazdasági elemzők úgy jellemzik ezt a folyamatot, amelynek során a gépek hálózatba kapcsolódnak, és az ipar 4.0 olyan koncepció, amely erre a kihívásra ad választ. Ennek a koncepciónak a középpontjában a digitalizáció áll, ami a technológiák változásával párhuzamosan az üzleti szféra folyamatait is átalakítja. Új munkakörök és foglalkozások jönnek létre, sok munkahely pedig megszűnik. Az új kihívások új követelményeket támasztanak a munkavállalókkal szemben. Így kérdés, hogy mire készítjük fel diákjainkat valójában.

A *World Economic Forum* legfrissebb tanulmánya szerint 2020-ig 5 millió munkahely szűnhet meg, és az előrejelzések szerint 2,1 millió új munkahely teremődik. A megszűnő és a keletkező munkahelyekhez szükséges képességek azonban lényegesen különbözőek. Úgy is mondhatjuk, hogy ezek a munkahelyek 21. századi kompetenciákat igényelnek. A magyar kormány részéről az NGM gazdaságfejlesztésért és -szabályozásért felelős államtitkára, Lepsényi István *Portfólió*-nak adott, 2016. szeptember 16-án elhangzott riportjában azt a véleményét fogalmazta meg, hogy „amit egy szakmunkás 10 évvel ezelőtt

megtanult, arra öt év múlva már valószínűleg nem lesz szükség, ezért van szükség a folyamatos képzésre” (TURZÓ 2016). Pedagógusként olyan kompetenciákat kell erősítenünk a tanulási folyamat során, amelyek korábban legfeljebb nyomokban voltak jelen a hazai oktatási gyakorlatban.

Az egyik probléma az, hogy az oktatás és a gazdaság résztvevői közötti kommunikáció igencsak hiányos. Úgy tanítunk és jóhiszeműen készítünk fel az életre, hogy valójában nem vagyunk tisztában a kor követelményeivel. Ezek között kiemelkedő helyet foglal el a digitális kompetenciák fejlesztése, a kollaboratív problémamegoldás és a tudásépítés, ami az élethossziglan tartó tanulással együtt biztosítaná a felnövekvő generáció piacképességét.

2. DIGITÁLIS KOLLABORATÍV KÖRNYEZET

2.1 OKOSESZKÖZÖKKEL OKOSAN

A technikai eszközök nagy tömegek számára történő elérhetősége azt eredményezte, hogy ma már szinte mindenki részese lehet (2017 januárjától a Digitális Jólét Program keretében még a szerényebb anyagi háttérrel rendelkezők számára is megnyílik a világháló). Eddigi személyes tapasztalataim alapján kb. 12 éves kortól kezdődően az iskolások legalább 90%-a rendelkezik valamilyen okoseszközzel. A digitális környezet változása alapvetően befolyásolja nemcsak mindennapi szokásainkat, hanem az oktatás terén is egyre több hatást tapasztalunk. A mai diákok sokkal ingergazdagabb környezetben élnek, így ehhez igazodó megközelítést követelnek meg. Ez maga után vonja azt, hogy az iskola is komoly paradigmaváltást él meg napjainkban.

A könyvek több évszázados egyedüli tudásközvetítő szerepe után a 20. században tartalomfogyasztóvá váltunk, oktatásunk is ehhez igazodott. Számtalan oktatási segédlet jelent meg, ahol információforrásként tanárok, szakemberek osztották meg tudásukat a nézőkkel, befogadókkal. Így a könyvekből való tanulás mellett megjelent az önálló, multimédiával támogatott tanulás. Ma már ez kevés, a 21. század a tartalmak létrehozásáról szól. Előtérbe kerülnek olyan kompetenciák, pl. a kollaboráció, amelyek eddig háttérbe szorultak vagy nem is jelentek meg az oktatási folyamatban, ezzel párhuzamosan olyan problémák indukálódnak, hogy az így megszerzett tudást hogyan kell/lehet értékelnünk (PRIEVARA–NÁDORI 2011, 2012).

A digitális eszközök terjedésével és mindenki számára elérhetővé válásával az oktatás olyan kihívást él napjainkban, ami a pedagógiai módszertár megújulását vonja maga után. Míg néhány évtizede egy pályaválasztás rendszerint egy életre szólt, addig a mai fiatalok jelentős része olyan területen fog dolgozni a jövőben, ami ma még nem is létezik. Az is lényeges szempont, hogy a tanulási folyamat szakaszai helyett ma már az élethossziglan tartó folyamatos tanulás módszereit kell diákjainknak átadni, amelyben kiemelt figyelmet kap az információ feldolgozásának képessége, a tudásépítés.

A változó világ kihívásai a munkaformákban is lényeges változásokat hoz, hiszen a tartalomltrehozás mellett kiemelt szerepe van a kollaboratív tevékenységeknek. A pedagógiai módszerek között a csoportban történő munka nem jelent újdonságot, viszont új elemként jelenik meg a csoporton belüli felelősségvállalás. Ma már gyakran nem az a cél, hogy külön-külön mindenki ugyanazt tudja, hanem a diákok közös alkotása vagy valós problémamegoldása, ami teret enged kreativitásuknak. Több kutatás is igazolja (pl. NASA túlélési protokoll), hogy az egyéni problémamegoldásnál mindig hatékonyabb a közös gondolkodás.

A kollaboratív problémamegoldás azonban nemcsak a technikai megközelítést tartalmazza, hanem olyan szociális kompetenciák fejlesztését is, ami eddig csak nyomokban jelent meg a magyar oktatásban. Ma már az oktató-nevelő munkából nem hiányozhatnak ezek az elemek sem, így az értékelés területén újabb irányokat kell megcéloznunk úgy, hogy ezek a nehezen mérhető kompetenciák is beépülhessenek a napi gyakorlatba, a megváltozott tanulási környezetet támogatják és elősegítik a 21. századi kompetenciák fejlesztését (PRIEVARA–NÁDORI 2012).

2.2 AZ ELLENŐRZÉS-MÉRÉS-ÉRTÉKELÉS DILEMMÁI

Az ellenőrzés-mérés-értékelés sokszor szinonimaként jelenik meg a pedagógiai gyakorlatban. E hármasból az ellenőrzés gyakori velejárója a szankció (pl. a házi feladat kész van-e vagy sem), így bár gyakran élünk ezzel a lehetőséggel, valójában nincs motiváló ereje. Ez a szankciótól való félelem a forrása az óra előtti értelmetlen házifeladat-másolásoknak, így valójában a célul kitűzött ismeretek rögzítése helyett pusztán másolási procedúrára redukáltuk a tanulási folyamat ezen értékes részét.

A tanulási folyamat fontos eszköze a mérés, ami több szinten visszajelezheti számunkra a haladást. Mérhetünk előismeretet, azt, hogy az előrehaladás megfelelő-e, de az is lényeges szempont lehet egy mérésben, hogy egy téma lezárásaként mennyire sikerült elsajátítani a követelményeket. Lord Kelvin gondolatai napjainkban rendkívül időszerűek: „amit nem tudunk mérni, azon nem tudunk változtatni”. A mérés ad alapot arra, hogy be kell-e avatkoznunk és a folyamat melyik szakaszában (CSAPÓ–MOLNÁR 2012).

Az értékeléshez elengedhetetlen, hogy célokat tűzzünk ki és ezzel összevetve, a várt mutatók vizsgálatával, a tények elemzésével hozzunk értékítéletet. Éppen ezért az értékelés igen sokrétű lehet, így beszélhetünk sokszempontú, elemző értékelésről, amiben az eredményesség vártnál kisebb volta az okok helyett/mellett a fejlesztési lehetőségekre helyezi a hangsúlyt. Az értékelések másik típusa, amikor előre jól definiált kritériumoknak megfelelően értékelünk, pl. 0,3-es tanulmányi átlagnövekedést tűztünk ki célul. A normaorientált értékelés pl. az országos kompetenciamérés, az adott populáció átlagától való eltérés függvényében értékel.

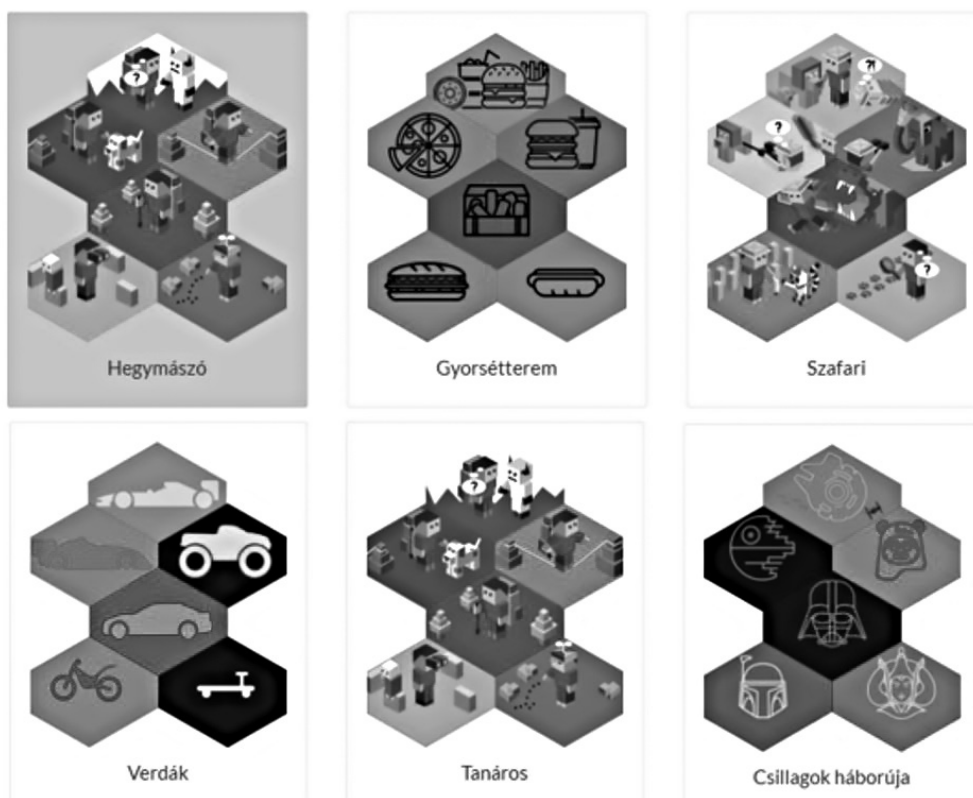
Az értékelés formái közül a diagnosztikus, felmérő értékelés ritkábban, míg a summatív, minősítő értékelés napi szinten fordul elő a mindennapi pedagógiai gyakorlatban. Vajon mennyire hatékony ez a minősítő, jegyre váltott értékelés? Motivál-e kellőképpen ez

a külső motiváció? Erre határozott nemmel tudunk válaszolni. A motiváció a 21. századi oktatásban más forrásból, más módszerekkel érhető el.

Ma már egyre inkább az a cél, hogy a diákok eredményesebbek legyenek, így számunkra a fejlesztő, alakító, formáló értékelés sokkal hatékonyabb. Ennek a módszernek egyik úttörője Prievara Tibor, akinek formatív értékelési rendszere többéves tapasztalatok alapján bizonyította, hogy a belső motiváció, az autonóm tanulási stratégia illeszkedik napjaink elvárt/megszerzendő kompetenciáihoz (PRIEVARA 2015).

2.3 BEETheBEST – FORMATÍV ÉRTÉKELÉS DIGITÁLIS KÖNTÖSBEN

A formatív értékelés egyik digitális lehetősége ez az alkalmazás és a mögötte rejlő játékosítás. Egy fiatal, lelkes, gyakorló pedagógusokból és fejlesztőkből álló magyar csapat olyan ingyenes alkalmazást dolgozott ki, amelyben a 21. századi kompetenciákhoz egy maximális motivációt felhasználó formatív értékelésen át vezet az út. Székely Dániel és teamje a Prievara-módszer alapjait felhasználva játékosan, az egyéni tanulási útvonalak lehetőségével alakította ki ezt az értékelési rendszert (BARSY 2016).



1. ábra: Témák a BeeTheBestben

Az online felület regisztráció után használatra kész. Osztályaink számára szinteket hozhatunk létre, amely tevékenységek sorával gazdagítja az értékelési spektrumot. Így a hagyományos minősítő értékelés helyett, ami egy adott rövidebb intervallum pillanatnyi állapotát tükrözi vissza, egy hosszabb folyamat számos és változatos elemére épít.

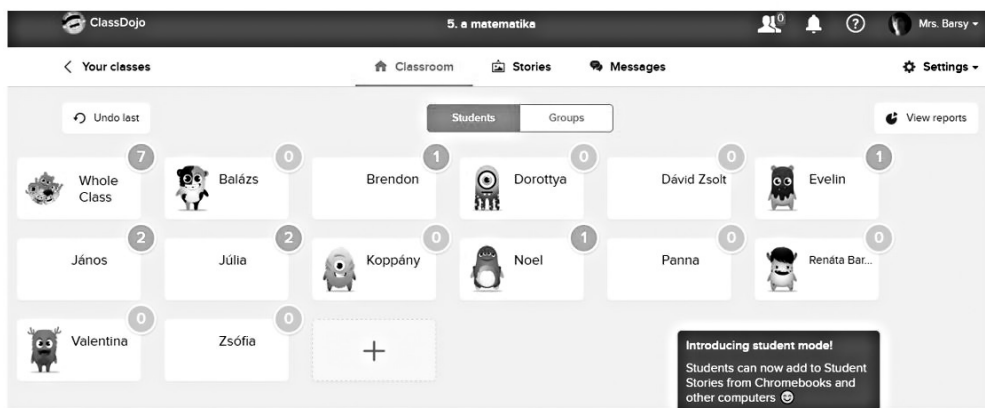
Az eredmények, szintek az osztály diákjainak fejlődését követik, ahol az egyéni hozzáadott érték dominál a minősítés helyett. Fontos eleme a BTB-nek, hogy a csoportszabályok megalkotásával a diákok saját autonóm tanulásukat is megtervezhetik, olyan, eddig szinte értékelhetetlen elemek is beépülhetnek, mint a kollaborativitás, a kreativitás.

A használatot részletes videóval kiegészített útmutató segíti, a felmerülő problémákra a BTB FaceBook csoportjában gyorsan kaphatunk segítséget, a BeeTheBest oldaláról elérhető blog segítségével pedig hírekhez, ötletekhez juthatunk.

Az osztály döntése alapján különböző egyéni arculat adható a haladási szinteknek, ezzel is fokozva a motivációt (1. ábra). A gamifikáció elemeinek felhasználásával a diákok egyénileg választhatják meg, hogy milyen szintet szeretnének elérni, a rangsor pedig vizuálisan erősíti meg őket, hogy hol tartanak.

2.4 CLASSDOJO

Az általános iskolás korosztály számára a formatív értékelésben a ClassDojo szörnyecskéi is alternatívát jelenthetnek. Ez az angol nyelvű alkalmazás egyszerű nyelvezetű, így alsó tagozatos osztályokban is bátran lehet alkalmazni. A gyerekek a szörnyecskeavatarokkal jelennek meg a felületen, virtuális osztályteremként használható, míg az értékelés pontokkal történik (2. ábra).



2. ábra: A ClassDojo szörnyecskéi

2.5 ÚJ KOMPETENCIÁKHOZ BIZTONSÁGOS KÖRNYEZET

Egy hasonló funkciójú magyar fejlesztés a ClassBox. Ez a felület egyben közösségi oldal-ként is funkcionál, de a tanuláshoz/tudásépítéshez szükséges számos hasznos alkalmazásnak is gyűjtőhelye.

A mai gyerekek beleszülettek a közösségi oldalak világába, úgy is mondhatnánk, hogy a cybertérben szocializálódnak. Ez számunkra egy új környezetet jelent, nekünk is tanulnunk kell a szabályokat. Egy gyerek számára ez furcsa kettősséget jelent, hiszen még az *offline* kapcsolatépítést is most tanulja, de már beleszőpött egy másik, virtuális világba.

Néhány lelkes szülő úgy gondolta, hogy a kisiskolásokat akkor tudjuk a leginkább megvédeni az internet káros hatásaitól, ha tudatosan, szülői kontroll mellett segítünk megismerni azt (3. ábra). Így született meg a ClassBox, ahol tanár-diák-szülő közös virtuális térben vesznek részt a tudásépítés folyamatában. A felületen keresztül a tanár visszajelezhet a szülőknek, barátságos bonbonok segítik a formatív értékelést. A bonbonokhoz szabadon rendelhető tulajdonság, az osztály közös döntése alapján.



3. ábra: A ClassBox belépési felülete

A felületet használó pedagógusok számára előny, hogy kapcsolatba léphetnek egymással, tudásukat megoszthatják. Az oldal lehetőséget nyújt a hasznos applikációk, linkek összegyűjtésére, melyek neve webcsempe. Ez a gyűjtemény web 2.0-ás fejlesztéssel bővíthet, ami megosztható a diákokkal és a szülőkkel is, így segítséget nyújthatnak a felületen keresztül az egyéni fejlesztésben. A diákok is megkereshetik egymást, üzenetet küldhetnek, írhatnak a hírfolyamba is (BARSY 2016).

3. ONLINE ÉRTÉKELÉSI LEHETŐSÉGEK

3.1 REDMENTA – AZ INTELLIGENS OKTATÁSI ASSZISZTENS

A digitális eszközök korában magától értetődik, hogy az értékelésbe is bevonható a technika adta lehetőség (FEGYVERNEKI 2016). Az értékelések egyik lehetőségét egy *online* magyar fejlesztés, a Redmenta jelentheti a pedagógusok számára (BARSY 2016). Számos tesztkészítővel találkozhatunk, rendszerint angol nyelven. Ehhez képest miben más a Redmenta?

Először is ez nem egy egyszerű tesztkészítő, hanem intelligens oktatási asszisztens a megálmodói szerint (4. ábra). A feladatlapok *online*, mobil eszközökkel is elérhetőek, nincs szükség projektorra vagy egyéb eszközre. A feladatlapok időzíthetők, így akár iskolán kívüli formatív értékelésre is használható. A feladatokhoz időkeretet rendelhetünk, így a diákok egyénileg szabályozhatják időbeosztásukat és a feladatok kitöltése után a most és azonnal szellemében az értékelést is láthatják. Ez még nem teszi egyedivé a Redmentát, de az már igen, hogy a diákok tartalomlétrehozók is lehetnek, gyakorlásra akár saját feladatlapot is szerkeszthetnek, hiszen ez egy web 2.0-ás felület is.



4. ábra: Redmenta – az intelligens oktatási asszisztens

Keresőszavak segítségével válogathatunk a publikus feladatok vagy feladatlapok közül, így időhatékonyan készíthetünk egy teljesen új feladatlapot a megosztások segítségével. A feladatok különböző típusúak lehetnek, így rövidebb vagy hosszabb válaszok megadására, egy- vagy többválasztásos tesztre, párosításra, igaz-hamis válaszra is lehetőségünk van. A feladatok képek és videók beszállásával tehető élményszerűbbé, természettudományos tárgyak esetén a folyamatok így valóban élővé válnak.

Mappákon kívül csoportokhoz is rendelhetünk feladatlapokat. A diákok egy direktcím segítségével akár regisztráció nélkül is kitölthetik az *online* számonkéréseket. Így például akár egy fizikadolgozat megírására is alkalmas.

3.2 JÓ GYAKORLAT

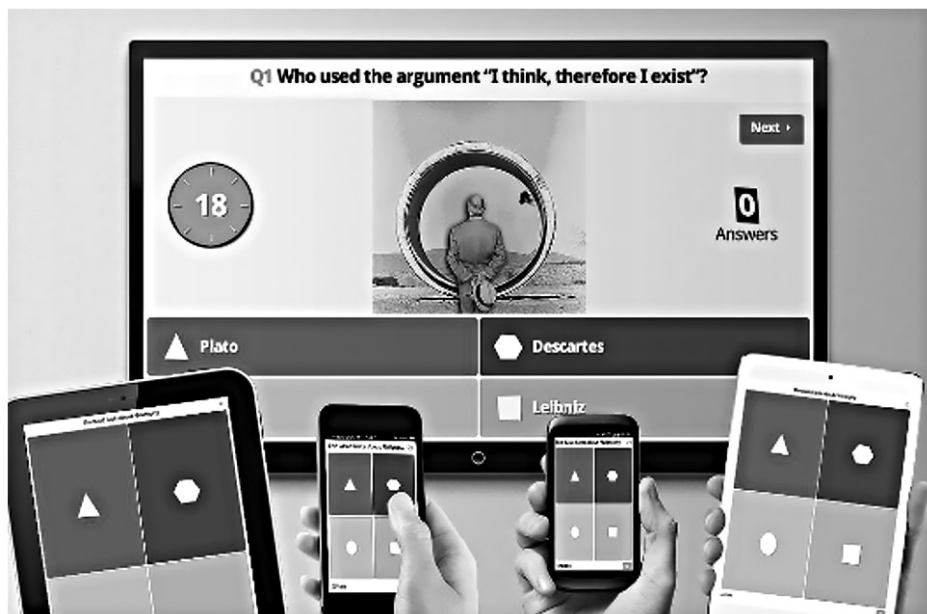
A szokásos metodika szerint a tanár kérdez, a diák válaszol. Érdekes kihívás, ha ezt megfordítjuk. Egy jó kérdésfeltevéshez legalább annyira kell tudni az anyagot, mint a válaszhoz. Hagyjunk lehetőséget diákjainknak kérdezni! Sőt, motiváló, ha a dolgozat feladatait is rájuk bízuk (gyakorlatomban ez minimum 60%-ot jelent, vagyis a dolgozat kérdései legalább ilyen mértékben a diákok kérdéseiből állnak). Ehhez a módszerhez ideális a Redmenta. Tapasztalataim szerint a kérdések megalkotásával és azzal, hogy a saját kérdések benne lesznek a dolgozatban, nagyban motiválja a diákokat (BARSY 2016).

3.3 KAHOOT – BELÉPŐ/KILÉPŐ CETLI A 21. SZÁZADRA HANGOLVA

Az online tesztek egyik játékos képviselője, a Kahoot kiaknázza a versenyszellemben lévő lehetőséget, hiszen a kérdésekhez időkorlát adható. A kérdések egymás után jelennek meg egy kivetített felületen, míg a válaszok akár BYOD (Bring Your Own Device) alapon saját okoseszközön is megadható.

A válasz helyességén kívül számít a gyorsaság is, ami izgalmas versenyt eredményezhet. Bár angol nyelvű, rendkívül felhasználóbarát, így hasznos segítő pl. egy gyors házfeladat-ellenőrzésre vagy óra végi, diagnosztikus ellenőrzésre.

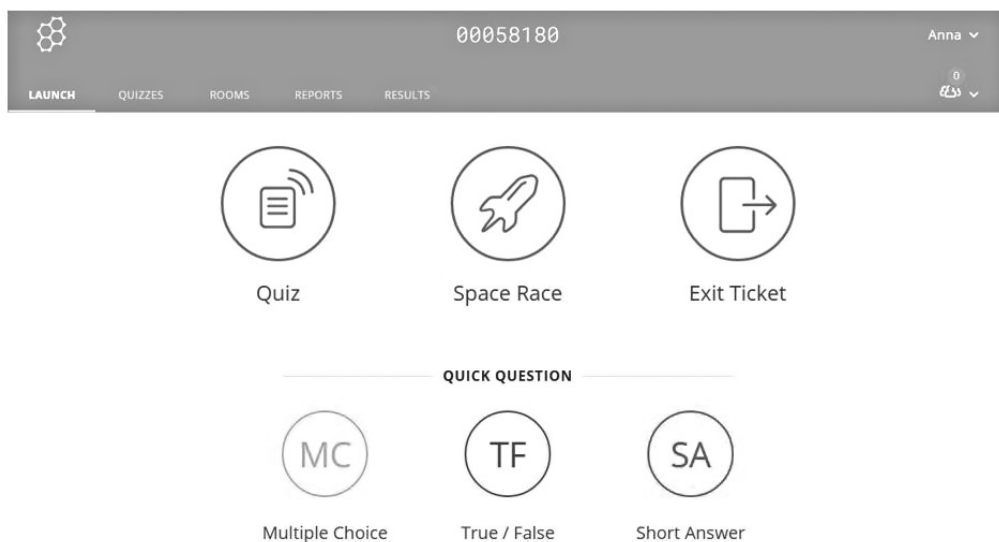
Előnye, hogy közepes sávszélességű internettel is megfelelően működik. Kiegészítője lehet egy pontgyűjtő/formatív értékelési rendszernek is.



5. ábra: Kahoot mobileszközökkel (Forrás: <http://bit.ly/2hTf5Rj>)

3.4 SOCRATIVE

Az *online* számonkérés palettájának jó lehetősége a Socrative (6. ábra). Az osztály teljesítményéről gyors összesítést tudunk készíteni, így diagnosztikus mérés is gyorsan, hatékonyan kivitelezhető vele.



6. ábra: Socrative, a sokoldalú feladatkészítő

Bár angol nyelvű alkalmazás, egyszerűen használható. A kérdésekhez képet tudunk csatolni, így látványos feladatsort tudunk vele készíteni. Az Exit Ticket funkció segítségével választ kaphatunk arra, hogy mennyire sikerült a tananyagot elsajátítani, mit tanultak a diákok és ellenőrző kérdést is feltehetünk a tanultakkal kapcsolatban. A kérdésekhez egy kóddal jutnak be a „szobába” a válaszadók.

Óráinkat színesebbé tehetjük még a tanári kérdések *online* megválaszolásával, amire pl. jól alkalmazható a Mentimeter, de gyors „szavazásokra” is kitűnően tudjuk alkalmazni. A teszt/quize készítőket érdemes felváltva alkalmazni, a tapasztalat azt mutatja, hogy idővel elvesztik a „varázsukat”.

4. JÁTÉKOSÍTOTT SZÁMONKÉRÉS FIZIKAÓRÁN – JÓ GYAKORLAT

Az *online* módszerek mellett kitűnően használhatók *offline* megoldások is a 21. századi oktatásban. Erre egy „társasjáték” is alkalmas. A tananyag összefoglalása-számonkérés-problémák megbeszélése más megközelítéssel eredményesebb lehet játékosítva a folyamatot. Az összefoglalás történhet egy kiscsoportos kollaboratív témafeldolgozással, kérdés-feltevessel. A munka egy „társasjáték” megalkotásával folytatódhat, ahol a tábla/játéktér

és a szabályok közös kialakítása mind a kollaboratív kompetenciák fejlesztését erősítik. A feladatok súlyozása és megbeszélése után már kezdődhet is a móka, a pályán végighaladva és a válaszokat egy játéklapon vezetve értékelhető a diákok teljesítménye (7. ábra).



7. ábra: Fizika-társasjáték

Milyen előnyei vannak az ilyen játékosított értékeléseknek? A kérdések megalkotása elmélyíti a tudást. A tábla és a szabályok közös létrehozása a kreativitást és a szociális képességeket fejleszti. Nincs a számonkéréskor stressz, egyszerre több diákot is megmozgat, hiszen 4–5 csoport esetén egyszerre 4–5 diák „felel”. A társak értékelése fejleszti a kritikai érzéket és egyben mélyíti a saját tudást is.

5. PRODUKTUMOK ÉRTÉKELÉSE

A tudásépítés fontos eleme a valós problémák közös, kollaboratív megoldása, a probléma-alapú kutatás. Különösen igaz ez a természettudományos tárgyak és matematika esetén, ahol a megszerzett tudás alkalmazása fokozottan kerül előtérbe. Módszertani palettánkat bátran kiegészíthetjük a diákok kisebb csoportjainak (3–4 fő) projekt munkáival, ahol a csoportok közös döntése alapján kollaboratív felületeken, valós időben együtt dolgoznak. Ennek a módszernek speciális esete, ha pl. más városban/országban lévő diákok dolgoznak együtt.

Az elkészült munkák értékelése azonban tele van kihívásokkal. Ebben segít, ha már a munka megkezdése előtt felállítjuk a kritériumokat az elkészített produktumnak megfelelően. Ez a fajta kollaboratív munka lehetőséget ad a csoporton belüli együttműködés

értékelésére, a projekt közös tervezésére és a tudásépítéshez felkeresett webhelyek és egyéb források helyes értelmezésére (*Intel Teach Essentials* protokoll). Fontos elem, hogy pl. a tevékenységekhez rendelt pontszámokkal, az ön- és társértékeléssel a szociális kompetenciák, míg digitális eszközök használatával a digitális kompetenciák is fejlődnek.

6. ÖSSZEGZÉS

A világ változásával pedagógiai módszereinket is korszerűsíteniünk kell. Ez nem jelenti feltétlenül azt, hogy csak digitális megoldásokban kell gondolkodnunk, bár vitathatatlan, hogy a digitális kompetenciák fejlesztése hozzájárul a későbbi versenyképesebb tudás megszerzéséhez. A pedagógiai értékelés terén egyre inkább előtérbe kerülnek az azonnali visszajelzést biztosító módszerek. Előnyük, hogy a tanulási folyamat bármely szakaszában hatékonyan be lehet avatkozni, ha szükséges. Tanár-diák-szülő számára fontos visszajelzést jelentenek ezek a – leggyakrabban – diagnosztikus mérések. A tanulás helyett tudásépítésben kell gondolkodnunk, ehhez egy jól megtervezett, játékosított rendszer hatékony segítség lehet. Magyarországon is egyre szélesebb módszertani paletta áll a pedagógusok rendelkezésére ezen a téren, a jó gyakorlatok nemcsak a *mit?* kérdésre válaszolnak, hanem útmutatásként a *hogyan?* is megtalálható bennük.

HIVATKOZÁSOK

- BeeTheBest – <http://www.beethebest.org/> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
 ClassBox – <https://classbox.me> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
 ClassDojo – <https://www.classdojo.com/> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
 Kahoot – <https://getkahoot.com/> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
 Redmenta – <https://redmenta.com/> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
 Socrative – <http://www.socrative.com/> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
The Global Competitiveness Report 2015–2016 – <http://bit.ly/2gQemTq> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
 BARSY A. (2016): Magyar fejlesztések a digitális pedagógiában. In: *A magyar tannyelvű tanítóképző kar 2016-os tudományos konferenciáinak tanulmányköte*tete. Szabadka. 346–355.
 CSAPÓ B. – MOLNÁR GY. (2012): Gondolkodási készségek és képességek fejlődésének mérése. In: CSAPÓ B. (szerk.): *Mérlegen a magyar iskola*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 407–439.
 FEGYVERNEKI G. (2016): *IKT-s ötlettár*. Modern pedagógus sorozat. Neteducatio, Budapest.
 PRIEVARA T. (2015): *A 21. századi tanár*. Modern pedagógus sorozat. Neteducatio, Budapest.

- PRIEVARA T. – NÁDORI G. (2011): *Kis-nagy IKT könyv*. <http://bit.ly/2hLkPRg> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
- PRIEVARA T. – NÁDORI G. (2012): *IKT módszertan*. <http://bit.ly/2gGrcQz> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)
- TURZÓ Á. P. (2016): A ma ismert világot totálisan elsöpri a negyedik ipari forradalom. *Portfólió*, 2016. szeptember 20., <http://bit.ly/2hLgT2P> (*Letöltés ideje: 2017. április 21.*)

BARSY ANNA matematika, fizika és számítástechnika szakos mestertanárként egy 12 évfolyamos iskolában tanít. Kreatív és innovatív tanár, szeret az óráin IKT-eszközöket használni. A 21. század kihívásaira keresi a válaszokat az oktatásban is, így pedagógiai gyakorlata számos területén próbál ki új módszereket. Az élményszerű ismeretszerzés és a stressz nélküli, fejlesztő értékelés ötvöztetésével motiválja diákjait.

AZ INTERNET VESZÉLYEI – A PLÁGIUM KEZELÉSE

HOLLÓ DOROTTYA

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar

ABSZTRAKT

Az internet áldás és átok, de még az átokban is van áldás: Nemcsak a diákok használják az internetet a dolgozataikhoz szükséges kutatás elvégzéséhez és néha szövegek szabálytalan átvételére, de ma az oktatók is hamarabb megtalálják a plagizált részeket az internet segítségével, mint pár évtizede. Így talán több plágium kerül napvilágra, mint korábban. Ez a tanulmány néhány megtörtént plágiumesetet alapul véve hívja fel a figyelmet a plágium kezelésének és megelőzésének fontosságára, megkísérli feltárni a plágiumvétségek okait, a plágiumok feltárásával kapcsolatos néhány részletet, illetve az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) többszintű plágiumszabályozását. Mindezek alapján megállapítja, hogy a hatékony plágiumkezelés kulcsa az intézmény és az oktatók közös elkötelezettségén és felelősségvállalásán múlik bármely egyetemen. Három területre koncentrálna feladatuk a plágiumvétséggel kapcsolatos egyértelmű szabályozás és ehhez rendelt eljárásrend megalkotása, a hallgatók világos tájékoztatása, és nem utolsósorban a hallgatók szakmai íráskészségének, nyelvhasználatának, valamint szöveg- és forráskezelési ismereteinek tudatos fejlesztése.

1. BEVEZETÉS

Az internet nagy kincs az oktatásban. Számptalan hasznos oldala mellett azonban veszélyek is rejlenek benne: Az egyetemi oktatásban, ahol a hallgatóknak önálló kutatási feladatokat kell végezniük, nagy kísértés lehet már kész szövegek sajátként való felhasználása a különböző feladatokban. A plágium egyértelműen elítélendő gyakorlat, mégis előfordul. A különféle szabályozások ellenére feltehetően maga a fogalom sem mindig teljesen világos a hallgatók számára. Ez azt jelenti, hogy már akkor kell gyakorlatok során foglalkozni a plágiummal, amikor még meg sem történt. Az elkövetett plágiumvétségeket pedig többféle módon kell és lehet kezelni (HORVÁTH 2012). Az intézkedés függhet a plágium súlyosságától, mennyiségétől, feltehető szándékoltságától vagy attól, hogy „csak” rendtelenség eredménye-e. A szigorú elveket pedig esetleg nehéz érvényesíteni, amikor a plágiumot elkövető hallgatóval és történetével, méntéségeivel szembesül az oktató. E tanulmány néhány megtörtént esetet mutat be, felsorol okokat, melyek magyarázhatják a plágium előfordulását, megvizsgálja a plágiumvétségekre vonatkozó szabályozást az ELTE-n, felvet néhány kérdést a plágiumok feltárásával kapcsolatban, és lehetőségeket kínál a plágium megelőzésére és előfordulása esetén kezelésére. A bemutatott esetek és a szabályzatok vizsgálata a kutatást az ELTE-hez köti, ám az ismerttetett megfontolások feltehetően sok más felsőoktatási intézményben is érvényesek, ezért a szélesebb egyetemi nyilvánosság számára ajánlom őket továbbgondolásra.

2. NÉHÁNY PLÁGIUMESET

Az alábbi plágiumesetek az ELTE különböző angol szakos képzési programjaiban fordultak elő a saját praxisomban, illetve közvetlen szakmai környezetemben 2009 és 2016 között. A leírások időrendben mutatják be az eseteket. A plágiumot elkövetőkről az anonimitás biztosítása érdekében nem szerepel adat, ugyanakkor érdekes megjegyezni, hogy közülük 3 magyar, 5 pedig külföldi hallgató. Erről később még lesz szó, hiszen a kulturális háttér – legyen az nemzeti, etnikai vagy akár tanulási szokásokat érintő – fontos szerepet játszhat a plágium fogalmának értelmezésében és értékelésében (INTRONA–HAYES–BLAIR–WOOD 2003; CHANDRASOMA–THOMPSON–PENNYCOOK 2004; SOWDEN 2005; YUSOF 2009; CHIEN 2014).

1. 2009-ben egy PhD-hallgató szemináriumi dolgozatában idézőjel nélkül átemelt szöveget talált egy kolléga. A hallgató időhiányra hivatkozott, pedig a programban van lehetőség a határidők kiterjesztésére, de nem akart ilyet kérni. A programvezetőkkel való beszélgetés után – mely során kiderült, hogy tisztában volt a plágium fogalmával – kilépett a képzésből. Nem tudni, hogy a szövegátemelést felelőtlen ségből, valamilyen kulturális eredetű szokás miatt, esetleg a számára stresszt okozó megfelelni vágyás miatt tette, melyet Ferrari (2005) és Song–Turner (2008) is említ lehetséges okként.

2. 2014 májusában egy BA szemináriumi dolgozatban idézőjel és hivatkozás nélkül vett át szöveget egy hallgató. Az összesen mintegy 10 oldal terjedelmű szövegből (4189 szó) mindössze két rövidke bekezdés (131 szó) volt a hallgató sajátja (3%), a többi 97% mind másolat az internetről. Még arra is vette a fáradságot, hogy a dolgozatot kitevő négy olvasónaplóban valótlan forrásmegjelölést adjon az általa „olvasott” cikkekről. A forrásként megadott linkek egytől egyig hamisak voltak. Különösen érthetetlen a dolog, mivel jó képességű, jó angoltudású hallgatóról volt szó. Természetesen a dolgozatra és a félévi teljesítményére is elégtelent kapott, de a kurzus tanáráként úgy gondoltam, itt többről volt szó, mint gondatlanságról. A BTK dékánjának írt felterjesztésben az ELTE HKR¹ 74/C. § (2) bek. alapján fegyelmi eljárás kezdeményezését javasoltam. A fegyelmi vizsgálat során a hallgató megrovást kapott, mely tulajdonképpen csak egy figyelmeztetés a jövőre nézve. A vizsgálatról szóbeli tájékoztatást kaptam; érdekes volt a hallgató reakciója, mivel inkább a körülmények, mint a plágium elkövetése miatt magyarázkodott.

3. 2014 júniusában egy doktori szemináriumi dolgozatban egy hallgató forrásának szerzőjére hivatkozott ugyan, de a szöveget idézőjel nélkül átvette. Az így felhasznált szöveg a dolgozat 7,3%-át tette ki. Először figyelmeztetést kapott és felszólítottam, hogy javítsa ki a helytelen idézési módot, de mivel másodszor is hasonlóan emelt át szó szerint szövegrészeket, dolgozata elégtelen lett, ami egyben a kurzus osztályzata is volt. A sikertelen

¹ ELTE Szervezeti és Működési Szabályzatának II. kötete, Hallgatói Követelményrendszer (ELTE SZMSZ HKR).

kurzus így elhagyott tanegység lett a hallgató számára. A hallgató először arra hivatkozott, hogy nem volt tisztában az idézés szabályaival, ami doktori szinten meglepő, de alkalmat adott arra, hogy beszéljünk erről. Éppen ezért volt érthetetlen, hogy másodszor is ugyanezt a hibát követte el.

4. 2014 novemberében egy kisebb BA szemináriumi dolgozatban egy hallgató idézőjel és hivatkozás nélkül vett át két mondatot, az 1292 szavas dolgozathoz ez 45 szó, 3,4%. Ettől eltekintve jó lett volna a dolgozat, de mivel a szemináriumon írásbeli szabályként rögzítettük és szóban is megvitattuk a plágium mibenlétét és szankcióit, a dolgozat elégtelen lett. Emiatt még azonban a félévre a hallgató kaphatott volna érvényes osztályzatot, sőt a dolgozatot is újraírhatta volna. Az értékelést és indoklást írásban, e-mailben közöltem a hallgatóval, és javasoltam, hogy beszéljük meg az esetet, de sajnos nem reagált, nem jött többet órára, nem fejezte be a kurzust.

5. 2014 decemberében egy BA szemináriumi esszében forrásmegjelölés nélküli átemelt szöveget találtam. Az 1270 szóból 778 (61%) volt másolt szöveg. A 2. esethez hasonlóan az elégtelen osztályzat mellett fegyelmi eljárást is javasoltam, melynek eredményeként a hallgató megrovást kapott. A plágium felfedezésétől a fegyelmi vizsgálat végéig minden lehetőséget megragadott a magyarázkodásra, könyörgött, sírt, pótdolgozatot küldött. Nagy nyomás alatt volt, félt, hogy nem tudja időben befejezni tanulmányait.

6. Az előző kurzus egy másik hallgatója is részben plagizált dolgozatot nyújtott be, ahol az internetről másolt szöveg aránya valamivel csekélyebb volt az előzőnél. 1322 szóból 592 (44,8%) volt átemelve forrásmegjelölés nélkül. Elégtelent kapott a dolgozatra és a kurzusra, a fegyelmi vizsgálat pedig őt is megrovásban részesítette. Figyelemre méltó a hallgató reakciója: kissé támadólag lépett fel és kijelentette, hogy nem informáltam a plágiumról, sőt épp én és általában a tanárok szorgalmazzuk mindig források használatát. Nála elsősorban a plágium mibenlétének megértése volt a probléma. Esete különösen rávilágít arra, hogy a plágium összetett fogalom, nem elégedhetünk meg azzal, ha a hallgatók valamilyen definíciót társítanak hozzá, hanem el kell érjünk, hogy valóban megértsék, miről van szó, azonosuljanak a plágium elutasításának moralitásával és megtanuljanak megfelelő módon bánni forrásaikkal. Ez az eset a szankciók hatása szempontjából is fontos, mivel a hallgató elsősorban attól félt, hogy az ügy miatt elbocsátják az egyetemről, aminek elkerülése számára létkérdés volt.

7. 2016 júniusában egy MA-szakedolgozat védelme előtt a záróvizsga napján egy véletlen során derült ki, hogy a dolgozat egy része plagizált. Az egyik vizsgáztató csodálkozott, hogy a hallgató eljutott eddig, mivel az ő szemináriumain sokszor próbálkozott plágiummal. Záróvizsgára nem bocsátottuk, a vizsgabizottság elnökeként fegyelmi javaslatot tettem a dékánnak. Ekkortájt változtak a plágium kezelésének belső szabályai, így nem fegyelmi vizsgálatra, hanem intézeti belső vizsgálatra került sor, mely ezután megelőzi majd az esetleges kari fegyelmi vizsgálatot. Az intézeti vizsgálat ezt nem tartotta szükségesnek,

mert a plágium tetemes volt (25–30%) és mert a dolgozat hosszú önismétlő részeket tartalmazott, ezért a terjedelmi hiány miatt a szakdolgozat nem is teljesítette a szakdolgozati kritériumokat. Így a vizsgálat szerint a szakdolgozat nem volt minősíthető. A kari tanulmányi osztály véleménye szerint azonban leosztályozott szakdolgozat nem vonható vissza a tanszék által sem, ezért a korábbi érdemjegyet érvényesnek tekintették. Egy későbbi alkalommal a hallgató záróvizsgázott, dolgozatát megvédte, a főtárgyból megbukott, így diplomát még nem szerzett. A hallgató az elutasítást az eredeti záróvizsga napján nyugodtan tudomásul vette, azonban később több formális és informális csatornán keresztül is igyekezett ügyét kedvező irányba terelni. Reakciója előrevetíti azt a változást, ahogy a hagyományos hallgatókból fogyasztók lesznek, akik egyre tudatosabban szállnak síkra vélt és valós jogaikért (ONSMAN 2008), elsősorban a diploma megszerzéséért.

8. 2016 decemberében egy BA-kurzuson egy hallgató által egyszerre beadott két dolgozatban fordult elő plágium. Az első, 1202 szavas dolgozat, mely egymástól független részletekből állt, kifejezetten jól sikerült és csak másodszori olvasás után fogtam gyanút, hogy az egyik része, 163 szó, talán nem a hallgató eredeti szövege. A gyanú sajnos bebizonyosodott. A másik dolgozatot már kissé kételkedve kezdtem javítani, és bizalmatlanságom sajnos nem volt alaptalan: A hallgató a teljes dolgozatot (1449 szó) egy internetes forrásból másolta. Az újabb eljárásrend szerint elégtelent kapott mindkét dolgozatra és a félévi teljesítményére is, de fegyelmi eljárásra nem került sor. Különösnek találtam, hogy a hallgató sokáig próbálta tagadni a plágium elkövetését annak ellenére is, hogy az átvett szövegek pontos forrását megjelöltem az értékelésben.

3. A PLÁGIUM OKAI

A fent leírt esetek jól mutatják, hogy a plágium elkövetésének számos oka van. Ezek közül talán a legfontosabb, hogy a hallgatók sokszor nincsenek tisztában a plágium fajtáival és a szakmai írás sajátosságaival, technikáival, ahogy East (2006) és Song-Turner (2008) is hangsúlyozza. Mindez nagy probléma minden egyetemi tanulmányait megkezdő hallgató számára, de idegen nyelvi szakokon – szerencsés esetben – létezik szakmai íráskészségfejlesztés. Olyan szakokon, ahol ilyen tantárgy nincs, még nehezebb a hallgatók dolga a helyes idézés és hivatkozás elsajátításában, hiszen még sok minta áttanulmányozása sem feltétlenül elegendő a megfelelő technikák hibátlan használatának elsajátítására. Azt is nehéz megtanulni, hogyan kell az olvasott anyag lényegét összefoglalni, mely kifejezéseket lehet vagy kell átvenni, mi számít plágiumnak még akkor is, ha az eredeti forrás szerzőjére hivatkozik a dolgozat írója. El kell fogadni, hogy a tanulási szokások megváltoztak, és míg évtizedekkel ezelőtt – az egyetemeken ma tanító kollégák zömének diákéveiben – bevett gyakorlat volt a helyes minták önálló tanulmányozása, a mai hallgatók interaktívabb tanulást igényelnek, tudatosan és a hallgatók motivációját fenntartva kell tanítani és gyakoroltatni a szakmai írás fortélyait.

A plágium oka gyakran az, hogy a hallgatóknak nagy az idő- és munkaterhelése. Sokan dolgoznak az egyetem mellett, nehéz helytállni mindkét szerepükben; a feladatok és határidők torlódnak. Ugyanígy előfordul, hogy az akár önmaguknak, akár szüleiknek való, esetleg teljesíthetetlennek látszó megfelelni vágyás okoz feszültséget, aminek feloldására hirtelen jó megoldásnak tűnhet más tollaival ékeskedni.

Szintén gyakran fordul elő plágium olyan hallgatóknál, akik nem értik vagy nem tartják fontosnak a szövegkezeléssel, idézéssel, hivatkozással kapcsolatos etikai szabályokat, sőt ezeket felesleges – a tartalmat háttérbe szorító – részletkérdésnek tartják. Horváth (2012) kutatásában arról is beszámol, hogy a diákok egy része a szakmai szövegeket szinte plágiumnak tekinti, mivel úgy látja, egy-egy szöveg nem más, mint más forrásokból átvett gondolatok sora. Ez a szövegekhez és a szerzőséghez fűződő szövegértelmezési, etikai és jogi ismeretek hiányát veti fel, és arra figyelmeztet, hogy a személyes és szakmai integritás kialakulása/kialakítása is csak hosszabb tanulási folyamaton keresztül lehetséges. Mindez ismét a tudatos felkészítés és tanítás fontosságát indikálja.

A plágium megítélésével kapcsolatban fontos figyelembe venni a hallgatók kulturális háttérét és tanulási kultúráját is. Vannak kultúrák, ahol a mesterek szavainak átvétele – forrásmegjelölés nélkül is – tiszteletet fejez ki. Van, ahol úgy gondolják, mások gondolatainak használata a téma megértését tükrözi. Másutt a gondolatok átvétele a gondolatok szabadságát, megoszthatóságát testesíti meg (SOWDEN 2005; YUSOF 2009; VANCE 2009). Olyan kultúrákban, ahol a tanulás elsősorban tények és szövegek memorizálásán alapul, a diákok nehezen szakadnak el a modellektől, és mivel az így elsajátított gondolatokat internalizálták, írásaikban ragaszkodnak ezek átvételéhez. Szerepet játszhat még a plágium megítélésében, hogy valaki univerzális vagy partikuláris dimenziójú kultúrából származik-e, azaz szigorúan szabálykövető vagy teret enged a kivételeknek (TROMPENAARS 1995).

Megjegyzendő, hogy bár a plágium fogalma számos egyetemi szabályzatban, rendeletben, kurzusleírásban szerepel, a szankciók nem mindig világosak vagy következetesek. Nehéz is lenne minden elképzelhető esetre szabályozást kidolgozni. A plágium megítélését egy sor más szemponton kívül befolyásolja, hogy mennyire érhető tetten benne a szándékosság, mennyire tetemes a teljes szöveghez képest. Ráadásul ritkán fordul elő, hogy valakit rajtakapnak és büntetést kap, vagyis nincs elrettentő példa. A fel nem fedezett plágiumot tartalmazó dolgozatok feltehetően nagy száma pedig sok diáknak könnyű megoldást kínálhat, olyat, amivel akár még társai egy részének elismerését is kivívhatja az „ügyes” megoldásért. Horváth (2012) egyik interjúalánya olyan esetet is említ, ahol egy opponens ugyan rámutatott egy disszertációban előforduló plágiumra, annak szerzője mégis megkapta a doktori fokozatot. Bármilyen legyen azonban a plagizálás oka, az biztos, hogy ellentmondás van a szakmai szövegekkel szemben támasztott szigorú elvárások és a feltárt plágium esetén követett eljárás között.

4. LÉPÉSEK A PLÁGIUM ELKERÜLÉSÉRE AZ ELTE-N

Az ELTE több szinten szabályozza a plágiumot. Szervezeti és Működési Szabályzatának II. kötete a Hallgatói Követelményrendszer tartalmazza (ELTE SZMSZ HKR). A hallgatók által végzett munka jogtisztaságával foglalkozó rész meghatározza az „idegen szerzői mű” fogalmát (74/A. §), nagy vonalakban leírja az idegen szerzői mű felhasználási módjait, valamint azt, hogy az oktatók jogosultak plágiumkereső szoftver használatára a hallgatók munkájának ellenőrzésekor (74/B. §), végül a 74/C. §-ban megállapítja, hogy ha „a hallgató a felhasználásra vonatkozó szabályoknak [...] egészben vagy részben nem tesz eleget, a hallgatói művet értékelhetetlennek kell minősíteni, és az adott kurzus/szakdolgozat érdemjeggyel való minősítését meg kell tagadni” (1. bek.), illetve hogy „**Fegyelmi vétségnek**² minősül, amennyiben a hallgató [...] szövegszerűen vagy alapvető tartalmi elemei tekintetében saját hallgatói műveként **teljes egészében vagy jelentős részben** idegen szerzői művet vagy idegen szerzői művek egybeszerkesztett változatát nyújtja be vagy adja elő” (2. bek.). A szöveg arra is kitér, hogy „ha a szabályok részleges megsértése gondatlanságra vezethető vissza”, nem kell a szankciókat alkalmazni. Ez a szabályozás világosnak, logikusnak tűnik, de nincs útmutatás például arra, hogyan lehet definiálni a „jelentős részben” kifejezést plágium esetén, illetve hogy ennek alapján hogyan lehet elkülöníteni a fegyelmi büntetést érdemlő és az azt nem igénylő eseteket. A fegyelmi vétségnek minősülő esetekben kiszabható fegyelmi büntetések különféle fokozatait is felsorolja a szabályzat a 186 §-ban a megrovástól az intézményből való kizárásig, de a szabályzatban nincs utalás arra, hogy ezeket milyen kritériumok alapján kell alkalmazni.

A HKR külön részben tárgyalja az egyes karokra vonatkozó rendelkezéseket. A szakdolgozati követelményekkel kapcsolatban több kar szabályzata előírja az eredetiségi nyilatkozat csatolását, de csak a Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar fejt ki egyértelműen, hogy „A nyilatkozat értelmében plagizálás esetén a dolgozat érvénytelen” 296/B§(3). A Társadalomtudományi Kar részletesebben rendelkezik a szakdolgozatok értékeléséről, illetve érvénytelenítéséről abban az esetben, ha az plágium miatt lett elégtelen. Arra is kitér, mi a teendő abban az esetben, ha a záróvizsgán derül ki, hogy egy szakdolgozat plagizált (457/B. §. (3) és (5)). Figyelemre méltó, hogy fegyelmi eljárást nem említ a szabály, mindössze a kar dékánjának értesítését.

Az egyetemi és kari szabályzáson kívül az intézetek és tanszékek is tesznek lépéseket a plágium elkerülésére. Az Angol–Amerikai Intézet – tekintettel az angol mint általános munkanyelv használatára, valamint a magyarul nem beszélő külföldi hallgatókra – angolul és magyarul közli tanulmányi honlapján³ a HKR-ben található plágiumcikkelyeket. Ezzel sokak számára elérhetőbbé teszi a szabályzást, mert olyan platformon teszi közzé, melyet a hallgatók gyakran felkeresnek, az angol nyelvű változat pedig olyanok számára releváns, akik a magyar szöveget nem értik. A plágiumügyeket az Intézet a tanulmányi igazgatóhelyettes hatáskörébe utalja. Az egyes tanszékek nem szabályozzák tovább

² Kiemelés a szerzőtől.

³ <http://seaswiki.elte.hu/studies/plagiarism>

az elkövetett plágiummal kapcsolatos teendőket, de különösen az alsóbb évfolyamokban gondot fordítanak a hallgatók képzésére és informálására a plágium elkerülésének érdekében. A formális képzés többek között egy két féléves szakmai íráskészség-szeminárium és egy előadás-sorozat keretében történik, valamint az oktatók az egyes kurzusokon a tanított tárgynak megfelelő hivatkozási módokat ismertetik és kérik számon a dolgozatokban. A hallgatók számára készült részletes kurzusleírások is felhívják a figyelmet a plágium elkerülésére, illetve annak következményeire.

5. MIÉRT VAN KEVÉS FELTÁRT PLÁGIUMESET?

A plágium felfedezése nem könnyű feladat. Bár gyakran vannak árulkodó és gyanús jelek, például olyan kifejezések vagy stilisztikai megoldások előfordulása, melyek használatát a hallgatót tanító tanár nem feltételezi az adott hallgatóról, de a hallgatót nem ismerő bíráló vagy opponens már nem támaszkodhat erre a tudásra. Sok lehetőség és keresőprogram áll rendelkezésre, de még az interneten is nehéz lehet megtalálni egy gyanús szövegrészt, különösen, ha egy-egy szót megváltoztat a dolgozat írója. A keresés sok idő és munka, különösen, mivel az ELTE-n nincs plágiumkereső program, annak ellenére, hogy az SZMSZ értelmében az oktatók jogosultak lennének ilyet használni. Mindemellett kellemetlen feladatról van szó, hiszen a tanár/bíráló ilyenkor, gyanúját ellenőrizendő, a hallgató után nyomoz, hogy feltételezését bizonyítsa. További problémát jelenthet annak eldöntése, hogy tudatos plágiumról, rendtelenségről vagy tudatlanságról, gyakorlatlanságról van-e szó.

Mint láthattuk, a plágiummal kapcsolatos szabályozás nem elég világos, nincsenek egyértelmű szankciók, és az eljárásrend sincs elég pontosan kidolgozva. Ezért egy fegyelmi vizsgálat éppenséggel felesleges bonyodalomnak is tűnhet. Az sem elhanyagolható szempont, hogy egy eljárás érzelmileg is megterhelő lehet a tanárnak vagy a bizottságnak; inkább hagyja/hagyják „futni” a diákok, hiszen nehéz lehet megbirkózni azzal a tudattal, hogy épp rajta/rajtuk – és nem egyértelmű kritériumokon, szabályzókon – múlhat egy hallgató előmenetele vagy éppen terveinek derékba törése.

6. A PLÁGIUM MEGELŐZÉSÉNEK TOVÁBBI LEHETŐSÉGEI

Az ELTE-n már meglévő szabályzók és intézkedések jó irányba mutatnak, de a plágium megelőzését, a plágiumesetek számának csökkentését csak további lépésekkel lehet biztosítani. Mindenekelőtt fel kell ismerni, hogy e lépések a tanárok és az intézmény közös felelősségén alapulnak. Három fő területen látok teendőket: az egyértelmű eljárásrend kidolgozása, az informálás, valamint a tudatos tanítás és gyakoroltatás területén.

6.1 EGYÉRTELMŰ ELJÁRÁSREND KIALAKÍTÁSA

Ahogy az ELTE-n érvényes szabályok és rendelkezések mutatják, az eljárásrend nincs egyértelműen rögzítve. Az intézmény felelősségének gondolom a nagyon világos és érthető eljárásrend elkészítését. Ennek érintenie kellene a plágiummal kapcsolatos szabályozásban bizonyos definíciós kérdéseket, például a plágium mennyiségére vonatkozóan. A különféle minőségű (szándékos vagy rendetlenségből adódó) és mennyiségű (jelentős vagy elhanyagolható) plágiumhoz lehetséges szankciókat kellene hozzárendelni, akár csak ajánlás szintjén, amit aztán az egyes szakterületek – szintén meghatározandó – grémiumai a saját belátásuk alapján pontosíthatnának és használhatnának. Mivel nem lehet minden helyzetet előre szabályozni, már egy ajánlás is sokat segítene a plágiumot találó oktatóknak abban, hogy ne egyéni megítélésük szerint járjanak el. A szankciók a dolgozat újraíratásától annak érvénytelenné nyilvánításán vagy elégtelenre értékelésén át elégtelen szeminárium- / szakdolgozati jegyig és fegyelmi büntetésig terjedhetnének.

Ugyanilyen fontos lenne, hogy plágium esetén világos eljárásrend álljon az oktatók, a tanszékek és az intézetek rendelkezésére. Pontosan ki kellene jelölni, milyen vizsgálatot kell vagy éppen szükségtelen elvégezni, ki az illetékes az egyes ügyek kezelésében, dokumentálásában. A szabályzathoz rendelt és vele együtt közzétett eljárásrend a hallgatók számára egyben a plágium súlyosságát hangsúlyozó újabb információforrás és figyelemfelkeltés is lenne, ezenkívül egyértelmű helyzetet teremtené a számukra is. Ugyanakkor mindez megerősítené és segítené az oktatókat is a plágiumot tartalmazó dolgozatok kezelésében.

A hatékony plágiumszűréshez azonban elengedhetetlen lenne, hogy az egyetem szerezzen be plágiumellenőrző szoftvert, és ennek segítségével – a világ számtalan egyeteméhez hasonlóan – kötelező önellenőrzést kellene bevezetni. Így a hallgatók már ellenőrzött dolgozatokat adnának be az ellenőrzés eredményéről szóló nyilatkozattal együtt, és az oktatóknak csak esetenként kellene egy-egy ellenőrzést lefuttatni.

A tanárok felelőssége az eljárásrenddel kapcsolatban az, hogy szóban és írásban tegyék azt világossá a hallgatók számára, és tartsák is be az előírásokat. Mindez kapcsolódik a világos tájékoztatás követelményéhez, hiszen csak így érhető el, hogy a hallgatók dolgozataival szembeni magas elvárások összhangban legyenek egy feltárt plágium esetén követendő eljárással.

6.2 INFORMÁLÁS

Az intézmény felelősségének látom, hogy világos jogi szabályozást alkosson, melyben a plágiumvétséghez egyértelmű szankciókat is rendel, valamint hogy mindezekről hatékonyan tájékoztatja a hallgatóságot és az oktatókat is. A szabályok megalkotása önmagában nem elegendő, mivel szabálykönyveket, rendeleteket a legritkábban olvasgatnak az egyetemisták. Ezért más módokon, például elektronikusan, akár egyéb kiemelten fontos tudnivalókkal együtt lehetne felhívni a figyelmüket erre a kérdésre. Ugyanígy jó módszer

az ELTE BTK által már bevezetett nyilatkozat, melyet a BA és MA képzésekre beiratkozó hallgatók töltenek ki és írnak alá egy tájékoztató elolvasása után, mintegy előre elkötelezve magukat a gondos és becsületes szöveg- és forráskezelésre.

Az oktatók felelőssége a tájékoztatás terén a plágium fajtáinak részletes bemutatása és ismertetése, valamint a szellemi termékekhez kötődő etikai és jogi megfontolások ismertetése. A plágiummal kapcsolatos tudnivalók az egyetemi oktatók alapértékei közé tartoznak, mindennapi gondolkodásuk és gyakorlatuk részei. Azonban, ahogy az élet más területein is sokszor előfordul, talán meg sem fordul a fejünkben, hogy ami nekünk természetes, másnak nem az. Ezért célzatosan kell felkészülni a hallgatók tájékoztatására. Ismertetni kell velük a plágium fogalmát, típusait, az elvárt forráskezelési és hivatkozási módokat, a plágiumvétségekre vonatkozó szabályokat és eljárásrendet, és rendelkezésükre kell bocsátani minden olyan releváns forrást, amely segíti őket a plágium elkerülésében.

Külföldi diákok oktatása esetén a tanároknak informálódási feladata is van a szakmai írással és a plágium megítélésével kapcsolatos különféle szokásokkal kapcsolatban, és ezek ismeretében kell ismertetniük a nálunk szokásos elvárásokat. Részletkérdésnek látszik, de nem az, hogy mivel a külföldi hallgatók gyakran jóval a félévkezdés után érkeznek Magyarországra, mire elkezdik tanulmányaikat, az egyes kurzusokban már megtörtént a plágiummal kapcsolatos tájékoztatás. Erre az oktatóknak szintén figyelni kell, és a késve érkezett hallgatókat is tájékoztatniuk kell.

6.3 TUDATOS TANÍTÁS ÉS GYAKOROLTATÁS

Az intézmény felelőssége e ponton a megfelelő keretek biztosítása. A legjobb megoldás olyan kurzusok létrehozása, melyek az adott szakterület szakmai íráskészségét, forráskutatói és forráskezelési módszereit tanítják, legyen szó akár idegen nyelvi – ahogy ez az Angol–Amerikai Intézetben történik –, akár anyanyelvi területről. Természetesen e kurzusokra órakeretet és oktatókat is kell biztosítani és be kellene építeni a képzési tervbe. Mindez azért fontos, mert a szakmaspecifikus szöveg- és forráskezeléshez szükséges aprólékos és összetett tudnivalók igen nehezen sajátíthatók el önállóan, minták alapján. Egy cukrász sem tud tökéletesen leutánozni egy tortát ránézés vagy akár recept alapján: kóstolnia kell és próbálkoznia, más szóval gyakorolnia. Ugyanerre van szüksége a szakmai írás területén az egyetemi hallgatóknak is.

Elfogadható megoldás lehet esetenként rövidebb, intenzív kurzusok létrehozása is akár tanrenden kívüli lehetőségként, ám ennek veszélye, hogy csak a nagyon motivált hallgatók vennének részt rajta. Hasonlóan opcionális lehetőséget biztosítana az egyes szakterületekre precízen összeállított írásos interaktív tananyagok és gyakorlókönyvek, esetleg távoktatási kurzus internetes közzététele is. Ezek elkészítése szintén humán- és anyagi erőforrást igényel az intézmény részéről.

A tanárok feladata a tudatos tanítás és gyakoroltatás kivitelezése. Az egyetemeken hagyományosan tudást, szakmai tartalmakat, tényeket tanítunk, ami kifejezetten buzdítja a plagizálást a hallgatók írásaiban. A szükségesnél jóval kevésbé foglalkozunk a hogyannal,

a tanulási és prezentációs készségekkel, kutatómódszertannal. Ezt kellene tudatos tanítással ellensúlyozni. Szükség van a hallgatóknak mutatott mintákra, de a minták önmagukban nem elegendőek. A szakmai/tudományos íráskészség fejlesztésére léteznek kézikönyvek és tájékoztatók, de más készségekhez hasonlóan az íráskészség sem alakítható ki pusztán önálló tanulással. Ezért tanítani és gyakoroltatni kell, a hallgatók munkáját nagyon alaposan javítani, tanácsokat és konstruktív visszajelzést adni. Fontos része a tanulási folyamatnak az újraírás, ezért ezt is be kell emelni a tanításba.

Külön kell szólni a nyelvi készségfejlesztésről, ami mind az anyanyelvi, mind az idegen nyelvi képzésekben fontos. Az elsőéves hallgatók korábbi tanulmányaik során csak ritkán találkozhattak tudományos nyelven megfogalmazott szövegekkel, ezért kezdetben a szokatlan stílusú és szerkezetű szövegek megértése még az anyanyelvükön is problémát jelenthet, nem beszélve az idegen nyelvi szövegekről. Tudományos igényű szövegek alkotása még ennél is nehezebb feladat elé állítja őket. Ezért kezdetben egyebek között olyan nyelvi fejlesztésre is szükségük van, mint értelmezés, tömörítés, parafrázálás, tárgyyszerű fogalmazás, szakszókincsfejlesztés. A tanulási folyamatnak egyébként része lehet a tanulási céllal történő szövegmásolás, ami más körülmények között plágium lenne. Szakszövegek egyes részeinek, szófordulatainak átvétele része a gyakorlásnak. Horváth (2012) kutatásában érdekes kérdésként merül fel, hogy vajon plágiumnak számít-e egy a dolgozat tartalmának szempontjából lényegtelen kifejezés átvétele valamely forrásanyagból. És valóban: az ilyen kérdésekkel is foglalkozni kell a szakmai nyelvhasználat fejlesztése során. Ugyanígy a tanítási folyamat része kell legyen a forrás- és szövegkezeléshez fűződő etikai és jogi szempontok elfogadtatása, valamint annak megértetése, hogy a hivatkozási rendszerek és szabályok precíz követése hozzátartozik a szakmai integritáshoz.

Összegezve leszögezhetjük, hogy – bár ez a tanulmány az ELTE keretein belül vizsgálta a plágiumkezelés helyzetét – a plágiumvétségek számának csökkentése érdekében minden egyetemen sokat tehet együtt intézmény és oktató. A jövőre nézve célszerű lenne olyan stratégiát kidolgozni, amely átlátható szabályozást és eljárásrendet teremt a plágium kezelésére, mindezekről egyértelműen tájékoztatja a hallgatókat, és végül, de egyáltalán nem utolsósorban tudatos szakmai íráskészség-fejlesztő képzésekkel, tudatos tanítással és gyakoroltatással segíti a hallgatókat a megfelelő tudományos nyelv, valamint a szöveg- és forráskezelés elsajátításában.

HIVATKOZÁSOK

- CHANDRASOMA, R. et al. (2004): Beyond plagiarism: Transgressive and nontransgressive intertextuality. *Journal of Language, Identity & Education*, 3(3). http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15327701jlie0303_1 (Letöltés ideje: 2016. november 2.)
- CHIEN, S. C. (2014): Cultural constructions of plagiarism in student writing: Teachers' perceptions and responses. *Research in the Teaching of English*, 49(2), 120–140. <http://www.ncte.org/library/NCTEFiles/Resources/Journals/RTE/0492-nov2014/RTE0492Cultural.pdf> (Letöltés ideje: 2016. november 2.)

- EAST, J. (2006): The problem of plagiarism in academic culture. *International Journal for Educational Integrity*, 2(2), 16–28. http://subjectguides.wcupa.edu/ld.php?content_id=2185822 (Letöltés ideje: 2016. november 2.)
- ELTE SZMSZ II. KÖTET: Hallgatói Követelményrendszer (HKR) Módosításokkal egybeszerkesztett változat [2016. október 25.] http://www.elte.hu/file/elte_szmsz_ii.pdf (Letöltés ideje: 2016. november 2.)
- FERRARI, J. R. (2005): Impostor tendencies and academic dishonesty: Do they cheat their way to success? *Social Behavior and Personality*, 33(1), 11–18.
- HORVÁTH J. (2012): *Íráspedagógiai tanulmányok*. Iskolakultúra, Gondolat Kiadó, Veszprém. http://www.iskolakultura.hu/ikultura-folyoirat/documents/books/Horvath_Iras_nyomdanak.pdf (Letöltés ideje: 2016. november 2.)
- INTRONA, L. et al. (2003): *Cultural attitudes towards plagiarism: Developing a better understanding of the needs of students from diverse backgrounds relating to issues of plagiarism*. Lancaster University, Lancaster, United Kingdom. http://subjectguides.wcupa.edu/ld.php?content_id=2185819 (Letöltés ideje: 2016. november 2.)
- ONSMAN, A. (2008): ‘Tempering universities’ marketing rhetoric: a strategic protection against litigation or an admission of failure? *Journal of Higher Education Policy and Management*, 30(1), 77–85.
- SONG-TURNER, H. (2008): Plagiarism: Academic dishonesty or ‘blind spot’ of multicultural education? *Australian Universities’ Review*, 50(2), 39–50. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ824687.pdf> (Letöltés ideje: 2016. november 2.)
- SOWDEN, C. (2005): Point and counterpoint: Plagiarism and the culture of multilingual students in higher education abroad. *ELT Journal*, 59(3), 226–233.
- TROMPENAARS, F. (1995): *Riding the waves of culture*. Nicholas Brealy Publishing, London.
- VANCE, N. (2009): Cross-Cultural Perspectives on Source Referencing & Plagiarism. *EBSCO Research Starters*. EBSCO Publishing Inc. Ipswich, MA. http://lgdata.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/docs/315/255801/Cross-Cultural_Perspectives_on_Source_Referencing_and_Plagiarism.pdf (Letöltés ideje: 2016. november 2.)
- YUSOF, D. (2009): A different perspective on plagiarism. *The Internet TESL Journal*, 15(2). <http://iteslj.org/Articles/Yusof-Plagiarism.html> (Letöltés ideje: 2016. november 2.)

HOLLÓ DOROTTYA az ELTE Angol Nyelvpedagógia Tanszékének docense. Angoltanár és tanárképző. Interkulturális kommunikációt, nyelvfejlesztést, ausztrál stúdiumokat és kutatómódszer-tant tanít a BA-, MA- és PhD-programokban. Társszerkesztője a *WoPaLP – Working Papers in Language Pedagogy* című online folyóiratnak.

3. A TANULÁS ÉS A TUDÁS ÉRTÉKELÉSE A TERMÉSZET- TUDOMÁNYOK TERÜLETÉN

TÉRSZEMLELETI FORMATÍV ÉS SZUMMATÍV MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS AZ ÉPÍTŐIPARI KÖZÉPISKOLÁSOK KÖRÉBEN

CSEPCSENYI LAJOS LÁSZLÓNÉ BALOGH MELINDA

Székesfehérvári SZC Jáky József Szakgimnáziuma

ABSZTRAKT

Az építőipari és földmérő ágazati szakma tanításának fő jellegzetessége, hogy a tanulóknak egy újfajta kommunikációs formát – a műszaki rajzot – kell elsajátítaniuk. A térlátás fejlesztésével párhuzamosan a tanulóknak meg kell tanulni felismerni rajzelemek mögötti műszaki tartalmat is. A szakképzésbe belépő tanulóknál tudásbeli bizonytalanságot okoz, ha egy rajzfeladatnak nem csak egy jó megoldása van. A divergens gondolkodás megítélésére az ötfokozatú normatív mérés és értékelés kevésbé alkalmas. A térlátást és a rajzi alapok elsajátítását célzó feladatoknál legtöbbször csak egy megoldás létezik, ezeknél lehetséges a feladat itemekre bontása, azok egzakt pontozása. A tanuló számszerű képet kap saját tudásának jelenlegi szintjéről és megállapítható, hogy a kimeneti követelményeket mennyire közelíti meg. A számszerű adat nem szolgálja közvetlenül a tanuló komplex gondolkodásának fejlődését, sokkal célravezetőbb formatív értékelést is alkalmazni. A két értékelési módszer demonstrálására kismintás felmérést végeztem 2014 novemberében 13. évfolyamos magasépítő technikus tanulók bevonásával. A tanulók az "egyenes dőféspontja síkkal" című feladatot oldották meg. A témakör bloomi és De Block-féle taxonomizálásával, kétféle értékelési módszer alkalmazásával, a tanulók feladatmegoldás közbeni megfigyelésével árnyaltabb kép alakítható ki a tanulók tudásáról, mint a hagyományos értékelési gyakorlattal. Az értékelés alapján a tanulók igényeinek megfelelő továbbhaladási tervek dolgozhatók ki.

1. MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS A TÉRSZEMLELETI OKTATÁS FOLYAMATÁBAN

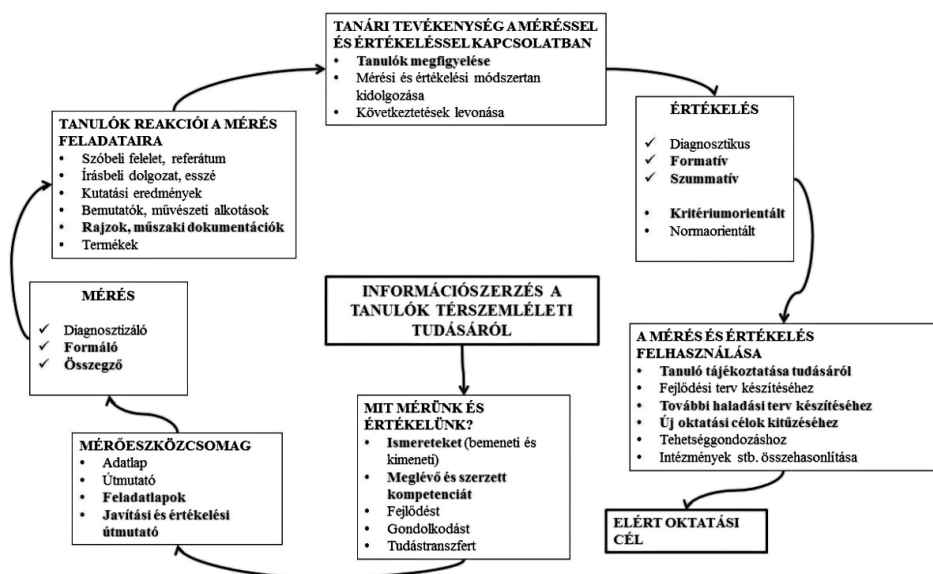
Az építőipari szakmák képzésének fő jellegzetessége, hogy a tanulóknak egy újfajta kommunikációt – a rajzi információk értelmezését és közlését – kell elsajátítaniuk. A tanulmányok megkezdése előtt a rajzot mint művészeti alkotást ismerték meg, különböző rajztechnikákat sajátítottak el. A szakmai képzés keretében azt kell megtanulniuk, hogy a rajzok műszaki tartalommal rendelkeznek. A gyakorlatban ez annyit jelent, hogy minden rajzelem egy-egy épületszerkezetet, nyomvonalas létesítmény vonalvezetését, geodéziai mérési módszertant vagy domborzati alakzatot jelent.

A műszaki rajzot szabványok szerint kell elkészíteni, a jelölések műszaki tartalommal rendelkeznek: az anyagokat az alakzatok különböző vonaltípussal való kitöltésével vagy színnel jelölik, a szerkezetek magasságát egyezményes jelekkel szimbolizálják stb. Egy-egy szerkezet, épület több nézőpontból is ábrázolható, amelyek közötti kapcsolatot fel kell ismerni és képesnek kell lenni azt értelmezni. Ehhez a térlátás és a különböző ábrázolási módok elsajátítása elengedhetetlen.

Az elsajátítás mértékét mérési és értékelési folyamaton keresztül lehetséges ellenőrizni. A térszemléleti tudás mérése és értékelése ugyanazokat a mechanizmusokat kívánja, hasonló kapcsolatrendszerrel rendelkezik, mint a más tantárgyak kapcsán végzett mérési és értékelési folyamat. Ugyanakkor a térszemléleti ismeretek tanításának jellegzetessége, hogy sokkal többször van szükség a tanulók személyre szabott oktatására – ennek pozitív hatásai vannak mind a tanuló fejlődésére, mind pedig a tanár-diák kapcsolatra –, ezenkívül mérés nélkül is lehetséges folyamatosan komplex információkhoz jutni a tanulók fejlődéséről, tudásuk gyarapodásáról. Mindez a tanulók megfigyelésén és a velük folytatott feladattal kapcsolatos szakmai beszélgetésen keresztül lehetséges.

A térszemléleti tudás és képesség igen sajátos ismeretanyag, mérésével és értékelésével egy mögöttes meghúzódó szakmai tudás mérése is lehetséges. Térszemléleti tudás nélkül a tanuló nem képes megjeleníteni szakmai ismereteit. A mérés és értékelés folyamata mindig a tanuló tudásáról szerzett információ iránti igénnyel kezdődik. Ezt a folyamatot az 1. ábra szemlélteti. Az igényt a feladat elkészítése követi, melyre a tanuló többféle választ adhat. Műszaki területen a tanuló térszemléleti feladatra adott válasza legtöbbször egy rajz, terv vagy tervdokumentáció, melynek elemei közötti kapcsolatot is meg kell teremtenie. A mérés közben a tanár számos kiegészítő információhoz juthat a tanuló megfigyelésével és a produktum – rajzok – elemzésével.

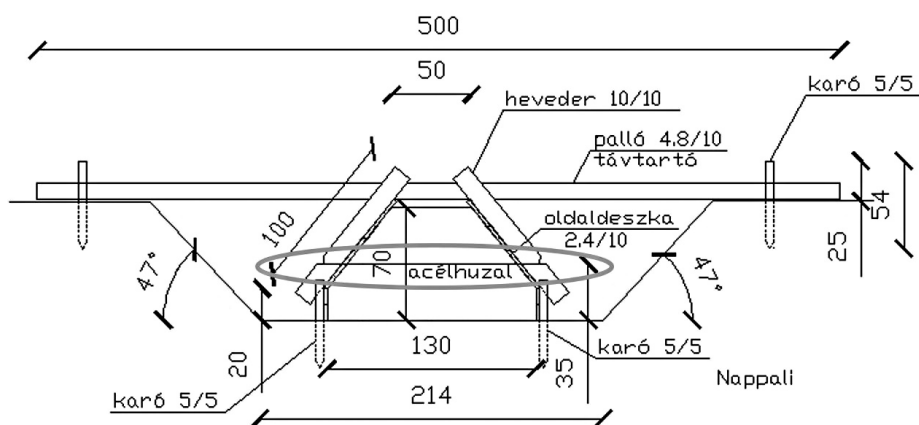
A tanulói térszemléleti tudás mérésének és értékelésének folyamata



1. ábra: A tanulói térszemléleti tudás mérésének és értékelésének folyamata

A folyamat nem teljes a mérésből és értékelésből származó információk felhasználása nélkül. Először az elért oktatási célt kell összevetni a témakör tanításának elején meghatározott oktatási céllal, majd az eltérések és egyezőségek ismeretében meghatározandók a csoport vagy az egyes tanulók továbbhaladásának iránya és új oktatási célokat tűzünk ki. Fontos kiemelni, hogy a tanulókat részletesen kell tájékoztatni a mérés eredményéről, objektíven közölni velük tudásuk valódi értékét és a további fejlesztési irányokat.

Jelen tanulmányban eddig a térszemléleti tudás mérésének és értékelésének sajátosságai általánosságban kerültek ismertetésre. A továbbiakban egy konkrét példán keresztül szemléltetendők mindazok a sajátosságok, amelyek egyedivé teszik az építőipari szakközépiskolások körében a mérési és értékelési gyakorlatot. A témakör a térelemek egymással való kapcsolata. A kismintás méréshez használt feladat: egyenes és sík dőléspontjának meghatározása Monge-féle ábrázolással. A témakör tanításának célja: a tanuló legyen képes egy általános helyzetű sík és általános helyzetű egyenes dőléspontját megszerkeszteni. A kapcsolódó tantárgyak esetében a feladathoz kapcsoló tanítási cél, hogy ezt az ismeretet legyenek képesek összetett szerkezet rajza esetében rutinszerűen alkalmazni. Ezt vetíti előre a 2. ábra, melyen egy trapéz keresztmetszetű sávalap zsaluzatának rajza látható.



2. ábra: Trapéz keresztmetszetű sávalap zsaluzata (saját ábra)

A kitűzött cél elérése érdekében a tananyagot részcélokra kell bontani, melyek elérésével jutunk majd el a végső tanítási célig. A célok kitűzése mellett a tananyag taxonomizálásának jut fontos szerep a mérés és az értékelés folyamatában is, amikor azt kívánjuk megállapítani, hogy a tanuló a tananyag elsajátításában milyen tudás- és képességszintre jutott (CSEPCSÉNYI 2015).

2. TÉRSZEMLÉLETI MÉRÉS BEMUTATÁSA

2.1 A MÉRÉS CÉLJAI

A méréssel az alábbi kérdésekre szeretnénk választ kapni:

- Szükséges-e ennek a témának átismétlése az erre épülő témakörök tanítása előtt?
- Ha most kellene ebből a témakörből a tanulóknak vizsgát tenni, akkor milyen eredményeket érnének el?
- Az elemi ábrázoló geometriai szerkesztések elsajátítási szintjének megállapítása.
- Tanulók térlátásának mérése.
- Tanulók rajzi tudásának és a tanulók rajzkészség szintjének mérése.
- Tanulók logikus, szakmai gondolkodásmódjának mérése.
- Mely kompetenciaterület fejlesztésére van leginkább szükség a továbbhaladáshoz a központi program szerint:
 - Szakmai kompetencia: műszaki rajz készítése, olvasása, értelmezése.
 - Személyes kompetenciák: precizitás, döntésképeség.
 - Módszertani kompetenciák: logikus gondolkodás, rendszerező képesség.
- Tanulók tudástranszferének mérése, ebben az esetben az analógiás – felszíni struktúrális tudástranszfer készségének megállapítása.

A célok részben a tanári információszerzést szolgálják, részben a tanulók által elsajátított tudás és kompetenciák a központi programban meghatározott tanításának céljával való összhangjának ellenőrzését.

2.2 A MÉRŐESZKÖZCSOMAG

Mérési adatlap

- Intézmény: Székesfehérvári Belvárosi I. István Középiskola Jáky József Tagintézménye (szakközépiskola). Jogutódja: **Székesfehérvári SZC Jáky József Szakgimnáziuma**
- Osztály: 13. B, OKJ 54 582 03 Magasépítő technikus
- Időpont: 2014. november 25.
- Mérőeszközcsomag készítője: Csepcsényi Lajos Lászlóné Balogh Melinda
- Tantárgy: Ábrázoló geometria
- A feladathoz-méréshez kapcsolódó tantárgyak: műszaki ábrázolás gyakorlat, építési ismeretek, matematika, rajz és vizuális kultúra (központi program szerint)
- Változatok száma: 1
- Javítókulcs: itemekre bontott
- Terjedelem:
 - Feladatszám: 1
 - Itemszám: 12
 - Oldalszám: 1
- Megoldási idő: 25 perc

Mérési útmutató

Utasítás a mérést végző számára:

- A feladat megoldására 25 perc tiszta kidolgozási időt kell biztosítani.
- Az utasításokat, a tanulói kérdések megválaszolását a többletidőben kell megoldani.
- A feladat megoldása közben tanári instrukció, tanulói kérdésekre válasz nem adható.
- Minden tanuló számára biztosítani kell a zavartalan munkavégzés lehetőségét, így a terem adatosságait figyelembe véve úgy kell a tanulókat leültetni, hogy közöttük lehetőleg üres helyek maradjanak.

Utasítás a tanulók számára:

- A mérés név nélkül történik.
- A méréskor a dolgozatírásakor megszokott ülésrend alkalmazandó, a tanulók között egy-egy üres hely maradjon lehetőség szerint.
- Egyéni önálló munkát várunk el.
- A feladatot ceruzával kell megoldani, a láthatóság ábrázolásához piros és zöld színű ceruzán kívül bármilyen színű ceruzát használhatnak.
- A feladatmegoldáshoz használható eszközök: vonalzó, ceruzák, radírok, ragasztó.
- Csak a kiadott feladatlagra dolgozhatnak.
- A javítás egyértelmű legyen, a javításhoz radír használható, hibajavító festékek és tollak nem.
- A feladat megoldására 25 perc áll rendelkezésre.
- A megoldás menete áttekinthető legyen, alkalmazzák a szükséges jelöléseket.
- A feladatot a mérés alatt a tanulók egymással nem beszélhetik meg.
- A feladat értelmezésével és megoldásával kapcsolatban a tanulók nem tehetnek fel kérdéseket.

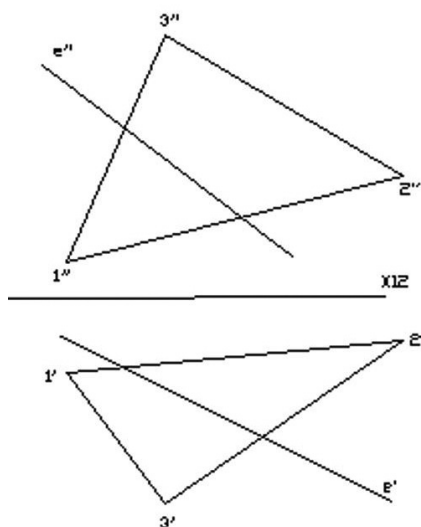
A feladat pontos megfogalmazása

A feladat megfogalmazásához olyan szöveggörnyezetet kell használni, amellyel a tanulók már találkoztak, minden más megfogalmazás zavaró lehet (jelen méréskor nem a problémamegoldó képességet vizsgáljuk). A szöveggörnyezet a mérés validitása szempontjából is fontos: ha a megszerzett tudás mérendő, akkor egy már megtanult nyelvezetet kell használni, ha a problémamegoldás, akkor pedig célszerű az addig megszokottól valamilyen eltérő információközlési módszert alkalmazni. A feladat megfogalmazása előtt el kell dönteni, hogy azt is kívánjuk-e mérni, a tanulók elsajátítottak-e egy komplex folyamatot, képesek-e a logikus gondolkodásra, vagy csupán az ismeretek megtanulását, megértését és alkalmazását szeretnénk ellenőrizni. Jelen mérés esetében az ismeretek megléte és azok alkalmazásának ellenőrzése a cél, hiszen ez a feladat lesz az alapja a szerkezetek rajzai elkészítésének, amelynek már inkább a tanulók problémamegoldó képessége, a tudástranszfer, illetve a folyamatok felismerése és elsajátítása a célja.

Ilyen megfontolások alapján az alábbiak szerint került megfogalmazásra, alkalmazkodva a mérés céljához, kitérve a megoldandó részfeladatokra is:

Szerkessze meg a két képével adott 1, 2, 3 pontok által meghatározott általános helyzetű sík és a két képével adott „e” egyenes dőléspontját! A dőléspont ismeretében rajzolja meg a láthatóságot is!

A feladatnak a 3. ábrán látható feladatlap is része, melyet tervezőszoftver segítségével előre elkészített a mérés tervezője. Ellenőrzésre került az is, hogy van-e a feladatnak megoldása. A tanulók számára – ha nincsenek a megfelelő ábrázoló geometriai rutin birtokában – zavaró lehet, ha nincsen a feladatnak megoldása vagy valamilyen speciális esetet kell megoldaniuk.



3. ábra: A méréshez használt feladatlap (saját ábra)

A mérés során a tanulók az ábrát egészítik ki, a mérete úgy került kialakításra, hogy a tanulói rajzelemekkel kiegészítve is értelmezhető és áttekinthető legyen. A tanulók a feladatot A4-es lapon kapták meg, annak teljes terjedelmét kihasználva oldhatták meg a feladatot hagyományos – manuális – szerkesztési eljárással. A feladat megoldható tervezőszoftverrel is, de ebben az esetben ahhoz, hogy a tanuló feladatmegoldása csak és kizárólag a térszemléleti tudását tükrözze, meg kell győződni arról, hogy a feladat megoldásához szükséges szoftver szerkesztési parancsait és eljárásait a tanuló kifogástalanul képes alkalmazni. Ellenkező esetben nem állapítható meg, hogy a tanuló térszemléleti vagy informatikai tudása hiányos-e.

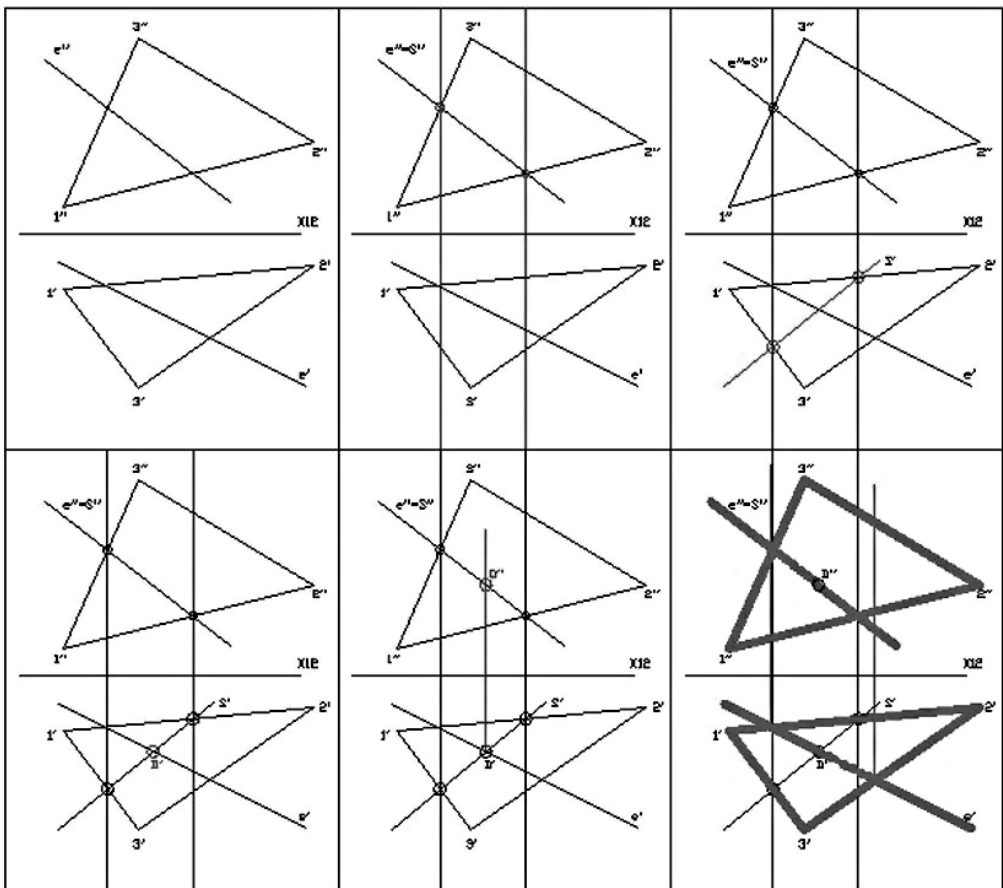
Megoldási útmutató

A mérés értékelése előtt el kell készíteni a feladat megoldókulcsát, és meghatározandók azok a feladatmegoldási műveletek, melyek tovább nem bonthatók. A dőléspont szerkesztése feladatban ezeket a műveleteket a 4. ábrasor mutatja, minden ábrarészen az értékelhető szerkesztési lépések láthatók.

A 4. ábrásor 1. képrészletén maga a feladat látható, egy ilyen feladatlapon kellett a tanulóknak a szerkesztést elvégezniük. A további szerkesztési lépések:

- Az „e” egyenesre az egyik képen egy vetítő helyzetű segédsík illesztése (S''), majd a két sík közös pontjainak levetítése (2. képrészlet).
- A másik képen meghatározandó a segédsík helyzetét S' (3. képrészlet).
- Meghatározandó a segédsík (mely egyenesben látszik) és az „e” egyenes metszéspontját, ami a keresett dőfélpont lesz (4. képrészlet).
- A dőfélpont felvetítése a másik képre (5. képrészlet).
- A láthatóság megrajzolása mindkét képen (6. képrészlet).

A lépések nem egyeznek a feladat értékeléséhez szükséges itemekkel, csupán a javító számára nyújtanak segítséget, hogy a feladat készítője milyen megoldást vár el az egyes feladatrészeknél.



4. ábra: A feladat megoldási menete (saját ábra)

Értékelési útmutató

Szummatív értékelés esetében az értékelést egy megadott szempontrendszer szerint kell elvégezni. Az értékelés a kritériumorientált értékelések közé is sorolható, a mérés egyik célja az, hogy megállapítható legyen: a tanulók tudása mennyire közelíti meg a képzést záró vizsga követelményeit. A feladatrészek pontértékének megállapítását és a súlyozást is ahhoz hasonlóan célszerű elvégezni. Ennél a feladatnál a következő műveleteket kell végrehajtani és a következő pontszámok adhatók ezek megfelelő végrehajtására (Bloom taxonómiájában a kognitív szinthez tartozó itemek):

- Az egyik képen (példánkban a második) az „e” egyenesre egy „S” segédsíkot illeszt. 2 pont
- Kijelöli az „S” és a számokkal jelölt sík közös pontjait és azokra vetítő egyeneseket illeszt. 2 pont
- Ezeknek a pontoknak az első képen a megfelelőinek megkeresése. 2 pont
- A segédsík első képének megrajzolása. 2 pont
- Dőfspont helyes megállapítása az első képen. 2 pont
- Dőfspont felvetítése a második képre, azon bejelölése. 2 pont
- Láthatóság megállapítása, megrajzolása a második képen. 2 pont
- Láthatóság megállapítása, megrajzolása az első képen. 2 pont

A rajztechnikával kapcsolatosan adható pontok (összevetve a bloomi taxonómiával ez a pszichomotoros szintnek felel meg):

- Megfelelő vonaltípusok alkalmazása. 1 pont
- Megfelelő vonalvastagságok alkalmazása. 1 pont
- Láthatóság rajztechnikailag való ábrázolása. 1 pont
- Rajz tisztasága, rendezettsége és áttekinthetősége. 1 pont

Az értékelés tervezésekor el kell dönteni, hogy adhatók-e részpontok vagy sem. Az értékelésnél a feladatkészítő kikötötte, hogy a kognitív szinten adott pontoknál lehetséges részpontokat szerezni, míg a pszichomotoros képességek értékelésénél nem adhatók részpontok.

A szakmai érettségi és a vizsgakövetelmények hasonló szempontrendszerrel és hasonló súlyozással rendelkeznek. A dolgozatra összesen 20 pont adható. A Székesfehérvári SZC Jáky József Szakgimnáziumában az érdemjegyek kialakításakor az alábbi szempontokat kellett betartani: szakképző évfolyamokon csak 50% felett adható elégséges érdemjegy, a további ponthatárokat arányosan elosztva kell megállapítani. Ilyen kis pontszám esetében az arányosság nem tartható teljes mértékben, az iskola szabályzatai megengednek kis-mértékű eltérést. Így a következő ponthatárok rendelkezhetők az egyes érdemjegyekhez:

20–19	jeles
18–16	jó
15–13	közepes
12–10	elégséges
10–	elégtelen

2.3 A MÉRÉS

Az előkészületek után a mérésre 2014. november 25-én került sor a Székesfehérvári Belvárosi I. István Középiskola Jáky József Tagintézményében, melynek jogutódja a Székesfehérvári SZC Jáky József Szakgimnáziuma. A mérésben részt vevő tanulók a 13. B osztály tagjai, akik magasépítő technikus (OKJ 54 582 03) szakképzésben vettek részt. A mérést a tanulókkal előzetesen nem közöltük, így a feladatmegoldások teljes egészében azt a tudást tükrözik, amelyet addig a pillanatig megszereztek. Jobb eredményeket érnek el a tanulók, ha erre a mérésre külön tanulnak, gyakorolnak, de akkor nem lehetett volna megválaszolni azt a kérdést, hogy az addig tanult alapszerkesztések és térbeli szemlélet mennyire rögzült a tanulóknál, mennyire biztos a megszerzett tudás.

A mérésben 18 fő vett részt, nemek szerinti megoszlásban 1 lány és 17 fiú, a résztvevők közül egy fő volt évismétlő, aki már előző tanévben is tanulta a tananyagot, 4 fő gimnáziumi érettségivel rendelkezett, akik még nem tanulták ezt a tantárgyat. Az osztály többi tagja már találkozott hasonló feladatokkal, mivel építőipari szakmacsoportos orientációs és alapozó képzésben vettek részt.

A feladatlapok kiosztása előtt a mérést végző közölte a tanulókkal, hogy erre a feladatra nem fognak osztályzatot kapni, de a lehető legjobb tudásuk szerint töltsék ki. A méréskor fontos szempont volt, hogy minden tanuló saját tudását lehessen mérni, ezért a tanulók a dolgozatoknál megszokott ülésrendet vették fel, minden padosorban ülnek, de a tanulók között egy szék üresen marad. A mérés megkezdése előtt egyértelműen tisztázni kell, hogy a feladatmegoldáshoz milyen eszközök használhatók. Ebben az esetben szükség volt párhuzamvonalzóra (a tanteremben rajzasztalok vannak, így az a tanulók rendelkezésére állt), saját derékszögű vonalzókra, ceruzára, radírra, valamint színes ceruzára (amely lehetőleg ne piros és ne zöld színű legyen, mert a piros a javítás, a zöld pedig a javítás ellenőrzésének a színe).

A mérésre vonatkozó szabályok ismertetése után kiosztásra kerültek a feladatlapok és megtörtént a feladat szöveges ismertetése is. A feladat megoldása közben a tanulók nem kaptak segítséget, a szerkesztést teljesen önállóan kellett végrehajtaniuk.

3. TÉRSZEMLÉLETI TUDÁS ÉS KÉPESSÉG ÉRTÉKELÉSE

A mérés értékelésekor minden esetben azt kell minősíteni, amit a tanulók a feladatlapra rajzoltak. De emellett még számtalan információ áll rendelkezésre a tanulók tudásáról és képességeiről, ha megfigyeli a mérés végzője a tanulókat a feladat megoldása közben. Ilyen információ, hogy felismeri-e a tanuló, ha hibát vétett és hogyan tudja azt javítani (ennek ugyan vannak nyomai a rajzlapon, de egy jobb képességgel rendelkező munkára jobban törekedő tanuló esetében nem minden esetben látható). Megfigyelhető, melyik tanuló az, aki már biztos tudással, feladatmegoldó és rajzi rutinnal rendelkezik. Ez az értékeléskor nem derül ki, mert a megadott kidolgozási idő alatt kellett a feladatot megoldani a tanulóknak. Ki lehet szűrni azokat a tanulókat, akik próbálkoznak a feladat megoldásával

– ezeknek a tanulóknak is lehetnek jó megoldású feladatrészeik, de nem dönthető el, hogy a jó megoldás csupán találgatás vagy egy jó feladatkezdés, de a további lépésekre nem emlékszik a mérés alanya.

Természetesen nem lehet tanulónként megjegyezni ezeket a mérés alatti benyomásokat, megfigyeléseket, az osztályra vonatkoztatva lehet általános megállapításokat tenni. A megfigyelés részletességének elősegítésére a mérés kezdetén az alábbi megfigyelési szempontok kerültek meghatározásra (ebben segít a tananyag de Block-féle taxonomizálása):

- A tanulók magabiztosan vagy tanácstalanul kezdtek neki a feladatok megoldásának.
- Az egyes feladatrészekre mennyi időt szántak a rendelkezésre álló tiszta kidolgozási időből.
- A tanulók hányszor javítják rajzaikat vagy kezdik elölről.

A megfigyelés dokumentálása a mérés után reflektív naplóban történt.

A mérés során a következő értékelés előtti megállapításokat lehet tenni:

- A tanulók között kevés olyan akad, aki teljesen biztos a feladatmegoldás menetében.
- Többen is tanácstalanul ültek a feladat felett, vonalakat rajzolgattak, hátha „beugrik” a megoldás.
- Jó páran a láthatóságot csak találgatással jelenítették meg.
- Néhány tanuló könnyen és rövid idő alatt megszerkesztette a dőféspontot (itt az időtartam a fontos), de a láthatósággal nem boldogult.
- Csupán egy tanuló akadt, aki nem tudott a feladathoz hozzákezdeni és nem mutatott hajlandóságot a feladat megoldására.

Fontos azonban megjegyezni, hogy ezeknek a benyomásoknak nem szabad a javító tanárt befolyásolni, csak szubjektív megállapítások. A mérés használhatóságához és objektivitáshoz csupán a rajzokra szabad szorítkozni, a feltételezéseket mellőzni kell.

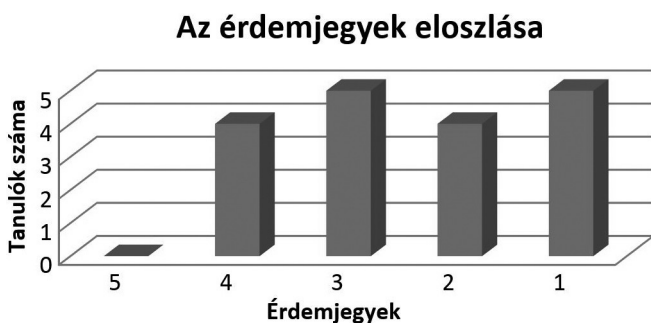
Az értékelés módját aszerint kell megválasztani, hogy mi a mérés célja. A mérés lehet formatív-segítő, fejlesztő vagy szummatív. Formatív mérés esetén a cél annak megállapítása, hogy az alapszerkesztések témaköréből a tanuló milyen tudásszinten van, mennyit sikerült az adott témakörből elsajátítania. Szükséges ismerni, hogy a tanulási folyamatban a tanulók milyen bemeneti ismeretekkel rendelkeznek (mivel a vizsgált osztály ebben a tanévben kezdte meg szakképzésben a tanulmányait, feltételezhető, hogy nincsenek előzetes ismereteik vagy azokra már nem emlékeznek) és meg kell határozni, hogy a tanulási folyamat végén milyen szintre kell a tanulónak eljutni. A folyamat végén a különböző épületek és szerkezetek több nézetbeli, egymással összefüggő ábrázolása az elvárás. Szummatív értékelés esetén a feladatlap egy témakör lezárásának és az ismeretek elsajátításának mérésére szolgál, az értékelés végeredménye egy érdemjegy, a tanulók a teljesítményük alapján kategóriákba sorolhatók. Minden tanuló azonos feladatlapot kapott, így azonos módon méri a tanulók tudását, részrehajlás nélkül és megbízható információkat biztosít.

3.1 SZUMMATÍV ÉRTÉKELÉS

A tanulási periódus az ábrázoló geometriai alapszerkesztések témaköre, ez zárandó le egy feladat vagy feladatsor megoldásával és értékelésével. A tanulók ebben az esetben egy témazáró értékű jegyet kapnak, amelynek a féléves és a tanév végi végső osztályzatra nagy hatása van. Az értékelés eredményétől függetlenül a következő témakör kerül tárgyalásra, még akkor is, ha a tanulók tudása nem elég biztos. Sajnos, ha a következő témakör az előzőre épül, akkor annak elsajátítása már sokkal nehezebb a tanulók számára. Ekkor a pedagógusnak kell eldönteni, hogy az ismeretek hiánya igényli-e a témakör ismétlését vagy az a következő tananyagba beépülve történik. Legrosszabb az a változat, ha a mérés eredményeit semmilyen módon nem veszi figyelembe és belekezd a következő témakör tárgyalásába a mérés eredményeire való reagálás nélkül.

Szummatív értékelésnél az érzelmi-akaratit szintet nem lehet értékelni, mert a jó érdemjegy érdekében meg kell oldani a feladatot, arra nem adható pont, hogy megrajzolt néhány szerkesztővonalat, de azok nem megfelelőek, mert akkor nem tükrözi a mérés eredménye a valódi tudást, pedig ennél az értékelésnél ez a cél.

A felvett adatok az ismertetett kritériumok szerint szummatív módon kerültek kiértékelésre (1. grafikon), részleteiben az 1. táblázat tartalmazza. A képző intézmény gyakorlathoz a tanulók az elért pontszámok alapján 5 kategóriába kerültek besorolásra.



1. grafikon: Az érdemjegyek eloszlása

Az érdemjegyek megoszlása a következő volt: 0 db jeles, 4 db jó, 5 db közepes, 4 db elégséges, 5 db elégtelen.

Megállapítható, hogy kognitív szinten a tanulók mindegyike egy bizonyos ismeretilem hiányában van: nem tudják, hogy az egyenesre egy vetítő helyzetű segédsíkot kell illeszteni, a térbeli ábrázolás ok-okozati összefüggéseit nem ismerik fel. Ennek hiányában az szűrhető le a feladatmegoldásokból, hogy a tanulók elméleti háttér nélkül, csupán a szerkesztés „be-magolásával” hajtották végre a feladatot. A lépések betanulásával többnyire képesek a két képsíkot egymással megfeleltetni és a segédsík képét megszerkeszteni. A döféspont helyét is képes a legtöbb tanuló mindkét képen meghatározni. A mérés alapján megállapítható, hogy a tanulóknak még nem alakult ki teljes mértékben a térlátásuk, további gyakorló

feladatokra van szükség. A feladat végrehajtásához szükséges ismeretek elsajátítására vonatkozó mérés az ismeretek hiányosságát tárta fel. Ez adódhat abból, hogy a tanulók nem értik a tananyagrészt, de abból is, hogy a tanulók a tanuláshoz szükséges időnél kevesebbet fordítottak a szerkesztési műveletek begyakorlására. A közepes és jó osztályzatot elért tanulóknál alapvető probléma a térlátás hiánya. A szerkesztés lépéseit mindannyian jól hajtották végre, a közepes osztályzatot kapott tanulókra jellemző, hogy nem dolgoztak elég gondosan, nem látták el a rajzi elemeket a megfelelő betűjelekkel – munkájukon nem jelenik meg a logikus gondolkodás. A térlátás hiánya akkor jelent majd nagyobb problémát, ha egy tervrajzon egy adott szerkezeti elemet több nézőpontból is le kell rajzolni. A zsaluzatok és dúcolatok tervezése tipikusan ilyen feladat.

Az 1. táblázatból látható, hogy a tanulók többsége a pszichomotoros szinten elérte a kívánt szintet, jól alkalmazzák a vonaltípusokat és vonalvastagságokat, tisztán és áttekinthetően dolgoznak. Ez annak tulajdonítható, hogy a tanulók nemcsak ábrázoló geometria órákon rajzolnak (heti három tanóra), hanem nagyszámú műszakiábrázolás-órájuk is van, amely az építési ismeretek elméleti tanóra gyakorlati megfelelője. Azokról a tanulókról, akik nulla pontot kaptak, nem volt megállapítható, hogy ezeknek a képességeknek birtokában vannak-e vagy sem, mivel nem kezdték el a feladatmegoldást, a rajzlapon ehhez csak kevés rajzelem volt látható.

A következő oldalon:

1. táblázat: A szummatív mérés pontszámai és érdemjegyei (saját ábra)

Tanuló sorszáma	Kognitív szint								Pszichomotoros szint				Összesen	Érdemjegy		
	E egyenesre se- géd sík illesztése	Közös pontok és vetítőegyenese	Közös pontok másik képen való megfelelői	Segéd sík másik képnél megrajzolása	Dőfép pont helyes megállapítása	Dőfép pont vetítése a másik képre	Láthatóság megállapítása az első képen	Láthatóság megállapítása a második képen	Összesen	Megfelelő vonaltípusok alkalmazása	Megfelelő vonal- vastagságok alkalmazása	Rajztechnika			Rajz átte- kinthetősége, tisztasága	Összesen
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	2	0	1	1	1	0	0	5	1	1	1	1	4	9	1
3	0	2	2	2	2	2	2	0	12	1	1	1	1	4	16	4
4	0	2	2	2	2	2	0	2	12	1	1	1	1	4	16	4
5	0	2	1	2	1	1	0	2	9	1	1	1	1	4	13	3
6	0	2	2	0	2	2	0	2	10	1	1	1	1	4	14	3
7	0	2	2	2	2	2	0	2	12	1	1	1	1	4	16	4
8	0	2	2	2	2	2	0	0	10	1	1	1	1	4	14	3
9	0	2	2	2	2	2	0	0	10	1	1	1	1	4	14	3
10	0	2	2	2	2	2	0	2	12	1	1	1	1	4	16	4
11	0	2	0	2	2	2	2	0	10	1	1	1	1	4	14	3
12	0	2	0	1	2	2	0	0	7	1	1	1	1	4	11	2
13	0	2	0	1	2	2	0	0	7	1	1	1	1	4	11	2
14	0	2	0	1	2	2	0	0	7	1	1	1	1	4	11	2
15	0	2	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	2	4	1
16	0	0	2	2	1	1	2	0	8	1	1	0	0	2	10	2
17	0	2	1	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	2	5	1
18	0	2	1	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	2	5	1
Összesen	0	32	19	22	25	25	6	10		17	17	13	13			
Átlag	0,00	1,78	1,06	1,22	1,39	1,39	0,33	0,56	7,72	0,94	0,94	0,72	0,72	3,33	11,06	2,44

Ezek az eredmények nem megnyugtatóak. Ha a tanulók 25%-a nem képes végrehajtani ilyen feladatot, nem lesznek képesek az ilyen alapeladatokra épülő komplex problémákat megoldani, ha a szerkesztési feladathoz szakmai tartalom is tartozik. Az elégséges és közepes osztályzatot elért tanulók már képesek lesznek az újabb témakört elsajátítani, könnyen lehet, hogy a következő szerkesztési feladtnál jön az ún. „aha! élmény”, vagyis akkor értik meg a szerkesztés lényegét, elvét.

Szummatív mérés esetében arról szerezhető információ, hogy a tanulók elérik-e a szakmai érettségi vizsga vagy a szakmai vizsga által támasztott követelményeket. Ezt biztosítja az a tény, hogy a mérés előkészítésekor a feladat értékelési útmutatóját ezeknek a követelményeihez igazítottuk, kritériumorientált értékelés készült a tanulók munkáiról.

3.2 FORMATÍV ÉRTÉKELÉS

A szummatív értékelésnél említett tanulói tudással kapcsolatos bizonytalanságokra a tanulók mérés közbeni megfigyelésével lehetséges információkat gyűjteni, amihez tanári tapasztalat, gyakorlat szükséges. A megfigyelés szempontjai és az eredmények a mérés ismertetésekor már említésre kerültek.

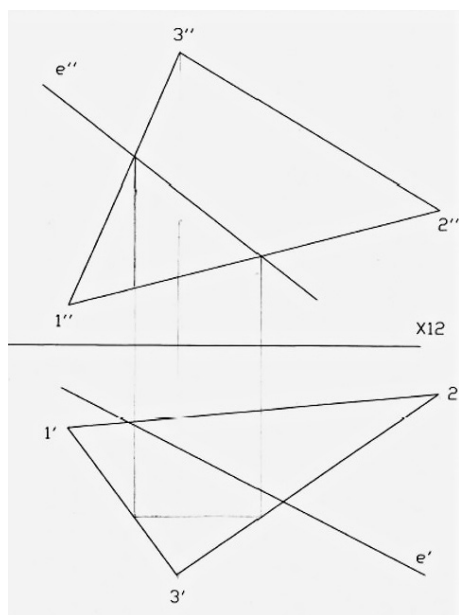
A formatív értékelés lehetővé teszi, hogy ne csak azt lehessen megállapítani, a tanulók elérték-e a képzést befejező vizsga követelményeit, de normaorientált értékelés is készülhet, a tanulók teljesítményét egymáshoz viszonyítva vizsgáljuk. Ezzel óvatosan kell bánni, mert egy ilyen értékelés lehet motiváló hatású, de rivalizálást vagy a meglévő konfliktusok elmélyítését is eredményezheti osztályközösségen belül. Ezt minden esetben az osztály tagjai között fennálló belső kapcsolatrendszer ismeretében a tanárnak kell eldönteni, hogy közli-e a normaorientált értékelés eredményét a tanulókkal.

A következőkben bemutatásra kerül, milyen eredményekhez lehet jutni, ha a mérés során keletkezett feladatmegoldások formatív módon kerülnek értékelésre. Ez a módszer sokkal jobban alkalmazható rajzfeladatok értékelésekor, mert az értékelést a tanulóval együtt lehet elvégezni, megbeszélni, hol vétett hibát, miből adódott – itt lehetőség van arra, kiderüljön, ha nem ért valamit –, illetve a hibának milyen szakmai tartalma van. Ki kell emelni, mit rajzolt jól, melyek a különösen szép vagy jó megoldások a munkájában. Az értékelést minden esetben úgy kell befejezni, hogy a tanuló továbbra is motivált maradjon. A formatív értékelés szempontjai megegyeznek a Bloom taxonómiája (1956) szerinti tananyagelemzés szempontjaival, a tudás szintjeivel, ez a gyakorlatban a tanulóval való beszélgetésnek nyújt vezérfonalat. Megállapítható, hogy a tanuló a tananyag elsajátításában milyen szintre jutott. A beszélgetés közben még előfordulhat, hogy a tanuló egy magasabb tudásszintet tud felmutatni tanári segítséggel, mint ami a rajzon megjelenik. Ez az értékelési forma csak akkor valósítható meg, ha kis létszámú csoporttal lehet dolgozni. Az iskolai gyakorlatban sokszor nagy létszámú csoportokat alakítanak ki. Ekkor az egyéni beszélgetés helyett a feladatok kijavítása után egy összegző szöveges értékelés célszerű, melyet a csoporttal ismertetni kell. Lehetőségük van a tanulóknak kérdéseket feltenni a feladattal kapcsolatban vagy kiegészítéseket hozzáfűzni a feladatmegoldáshoz.

A tanulók megoldásait kijavítva 6 kategória alakítható ki:

1 tanuló egyáltalán nem kezdett neki a feladatmegoldásnak, a rajzlapon még a gondolkodás, próbálkozás nyomai sem láthatók. Ennek fel kell deríteni az okát, még nem elég-séges a tudása a következő tananyag elsajátításához. A tanuló esetében az érzelmi-akarat-szint a legalacsonyabb fokozatot sem éri el, a pszichomotoros képességéről nem kapunk információt.

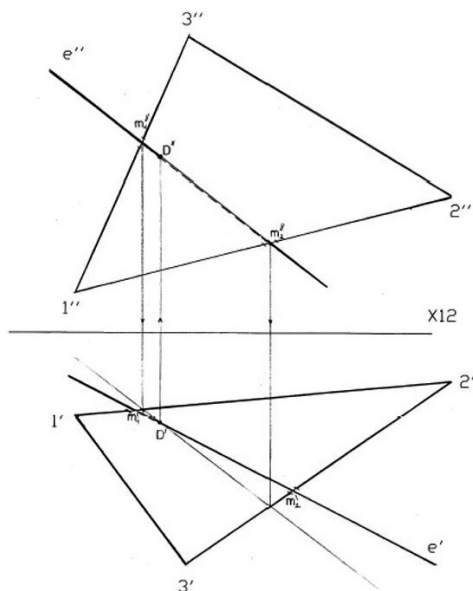
4 tanuló rajzlapján (5. ábra) láthatóak szerkesztés kezdeményei. A feladatmegoldásuk kudarcát az okozta, hogy nem tanulmányozták alaposan az ábrákat, nem vették figyelembe a jelöléseket. Elkezdtek megoldani a feladatokat egy bemagolt módszerrel, de a sikeres végrehajtáshoz szükség lett volna arra, hogy felismerjék a sík két képe közötti viszonyt. Ugyanebbe a kategóriába kerültek azok a rajzok is, amelyeken a láthatóság mindenféle szerkesztés nélkül jelent meg. Azok a tanulók, akik ebbe a kategóriába tartoznak, szintén nem rendelkeznek olyan tudással, amelyre alapozva a következő témakör elsajátítható lenne. A tanulók érzelmi-akarat-szinten reagáltak a feladatra, de a pszichomotoros képességük nem értékelhető, mert nincsenek a rajzon a szerkesztést tükröző rajzelemek.



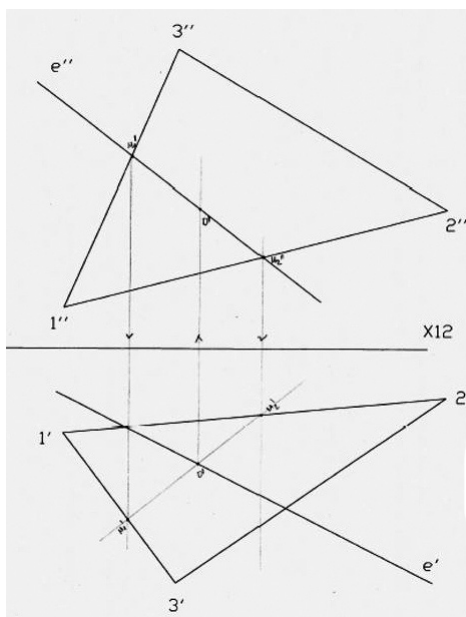
5. ábra: Tanulói rajz; a tanuló nem képes a két képet egymásnak megfeleltetni

A következő kategóriába szintén 4 tanuló tartozik (6. ábra). Mindegyikük rajzában megjelennek vetítővonalak, rendelkeznek olyan ismerettel, amellyel megteremthetik a képek közötti kapcsolatot. A rajzról leolvasható, hogy megértették a feladatot, mindannyian kiszerkesztettek egy általuk jónak ítélt döféspontot, jelölték a vetítés irányát, felismerték a képek közötti kapcsolatot. A feladatmegoldásuk viszont mégsem jó, nem vették ugyanis figyelembe a sík pontjainak számozását, így rosszul szerkesztették meg a segédsík képét.

De az megállapítható, hogy alkalmazták a megtanult szerkesztési sémát. Ezek a tanulók már elérték azt a tudásszintet, hogy újabb tananyagot sajátíthassanak el.



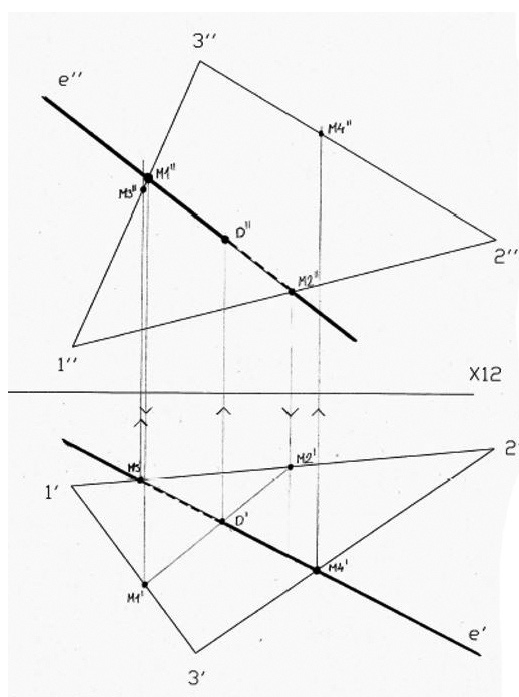
6. ábra: Tanulói rajz rosszul megállapított segédsíkképpel



7. ábra: Tanulói rajz, jó dőfspont-meghatározás

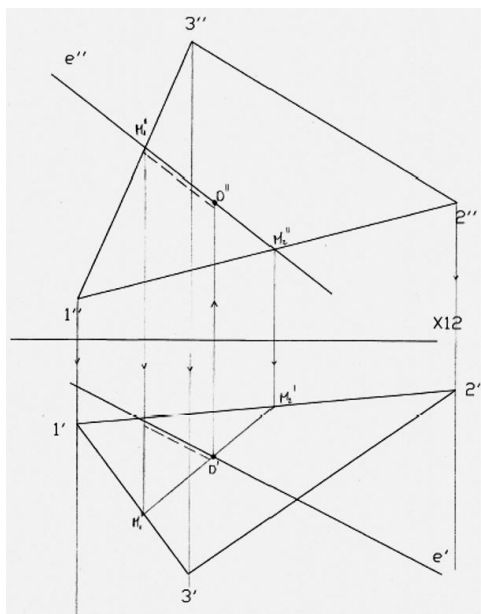
A 4. kategóriába 1 tanuló tartozik (7. ábra). Ő hibátlanul kiszerkesztette a dőléspontot, kognitív szinten az alkalmazás kategóriába lehet sorolni. Érzelmi-akarat szinten az értékelés jellemzi, pszichomotoros szinten pedig az automatizáció. Ezt abból lehet megállapítani, hogy a rajza tiszta, felesleges vonalaktól mentes, megértette a szerkesztés folyamatát. Bejelölte a vetítés irányát, ellátta a rajzot a szükséges kiegészítő jelölésekkel. A feladatmegoldása nem ad információt arról, hogy milyen a tanuló térképessége. Csak feltételezhető, hogy nem érte el a kívánt szintet, hiszen nincsen nyoma a rajzlapon bármilyen ilyen irányú próbálkozásnak. A tanuló esetében tisztázni kell, hogy miért nem készítette el a láthatóságot, szükség esetén a láthatóság megállapításának elveit és módszereit át kell ismételni.

Az 5. kategóriába azokat soroltam (3 fő), akik jól szerkesztették meg a dőléspontot, vagyis rendelkeznek az előző kategóriánál ismerttetett tudásszintekkel és készségekkel (8. ábra). A rajzon elkészítették a láthatóságot is, amelynek megoldása mindkét kép esetében hibás. Megállapítható, hogy a tanulók térképessége még nem teljedett ki, további gyakorlásra van szükség. A rajokból látszik, hogy értik és ismerik a láthatóság ábrázolásának szabályait, jelölési rendszerét.



8. ábra: Tanulói rajz rossz láthatóságjelöléssel

Az utolsó kategóriába azokat a tanulókat soroltam (5 fő), akikre ugyanaz vonatkozik, mint az előző csoportra, de az egyik képen meg tudták hibátlanul szerkeszteni a láthatóságot is, vagyis valamennyire eljutottak az analízis szintjére. Emellett pszichomotoros készségeiket az automatizáció jellemzi (9. ábra).



9. ábra: Tanulói rajz; az egyik képen (második) jól szerkesztette meg a láthatóságot

A feladatot megoldók összességére megállapítható, hogy az ábrázoló geometriai alapszerkesztéseket nem sajátították el teljes mértékben, az új témakör bevezetésében, ami ilyen előismereteket feltételez, át kell ismételni az alapszerkesztéseket. De ekkor már hozzá kell tenni a szakmai tartalmat is. A feladatot megoldók között a többségnél láthatók a logikus gondolkodás és az összefüggések felismerésének jelei, ezeket a kompetenciákat gyakorlással el lehet mélyíteni. A tanulók rajzkészségéről el lehet mondani, hogy jó, tisztán és áttekinthetően rajzolnak, vonalaik egyértelműek és pontosak. Általánosságban alkalmazzák a megtanult jelöléseket, de azokat a feladatlapon nem minden esetben ismerik fel, ezért a műszaki rajzok értelmezését is gyakorolni kell. A mérés rávilágított arra, hogy a tanulók térlátása még elég gyenge, ezért azt a fejlesztendő kompetenciák közé kell sorolnunk, a továbbhaladás érdekében elsődleges cél kell hogy legyen.

3.3 A KISMINTÁS MÉRÉS TANULSÁGAI

Összefoglalásként megvizsgálandó, hogy a mérés elérte-e a fejezet elején kitűzött célokat, melyek – emlékeztetőül – a következők voltak:

- Az elemi szerkesztések közül milyen szinten sajátították el az egyenes és sík dőféspontjának megszerkesztését?
- Szükséges-e ennek a témának átisméltése a zsaluzatok témakör tanítása előtt?
- Ha most kellene ebből a témakörből vizsgát tenni, akkor mennyire lennének a tanulók sikeresek?

Az első kettő kérdésre formatív értékeléssel lehet választ adni, a harmadikra viszont a szummatív értékelés nyújt információt. Ha a tanulóknak most kellene vizsgát tenni, akkor ez a feladatrész nem kecsegtetne jó eredménnyel. Hasonló feladatok mind a szakmai érettségien, mind pedig a technikus vizsga esetén előfordulnak, sok pontot érnek, a vizsgák minősítése rosszabb lenne e feladat megoldása nélkül – legrosszabb esetben a teljes vizsga sikertelenségét vonná maga után a vizsgafeladatrész sikertelen teljesítése. A szummatív értékelés másik nagy előnye, hogy a tanulók előrehaladását statisztikai módszerekkel is ki lehet mutatni, a tanulók számszerű információkat kapnak tudásuk értékéről. Ha a többi mérés is ilyen szempontrendszer szerint kerül pontozásra, akkor a mérések eredményei egymással összehasonlíthatók, a tanulók fejlődése számszerűen kimutatható. A szummatív értékelés objektív, minden tanulót ugyanolyan szempontok szerint értékelnék, így elkerülhetők a „társam ugyanazt írta, mint én és mégis több pontot kapott” típusú kínos kérdések, amelyek gyakran a gondatlan értékelésből adódnak (természetesen a pedagógus sem tévedhetetlen).

Formatív értékelés segítségével az első két kérdés válaszolható meg. A tanulók még nem sajátították el teljes biztonsággal ezt az alapfeladatot, a térlátás fejlesztésére pedig más típusú feladatokat kell kidolgozni, amelyek elősegítik annak javulását, kialakulását. Az új témakör elsajátítása előtt szükség van a témakör átismétlésére, tanári segítséggel az új témakörrel való kapcsolatoknak a feltárására.

A mérés alapján döntés születhet a tananyagban történő továbbhaladásról. A döntés meghozatala egyetlen feladat alapján nem lehet megalapozott, feladatsor összeállítás célja. A fent bemutatott feladat egy bizonyos alapszerkesztést kér számon, de egy test árnyékszerkesztésének esetében már a komplex feladatot nem biztos, hogy sikerrel hajtják végre a tanulók, pedig a bemutatott feladatra épül. Szükséges kisebb elemi feladatok számonkérése is az összetett feladat mellett annak eldöntésére, hogy a tanulók milyen kognitív, érzelmi-akarat és pszichomotoros szinten állnak. A tananyagban való előrehaladásban egyre inkább a feladatsorral való tudásmérés kerül előtérbe. A mérésre szánt idő – 25 perc – a tanulók többségének sok volt, az idő lejárta előtt befejezték a feladatmegoldást, ezért a megoldandó feladatok száma növelhető.

A mérés mindkét típusú értékeléséből arra lehet következtetni, hogy a tanulók nem rendelkeznek a feladat megoldásához szükséges gyakorlattal. A műszaki szakmai oktatásra jellemző, hogy a tudás elsajátítása leginkább úgy lehetséges, hogy minél több különböző problémát old meg a tanuló. A problémaalapú oktatás – ugyan az eredeti koncepcióját leegyszerűsítve – igen jellemző az építőipari képzésre. Ehhez az szükséges, hogy a tanuló képes és hajlandó legyen a tanulásra megfelelő mennyiségű időt fordítani. Carroll modellje szerint a tanulás akkor lehet sikeres, ha a tanulásra fordított idő legalább akkora, mint a tanuláshoz szükséges idő. Ebben az esetben a tanórán kívül még a tanuláshoz szükséges az otthoni gyakorlás és feladatmegoldás, ami a tanulók körében sokszor kimarad a felkészülésből. A szakmai tantárgyak alapozó része mind olyan, hogy gyakorlással a legkönnyebb az adott szerkesztési sort megérteni és elsajátítani, bár ez növeli a tanulásra fordított időt. Erre lehet megoldás a házi feladat, így legalább a tanuló „rákényszerül” a gyakorlásra. A tanár felelőssége, hogy milyen mennyiségű házi feladat elégséges

a témakör begyakorlásához. A másik fontos szempont, hogy a házi feladatok példái változatosak legyenek, érintsék a téma minden sarkalatos pontját.

A mérés eredményét az értékelést követően megismerték a tanulók. A szummatív értékelés esetében a típushibákat célszerű kiemelni és újra elmagyarázni az adott tananyag-részt. Kifejtésre kerültek a szakmai hibák és azok következményei egy valós helyzetben, bemutatásra került az értékelés folyamata, a pontozás szempontrendszere. Ezután a feladatok részletes megbeszélésére került sor egyenként – formatív értékelés –, melynek során feltehették a kérdéseiket, tisztázásra kerültek a tanulói tévképzetek. A szoros tanmenet nem mindig teszi lehetővé, hogy egy egész tanórát erre lehessen szánni, néha mégis meg kell tenni, mert hosszú távon a sikeres tanulást segíti elő. Mivel a tanulók részletes magyarázatot kaptak az értékeléssel kapcsolatban, indoklással, ezért nem volt senki, aki elégedetlen lett volna a kapott érdemjeggyel, elfogadták, hogy az adott szempontok szerint a tudásukat valóban tükrözik az érdemjegyek és a szöveges értékelés.

4. ÖSSZEGZÉS

Jelen tanulmány betekintést enged a középfokú építőipari szakképzés mérési és értékelési folyamatába, lehetőségeket és összefüggéseket tár fel a térszemléleti tudás mérését és értékelését illetően. Konkrét feladaton keresztül bemutatásra került, milyen sokrétű is lehet az értékelés. Látható, hogy milyen fontos meghatározni az oktatási és ezzel kapcsolatban a mérési célt, mert az jelentősen befolyásolja a mérési csomag összeállítását. Jól meg kell választani a tanulók által kidolgozandó feladatot és a megoldásra adható tiszta időt. Nem célszerű minden tanulócsoporthoz ugyanazokat a bevált feladatokat használni, azokat a tanulási folyamathoz és a tanulócsoporthoz kell igazítani, ami ugyan többletmunkát jelent a pedagógusnak, de a csoportra szabott feladattal hasznosabb és pontosabb adatokat lehet gyűjteni a tanulói tudást és képességeket illetően. Ennek még nagyobb jelentősége van az építőipari szakképzésben (vagy bármely más szakképzésben), mert a tantárgyak nem választhatók szét élesen egymástól, a kapcsolódási pontok minden tantárgyi tartalom között találhatók, nincsenek önálló tananyagegységek.

A tanulási folyamat szerves része a tanulók tudásáról és képességeik fejlődéséről való információszerezés. Mérés és értékelés előkészítésekor minden esetben meg kell keresni és ki kell választani az adott tananyag tanítását támogató módszertanhoz legjobban illeszkedő mérési és értékelési eljárásokat, hogy azok megfeleljenek mind a Köznevelési törvényben foglaltaknak, mind a nevelési-pedagógiai-oktatási céloknak és a tanulók igényeinek. Az értékelésnél a tanuló érdekeit kell szem előtt tartani. A szakképzésben részt vevő tanulók a tanárt a szakértelem és a következetesség alapján ítélik meg, nem a jó jegyek szerethetősége alapján. Ezért mindig arra kell törekedni, hogy a tanuló reális képet kapjon tudásának értékéről, de legyen meg minden segítsége, ami egy olyan értékeléssel kezdődik, amely a tanuló számára is érthető, követhető.

Ennek érdekében készülhet egyrészt a tanulói munkáról szummatív értékelés. Arra kell törekedni, hogy a feladat értékelése egyértelmű és következetes legyen, lehetőleg legyen

azonos vagy közelítse meg a képzést lezáró szummatív értékelés formáját. A tanuló így kap információt arról, hogy a tudása a képzés kritériumaihoz képest hol helyezkedik el. A szummatív értékelés kevesebb információval szolgál mind a tanuló, mind pedig a tanár számára. A tanulmány bemutatta, hogy a formatív mérés ezzel szemben többrétű, jobban felhasználható a tanulás-tanítás folyamatában. A formatív értékelés felér a tananyag átsimétlésével, újra megtanításával vagy más szempontú magyarázatával, az értékelés is a tanítási folyamat részévé válik. A tanulóba ez hosszú távon fog beleivódni, és talán a vizsgán jut eszükbe az elmondottakat alkalmazni, ezért nem szabad feladni a kezdeti sikertelenség esetén az ilyen típusú értékelést. Bár sokkal több időt és energiát kíván a tanártól, mint a szummatív értékelés, a siker nem marad el.

HIVATKOZÁSOK

BLOOM, B. S. – ENGLEHART, M. B. – FURST, E. J. – HILL, W. H. – KRATHWOHL, D. R. (1956): *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals*. Handbook I: Cognitive domain. David McKay Company, New York.

CSEPCSENYI L. (2015): Térszemleleti formatív és szummatív mérés és értékelés az építőipari középiskolások körében. In: BREDÁCS A. M.: *A hagyományos és az IKT-vel támogatott mérés és értékelés a szakképzésben*. http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop412b2/2013-0002_a_hagyomanyos_es_az_ikt-vel_tamogatott_meres_es_ertekeles_a_szakkepzesben/HI/shijlm12g.pdf (Letöltés ideje: 2016. november 2.)

2011. évi CXCV. törvény a köznevelésről.

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1100190.TV (Letöltés ideje: 2016. július 26.)

2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről.

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1100187.TV (Letöltés ideje: 2016. július 26.)

OKJ 54 582 03 Magasépítő technikus képzés központi programja

https://www.nive.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=440#table2 (Letöltés ideje: 2016. július 26.)

CSEPCSENYI LAJOS LÁSZLÓNÉ BALOGH MELINDA a Székesfehérvári SZC Jáky József Szakgimnáziumának gyakorlatioktatás-vezetője. Okleveles mérnök-tanár, 10 éve tanít műszaki tantárgyakat (épületszerkezet, földmérés, térinformatika), főleg a technikusok képzésében. Fő kutatási területe a problémaalapú tanítás és problémamegoldó gondolkodás a középfokú építőipari és földmérés-ágazati szakképzésben.

A SZAKOKTATÁS ÉS A SZAKMÓDSZERTAN VISZONYA A PEDAGÓGUSKÉPZÉSBEN MATEMATIKÁBÓL

SZALAY ISTVÁN

Szegedi Tudományegyetem

ABSZTRAKT

Az értékelést megelőző kérdés: milyen ismeretanyagot kívánunk értékelni, avagy mit tanítunk a leendő matematikatanárnak. Becslésem szerint a középiskolai matematikatanár-képzés szakterületi ismereteit mintegy $\frac{2}{3}$ részben a felsőbb matematikai szaktárgyak (algebra és számelmélet, analízis, geometria, sztochasztika, diszkrét matematika), további $\frac{1}{3}$ részben pedig az elemi matematika és a tantárgypedagógia teszik ki. Félsszázados tapasztalatom, amely kiterjed a középiskolai tanárképzésre, az általános iskola felső tagozatában tanító tanárok képzésére, sőt a tanítóképzésre is, azt mutatja, hogy az iskolákban matematikát tanítók többsége a felsőoktatásban tanultak igen kevés részét használja fel. Úgy vélem, hogy erre nem a szakmódszertant, hanem a szaktárgyak oktatóinak a figyelmét kell felhívni. Kíváncsús a szaktárgyak oktatása során olyan példák bemutatása, amelyek hasznosíthatók az iskolai matematikát tanítók számára is. A 21. század első évtizedeiben az oktatás legnagyobb problémája a diákok emlékezetében maradandónak ítélt tananyag (memoriter) körülhatárolása. Mi az, ami ma megfelel a „non scolae sed vitae discimus” elvnek? Ma, a PC-k, az internet és más könnyen elérhető információforrások korában mi az a tudásanyag, ami egy felcseperedő ember életéhez szükséges? A tapasztalat azt mutatja, hogy a mai kisgyerekek a számítógépes játékokon nőnek fel, autodidakta módon használják a számítástechnikai-informatikai eszközöket, sokkal jobban, mint a szüleik, sőt a tanítóik, tanáraik. Ha megtanulják az információszerezés módját, egyre kevesebb szükségét érzik annak, hogy bizonyos dolgokat „fejből” tudjanak, az információforrás „mindent” megmond nekik, irányítja az életüket. Fel kell ismernünk, hogy ez azzal a veszéllyel jár, hogy a jövő generációk számítógép-vezérelte biorobottá válnak. Ennek elhárítása – többek között – a jövő pedagógusainak a feladata. Ezért különösen fontos a magyarországi konzervatívnak tekinthető pedagógusképzés korszerűsítése és ezen belül a szakoktatás és a szakmódszertan viszonya. Ennek summázata: a pedagógusképzésben nem a szakmódszertan területén, hanem a szakoktatáson belül kell lényegesen emelni a tanításra való felkészítés szerepét, amelyet néhány példával is érzékeltetünk.

1. TÖREKVÉS A PEDAGÓGUSKÉPZÉS KORSZERŰSÍTÉSÉRE

Az utóbbi tíz évben a közoktatási rendszer matematikából – megítélésem szerint – lényegesen rosszabbra fordult. Állapotát a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Osztálya által kiküldött bizottság által végzett igen alapos felmérés felhasználásával részletesen elemezte Lackovich Miklós az Akadémián tartott (nagy tetszésnyilvánítással kísért) előadásában (Budapest, 2016. június 16.), amelyet „A matematikaoktatás legégetőbb problémái egy felmérés válaszainak tükrében” címmel részletesebben is kifejtett a Bolyai Társulat Vándorgyűlésén (Baja, 2016. július 5.).

Mi lett a helyzet a 2013 őszével újra változó pedagógusképzésben? A „bolognai rendszer” helyett ismét van kétszakos főiskolai szintű (4+1 éves) és egyetemi szintű (5+1 éves) tanárképzés (PUKÁNSZKY [é. n.]: 10–11). Csökevényként megmaradt, hogy a leendő tanárok képzésének első három éve „közös” legyen. Félő, hogy emiatt, „aki átesett az első három éven”, csak a tanulmányi eredményei és nem a tanítandó 10–14 éves korosztály iránti szimpátiából választja folytatásul az általános iskolai tanárrá való képzést. (Ezt az aggályt először a 2016/2017-es tanévtől érdemes megvizsgálni.) Az újra duális kétszakos tanárképzés mindkét ágon a „+1” évet köznevelési vagy felnőttképzési intézményben töltendő „egyéni iskolai gyakorlat” néven szerepelteti. Ennek kivitelezése még hátra van.

1.1 A SZAKTERÜLETI KÉPZÉSEN BELÜL A SZAKTÁRGYI OKTATÁS ÉS A SZAKMÓDSZERTAN (TANTÁRGYPEDAGÓGIA) VISZONYA

A tanárképzés pedagógiai-pszichológiai-szaktárgyi kreditpontjai tekintetében valamennyi közismereti tanárképzés egységes. Általános iskolai tanárképzés esetén szakonként 100–100, középiskolai tanárképzés esetén szakonként 130–130 kredit mellett 50 kredit a pedagógiai-pszichológiai-szaktárgyi és 50 kredit az egyéni iskolai gyakorlat. Becslésem szerint a középiskolai matematikatanár-képzés szakterületi ismereteit mintegy $\frac{2}{3}$ részben a felsőbb matematikai szaktárgyak (algebra és számelmélet, analízis, geometria, sztochasztika, diszkrét matematika), további $\frac{1}{3}$ részben pedig az elemi matematika és a tantárgypedagógia teszik ki. Ilyen arányok mellett **elvárható, hogy a szaktárgyi oktatás tantárgypedagógiai elemeket is magába ötvözzön.**

A továbbiakban már csak a matematikatanár-képzésre szorítkozunk, a következő szempontok figyelembevételével:

- a szaktárgyi anyaghoz olyan példák is tartoznak, amelyek segítik a leendő tanárt az iskolai tanításban adódó feladatok megoldásában;
- a gyakorlatokon szerepeljen a „kettős látásmód” alkalmazása, ami azt jelenti, hogy bizonyos feladatok felsőbb matematikai módszerekkel történő megoldása mellett kerüljön ismertetésre olyan módszer is, amelyet az általános vagy középiskolai tanulók is használni tudnak.

A következőkben ezekre mutatunk néhány példát. (Általános iskolások vonatkozásában már a középiskolai matematikát is felsőbb matematikai módszernek tekintjük.) Mielőtt rátérünk a feladatokra, figyelembe vesszük, hogy már a mai 20 évesek is az úgynevezett Z generációhoz (1996-ban vagy később születettek, akik már nem éltek az internet nélküli világban) tartoznak és még inkább idetartoznak a mai általános, illetve középiskolások. Az Osztályfőnökök Szakmai Egyesülete szerint a 14–17 évesek zöme gyakorlatilag 100%-os digitális kompetenciával és írástudással bír (SZIRBIK 2011). A tanárság zöme – feltehetőleg az X vagy a „baby boom” generációhoz tartozik, akik már 20 éves koruk előtt vagy 30–40 éves koruk táján szembesültek a számítógéppel. Ugyanez a mai egyetemistákkal (1980–1995 között született ún. Y generáció) már gyermekkorukban megtörtént.

Az idősebb tanárok iskolai tanulóeikre visszatekintve még a „porosz” oktatásra emlékeznek: a tanár leadja, a tanuló felmondja az anyagot. A fiatalok már inkább annak hívei, hogy a tanuló kreatív és gondolatgazdag legyen. De hol a középut? A skála igen széles: a továbbhaladáshoz szükséges klasszikus tudástól a tudomány legújabb eredményeinek bizonyos szinten történő ismeretéig terjed. Többek között erre utal Lovász László, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke is:

Az én véleményem szerint a matektanítás lényege egy gondolkodásmód megtanítása, például elemi logikai kérdések megismertetése, az általánosítás, a specializálás, a becslések, a közelítések értelmezése, a szorzás-osztás csak egy kis része annak a képességcsoportnak, amit meg kellene tanítani, és akkor még a geometriáról, mondjuk a térszemlélet kialakításáról nem is szóltam... (Csűrös 2013: 36)

Vezérelyként használva ezeket a gondolatokat, kezdjük a „könnyebb végén”!

2. KONKRÉT PÉLDÁK A SZAKOKTATÁSON BELÜLI „MÓDSZERTANRA”

Nem vállalkozhatunk arra, hogy az előzőekben említett szempontoknak megfelelően a tanítóképzéstől a tanárképzésig átdolgozzuk a felsőoktatási tananyagot, de néhány példán érzékeltetjük, hogy elképzelésünk szerint hogyan működhetnek ezek a szempontok.

1. feladat. (Szorzás – osztás) Mennyi a

$$3,14 \cdot 2,71$$

szorzás eredménye?

Ma már a kisdíák is „bepötyögi” a feladatot valamilyen elektronikus eszközbe (okostelefon, kézi kalkulátor) és kijön neki, hogy $4,14 \cdot 2,71 = 8,5094$. Nyilván túlzás megkívánni tőle a használt eszköz konstrukciójának ismeretét. Vegyük észre, hogy ha az általánosan művelt felnőttek közül valaki az iskolában tanított „tizedes tört szorzása tizedes törttel” algoritmussal végzi el ugyanezt a műveletet, általában nem tudja, hogy miközben aláhúzott, arrébb írt, összeadott, tizedes vesszőt jelölt ki, nem tett többet, mint az említett kisdíák, mert csupán memoriterként tette, amit tett. Mind a „bepötyögés”, mind a mechanikusan végzett algoritmus esetén az igazi kérdés: Hogyan hitelesítsük, miért higgyem el az eredményt? Nos, a modern szemléletű tanárnak erre kell a kisdíákot megtanítani. Lássunk erre három lehetőséget!

- „Bepötyögjük”, hogy $2,71 \cdot 3,14$. Egészen más a „bepötyögési sorrend”, mégis (feltéve, hogy nem hibáztuk el) 8,5094 jön ki. Ez megnyugtató, ha már megtanultuk az alsó tagozatban, hogy az egész számok szorzása kommutatív. (Vegyük észre, hogy a szorzó és szorzandó megnevezések még nem utalnak a kommutativitásra.) Ha jó pedagógus volt a tanító, ezt valahogy azzal érzékeltethette, hogy testnevelésórán mondjuk 30 gyereket 5 sorba állított úgy, hogy 6 oszlop is legyen, majd „jobbra át” veszényszó után mindenki láthatta, hogy a sorok és oszlopok felcserélődtek, a gyerekek száma azonban nem változott. Ezek után már hihető, hogy a tizedes törtek szorzása is kommutatív. (A pontos bizonyítást elég a pedagógusnak tudni.)
- Második (mindjárt kettős) lehetőség az osztás (feltéve, hogy a fogalmát már tanítottuk), amit a jóval nehezebb „tizedes tört osztása tizedes törttel” algoritmus helyett ismét „pötyöggetéssel” elvégezve kapott

$$8,5094 : 2,71 = 3,14 \text{ és } 8,5094 : 3,14 = 2,71$$

eredmények igazolják az eredeti szorzást.

- Harmadik lehetőség az egész számokra való kerekítéssel adódó, fejben elvégezhető, $3 \cdot 3 = 9$ becslés, ami ebben az esetben megadja a pontos eredmény egész számokra kerekített értékét.

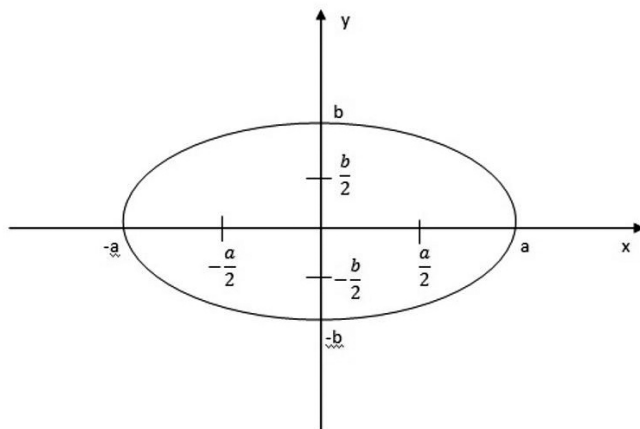
A pedagógusnak kezelnie kell a diákok egyéb ötleteit, felvetéseit is (például akadhat olyan, aki fejben elvégzi a $2,71 \cdot 3 = 8,23$ becslést), ezért **szükséges, hogy a pedagógus a tanításban (a pillanatnyilag megengedett 10% helyett) sokkal nagyobb tanítási szabadsággal rendelkezzen.** Felvetődik a kérdés: Ma, amikor a bolti pénztárgépek még a visszajáró pénzt is kijelzik, nem is kell tudni az írásbeli szorzást és osztást? Bizony, ez ki fog kerülni az iskolai tananyagból. De valakinek mégis tudni kell, és ez a valaki a matematikát tanító pedagógus, aki az elektronikus eszköz működését még nem, de a műveleti algoritmust már el tudja magyarázni az érdeklődő diáknak. Ezért a **műveleti algoritmusok oktatása nem maradhat ki a felsőoktatási tananyagból.**

1992-ben (ekkor még folyt a vita a tanárképzési modellekről) a

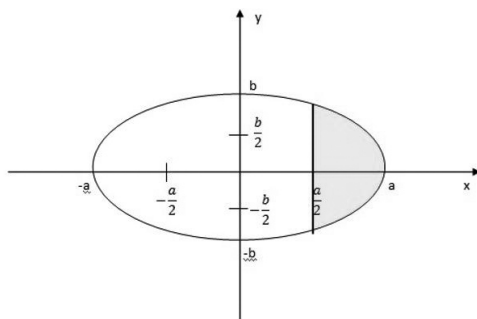
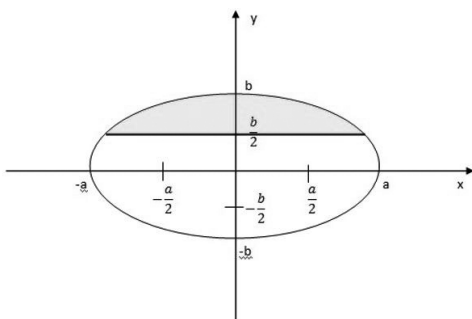
matematikatanár – képzés = matematikusi alapképzés + pedagógium + általánosan művelő tárgyak

képlettel szemben felvettem, hogy az általánosnak képzelt, matematikusnak, informatikusnak, természettudományos szakoknak, közgazdásznak, mezőgazdásznak stb. szóló matematika alapképzés helyett a leendő tanároknak speciális, az iskolai munkát szem előtt tartó matematikatanári képzés szakmai részét (ami lényegében addig volt) meg kellene hagyni. Ekkor érveltem az alábbi feladattal (SZALAY 1992: 16).

2. feladat. (Geometria) Tekintve az a és b hosszúságú féltengelyekkel bíró



ellipszist, az alábbi szeletek



közül melyiknek a területe nagyobb?

Ez egy tipikus feladat a „kettős látásmódról”. Az integrálszámítást tanuló egyetemista főiskolás) számára „egysoros” feladat az ellipszis jobb oldalán lévő szelet területének kiszámítása:

$$2 \int_{a/2}^a b \sqrt{1 - \frac{x^2}{a^2}} dx = 2ab \int_{\pi/6}^{\pi/2} (\cos t)^2 dt = ab \int_{\pi/6}^{\pi/2} (1 + \cos 2t) dt = ab \left(\frac{\pi}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4} \right).$$

Hasonlóképpen „egysoros” az ellipszis felső részén lévő szelet területének kiszámítása. A számításokból kiderül, hogy a két terület egyenlő. Ezt a tanár már tudja. Az integrálszámítást nem ismerő (tehetséges) diák még csak sejt, például a jelzett szeletekbe írható háromszögek területének kiszámításával. Az átlag diáknak (amilyen a tanár is volt diákkorában) „lövése sincs”, legfeljebb találgat. Mégis meg lehet vele értetni a két szelet területének egyenlőségét.

A tanár, kihasználva, hogy ő már tudja a választ, már könnyebben megtalálja a diák számára – több lépésben – megmagyarázható választ:

1. Kezdjük azzal, hogy már a kisebb diák is arra a felszólításra, hogy egy henger alakú poharat rajzoljon le, a pohár felső peremét (amelyről tudja, hogy kör) ellipszis alakúnak rajzolja (azért, mert a perem síkjában való kört a szemébe jutó fénysugarakkal a szeme ideghátyájának a síkjára vetítve torzultnak, ellipszis alakúnak látja és azt rajzolja le a papírlap síkjára, amit lát). A tanár ismeri azt a geometriai tételt, hogy a „kör affin képe ellipszis”, de ezzel nem terheli a diákot, csak „jóváhagyólag” megfogalmazza: **Ha két egymással hegyes szöget bezáró sík egyikén kör van, akkor azt a másikra merőlegesen levetítve ellipszis keletkezik.** (Ha sok ideje van és szükségesnek ítéli, akkor egy félbehajtott papírlapon ezt a tételt tűszúrásokkal is szemléltetheti.)

2. Most vegyük azt, amikor az egyik síkról a másikra vetítendő síkidom háromszög, ráadásul olyan, hogy az egyik oldala a két sík metszésvonalára illeszkedik. Ezt tekintjük a háromszög alapjának. Nyilvánvaló, hogy a vetület is háromszög, de nem egybevágó (nem is hasonló) a vetített háromszöggel. Mi a helyzet a területekkel? Alkalmazva a (már általános iskolából ismert)

háromszög területe = alap szorozva az alaphoz tartozó magassággal, osztva kettővel

képletet, az alapok egybeesése miatt, csak a vetület magasságát kell kiszámítanunk. Ez egy derékszögű háromszögnek a két sík hajlásszöge melletti befogója, amelynek átfogója a vetítendő háromszög magassága. Emiatt

vetület magassága = a vetítendő háromszög magassága szorozva a két sík hajlásszögének koszinuszával.

(Természetesen olyan diákokról van szó, akik már ismerik a koszinusz fogalmát.)

Innen már adódik az említett vetítendő háromszögre:

vetület háromszög területe = a vetítendő háromszög területe szorozva a két sík hajlásszögének koszinuszával.

3. A 2. pontban kapott utolsó eredmény akármilyen vetítendő háromszögre igaz, mert az (forgatással és eltolással, aminek következtében területe nem változik) a 2. pont első mondatában megfogalmazott helyzetbe hozható.

4. Mivel minden sokszög háromszögekre bontható, amelyek területét összeadva a sokszög területét kapjuk, fennáll, hogy

vetület sokszög területe = a vetítendő sokszög területe szorozva a két sík hajlásszögének koszinuszával.

5. A kör területét (középiskolában) a belé-, illetve köréírt sokszögek területeinek közös határértékeként (a fogalom pontos definícióját nem említve) kapjuk. Ebből adódik:

vetület körszelet területe = a vetítendő körszelet területe szorozva a két sík hajlásszögének koszinuszával.

6. Végül hivatkozunk arra, hogy a 2. feladatban szereplő két ellipszisszelet a vetítendő körön egybevágó volt, emiatt területük ugyanannyi és a vetítés után mindkettő a két sík hajlásszögének koszinuszával szorozva nem változik. (Részletesebben és ábrákkal illusztrálva lásd SZALAY 1992: 17–18.)

Ez a kutatási projektként is tekinthető „megtalálás” – ellentétben a felsőbb matematikai ismeretek középiskolai tanításba való „levitelével” – alkotó tanári tevékenység, tapasztalatátadás/-megosztás a szakmai tanári továbbképzések témája is lehet.

Tanári *ars poeticám*, amit tanár és tanító szakos hallgatóimnak tartott első előadásaimon is el szoktam mondani: *Legyenek tudatában annak, hogy diákjaik között vannak náluk tehetségesebbek, de az adott órán az adott tananyagról a tanárnak kell a legtöbbet tudni az osztályban.* Ezt a többlettudást nyújtja számukra a felsőbb matematika, amiről sok végzett hallgatónk úgy vélekedik, hogy matematikai gondolkodásmódjának kialakításán túl tanári munkájában kevés konkrét hasznát látja. Ebből jutottam oda, hogy az elemi matematikai feladatok megoldását kettős látásmódban szemléljem: adott elemi matematikai ismeretekkel (a diáknak ez áll rendelkezésére), illetve a felsőbb matematika eszköztárával (ide azt számítom, amivel a tanuló [még] nem rendelkezik) készített megoldást. Ilyen értelemben beszélek a feladat „diákmegoldásáról”, illetve „tanármegoldásáról”. Ezt illusztrálja a következő feladatcsokor:

Kiindulásként tekintsünk egy felvételi feladatot, amelyet 2003-ban a szegedi Ságvári Endre Gyakorló Gimnázium a matematika tagozatos osztályába igyekvő nyolcadikosok számára tűzött ki:

3. feladat. (Algebra) *Bizonyítsuk be, hogy a $2003^{2004} + 2004^{2003}$ összeg osztható 5-tel!*

Ennek mint *oszthatósági alapeladatnak* a tehetséges nyolcadikos diáktól (általános iskolai matematikai műveltséget feltételezve) várható megoldása: A $2003^{2004} + 2004^{2003}$ összeg akkor és csakis akkor osztható 5-tel, ha 0-ra vagy 5-re végződik. A 2004 tényezőből álló

$$2003^{2004} = (2000 + 3) \cdot (2000 + 3) \cdot \dots \cdot (2000 + 3)$$

szorzat utolsó számjegye $3^{2004} = (3^4)^{501} = 81^{501}$ miatt 1. (Természetes, hogy ehhez az eredményhez – akár a kézi kalkulátor segítségével végzett – „próbálgatás” vezethet el. Például $3^2 = 9, 3^3 = 27, 3^4 = 81, 3^5 = 243, 3^6 = 729, 3^7 = 2187, 3^8 = 81^2 = 6561, \dots, 3^{12} = 81^3 = 531441, \dots, 3^{4k} = 81^k$ nyilván 1-re végződik)

A 2003 tényezőből álló

$$2004^{2003} = (2000 + 4) \cdot (2000 + 4) \cdot \dots \cdot (2000 + 4)$$

szorzat utolsó számjegye $4^{2003} = 4^{2002} \cdot 4 = (4^2)^{1001} \cdot 4 = 16^{1001} \cdot 4$ miatt 4 (16^{1001} ugyanis 6-ra végződik). Így a $2003^{2004} + 2004^{2003}$ összeg 5-re végződik, tehát osztható 5-tel. (A „próbálgatás” itt is hasznos módszer.)

Ismerjük el, hogy ez a feladat nem olyan, amit egy általános iskolai tanár „kapásból” megold. Viszont senki sem gátolhatja meg abban, hogy segítségül hívja felsőfokú tanulmányait!

„Tanármegoldás”:

A Newton-féle binomiális tétel szerint:

$$2003^{2004} = (2000 + 3)^{2004} = \sum_{k=0}^{2004} \binom{2004}{k} 2000^k \cdot 3^{2004-k} = 3^{2004} + 2000a; a \in \mathbb{N}$$

$$2004^{2003} = (2000 + 4)^{2003} = \sum_{k=0}^{2003} \binom{2003}{k} 2000^k \cdot 4^{2003-k} = 4^{2003} + 2000b; b \in \mathbb{N}$$

$$2003^{2004} + 2004^{2003} = 3^{2004} + 4^{2003} + 2000(a + b)$$

Ebből már a tanár „vissza tudja csinálni” a korábban látott „diákmegoldást”. Ráadásul, ha a tanár észreveszi, az utolsó tagban a 2000-nek egy 0-ja is elegendő az 5-tel való oszthatósághoz. A „tanármegoldás” kínál egy (középiskolában tárgyalható) általánosítási lehetőség is.

3/a. feladat. Ha n természetes szám, akkor mire végződik a $(20n + 3)^{20n+4} + (20n + 4)^{20n+3}$ összeg? (Megoldásával együtt lásd SZALAY 2011a: C.2. feladatot.)

Kipróbálva az $n = 0$ esetet „fejben” látható, hogy a $3^4 + 4^3 = 145$ összeg 5-re végződik, de az $n = 1$ esetben már a kézi számológép $23^{24} + 24^{23} \approx 5,35823088 \cdot 10^{32}$ eredménye sem segít. A tanár a binomiális tételt használva tudja, hogy $(20n + 3)^{20n+4} + (20n + 4)^{20n+3}$ utolsó jegye bármely természetes számra 5. Az $n = 0$ után felmerülhet a teljes indukció gondolata is, de itt a teljes indukcióval való bizonyítás nehéznek ígérkezik. (Megemlítem, hogy a 3. feladat egy másik „tanári megoldása” a $2003^{2004} = (2003^{501})^4$ és $2004^{2003} = 2004^3 \cdot (2004^{500})^4$ felbontások felismerése után kivitelezhető a Fermat-féle kongruenciátétellel is: Ha p prím szám és nem osztója a -nak, akkor $a^{p-1} - 1$ osztható p -vel.)

Az életben igen gyakran kényszerülünk arra, hogy viszonylag rövid idő alatt gyors döntéseket hozzunk. A matematika ennek a képességnek a kifejlesztését feleletválasztós tesztfeladatokkal is próbálja elérni. Ilyen például a 2003. évi American Mathematics Competitions versenyen – amelyen az amerikai diákok mellett magyarok (Debrecenből), szingapúriak stb. is indultak – kitűzött 25 feladat közül az első. (Magyar nyelven közreadta Kántor Tünde (2004).)

4. feladat. Mennyi az első 2003 páros pozitív egész szám összegének és az első 2003 páratlan pozitív egész szám összegének különbsége?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 2003 (E) 4006

(A versenyzők tudják, hogy a válaszok között egy és csakis egy a helyes.)

Ez a verseny egyáltalán nem könnyű, de a verseny (2003 előtti) 54 éve alatt 241 diáknak – köztük egy magyarnak kétszer is – sikerült 100%-ot produkálnia (lásd KÁNTORNÉ VARGA 2004). A versenyzők előtt három megoldási stratégia áll:

I. Kiszűri a négy rossz választ. Például az első 2003 páros pozitív egész szám összege páros szám, az első 2003 páratlan pozitív egész szám összege páratlan szám. Emiatt a különbségük páratlan és ezzel az (A), (C) és (E) válaszok kiestek. Maradt a (B) és a (D). A tagonkénti különbségeket nézve a

$$(2 + 4 + 6 + \dots) - (1 + 3 + 5 + \dots) = (2 - 1) + (4 - 3) + (6 - 5) + \dots$$

észrevétel alapján kiszűri a (B) esetet, maradt helyes válasznak a (D).

II. Tippel. Ekkor 20%-os valószínűséggel eltalálhatja a helyes választ. Annak valószínűsége, hogy mind a 25 feladat esetében tippeléssel hibátlan megoldást érjen el, azaz 100%-os legyen a teszt, $\left(\frac{1}{5}\right)^{25} \approx 3,3554432 \cdot 10^{-18}$, majdnem 0. (Az eredményességre pályázó versenyzőnek tippelni csak néhány esetben érdemes, ha pedig a rossz válaszáért pontlevonás is jár, akkor káros.)

III. A számtani sorozat összegképletével felírja (mechanikus esetben ki is számolja) az első 2003 páros pozitív egész szám összegét, majd az első 2003 páratlan pozitív egész szám összegét

$$2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 2000 + \dots + 4006 = \frac{2 + 4006}{2} \cdot 2003 = 4014012$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 1999 + \dots + 4005 = \frac{1 + 4005}{2} \cdot 2003 = 4012009 (= 2003^2)$$

és elvégzi a kivonást: $4014012 - 4012009 = 2003$. A helyes válasz (D). (Ezt „fejben” is megkaphatja: $(2004 - 2003) \cdot 2003 = 2003$.) Minden bizonnyal ugyanezt teszi a rutinos tanár is, de ha a versenyző mechanikusan jár el, akkor időt veszít. Ha viszont a tanár a gondolatait a felsőbb matematikában megszokott (szumma) jel használatával sűríti, akkor

$$\sum_{k=1}^{2003} 2k - \sum_{k=1}^{2003} (2k-1) = \sum_{k=1}^{2003} (2k - (2k-1)) = \sum_{k=1}^{2003} 1 (= 2003).$$

Így rátalál arra a megoldásra, amit (nemcsak a kiváló) diákjainak könnyen és gyorsan elmagyarázhat:

$$2, 4, 6, 8, \dots, 2000, \dots, 4006$$

$$1, 3, 5, 7, \dots, 1999, \dots, 4005$$

A felső sorban lévő páros számból rendre kivonva az alatta lévő páratlan számot mindig 1 lesz a különbség. Mivel 2003 különbség van, ezek összege 2003. Helyes válasz: (D).

Hogy mi a didaktikai tanulság a szakoktatás és a szakmódszertan viszonya szempontjából? Talán az, hogy a felsőoktatási gyakorlatok során (amikor a számsorozatokot tanítjuk) is érdemes előhozni ezt a feladatot annak illusztrálására, hogy nemcsak a „képletbe való behelyettesítés” vezet jó eredményhez, hanem a „józan paraszti ész” is, és a kettő között lehet „aranyhidat verni”.

A valószínűségszámítás egyre nagyobb teret nyer a közoktatásban is. Fontossá válik a valószínűségi szemlélet kialakítása. Egy nagyon egyszerű közismert játék, a kockadobás kapcsán mutatjuk be, hogy ez a szemlélet hogyan formálható. Az 1–4. osztályokban elsősorban kísérletezünk a szabályos kockával történő dobás esélyeit illetően. Az 5–8. osztályokban már beszélhetünk a biztos és a lehetetlen eseményről, az „és” és a „vagy” kötőszavak használatáról, az egymást kizáró és az ellentett eseményekről, sőt eljuthatunk az átlagként megjelenő várható érték fogalmáig. A 9–12. osztályokban beszélhetünk a valószínűségi változóról és eloszlásfüggvényéről, a (diszkrét) valószínűségi változó várható értékéről és szórásáról. Végül a kockadobás várható értékének kapcsán tárgyalhatunk egy olyan feladatot, amelynek megoldásához már a felsőoktatás ismeretanyaga is szükséges (lásd SZALAY 2011b).

HIVATKOZÁSOK

- CSÜRÖS Cs. (2013): Lovász Lászlóval beszélgettünk: Matematika – a világ új nyelve. *Új Köznevelés*, (69)8, 34–37. <http://folyoiratok.ofi.hu/uj-kozneveles/lovasz-laszlo> (Letöltés ideje: 2017. március 22.)
- KÁNTORNÉ VARGA T. (2004): A 2003. évi AMC 10, AMC 12 és AIME versenyvizsgák. *Matematikatanár-képzés, matematikatanár-továbbképzés*, 7, 47–61.
- PUKÁNSZKY B. (é. n.): *A tanárképzés paradigmái és szerkezeti-tartalmi változásai Magyarországon*. www.pukanszky.hu/postbologna.pdf (Letöltés ideje: 2017. március 22.)
- SZALAY I. (1992): *Dilemmák és alternatívák a tanárképzésben. A pedagógusképzés jelene és jövője, különös tekintettel a távlatokra*. Elhangzott előadások munkapéldánya. Magyar Egyetemi és Főiskolai Oktatók Kamarájának Országos Konferenciája. Kecskemét, 1992. november 27–28.
- SZALAY I. (2011a): A tanár előnye: A felsőbb matematikai módszerek ismerete és az általánosítás készsége. *Polygon*, (20)1, 17–25.
- SZALAY I. (szerk.) (2011b): *Kockadobás az elemi iskolától az egyetemig. „Tudomány az oktatásért – oktatás a tudományért” konferenciakötet*. Konstantin a Filozófus Egyetem, Nyitra. 17–25.
- SZIRBIK G. (2011): *Az internethasználók és a generációk közti különbségek*. www.osztalyfoknok.hu/cikk.php?id=906 (Letöltés ideje: 2017. március 22.)

SZALAY ISTVÁN, a Szegedi Tudományegyetem c. egyetemi tanára 1944-ben született Hegykőn (Magyarország). 1967-ben matematika-fizika szakos diplomát, 1971-ben egyetemi doktori címet szerzett. Tudományos mentora Leindler László akadémikus, tanszékvezetője Szőkefalvi-Nagy Béla akadémikus volt. 1977-ben lett a matematikai tudományok kandidátusa. Tudományos területe a végtelen sorok összegzése, a Fourier- és ortogonális sorok approximációelmélete. Publikációi a magyarországi (Budapest, Szeged, Debrecen) nemzetközi folyóiratokon kívül japán, lengyel, bolgár, jugoszláv, szovjet és amerikai folyóiratokban jelentek meg. Vendégkutató volt a Lomonoszov Egyetemen és a Szovjet Tudományos Akadémia Matematikai Intézetében (Moszkva). A varsói Banach Centerben és más nemzetközi konferenciákon adott elő. 2000 óta a robbantott és zsugorított számok témájában publikál. 2016-ban Németországban jelent meg az *Exploded Numbers (Enlargement of the Universe, Parallel Universes, Extra Geometry)* című könyve.

MATEMATIKA-SZAKMÓDSZERTAN – SZEMLÉLETFORMÁLÁS A GYAKORLATON

AMBRUS GABRIELLA

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar

ABSZTRAKT

Számos pedagógiai és pszichológiai témájú órát maguk mögött tudnak a hallgatók addig, amíg az első szakmódszertanórákon részt vesznek, de ahhoz, hogy ismereteik szaktárgyukkal is összekapcsolódjanak és majdan a gyakorlatban is alkalmazhatóvá váljanak, fontos egyrészt a tárgy speciális vonásainak „beépítése” ismereteikbe – például a bizonyítások tanítása vagy a formalizmus kérdésének megvitatása –, másrészt a matematikával és tanításával kapcsolatos megfelelő szemléletmód kialakítása. Ez utóbbi természetesen már az iskoláskor elején megkezdődött, ám a tudatosításnak és a matematikai, illetve pedagógiai-pszichológiai ismeretekre épülő megalapozásnak a módszertanórákon jött el az ideje. A matematikatanítási elképzelések átgondolása, a tanítási gyakorlatot segítő szituációk megteremtése és megvitatása nemcsak logikusan következő „állomás” a tanár szakos hallgatók tanulmányi rendjében, de szükségszerű is. Mint a kutatások eredményei is bizonyítják, a tanárok már pályájuk kezdeti szakaszában kialakítják alapvető tanítási elképzelésüket, és lényegében ezt követik a továbbiakban, így a megfelelő szemléletmód és az ezzel kapcsolatos rugalmasan továbbfejleszthető szakmódszertani tudás alapvetően fontos a tanárjelöltek életében. A tanulmányban sor kerül az előbb vázolt téma részletesebb kifejtésére, a vonatkozó szakirodalom rövid áttekintése mellett. Egy konkrét feladat segítségével arra is példát mutatok, milyen aktív hallgatói részvételt igénylő, komplex feladatok segíthetik a jövőben tanárok szemléletmódjának alakulását, matematikai-szakmódszertani ismereteinek fejlődését.

1. BEVEZETÉS

A szakmódszertan fontos feladata azon túl, hogy foglalkozik azzal, milyen tartalmak milyen lehetséges megközelítésben, illetve mélységben kerüljenek tanításra, a tanítási módszerek és ezzel összefüggésben a tanári kompetenciák szakspecifikus fejlesztése is.

Számos pedagógiai és pszichológiai témájú órát maguk mögött tudnak már a hallgatók addigra, mire az első szakmódszertanórákon részt vesznek, de ez kevés ahhoz, hogy ismereteik szaktárgyukkal is összekapcsolódjanak és majdan a gyakorlatban is alkalmazhatóvá váljanak. Szükség van még egyrészt a szaktárgy speciális vonásainak „beépítésére” ismereteikbe – például a bizonyítások tanítása vagy a formalizmus kérdésének megvitatása –, másrészt a matematikával és tanításával kapcsolatos megfelelő szemléletmód kialakítására.

A matematikatanítási elképzelések átgondolása, a majdani tanítási gyakorlatot segítő szituációk megteremtése nemcsak logikusan következő „állomás” a tanár szakos hallgatók

tanulmányi rendjében, de szükségszerű is. Ennek során sok hallgató szívesen látna „recepteket” jövődő tanítása megkönnyítéséhez, de a tanítandó anyag, az alkalmazandó/alkalmazható módszerek, az elvárások (pl. a tanítás a különböző iskolatípusokban) különbözősége nemcsak a mennyiség, de a gyors változás miatt is ezt nem teszi lehetővé. Nem is szólva arról, hogy ilyen módon például a jövődő tanár egyénisége, előzetes tanítási elképzelései csak igen korlátozottan kapnának szerepet a szaktanári elképzelések megalapozásánál.

Az elmondottakból következik, hogy a módszertani tanulmányok kezdetén különösen fontos – építve a háttértudásra és a meglevő tapasztalatokra – a matematikatanári szemléletmód megfelelő alakítása.

2. ELMÉLETI HÁTTÉR: TANÁRI ELKÉPZELÉSEKRŐL A MATEMATIKATANÍTÁSSAL KAPCSOLATBAN

A matematikával, a matematika tanításával kapcsolatos szemléletformálás a tanár szakos hallgatók esetében már iskolás korukban megkezdődött és az egyetemen eddigi tanulmányaik hatására – közvetlenül és közvetve is – folytatódott, folytatódik. A szemléletük alakulásának eredménye a szaktárgyuk tanításával kapcsolatos elképzelés.

A (matematikával kapcsolatos) elképzelés (*belief*), illetve elképzelések rendszere (*beliefssystem*) meghatározása nem rendezett („fuzzy”) (WITZKE–SPIES 2016). A tanári elképzelések (*Beliefs*) (GRIGUTSCH–RAATZ–TÖRNER 1998) „beállítódási elmélet” (*Theorie von Einstellungen*) (FURINGHETTI–PEHKONEN 2002) keretében jelennek meg, amelyben a matematikával kapcsolatos beállítódás alapvető szerepet játszik.

Hannula (2011) szerint a matematikával kapcsolatos „belief”-t a kogníció, az érzelmek (*emotion*) és a motiváció együttesében kell vizsgálni. Hannula háromdimenziós rendszerben a „belief”-t a kognitív területen említi és tovább is differenciálja a fogalmat (HANNULA 2011: 43). Konkrétabb értelemben jelenik meg a *belief* abban a meghatározásban, ahol a jelentése: „...valamilyen témával, művészettel (state of art) kapcsolatos, szubjektív, tapasztalatokon alapuló, gyakran implicit tudás és érzelem...” (LESTER et al. 1989, idézi WITZKE–SPIES 2016: 133, ford.: A. G.) Akár a matematika egyes területeihez kapcsolódva vagy az egyes tanítandó tartalmak esetében is elkülöníthetők különböző elképzelések, mint például az analízissel kapcsolatban a tanulóknál (WITZKE–SPIES 2016) vagy tanárok esetében analízis, geometria vagy valószínűségszámítás tanítása esetén (EICHLER–ERENS 2015). Ennek alapján lehetséges az is, hogy valaki a kombinatorikát inkább problémamegoldó módszerrel, míg az algebrát „hagyományosan” tanítja (különböző tanítási stílusok, alapelképzelések vö. pl. ZIMMERMANN 1981; AMBRUS 2013a).

Schoenfeld (1985) kimutatta, hogy az elképzelések egyéni rendszere (*beliefssystem*) döntő például a problémamegoldás esetében tapasztalható „matematikai viselkedés” (indoklások, bizonyítások és elméletek stb.) esetében (SCHOENFELD 1985: 45).

A kutatási eredmények alapján a tanári alapbeállítódás a tanári munka megkezdése után elég hamar megszilárdul (THOMPSON 1992: 140). A kialakult tanári beállítódás egyes

elemei *leginkább aszerint befolyásolhatók, hogy – ezek mennyire és milyen erősen kötöttek az elképzelés rendszerében* (GRIGUTSCH et al. 1998: 10), *valamint hogy – az illető elképzelés mennyire mutatkozik problémásnak a tanár tanítási gyakorlatában* (THOMPSON 1992: 140).

Az egyéni tanári beállítódás alakulásához mindenképpen hozzájárulnak azok a tanítási minták is, amelyeket a hallgató iskolai és egyetemi tanulmányai alatt tapasztal. Egyrészt követendő, másrészt elutasítandó mintákat lát, és különösen a módszertani tanulmányok alatti tanítási minták meghatározóak lehetnek, de erre szakirodalmi utalás nem áll rendelkezésre.

Kiemelendő az a tény is, hogy a tanári beállítódás a tanulóit meghatározó mértékben befolyásolja, sőt a matematikáról alkotott kép nagyrészt az iskolában dől el (GRIGUTSCH et al. 1998).

A tanári, a módszertani tanulmányok esetében tehát fontos megismertetni többféle különböző tanítási alapelképzelést, tanítási módszert „elméleti” szinten is, hiszen ezek lehetővé teszik az egyéni tanítási elképzelések tudatos kialakítását. Ehhez azonban sokféle gyakorlati tapasztalatot, tevékenységet is kapcsolni kell.

3. ALAPELVEK A SZAKMÓDSZERTANI ÓRÁKON

A szakmódszertan mint tantárgy sajátos szerepet tölt be; mindenképpen alapoz a matematikai, pedagógiai, pszichológiai ismeretekre, de ezek a különálló ismeretek nem elegendők, hiszen kapcsolatot kell létrehozni ezek és az iskolai tananyag között, és meg kell ismerkedniük a hallgatóknak a matematikadidaktika mint tudomány releváns kérdéseivel és eredményeivel (pl. VARGA 1965; WITTMANN 1981).

A genetikus módszer, amely a – jelenlegi matematikatanításra oly nagy hatást gyakorló – Varga Tamás-féle matematikatanítási módszernek is alapját képezte (DEÁK 2002), a matematika felépítésének és alkalmazásának természetes ismeretelméleti folyamatokon való megvalósítását jelenti (vö. WITTMANN 1981: 130–131).

A genetikus alapú tanítási elképzelés egyrészt a tananyag komplex módon való felépítését, másrészt az ehhez megfelelően alakított módszereket és eszközöket is igényli. A „tananyag és a tanítási módszerek egyaránt fontosak, korszerű tananyagot kell tanítaniuk korszerű módon” (VARGA 1975: 3, valamint ugyanitt: a tanítás segédeszközei és módszerei: 11–18).

Míg a mai oktatásban is még előforduló ún. hagyományos tanítási módszer az ismeretközlésre, illetve -befogadásra épül, a genetikus módszer alapja a fejlődésben való gondolkodás, az ismeretépítés. Ennek egyik pillére a problémacentrikus témamegközelítés, azaz a tananyag problémák, témacsoportok/-körök és nem különálló témák szerinti felépítése – lásd például Varga Tamás 5 nagy témaköre, amelyre az 1978-as tanterv felépült –, ahol az egyes témakörökön belüli „építkezés” az egyre bővülő matematikai ismeretek kialakítását tette lehetővé. Ezek a témakörök: Gondolkodási módszerek (halmazok, logika, kombina-

torika alapelemei); Számтан, algebra; Összefüggések, függvények, sorozatok; Geometria, mérés; Valószínűség, statisztika (bővebben pl. PÁLFALVI 2000).

A matematika-módszertani óráim néhány jellegzetes vonásának bemutatásához azokat a matematikatanítási alapelveket vettem alapul, melyeket Baptist (1998) a következő pontokban foglalt össze:

1. A matematikai tartalom fontosabb, mint a formalizmus.
2. A matematikai gondolkodási folyamatok éppen olyan fontosak, mint a matematikai eredmények.
3. Az elképzelések, gondolatok kifejlesztése éppen olyan fontos, mint a kijelentések ellenőrzése és bizonyítása.
4. A matematika színvonalát a gondolatok színvonala és nem a hibátlanság biztosítja.
5. A kíváncsiság és kérdések feltevése a felfedezések feltétele.
6. A matematikatanítás nem könnyen elérhető ismeretek és készségek közlése, hanem aktív teremtő folyamat. (BAPTIST 1998: 3, ford.: A. G.)

Ezek a gondolatok, tapasztalataim szerint, a Varga Tamás-féle hagyományokon alapuló mai matematikaoktatásban is jelen vannak, de általában csak részlegesen vagy különböző hangsúlyokkal.

Az alapelvek nyomán egyrészt a matematikáról dinamikus kép bontakozik ki, szemben a kész ismeretek átadását, a tökéletes megoldásokat és hibátlan megfogalmazásokat középpontba helyező tanítással, mely a matematikáról inkább statikus képet közvetít. Másrészt a tanítás terén a genetikus alapelképzelés, illetve a problémamegoldó tanítással kapcsolatba hozható módszerek kapnak hangsúlyt, ami azért is fontos, mert ez a módszer a hagyományos oktatás mellett jól illeszkedik az elmúlt évtizedek magyar matematikaoktatási hagyományaihoz.

Itt megjegyezzük, hogy a hallgatókkal, ha röviden is, de további tanítási stílusokkal is foglalkozunk az eddig említetteken kívül.

Az előbbi alapelvek szakmódszertani órákon való megjelenése – a teljesség igénye nélkül – a következőket jelenti:

1. Ha nem is engedünk a matematikai pontosságból (korosztálynak megfelelően tekintve), az elsődleges mégis a matematikai gondolat és ne a megfogalmazás legyen. Például a gyakorlaton dolgozunk sejtések megfogalmazásával, vázlatos bizonyításával, illetve szerepel különböző korosztályoknak való feladatok adott korosztály szintjén történő megoldása. Ez gyakran helyezi próbatétel elé a hallgatókat, ugyanis nem használhatnak bizonyos ismereteket, formalizmusokat – például számelméletből – a megoldáshoz. Gondolataik érthető, de nem formális megfogalmazása, egymás ilyen jellegű gondolatainak megértése – különböző területekről származó és különböző nehézségű feladatok esetében – szükséges az adott helyzetekben.
2. Amennyire időnk engedi, sokféle megoldást megbeszélünk egy-egy probléma esetében, teret engedve a hibás vagy részben hibás elképzeléseknek is.

Így a hallgatóknak lehetőségük van ennek a problémaorientált tanításra alapozott módszernek a megélésére, látva előnyeit, hátrányait, korlátait és lehetőségeit.

3. A matematikafeladatok esetében ez jelentheti egy feladat megoldását – megpróbálva esetleg szokatlanabb megközelítésekkel, egyéni ötletek alapján – és továbbgondolását. A továbbgondolás pedig segítheti néhány további kérdés felvetését, például a feladat általánosítását. Ezen túlmenően néhány feladat további variálására is sor kerülhet – adott variálási alapszerek megismerése után – közös, illetve egyéni munka keretében. De tágabb értelemben szó lehet itt mások (például hazai és külföldi szakemberek) matematika-módszertannal kapcsolatos gondolatainak megismeréséről, átgondolásáról és továbbfejlesztéséről vagy éppen új gondolatok megjelenéséről.

Például módszertani szakirodalom feldolgozása során – a hallgatók önállóan választhatnak valamilyen szempont szerint összeállított listából, majd ebből rövid kiselőadást tartanak, ahol lehetőségük van egyéni gondolataik megjelenítésére is – kiválaszthatják, melyik részt és hogyan mutatják be, dolgozhatnak interaktívan, kommentálhatják az olvasottakat stb.

4. Ahogy már a felsorolás során is érezhető volt, ezek az alapelvek természetesen nem függetlenek egymástól. Itt is említhetők a 2. pontban írottak, de más megvalósítás is. A hallgatóknak például több esetben is lehetőségük van beadandó feladatuk javítására, kiegészítésére a feladattól függően – egyik példaként említeném az önálló feladatvariálások készítését.

Másik példa lehet a fogalomalkotási folyamathoz készített hallgatói munka. Először a hallgatók bemutatót készítenek a választott fogalom adott szempontú feldolgozásához, ezt közösen megbeszéljük, és utána ennek alapján készül el a végleges beadandó. Mindkét rész értékelésre kerül, de más szempontokkal. Az első részben például a megfelelő felépítés, az átgondolt, de nem feltétlenül hibamentes munka a lényeges, míg a megbeszélés utáni írásos munkában már fogalmilag tisztán kell dolgozni és alkotó módon beépíteni a megbeszélésen hallottakat – amennyiben ez szükséges.

5. A különböző témájú közös megbeszélések során számos módszertani kérdés is felmerül, több feladat nemcsak továbbgondolást igényel a hallgatótól, hanem egyéni kíváncsiságot is ébreszt.

Példának említeném a továbbiakban bemutatásra kerülő „forgatásos” feladatot, amely többféle, a problémamegoldás tanításával kapcsolatos kérdés felvetésére is ösztönözhet (mennyit segítsünk problémamegoldásnál, hogyan lehetne még segíteni, mindegyik ábrát [egyszerre] bevigyük-e, esetleg hogyan javítsuk az ábrákat, korosztályfüggőség stb.).

De arra is volt példa, hogy a feladathoz tartozó ábrák közül néhányat az egyik hallgató bevitt az éppen aktuális tanítási gyakorlatára, mert kíváncsi volt, hogy milyen megoldást készítenek majd középiskolás diákjai és erről utóbb beszámolt – noha ez nem volt feladat.

6. Ehhez talán a legfontosabb, hogy a gyakorlatokon az ismeretek közül csak igen kevés kerül ismertetésre, a hallgatók inkább tevékenységek keretében sajátítják el ezeket. Emiatt nem is zárthelyiket írnak, hanem többféle „megnyilatkozásuk” van

– előadásokat tartanak, házi feladatokat és beadandókat írnak különféle témákban és különféle matematikai tartalmakkal, egyénileg és esetenként csoportban dolgoznak (nem csak feltétlenül az órán), megbeszéléseken vesznek részt. A „megnyilatkozások” értékelése és hangsúlya a hallgatók tevékenységének félévi megítélése szempontjából is különböző, például a már említett fogalomalkotással kapcsolatos feladat hangsúlyos, és mint már említettem, kétféle értékelési részből tevődik össze.

A továbbiakban a hallgatói szakmódszertani feladatok közül részletesebben bemutatom és elemzem a már emlegetett „forgatásos” feladat példáját.

4. A FORGATÁSOS FELADAT ÉS MÓDSZERTANI LEHETŐSÉGEI

A hallgatók önállóan készíthető munkái között szerepel egy geometriai feladat, melynek sokoldalúságát többféle módon felhasználom a gyakorlaton. A következőkben a feladat bemutatása után leírom, hogyan dolgozunk a feladattal, valamint röviden elemzem a feladat és a leírt feldolgozási mód módszertani előnyeit.

Az eredeti feladat többféle megfogalmazásban is ismert már régóta (pl. *Bierdeckelaufgabe* [sörslátét-feladat] ROTT 2013), de a Varga Tamás Versenyen is szerepelt. Az utóbbi szerinti megfogalmazásban dolgozunk vele:

Egy négyzet középpontja egy másik négyzet csúcsa. A második négyzet e középpont körül forog. Mekkora a két négyzet közös részének területe, ha mindkét négyzet oldala 2 egységnyi?

(Varga Tamás Verseny, 1991/92, 2. forduló, 7. osztály.)

A feladathoz számos megoldás készíthető, különböző ismereteket felhasználva, valamint jó lehetőséget kínál az általánosításra is. Ezeket a lehetőségeket részben összegyűjtöttem, részben saját megoldásokkal kiegészítettem és rendszereztem (POGÁTS 1995; AMBRUS 2007; AMBRUS 2013b: 555–562).

A feladat megoldása nem könnyű, de nem is kiemelten nehéz a tapasztalatok szerint. Érdeklődő középiskolások számára iskolai oktatásba is bevihető és várhatóan jó megoldás is készül hozzá.

Az előbbieket miatt a feladat különösen is használható a problémamegoldó tanítási módszer esetében, valamint többféle megoldási elképzelés összevetésének „mintafeladatául”.

A gyakorlat idejének korlátai és a többféle megoldási ötlet gyors „felbukkanásának” akadályai a tapasztalatok szerint nem teszik lehetővé, hogy „helyben” sokféle megoldási utat összegyűjtsünk egy adott problémához. Így célszerű ilyen esetben órán kívüli hallgatói munkát bevonni. Két alapvetően különböző megközelítés adódik:

- A hallgató megkapja a feladatot és neki kell hozzá lehetőleg minél több megoldási utat végiggondolnia és rögzítenie.
- A hallgató a feladattal együtt valamilyen segítséget kap, hogy minél több megoldási utat végiggondolhasson és rögzíthessen írásban is.

Az első eset előnye a gondolatok szabadságában van – a hallgató eddigi ismereteire és problémamegoldó tapasztalataira támaszkodva dolgozhat, teljesen egyéni ötletei segítségével.

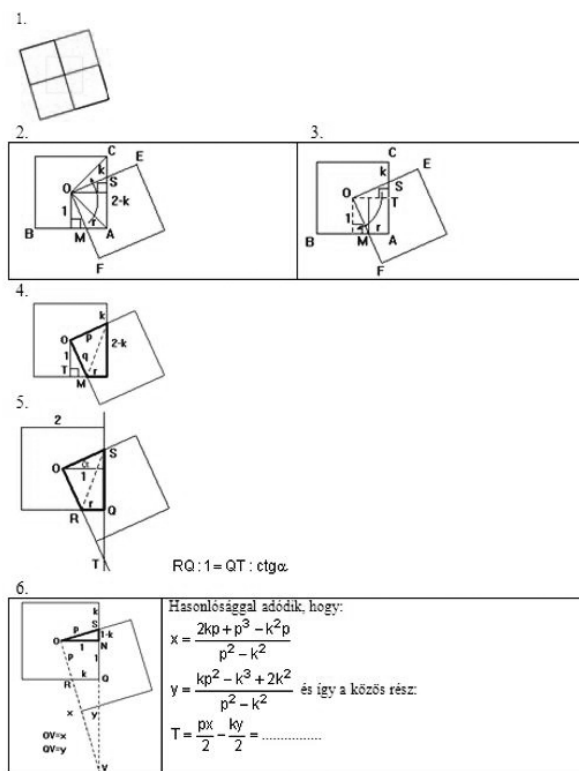
A második megközelítés előnye, hogy gondolatokat próbál kelteni. Megfelelő segítség adásával olyanok számára is ad lehetőséget többé-kevésbé elfogadható megoldás(ok) készítéséhez, akik egyébként talán hozzá se tudnának fogni a megoldáshoz. További pozitívum, hogy várhatóan több különböző megoldási út végiggondolása kerül így elő a hallgatók munkáiban.

A módszertani órán az utóbbi két évben a második lehetőséget választottam. Emellett a már említett előnyök mellett más is szólt. Egyrészt tapasztalataim szerint a geometria-feladatok megoldása még felsőbb évfolyamokon is nehézséget jelent több hallgatónak, így fontos, hogy támogatást kapjanak, és ezzel önállóan is készíthessenek jó megoldásokat.

Másrészt olyan – nem elterjedt – módszert akartam nekik mutatni, amely más feladatok esetében is alkalmazható és segítheti a problémamegoldás tanítását az iskolai gyakorlatban.

Egy négyzet középpontja egy másik négyzet csúcsa. A második négyzet e középpont körül forog. Mekkora a két négyzet közös részének területe, ha mindkét négyzet oldala 2 egységnyi?

(Varga Tamás Verseny, 1991/92, 2. forduló, 7. osztály)



1. ábra: A „forgatásos feladat” lapja a hallgatók számára

Az említett feladatot a hallgatók a következő ábrákat tartalmazó lapon kapják meg (1. ábra). Az ábrák alapját a „forgatásos feladat”-hoz összegyűjtött/készített megoldások képezték. Az ábrák egy része szándékom szerint közvetlen segítséget ad, de van olyan is közöttük, amelyik kevésbé direkt módon akarja vezetni a megoldót, hogy lehetőség legyen többféle gondolat megjelenésére is. Ennek részletes elemzésétől most eltekintek.

A geometriai feladatok megoldásának segítése rajzos ábrákkal nem szokványos módszer. Elkülönítendő feltétlenül azoktól az ábráktól, amikor a megoldás a rajzról közvetlenül leolvasható, pl. egyes átdarabolásos bizonyítások rajzos megjelenítése esetében a Pitagorasz-tételnél.

A feladat kötelező beadandó volt, kéthetes határidővel. Ahhoz, hogy a feladatot teljesítsék a hallgatók, legalább 3 ábrához kellett lényegileg jó megoldást készíteniük. A további helyes megoldásokért pluszpontok jártak, ami beszámított a gyakorlati jegybe.

A beadott munkák átnézése után megbeszéltük a lehetséges megoldásokat. Ezután összevetettük a különböző megoldási utakat alkalmazott ismeretek, problémamegoldási stratégiák, illetve korosztályok tekintetében. Ennek ismeretében a hallgatók átgondolták a korábban segítségül kapott ábrákat és kommentálták (mi jó, mi legyen másképp) ezeket, hogy véleményük szerint milyen változtatásokkal támogathatnák jobban a megoldók munkáját.

A feladathoz – időkeretünk függvényében – általánosítási lehetőségeket kerestünk, illetve mutattam, röviden szót ejtettünk ennek során hagyományos modellek és dinamikus programok – például Cabri geometriaprogram (AMBRUS 2013b: 563–570) vagy GeoGebra – alkalmazási lehetőségeiről.

5. TAPASZTALATOK, KITEKINTÉS

A „forgatásos feladat”-tal kapcsolatos korábbi segítségadás nélküli egyéni hallgatói megoldás során szerzett tapasztalatok szerint legfeljebb 1–2 megoldást készített hozzá egy-egy hallgató (hasonló körülmények között, azaz kötelező egyéni feladat, két hét megoldási idő, több megoldási út esetén többletpont a gyakorlatjegyzhez). Csak kimondottan jó feladatmegoldó teljesítményt nyújtó hallgatók adtak be esetenként 3–4 megoldást. Más nem túl nehéz geometriaproblémák esetében is hasonlókat tapasztaltam ilyen körülmények között (AMBRUS 2011).

Több gyakorlaton szerzett tapasztalat alapján azonban elmondható, hogy a hallgatók az ábra/kép segítségével adott „forgatásos” feladatot az új körülmények között teljesíteni tudták, azaz vázolni tudtak 3–4 megoldási utat.

Volt olyan hallgató is, aki egy ábrához több megoldási utat is bemutatott, ami egyben utal arra is, hogy az ábrák valóban nem korlátozták a gondolatokat egy-egy megoldási út „lekövetésére”, hanem több esetben gondolatébresztőnek bizonyultak további megoldási lehetőségek megtalálására.

Az elmúlt években a magyar hallgatókon kívül német tanár szakos hallgatók körében is végeztünk felmérést a forgatásos feladattal.

Fő kutatási kérdésünk az volt, hogy az előzőleg már ismertetett feltételek mellett a megadott ábrák mennyiben segítették problémamegoldásukat (AMBRUS–ROTT 2017, várható megjelenés). A kiértékelés során – többek között – a hallgatók által készített megoldásokat, minőségük alapján, 5 kategóriába osztottuk (1. táblázat).

A kategóriák alapján kiértékeljük a hallgatók munkáját. A felmérésben részt vevő magyar hallgatók 2 csoportjának eredményei a 2. és 3. táblázatban olvashatók.

A táblázatok alapján látható, hogy az ábrák többségéhez érkezett megoldások esetében mindkét csoportnál 60%-nál magasabb volt a jó vagy ahhoz közeli megoldások száma, ami igen jó eredmény.

1. táblázat: A „forgatásos feladat” lapjához készített hallgatói megoldások kategóriái

Kategória	A kategória leírása	Feladatspecifikus megvalósítás
(0) Semmi	Nincs említés megfelelő megoldási ötletről, gondolatról.	A lapon a megfelelő rész üres maradt vagy csak áthúzott szöveg szerepel.
(1) Nincs ötlet	Megoldási ötlet valamennyire – legalább részben vagy részekben – megjelent, de a megoldás egészére vonatkozóan nem ismerhető fel benne „értelmes” ötlet.	Kezdemények a megoldáshoz, de nem ismerhető fel benne értelmes rész (pl. úgy tűnik, nem értették a feladatot, rossz képletet használ vagy más félreértés van).
(2) Részben jó ötlet	A problémamegoldás egyes részek esetében helyes, de jelentős hiányosságok mutatkoznak. Pl. a megoldás több helyen magyarázatra szorul, de ezek nem jelennek meg.	Megjelenik a sejtés: a közös rész a negyede a négyzetnek (speciális esetekben), megjelenik egy-két speciális eset vázlata.
(3) Kicsit hiányosan megvalósított ötlet, megoldás	A probléma megoldása nagyrészt korrekt, ha magyarázat szükséges, akkor az legalább vázlatosan megtörtént.	Megjelenik a sejtés általánosan is, hogy „a közös rész mindig egy negyed”, függetlenül a négyzetek egymáshoz viszonyított helyzetétől, egy esetleg hiányos vagy helyenként hibás bizonyítás kíséretében.
(4) Jó ötlet és megoldás	A problémamegoldás korrekt, a szükséges indoklások is megfelelően megtörténtek.	Az általánosan megfogalmazott sejtés mellett korrekt bizonyítás(ok) vannak például forgásszimmetriára, egybevágó háromszögekre történő hivatkozással.

2. táblázat: Magyar hallgatók eredményei 1. csoport (19 fő), 2014

	Megoldások a megadott sorszámú ábrához											
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
(0) Semmi	2	10,5	0	0	1	5,3	3	15,8	9	47,4	7	36,8
(1) Nincs ötlet	1	5,3	0	15,8	1	21,1	0	21,0	2	26,3	1	10,5
(2) Hiányos ötlet	0		3		3		4		3		1	
(3) Hiányos megoldás	9	84,2	6	84,2	5	73,7	3	63,2	0	26,3	0	52,6
(4) Jó megoldás	7		10		9		9		5		10	

3. táblázat: Magyar hallgatók eredményei 2. csoport (9 fő), 2015

	Megoldások a megadott sorszámú ábrához											
	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
(0) Semmi	4	44,4	1	11,1	0	0	1	11,1	5	55,6	3	33,3
(1) Nincs ötlet	2	22,2	0	0	0	0	0	0	0	11,1	0	0
(2) Hiányos ötlet	0		0		0		0		1		0	
(3) Hiányos megoldás	0	33,3	4	88,9	3	100	2	88,9	0	33,3	0	66,7
(4) Jó megoldás	3		4		6		6		3		6	

Röviden a tapasztalatokról: az 5. és 6. kép (vö. 1. ábra) mindkét csoportnál kevésbé segítőnek bizonyult. Ennek az is oka lehetett, hogy ez a két ábra kevésbé közvetlen vezetett megoldáshoz, noha ezt, mint a hallgatói véleményekből kiderült, többen kimondottan

igényelték volna. Valamint az is gond lehetett, hogy mindkét esetben a keresett közös terület különbségként való felírására utalt a rajz, ami szokatlanabb megoldási út, kevesen ismerték fel. A 2. csoportból viszonylag sokan nem tudtak mit kezdeni az 1. képpel (vö. 1. ábra), illetve nem tudtak megfelelő színvonalú megoldást készíteni. Ennek hátterében főleg, mint ahogy a megbeszélés során kiderült, az ábra értelmezésének nehézsége állt, ugyanis többen például úgy gondolták, hogy itt nincs mit bizonyítani, a „kép önmagáért beszél”.

Összességében a tapasztalatok arra is utalnak, hogy bár az egyéni problémamegoldás elősegítésére jól használhatók az ábrák, de a segítség mértéke egyénenként különböző lehet. Ennek hátterében többféle ok is sejthető, például (egyenileg) a predikativ vagy funkcionális gondolkodás dominanciája (SJUTS 2002; SCHWANK 2003).

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A hallgatók módszertani képzésében fontos szerepe van a matematikával, a matematika tanításával kapcsolatos elképzelések alakításának, fejlesztésének. A szakmódszertani gyakorlatokon az elméleti alapok mellett, az eddigi ismeretekre támaszkodva – figyelembe véve a rendelkezésre álló időkeretet is – nagyon fontos, hogy a hallgatók minél több konkrét tevékenység segítségével jussanak minél több majdani tanításukhoz is hasznos ismerethez.

A bemutatott tanulói feladat segítségével egyrészt látható, hogy ennek feldolgozása során gyakorlatilag minden a tanulmány első részében említett alapelv érvényre jutott. Másrészt fejlesztettük a hallgatók saját (geometria) problémamegoldási készségét, és a hallgatók példát láttak arra is, hogyan lehet, nem szokványos módon, az egyéni feladatmegoldási készséget támogatva a problémamegoldást segíteni.

A hallgatók általában pozitívan viszonyultak a feladathoz és a félév végén úgy nyilatkoztak, hogy úgy érezték, segítséget kaptak és sokat tanultak a feladattal kapcsolatos munka során. Volt azonban olyan hallgató is, aki úgy vélte, túl sok minden történt egy feladat kapcsán, és „belefáradt a végére”, illetve nem látta igazán értelmét a hosszas munkának. Így meggondolandó, hogy esetleg egy másik feladat bevonásával a didaktikai célokat kicsit átalakítva változtassak (pl. ne a feladat ábráihoz készítsenek értékelést, hanem egy másik – esetleg könnyebb – geometriafeladat több megoldásának elkészítése és közös megbeszélése után, ez utóbbihoz adjanak meg „ábrás segítséget”).

HIVATKOZÁSOK

- AMBRUS G. (2007): Analyse von Lösungswegen und Erweiterungsmöglichkeiten eines Problems für die Klassen 7. *Teaching Mathematics and Computer Science*, 5(1), 231–249.
- AMBRUS G. (2011): Hidden treasures in the problem solving teaching. In: Szűcs K. (ed.): *Problem solving in mathematics education – Proceedings of the 12th ProMath Conference*, 2010. Jena. 20–31.

- AMBRUS G. (2013a): Tanítási irányzatok. In: VÁSÁRHELYI É. (szerk.): *Módszertani Példatár*. TÁMOP-4.1.2. A/1-11/1-2011-0064, 12–26. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0064_74_modszertani_peldatar/index.html (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- AMBRUS G. (2013b): Problémamegoldás – Egy geometriai feladat megoldása és vizsgálata 7–11. osztályosok számára. In: VÁSÁRHELYI É. (szerk.): *Módszertani Példatár*. TÁMOP-4.1.2. A/1-11/1-2011-0064, 555–562. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0064_74_modszertani_peldatar/index.html (Letöltés ideje: 2017. április 21.)
- AMBRUS G. – ROTT, B. (2017): Hilfestellungen beim Problemlösen in Form von „Lösungsbildern”. In: *Mathematica Didactica*. (Megjelenés alatt.)
- BAPTIST, P. (1998): *Elemente einer neuen Aufgabekultur*. Universität Bayreuth. <http://blk.mat.uni-bayreuth.de/links/material/hamburg.pdf> (Letöltés ideje: 2016. június 20.)
- DEÁK E. (2002): Die besondere Verflechtung der mathematischen Forschung, des Mathematik-Unterrichts und der Mathematikdidaktik Ungarns im 19. und 20. Jahrhundert. *Mitteilungen der GDM*, 74. 15–18.
- EICHLER, A. – ERENS, R. (2015): Domain-specific belief systems of secondary mathematics teachers. In: PEPIN, B. et al. (ed.): *From beliefs to dynamic affect systems in mathematics education. Exploring a mosaic of relationships and interactions*. Cham: Springer, 179–200.
- FURINGHETTI, F. – PEHKONEN, E. (2002): Rethinking characterizations of beliefs. In: LEDER, G. – PEHKONEN, E. – TÖRNER, G. (Eds.): *Beliefs: A hidden variable in mathematics education?* Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. 39–57.
- GRIGUTSCH, S. – RAATZ, U. – TÖRNER, G. (1998): Einstellungen gegenüber Mathematik bei Mathematiklehrer. *Journal für Mathematik-Didaktik*, (19), 3–45.
- HANNULA, M. S. (2012): Exploring new dimensions of mathematics-related affect: embodied and social theories. *Research in Mathematics Education*, 14(2), 137–161.
- LESTER, F. K. – GAROFALO, J. – KROLL, D. L. (1989): Self confidence, interest, beliefs and metakognition key influences on problem solving behavior. In: MCLEOD, D. B. – ADAMS, V. M. (Eds.): *Affects and mathematical problem solving*. Springer, New York. 75–88.
- PÁLFALVI J. (2000): *Matematika didaktikusan*. Typotex Kiadó, Budapest. <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/matematika-didaktikusan/apa.html#id676002> (Letöltés ideje: 2016. október 25.)
- POGÁTS F. (1995): *Varga Tamás matematikai versenyek*. Typotex Kiadó, Budapest. 99–100.
- ROTT, B. (2013): *Mathematisches Problemlösen – Ergebnisse einer empirischen Studie*. WTM, Münster.
- SCHOENFELD, A. H. (1985): *Mathematical problem solving*. Academic Press, Orlando.
- SCHWANK, I. (2003): Einführung in das prädikatives und funktionales Denken. *ZDM*, 35(3), 70–78. <http://subs.emis.de/journals/ZDM/zdm033a2.pdf> (Letöltés ideje: 2016. október 25.)
- SJUTS, J. (2002): Unterschiedliche mentale Konstruktionen beim Aufgabenlösen. *Journal für Mathematikdidaktik*, 23(2), 106–128.

- THOMPSON, A. G. (1992): Teachers' beliefs and conceptions: a synthesis of the research. In: DOUGLAS, A. et al. (Eds.): *Handbook of research on mathematics teaching and learning*. Macmillan, New York. 127–146.
- VARGA T. (1965): *A Matematika tanítása*. Egyetemi jegyzet. ELTE–Tankönyvkiadó, Budapest.
- VARGA T. (1975): *Komplex matematikatanítás*. Kandidátusi dolgozat, kézirat.
- WITTMAN, E. C. (1981): *Grundfragen des Mathematikunterrichts*. Vieweg.
- WITZKE, I. – SPIES, S. (2016): Domain-specific beliefs of school calculus. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 37(1), 131–161.
- ZIMMERMANN, B. (1981): Versuch einer Analyse von Strömungen in der Mathematikdidaktik. *ZDM*, 1, 44–53.

AMBRUS GABRIELLA az ELTE Matematikatanítási és Módszertani Központjának adjunktusa. Az ELTE TKF matematika-kémia szakán, majd a DE matematikatanári szakán szerzett diplomát. A Salzburgi Egyetemen doktorált matematikadidaktikából és PhD-fokozatot szerzett a Debreceni Egyetemen. Fő témái: valóságközeli feladatok, a problémamegoldó hagyományok tanítása és tanítástörténeti témák.

MEGJEGYZÉSEK ÓRÁRÓL ÓRÁRA

RADNÓTI KATALIN

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar

ABSZTRAKT

Több évtizedes pályafutásom során sok *fizikaórát* láttam főiskolai, majd később egyetemi oktatóként, tanárjelöltek vizsgaóráit, illetve már pályán lévő tanárok bemutatóóráit. Írásomban ezek tapasztalatait osztom meg. A munka során kvalitatív elemzést alkalmaztam. Jelen írásban kitérek a fizika tanítása során megvalósítható képességfejlesztési lehetőségekre, elsősorban a gondolkodási képesség fejlesztésére, az alkalmazott tanulásszervezési eljárásokra, a tanári szaktudás minőségére és mennyiségére, továbbá az IKT (információs és kommunikációs technológiai) eszközök alkalmazásának gyakoriságára és módjára. Az egyes lényeges momentumokat, megfigyeléseimet konkrét eseteírásokkal támasztom alá.

1. BEVEZETÉS

Miért szükséges a közoktatás éveiben természettudományokat is tanulni a diákoknak? A természettudományok tanulási/tanítási céljai a következők lehetnek (1. ábra):



1. ábra: Miért tanítunk természettudományt? (saját ábra)

- az emberiség történetének része, kultúrkinccs;
- fontos a világkép, a természettudományos szemlélet kialakítása;
- mai technikai világunk alapja, melyről nem szeretnénk lemondani;
- ezért kellene olyan emberek, akik értenek hozzá.

Mit jelent az, hogy *természettudományos szemlélet*? Azt az attitűdöt kell a diákokban kialakítani, hogy *a természet megismerhető, vannak természeti törvények*, a világ nem random módon, összevissza működik. A világot önmagából és önmagával magyarázzuk. A természetben előforduló jelenségek törvényekkel leírhatók, melyhez a *matematika jelrendszerét* alkalmazzuk, amikor csak lehet.

A természettudomány feladata elsősorban a világ *működésének* leírása, a „hogyan működik?” kérdésre való válaszok keresése. El kell mondjuk azt is, hogy az olyan alapvető kérdésekre, mint pl. miért négy alapvető kölcsönhatás létezik, és azok miért olyanok, miért éppen akkora az elektron töltése, tömege, vagy mi az élet értelme, nem tud választ adni. Empíria és elmélet összhangja: a dolgok lehetséges működéséről, a megfigyelt jelenségek létrejöttének okáról *hipotéziseket* alkotunk, és ezek beválását megfigyelésekkel és kísérletekkel képesek vagyunk *alátámasztani*. A természet leírásához, megismeréséhez *egyszerűsítő feltételeket vezetünk be*, analógiákat és modelleket használunk, a sokaság leírásához statisztikai, valószínűségi módszereket alkalmazunk (RADNÓTI 2016).

2. AZ ÓRAELEMZÉSEK SZEMPONTJAI

Pályafutásom során nagyon sok *fizikaórát láttam mint főiskolai és később mint egyetemi oktató*: tanárjelöltek vizsgaóráit, illetve már pályán lévő tanárok bemutatóóráit. Tanulmányomban a konkrét tanórák tapasztalatait, megállapításaimat adom közre az *elmúlt évek* során látogatott órákról. Hozzávetőleges becslésem szerint a tanári munka jelentős része, közelítőleg 70–80%-ban, a tanórákból, azok megtartásából, illetve az azokra való felkészülésből áll. Ez függ attól, hogy a tanárnak milyen egyéb iskolai feladatai vannak, például osztályfőnök, gyermekvédelmi felelős, munkaközösség-vezető-e. Véleményem szerint szinte minden tanóra egy kisebb *műalkotásnak* is tekinthető, így a tanári munka igazi alkotómunka. A tanárnak meg kell terveznie, hogy melyik gondolattal mennyit és milyen mélységben foglalkozzanak a diákok, hogyan induljon az óra és miként záruljon, honnan hová jussunk el, mi legyen a sorrend, vagy esetleg párhuzamos történéseket iktatunk be (differenciált csoportmunka), és azokból áll össze az egész, mi az üzenete, honnan hová jutottunk, milyen új ismeretet szereztünk és az mire is lesz jó nekünk.

A fentiekben leírtak miatt nagyon fontos ebben az *egységben* gondolkozni és ezekhez minél több segítséget, ötletet adni a tanároknak. Ennek egyik eszköze mintegy *kiállítani* az alkotásokat, reflexiókkal, értelmezésekkel együtt, ahogy azt egy képzőművészeti kiállításon szokás pl. a megnyitón.

Kiemelten fontosnak tartom az általános iskolai oktatásra való odafigyelést, mert az alapozza meg a tanulók későbbi érdeklődését, majd pedig sikerességét. Mégpedig az *alapórán*, mert ott kell a diákok érdeklődését felkelteni és utána a szakkörön. Több példa ezért általános iskolai szintű lesz. A tanórán a kötelező tananyag érdekes feldolgozása alapozza meg az érdeklődést. Csak ez után megy a diák délutáni foglalkozásra. Hogyan éri el a tanár a tanóráin, hogy a diákok részt vegyenek szakkörökön és/vagy versenyeken?

Óralátogatásaim során két fő megfigyelési szempontom szokott lenni a bevezetőben megfogalmazott gondolatok alapján:

1. Milyen mértékben képes a tanár(jelölt) *fejleszteni a tanulók gondolkodását*? Mennyire jut ez szerephez, milyen mértékben uralja a tanórát a minél több ismeret átadása, az új fogalmak, törvények memorizálása, gyakorlása?
2. Mivel a tanórákon alapvetően új információk kerülnek feldolgozásra, ezért fontos szempont az, hogy a tanár(jelölt) milyen mértékben érvényesíti a *természettudományos megismerés* alapvetéseit.
 - Miként volt képes a tanár a tananyaghoz tartozó *szemléletet* érvényesíteni az órán?
 - Hogyan vezette be a tananyaghoz kapcsolódó fogalmi rendszert, miként történt a *fogalmak kialakítása* az órán?
 - Miként sikerült a fizika tantárgy *sajátos logikáját* bemutatni a tananyag feldolgozása során?
 - A tanulók honnan indultak és hová jutottak el a tanulási folyamatban az adott tanórán?
 - Milyen volt a *tudományos megismerési módszerek* alkalmazásának módja és eredményessége a diákok életkori sajátosságainak figyelembevételével?
 - Miként jelent meg a tanórán a tipikus természettudományos gondolkodási folyamat, úgymint: problémafelvetés, kérdés megfogalmazása, hipotézisek generálása és ellenőrzése, kísérletek tervezése és kimenetelük ellenőrzése, következtetések levonása és azok megfogalmazása? Különös tekintettel a *tanulói hipotézisekre* és azok felhasználására a tanítási folyamatban.

A hipotéziseknek az oktatási folyamatban betöltött lehetséges szerepével kapcsolatban érdemes pár gondolat erejéig megemlíteni a mai pszichológiai megismerési modellek közül az egyiket, melynek neve: evolúciós pszichológia. Ennek alapja a szelekciós tanulásfelfogás, mely szerint az emberi elmében hipotézisek vannak, és a próbálkozások eredményeiből tanulunk. Amelyik hipotézis beválik, annak kapcsolatrendszere az agyban megerősödik. A konstrukciós folyamatok során a hipotézisek már meglévő rendszere alapján építjük fel tudásunkat (PLÉH 2015).

3. MI LEHET A HIPOTÉZISALKOTÁS SZEREPE AZ OKTATÁSI FOLYAMATBAN?

A *tanár szempontjából* azért fontos, mivel így fel tudja mérni a tanulók előzetes tudását, elképzeléseit egy adott témával kapcsolatban. A diákok feje nem egy üres lap, melyre szép kísérletek, logikus, demonstrált, sok analógiát használó magyarázatok segítségével fel lehet írni a legfontosabb fizikai elméleteket, törvényszerűségeket. A gyerekeknek, mire az iskolapadba ülnek, nagyon változatos elképzeléseik vannak a fizikai világról, annak működéséről, melyet lehet gyermektudománynak nevezni. A gyerekek fejében lévő elképzelések

a legtöbb esetben nem egyeznek meg a tanítani kívánt képpel, azokhoz mégis nagyon ragaszkodnak. Példa lehet erre a mozgás arisztotelészi szemlélete, az energia anyagi elképzelése, az energia terjedésével kapcsolatos különböző tévképzetek, az elektromos áram és a feszültség, az erő és az energia fogalmak differenciálatlan volta (DRIVER 1983). A különböző gyermeki elképzeléseket felszínre kell hozni a tanulási/tanítási folyamat elején, ütköztetni kell a tényekkel, vagyis működtetni, tesztelni a valósággal, ahogyan azt a tudományos elméletekkel teszik a tudósok.

Napjainkban a diákok nagyon sok helyről szereznek ismereteket. Nem az iskola az ismeretek kizárólagos forrása, mely tényre már az évtizedekkel ezelőtti szakdidaktikai szakirodalomban is többen rámutattak (VEIDNER 1976; ZÁTONYI 1990). Ellenben fontos szerepe van az iskolának abban, hogy a legkülönbözőbb helyekről származó ismereteket rendszerbe helyezze a gyermeki gondolkodásban. Ezt viszont csak úgy lehet megtenni, ha ezekről információja van a tanárnak. Ennek megszerzésére az egyik lehetőség az, ha hipotéziseket kérünk a tanulóktól egy-egy jelenség vizsgálata során (GLASERSFELD 1995; NAHALKA 2002; KOROM 2005; RADNÓTI 2014).

Ennek a módszernek az alkalmazásával valójában időt spórolunk, hiszen nem kell az egyszer már feldolgozott vagy annak hitt tananyaggal ismételten sokat foglalkozni, mondván, hogy a diákok több dolgot félreértettek, másként értelmeztek, mint azt a tanár gondolta.

A *diákok számára* egy ilyen fajta feldolgozás komoly *motivációval* is bír. Hiszen a diák úgy érzi, fontos a véleménye, gondolatai az adott témakörrel kapcsolatban. Egy kísérlet várható eredményének megbeszélése ráirányítja a diákok figyelmét az éppen tanulmányozandó jelenségre, teljesen ráhangolódnak a feldolgozandó témára. Továbbá a hipotézisek megalkotása nagyon *fontos gondolkodásfejlesztési lehetőség*, hiszen előre el kell képzelni a jelenséget és elgondolni, hogy az miként is mehet végbe (ADEY–CSAPÓ 2012). Ez komoly absztrakciót igényel.

Fontos az előzetes ismeretek tudatosítása a diákokban, mintegy metakognitív tudásrendszerként. Így később azt is fel lehet mérni, hogy az előzetes tudáshoz, elképzelésekhez képest milyen mértékben változott egy-egy tanuló tudása, szemlélete, gondolkodásmódja az adott kérdésről a téma feldolgozása során. Ezzel a mintegy saját mentális élménnyel elősegíthetjük a helyesnek tartott magyarázatok rögzítését a tanulók gondolkodásában.

Jelen tanulmányomban kitérek a fizika tanítása során megvalósítható képességfejlesztési lehetőségekre, elsősorban a gondolkodási képesség fejlesztésére, az alkalmazott tanulásszervezési eljárásokra, a tanári szaktudás minőségére és mennyiségére, továbbá az IKT-eszközök alkalmazásának gyakoriságára és módjára. Az egyes lényeges momentumokat, megfigyeléseimet konkrét eseteleírásokkal támasztom alá.

Az általam látogatott tanórákról elmondható, hogy azok minden esetben határozott szerkezetet követtek. A továbbiakban ennek megfelelően emelem ki a legfontosabb gondolatokat.

4. A TANÓRÁK BEVEZETŐ RÉSZÉ

A látogatott órák szinte mindegyike ismétlő kérdésekkel kezdődött. Ez valós helyzetekben minden bizonnyal szóbeli feleltetés lett volna, melyet a látogató kedvéért mellőztek a kollégák, hogy ne kelljen egyik diákjukat sem esetlegesen kellemetlen helyzetbe hozni. A kérdések célja a témára való *ráhangelődés* volt. Az óra bevezető szakaszában ritkán jelentek meg gondolkodtató kérdések, feladatok, inkább csak tényszerű ismereteket vártak el a kollégák a tanulóktól. Sok esetben hangzottak el általános kérdések, mint például: „Mit tanultunk a múlt órán?” Esetleg a házi feladat volt gondolkodtató jellegű, bár az sem minden esetben, inkább egyszerű alkalmazás, képletbe való behelyettesítést igénylő számítási feladat megoldása. Az óra bevezető részének másik feladata a téma szempontjából fontos *előismeretek és az esetleges tévképzetek feltárása*.

Az egyik leggyakoribb tévképzet a *sebesség-gyorsulás* fogalmak differenciálatlan volta. A 9. évfolyam mechanika tananyagának feldolgozása után a 11. évfolyamon, a rezgőmozgás tanulmányozása során is megmutatkozik a sebesség és a gyorsulás fogalmak differenciálatlan volta, mely még a közoktatás évei után is gyakran megmarad.

Egyik tanár elmondása szerint a kitérés-idő, sebesség-idő és gyorsulás-idő függvény elemzése során nehezen értik meg a diákok köztük a különbséget. Különösen az utóbbi kettő okozott gondot, a kitérés ugyanis közvetlenül érzékelhető számukra pl. egy rugóra akasztott test mozgásának megfigyelése során. Például egy forgó lemezjátszóra helyezett papírhenger és egy hipermangánnal megfestett vízzel teli fecskendő segítségével konkrétan ki is szokták rajzoltatni magával a rezgő testtel a kitérés-idő függvényt. A sebesség és a gyorsulás nagyságának és irányának meghatározása azonban már gondot okoz. Az egyik tanuló egyszer konkrétan rá is kérdezett, hogy a sebesség és a gyorsulás nem ugyanaz-e. A függvények részletes vizsgálata és a sebesség és a gyorsulás maximális, illetve zérus értékének megbeszélése viszont sokat szokott segíteni abban, hogy a diákok többsége megértse a különbséget.

Egy másik tanár gyakorlatában sokszor szerepel a következő megoldás a tanulók előzetes ismereteinek feltárására: az új téma kezdetekor minden tanuló kap egy kis lapocskát, melyre felírja a feltett kérdéssel kapcsolatos ismereteit, asszociációit – név nélkül. A lapocskák összegyűjtését követően a tanár felolvassa az osztály számára az érdekes, humoros vagy számunkra valamilyen okból fontos gondolatokat. Majd ezt követi az adott témakör feldolgozása. Például a gravitációs erőtvény bemutatása előtt a következő kérdést tette fel a tanár: „Mi jut eszedbe a gravitációról?” A válaszok felolvasásakor a fizikai tartalommal kapcsolatos kulcsszavak felkerültek a táblára (vonzás, Newton, alma, bolygók között, bármilyen két dolog között). Az asszociációs feladat végére lényegében elkészült a gravitációs erő kvalitatív jellemzése.

Másik példa. A Kepler-törvények feldolgozása esetében az óra eleji kérdés a következő volt: „Mit gondoltok, a Föld milyen alakú pályán kering a Nap körül? Kör vagy ellipszis alakú a pálya?” Majd megszavaztatta az osztályt a tanár. Többen sejtették, hogy a pálya alakja ellipszis lehet, melyben meg is állapodtak, és le is írták a füzetbe, de kihagytak egy kis helyet a mondat végén, mivel „oda még majd kerül valami”. „Hol van a Nap?”

Hangzott el a tanári kérdés. Erre már kevesebb jó válasz érkezett, mivel a legtöbben azt gondolták, hogy a Nap az ellipszispálya középpontjában található. És elkezdődött a Kepler-törvények feldolgozása.

5. PROBLÉMAFELVETÉS, GONDOLKODTATÓ KÉRDÉSEK, AZ ISMERETSZERZÉS MENETE, HIPOTÉZISEK ALKOTÁSA

Általában az ismétlő kérdések megbeszélése után kerül sor az aznapi feldolgozandó témakörhöz tartozó problémafelvetésre, azzal kapcsolatos gondolkodtató kérdések feltevésére. Például a szabadesés tanulmányozása előtt a következő tanári kérdés hangzott el:

– „Hogyan lehetne belátni, hogy a szabadesés egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás?”

A termikus kölcsönhatás tanulmányozásához bevezető kérdés:

– „Hogyan lehet a forró kávét minél gyorsabban lehűteni?”

Az új ismeretek feldolgozása a legtöbb esetben kifejezetten érdekes volt a diákok számára a látogatott órákon, mely aktivitásukban is megmutatkozott. Az általam látogatott tanárok nem egyszerűen közölték a diákokkal a „megtanulnivalókat”, hanem sok érdekes problémafelvető kérdéssel igyekeztek aktívan bevonni őket az ismeretszerzésbe, sok esetben a kutatásalapú tanulás/tanítás alapelveit követve. Az új anyag feldolgozása során a diákok is sokat kérdezhetek, alkothattak hipotéziseket, de nemcsak a tanár által javasolt kísérletek elvégzése előtt, hanem maguk is javasolhattak kísérleteket.

A kísérletek esetében nem a látványon volt a hangsúly, mondhatjuk, hogy nem show-elemek voltak, hanem azok az éppen tanulmányozott fizikai elmélet alátámasztását vagy éppen felfedezését szolgálták. A leglátványosabbnak a szabadeséssel kapcsolatban a nehézségi gyorsulás értékének a mérése mondható.

A kísérletek minden esetben jól elő voltak készítve a látogatott órákon. Problémafelvetéssel, esetleg magának a mérésnek a megtervezésével, hipotézisalkotással, majd nem maradt el a következtetések levonása sem.

A mérési adatok rendezése sok esetben a diákok által javasolt táblázatos formában történt. A következtetések levonása, a törvény megfogalmazása során a legtöbb esetben a matematikában tanultak alkalmazása került előtérbe mint egyenes, illetve fordított vagy egyéb arányosság, grafikus ábrázolás. A grafikus ábrázoláshoz sajnos csak kevés esetben hívta segítségül a tanár az egyébként informatikából tananyagként szereplő Excel programot.

Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás vizsgálatánál tanulói javaslatra megvizsgálta az osztály a Galilei-lejtő esetében a golyók mozgását a lejtő hajlásszögének függvényében. Tanári kérdésként szerepelt a következő, mely kifejezetten mérési eljárás megalkotását kérte a tanulóktól.

– „Hogyan lehetne kimérni, hogy mekkora a szabadon eső test gyorsulása?”

A tanulók előzetes ismereteik alapján rájöttek, hogy a szabadon eső test útját és idejét kell megmérni és ezekből a gyorsulás már számolható.

Egy 6. évfolyam számára tartott természetismeret-órán a mágneses kölcsönhatást vizsgálták a tanulók.¹ Megállapították, hogy a mágneses kölcsönhatás vonzásban és taszításban is megnyilvánulhat. Továbbá hogy ehhez nem kell érintkezniük a tárgyakkal. Tehát a mágnesnek sajátos környezete van. Ebből adódott már a következő kérdés:

– „Hogyan lehet kimutatni a mágnes sajátos környezetét?”

Csoportmunkában dolgoztak a gyerekek. A tanárnő vasport osztott ki, de azt egy átlátó szőnyegre szórva, hogy ne ragadjon rá ténylegesen a mágnesre, és ne is szóródjon szét. A feladatot a rúd-mágnesekkel kellett elvégezni. Azonban a rudak közül az egyik nem volt mágneses, bár a többivel azonos módon volt piros-kék részekre beszínezve. Mindkét csoportban felfedezték a gyerekek ezt a „kakukktójt”. És magától adódott a kérdés:

– „Hogyan dönthető el egy kék-pirosra festett rúdról, hogy az valóban mágnes-e?”

A diákok hipotéziseket alkottak, melyeket kísérletekkel is megvizsgáltak. Az egyik csoportban azt feltételezték, hogy a ténylegesen nem mágneses, de kék-piros színű rúd a mágnessel csak vonzó kölcsönhatásba tud kerülni, a taszítás nem lép fel, hiszen nincsenek pólusai. Míg a másik csoportban a vasporos kimutatói lehetőség hiányára utaltak. Mindkét csoport elvégezte a saját maga által javasolt kísérletet.

Ez kiváló *problémafeladat* volt, és az is látható ebből, hogy 6. évfolyamra járó diákoktól is elvárható, hogy hipotéziseket alkossanak, majd azokat kísérletileg teszteljék, így módon gyakorolva a természettudományos ismeretszerzés módszerét.

Matematikai jellegű hipotézist alkottak azok a 10. évfolyamos diákok, akik Ohm törvényének tanulmányozása során azon gondolkodtak, hogy vajon milyen kapcsolat lehet a fogyasztóra kapcsolt feszültség és a rajta átfolyó áramerősség között. A diákok a tanárral közösen többféle lehetőséget is felsoroltak, mint egyenes arányosság, fordított arányosság, négyzetes függés. Majd megállapodtak abban, hogy minden bizonnyal egyenes arányosság várható a két mennyiség között. A mérések elvégzése során ténylegesen ezt is tapasztalták, így levonták a következtetést, hogy jól gondolkodtak.

Érdekes volt, amint egy közgazdasági szakközépiskola 10. évfolyamos diákjai hangosan vitatkoztak a tanórán, amikor a tanár hipotézist kért arra, hogy vajon a soros kapcsolás esetében az egyes ellenállásokon mekkora feszültség mérhető, és azok azonosak lesznek-e vagy különbözőek.

Általánosságban elmondhatom, hogy a tanulói hipotézisalkotás mint módszer nagyon sikeresnek bizonyult mind nappali, mind pedig a levelezős tanárjelölt hallgatók esetében, sőt az őket fogadó mentortanároknál is. Utóbbiak közül többen már akár 20–25 éve is tanítanak, és ez a módszer új a számukra, de saját bevallásuk szerint jól használható, hiszen aktivizálja a diákokat, akik így szemmel láthatóan szívesen elgondolkodnak egy-egy fizikai jelenségről. Ez fontos mind a fizikatudásuk, mind pedig

¹ Az óráreszt Horváth Zsuzsanna órája alapján került leírásra.

a gondolkodásuk fejlesztése szempontjából. Ez ténylegesen csak egy megfigyelés, nincsenek mérhető, kvantitatív eredmények. Ez a közeljövő kutatási feladata lesz. Bár ténylegesen nem könnyű mérni egy módszer hatékonyságát, hiszen az oktatás nagyon sokváltozós rendszer.

Több esetben, bár ténylegesen csak a magasabb évfolyamokon, előkerült az is, hogy a fizikában modelleket alkotunk, sok esetben egyszerűsítő feltevéseket fogalmazunk meg, hogy le tudjuk írni a jelenségeket. Ilyen volt például az ideális gázmodell alkalmazása a részecskék sebességének és energiájának vizsgálata során. A tanári kérdés: „A részecskék hányad része mozog a fal felé? Milyen *feltevéssel* élünk? Tegyük fel, hogy minden irányban (a kocka 6 határolólapjának irányában) egyidejűleg ugyanannyi részecske mozog. És a felületre merőleges és egyforma nagyságú sebességgel. Vagyis a részecskék $1/6$ -od része, mely egyben $m/6$ tömegű részecskecsomag, repül v sebességgel egy-egy fal irányába...”

Több általam látogatott, az optikai képalkotást bemutató óra jellegzetessége volt az a gondolatmenet, melynek követésével a diákok korábbi ismereteik és a nevezetes sugármenetek felhasználásával a tanári kérdések segítségével mintegy rájöttek, hogy melyik eszköznek milyen képalkotási lehetőségei is vannak. Ezeket az elméleti fejtegetések után, mintegy igazolásképp meg is nézték tanári bemutató kísérlettel. A diákok szép analógiákat is felállítottak a megfelelő tükrök és lencsék képalkotásai között.

A természet tanulmányozásához és a természettudományok tanulásához alapvetően fontos *analógiás gondolkodás* és annak fejlesztése több esetben is előkerült. Például az időmérés lehetőségei a különböző mozgások tanulmányozása során, az elektromos és mágneses mező leírásához alkotandó fogalomkészlet esetében (vektoriális leírás, E és B vektorok, próbatestek), a különböző lencsék és tükrök képalkotása között.

6. A TUDOMÁNYTÖRTÉNET MEGJELENÉSE A TANÓRÁKON

A fizika az egyetlen olyan tantárgy, melynek érettségi követelményei között tételesen megjelenik a tudománytörténet. A fizika kialakulása és fejlődése szempontjából legfontosabb tudósok életéről és munkásságáról, azok időbeli elhelyezkedéséről tudni kell a diákoknak. Így ez kiemelt téma a fizika tanítása során, mely minden lehetséges helyen meg is történt.

A diákoknak több órán lehetett részük kisebb időutazásban, például Galilei korában „járhattak” a 7. és a 9. évfolyamok diákjai, amikor az egyenletesen gyorsuló mozgásról és a szabadesésről tanultak. Az egyik órán az úgynevezett Galilei-lejtő alkalmazásával fedezték fel a diákok a négyzetes úttörvényt. Egy másik órán Keplerhez nyúltak vissza a róla elnevezett törvények tanulása során.

Az óra egy közel 15 perces részében *Kepler 3. törvényének* mintegy „felfedezése” történt meg a diákok csoportos tevékenysége segítségével Kepler nyomán.²

² A leírt kutatásalapú feldolgozás Vitkóczi Fanni órája alapján került leírásra.

A diákok négyfős csoportokat alkottak, ténylegesen az egymás mellett ülő tanulók. A tanár a Naprendszer 4 bolygójának relatívtávolság- és keringésiideő-adatait adta oda a különböző csoportoknak. A távolságadatok csillagászati egységben voltak megadva, míg a keringési adatok földi években.

Ezt követően a tanár úgynevezett „tippelőlapokat” osztott ki, melyen különböző lehetséges kapcsolatokat fogalmazott meg matematikai formában a bolygók nagytengelyei és keringési ideje között. Ezzel mintegy utalva arra, hogy Kepler csak sejtette, lehet valamilyen matematikai formában megragadható összefüggés a bolygók fenti adatai között. Azokat ő még nem tudta elméleti úton levezetni. Valószínűleg több lehetőséget próbált ki, míg ráakadt a 3. törvényre.

A tanár által adott lehetséges tippek a következők voltak:

a.) $a^3.T^2$

b.) $a^2.T^3$

c.) a^3/T^2

d.) egyik sem

A diákok először tippeltek. A legtöbben a c.) lehetőségre szavaztak (bizonyára ismerték már a törvény matematikai alakját). Majd a tippelést követően ténylegesen el kellett végezni a megadott adatokkal a számításokat. A tanár azt kérte, hogy a 4 fős csoporton belül a következő legyen a munkamegosztás:

- mindenki válasszon ki egy bolygót és arra számítsa ki mindhárom felírt lehetséges matematikai kapcsolatot, a.), b.) és c.) lehetőségeket;
- majd nézzék meg a csoporttagok a kapott értékeket és vizsgálják meg, hogy melyik számított érték lesz közel azonos minden csoporttag, vagyis mind a 4 bolygó esetében.

Ezt követően megnézték, hogy az egyes csoportok esetében kapott értékek ténylegesen közel azonosak lettek minden csoportnál. Így megállapították, hogy a jó matematikai kapcsolat ténylegesen a c.). Majd a tanár lediktálta a törvényt. Az órának ez a része a kutatásalapú tanulás/tanítás alapgondolatainak tanórai alkalmazására is példát mutat.

Egy fakultációs foglalkozáson az univerzum mai alapjainak megértéséhez vezető utat járták végig a tanulók. Ebben egyik fontos szereplő (Henrietta Leavitt) eredeti mérési adatait is tanulmányozták a diákok.

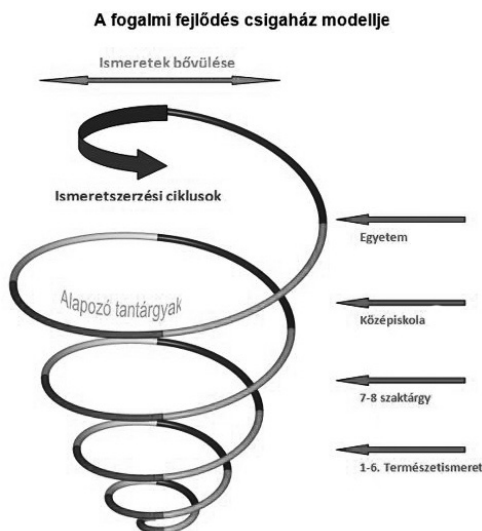
A fenti példák azért is érdekesek lehetnek, hogy egy-egy tudóssal kapcsolatban nemcsak azt lehet elmondani, hogy mettől meddig élt és konkrétan mit is fedezett fel, hanem kicsit bele is lehet helyezkedni a gondolatmenetébe. Mintegy átérezni magát a tudományos problémát, és legalább részben végigjárni azt az utat, amelyet az illető is megtett. Ezzel azt is látják a diákok, hogy a tudomány művelése emberi tevékenység, s ez közelebb hozhatja hozzájuk a tudomány eredményeit is. Ennek következtében az csak egy megtanulandó tétel lesz számukra.

7. IKT-ESZKÖZÖK HASZNÁLATA

Az IKT-eszközök, elsősorban a számítógép alkalmazása visszafogott volt, nem uralta egyik esetben sem a tanórát. Amikor azonban használta a tanár, akkor az ott fontos volt, például érdekes képek, videók, animációk bemutatása során. Szimuláció alkalmazására is sor került. Előfordult, hogy a diákok saját mobiltelefonjukat is használhatták, elsősorban időmérés céljára, más alkalommal pedig fényképeket készítettek vele. Az Excel program tanórai alkalmazására sajnos csak kevés példát láttam.

8. TÖBBSZINTŰ FELDOLGOZÁSI LEHETŐSÉG BEMUTATÁSA

Az is fontos, hogy a különböző szinten tanító kollégák lássák, hogy a fogalmak hogyan fejlődnek, alakulnak a közoktatás teljes időszakában. A fogalmi fejlődés menetét jelképezi az alábbi csigaházmodell, miszerint egy-egy témakörrel kapcsolatban a diákok ismeretei folyamatosan bővülnek az oktatás évei alatt. A fizikában tanított legtöbb témakör is több szinten előkerül. Először a természetismeret tantárgy keretein belül, majd az általános iskolai évfolyamokon, később a középiskolában, és végül, akik műszaki-természettudományos pályán tanulnak tovább, azoknak sokkal részletesebben a felsőoktatásban töltött éveik alatt is. A fogalmi fejlődés nem csavarvonal mentén halad, hanem sokkal inkább egy bővülő csigaházhoz hasonlítható (2. ábra).



2. ábra: A fogalmi fejlődés csigaházmodellje (saját ábra)

A fogalmi bővülésre példaként a mágneses jelenségek tárgyalása szolgált, egy 6. évfolyamos és egy 10. évfolyamos tanórai feldolgozást látogathattam meg.

Érdekes volt megfigyelni, hogy miként kerültek elő a gyakorlatilag azonos kérdések és azokra milyen válaszok születnek. Szépen látható volt, hogy a 6. évfolyamon történő feldolgozás esetében a sok egyszerű megfigyelés és kísérlet dominált. A felvetődő kérdésekre kvalitatív válaszok születtek. Míg a 10. évfolyamon a tanulóknak már sokkal több előismerete volt. Ennek ellenére hasonló tévképzet jelent meg, mint a 6. évfolyamos tanulók esetében, miszerint minden fém mutat mágneses tulajdonságokat. A leírás már nemcsak kvalitatív módon történt, hanem alkalmazták a fizika jellegzetes kvantitatív, matematikai segédeszközöket igénylő leírásmódját is. A mezők erősségének jellemzéséhez próbatesteket és vektor jellegű mennyiségeket konstruáltak.

9. MÁS TANTÁRGYAK ISMERETANYAGÁHOZ VALÓ KAPCSOLÓDÁS

A fizika leíró nyelve a matematika, így értelemszerűen a legtöbb kapcsolódás a matematikai ismeretek alkalmazásában nyilvánult meg, úgymint összefüggések, fizikai törvények matematikai megfogalmazása, grafikonok készítése, egyenes, fordított, illetve egyéb arányosságok használata, egyenletek felállítása, egyenletrendezés. Ezen ismeretek készség-szintű alkalmazása nem volt problémamentes a tanulók számára. Különösen az egyenletrendezés jelentett gondot a legtöbb esetben.

Komoly probléma, hogy míg a matematikában általában csak x és y betűket használnak a kiszámítandó mennyiségek jelölésére, ami bármi lehet, addig a fizikában a fizikai mennyiség betűjelét használjuk. Ezért a kiszámított eredményeket össze kell vetni a tényleges tapasztalattal, annak realitását vizsgálni kell. Nem biztos, hogy az, ami matematikailag jó megoldás, fizikailag is értelmezhető.

Néhány témakör esetében előkerültek kémiai jellegű ismeretek, például a folyadékok és a gázok tanulmányozásakor. A biológiával való kapcsolat pedig az optika esetében, a lencsék és a szemüvegek témakörében.

A tudománytörténeti részek a történelem tantárgyhoz jelentenek kapcsolódási lehetőséget.

10. MILYEN VOLT AZ ÓRÁK HANGULATA?

Az órák hangulata általában jó volt. Úgy látszik, a diákok szívesen vesznek részt olyan tanórákon, amelyeken „történik valami”, izgalmas szellemi kalandokban van részük. Az általam látogatott legtöbb óra olyan volt, ami aktivizálta a diákokat. Sok-sok tanári, illetve tanulói kérdés és válasz hangzott el. Kísérletek is szerepeltek, a diákok gondolkodtak, számoltak, beszélgettek fizikai jellegű témákról. A tanárok változatos módszereket alkalmaztak. A legtöbb esetben frontális osztálymunka folyt, de az nem tanári előadást jelentett, hanem általában az osztály és a tanár beszélgetését az adott témáról. Sok órán került sor az óra egy részében a diákok valamilyen jellegű csoportos tevékenységére, általában kísérletezés kapcsán, de nem kizárólag, volt csoportmunkás feladatmegoldó, gyakorló-, ismétlőóra is.

Felmerül azonban a kérdés, hogy a jó tanórai hangulat és érdeklődés után később a témakörből írt dolgozatok miként sikerültek. Az óralátogatásokat követően tájékoztattam erről is, és az eredmények változónak mondhatók. Tehát az, hogy egy-egy tanóra vagy akár a tanórák többsége jól sikerült, még nem biztosíték arra, hogy az abban részt vevő tanulók később képesek jól megtanulni, elsajátítani az adott tananyagot. Úgy látszik, ez egyáltalán nem egyszerű kérdés, és további kutatásokat igényel.

Összefoglalóan jelen írásban bemutatásra kerültek napjaink fizikaóráinak jellegzetességei két fő megfigyelési szempont alapján, úgymint gondolkodásfejlesztés és természettudományos megismerés. A bemutatóórák látogatási tapasztalatai alapján példákat mutattam a természettudományos szemlélet fejlesztésére, kutatásalapú tanórarészletekre, a tanulók előzetes tudásának feltérképezési lehetőségeire a tanulói hipotézisek alkalmazásával. Az elemzés kapcsán ismertettem néhány jellegzetes tanulói tévképzetet. Végül a természettudomány tanulásának nehézségeire utaltam.

HIVATKOZÁSOK

- ADEY, P. – CSAPÓ B. (2012): A természettudományos gondolkodás fejlesztése és értékelése. In: CSAPÓ B. – SZABÓ G. (szerk.): *Tartalmi keretek a természettudomány diagnosztikus értékeléséhez*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 17–58.
- DRIVER, R. (1983): *The Pupil as Scientist?* Open University Press, Milton Keynes, Philadelphia.
- GLASERSFELD, E. (1995): *Radical constructivism. A way of knowing and learning*. The Palmer Press, London.
- KOROM E. (2005): *Fogalmi fejlődés és fogalmi váltás*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- NAHALKA I. (2002): *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- PLÉH Cs. (2015): *A tanulás és gondolkodás keretei*. Typotex Kiadó, Budapest.
- RADNÓTI K. (2014): A természettudományos megismerésről. In: RADNÓTI K. (szerk.): *A természettudomány tanítása. Szak módszertani kézikönyv és tankönyv*. MOZAIK Kiadó, Szeged. 8–18.
- RADNÓTI K. (2016): A hipotézisalkotás szerepe a fizika oktatásában. *Fizikai Szemle*, (LXVI)4, 136–142.
- VEIDNER J. (1976): *A fizika tanítása*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- ZÁTONYI S. (1990): *A fizika tanítása és tanulása az általános iskolában*. Tankönyvkiadó, Budapest.

RADNÓTI KATALIN 1958-ban született, az ELTE TTK-n végzett 1981-ben kémia-fizika szakos tanárként. Egyetemi doktorátust 1985-ben szerzett, 1994-ben lett a neveléstudomány kandidátusa. Munkahelye az ELTE TTK Fizikai Intézet, főiskolai tanár. Több mint 200 publikációja van, tanári segédletek, tanulmányok, könyvek, könyvfejezetek. Kutatási területe a fizika és a természettudományok tanításának módszertana.

4. MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS A MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM TANÍTÁSÁBAN

A SZÖVEGÉRTÉSI KÉPESSÉGMÉRÉSEK TARTALMI KERETÉNEK ALKALMAZÁSA A DIFFERENCIÁLÁS TÁMOGATÁSÁVAL A FEJLESZTÉS FOLYAMATÁBAN

ZS. SEJTES GYÖRGYI

Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Gyakorló Általános és Alapfokú Művészeti Iskolája;
Bölcsészettudományi Kar, Magyar Nyelvészeti Tanszék

ABSZTRAKT

Az elmúlt húsz év rendszerszintű, hazai és nemzetközi olvasás- és szövegértési méréseinek lesújtó eredményei (CSAPÓ és mtsai 2014) égető problémaként folyamatosan jelen vannak a társadalmi és a pedagógiai köztudatban, azonban a mindennapi osztálytermi gyakorlatba építhető szövegértési képességfejlesztés tartalmának, módszereinek kidolgozása a jelen sürgető feladata. A méréseredmények (BALÁZSI és mtsai 2015) azt mutatják, hogy még az igen jó eredményeket elérő osztályok tanulói között is nagyok (kompetenciamérés 1–7. szint) a különbségek a szövegértési képesség tekintetében. A probléma egyik lehetséges megoldási módja a mérések tartalmi keretének (BALÁZSI és mtsai 2014) beépítése a szövegértési képességfejlesztés folyamatába, valamint a differenciálás alkalmazása. Jelen munkában egy olyan az osztálytermi gyakorlatban statisztikailag igazoltan (Zs. SEJTES 2016) bevált szövegértés-képességfejlesztési folyamatot és annak taneszközét mutatjuk be, amelyben a differenciálás alappilléret az országos kompetenciamérés tartalmi keretének (BALÁZSI és mtsai 2014) szegmensei: a szövegtípusok és a gondolkodási műveletek adják. A feladatsorok megoldását különböző szövegértési műveletek segítségével végzik a tanulók, ezekhez különböző szövegértési szintek tartoznak. A diagnosztikus (elő)mérés, értékelés alapján a pedagógus jelöli ki, hogy az adott tanuló melyik művelethez tartozó, milyen szintű feladatot végez el az adott időben (differenciálás). A feladatmegoldások utáni folyamatos fejlesztő (formatív) értékeléssel a tanuló állandó visszajelzést kap, ezáltal a szövegértési képességfejlesztéshez nélkülözhetetlen metakognitív tudása fejlődik, támogatást kap egyéni szövegértési stratégiáinak kialakításához, ami lehetővé teszi számára a magasabb szintre jutást.

1. BEVEZETÉS

Olvasni nehéz! – állítják kisiskolások, nagyiskolások, felnőttek. A hazai és nemzetközi olvasás-szövegértési vizsgálatok lesújtó eredményei (PISA, PIRLS, OKM) is a kiinduló állítás igazságát bizonyítják. De mit is jelent ez az egyszerűnek tűnő megállapítás? Nehéz az olvasástechnika elsajátítása? Nehéz a/egy jelentést megszerezni a szövegből (BLOCK et al. 2002: 4)? Nehéz megérteni a szöveget? Jelen tanulmányban az utóbbi kérdés releváns számunkra. A válasz tudományterületenként más és más, de a kognitív pszichológia, az idegtudományok és a neveléstudomány képviselői egyetértenek abban, hogy a szövegértés rendkívül bonyolult, több összetevős folyamat. A mérések a társadalmi dimenzió és

a gyakorlati alkalmazás felől közelítenek a fogalomhoz: „a szövegértés az írott nyelvi szövegek megértésének, használatának és a rájuk való reflektálásnak a képessége annak érdekében, hogy az egyén elérje céljait, fejlessze tudását, képességeit, kikapcsolódjék, sikerrel alkalmazkodjon vagy vegyen részt a mindennapi kommunikációs helyzetekben” (20/2012 EMMI 3. melléklet).

A szövegértési képesség fejlesztése, mérése, értékelése hasonlóan szerteágazó interdiszciplináris terület. Ez részben abból adódik, hogy a szövegértés permanensen fejlődő folyamat, amely az intézményesített oktatás kezdete előtt elér egy jelentős fejlettségi szintet, életünk végéig fejlődik, és két ember esetén soha nem lehet ugyanolyan. A fejlődés egyik kritikus periódusa a 13–14. életév. A szövegértési képesség fejlesztésének, mérésének, értékelésének nehézsége az is, hogy az adott iskolatípus valamennyi tantárgyának fejlesztenie, mérnie és értékelnie kell(ene). Az ideális állapot az lenne, ha az anyanyelvtanításnak az az integratív szerep jutna, hogy a szövegértési képességfejlesztéshez kötődő metakognitív tudást támogató nyelvi elemeket rendszerben láttatná a tanulókkal, így azok az egyéni szövegértési stratégia elemeivé válhatnának.

2. CÉLKITŰZÉS

Jelen tanulmány célja egy olyan intenzív szövegértési képességfejlesztési folyamat bemutatása, amely a 13–14 éves tanulók fejlettségi szintjét figyelembe veszi, egyéni metakognitív tudásukat az alkalmazási dimenzió szempontjából és nyelvi nézőpontból támogatja, valamint a kompetenciamérések (BALÁZSI és mtsai 2014) és a 20/2012. EMMI rendelet 3. melléklete által meghatározott tartalmi keretekre, mérési, értékelési kritériumokra épül. A folyamat alapjául egy saját fejlesztésű kompetenciaalapú tankönyvsorozat 7. osztályosoknak szóló feladatsorai (ZSIGRINÉ 2010) és a hozzá kapcsolódó tanári kézikönyv (BÁNFI és mtsai 2009) szolgál. A munka során építünk az *Egy szövegértési képességfejlesztési folyamat tanulságai. Saját fejlesztésű taneszköz-felhasználási lehetőségeinek mérésalapú, kritikai nézőpontú megközelítése* című akciókutatásra (Zs. SEJTÉS 2016), amelyben a feladatsorok kipróbálásának tanulságaira helyeződött a hangsúly. Jelen tanulmányban a feladatsorok összeállítási szempontjaira, a differenciálás lehetőségeire, a metakognitív tudásfejlesztés és a stratégiaalakítás lehetőségeire fókuszálunk.

A következő kérdésekre keressük a választ:

- A szövegértési képességmérések mely elemei és hogyan építhetők a fejlesztési folyamatba?
- Miért kiemelt művelet a szövegek összehasonlítása?
- Miért a 13–14 éves korosztály a fejlesztés célcsoportja?
- Hogyan differenciálnak a feladatsorok?
- A mérés, értékelés hogyan válhat a stratégiafejlesztés elemévé?

2.1 MIÉRT ÉPPEN A 7. OSZTÁLY?

A mérések figyelembe veszik az életkori sajátosságokat: hatodik osztályban az alapvető szövegértési műveletek elsajátítására, tizedikben a szövegértési képességeik különféle szituációkban való, szélesebb körű alkalmazására esik a hangsúly (20/2012 EMMI 3. melléklet). A mérések eredményei arra is rámutatnak, hogy az olvasási képesség intenzív fejlődési folyamata 12 éves kortól jelentősen lelassul (D. MOLNÁR és mtsai 2012: 40). 13–14 éves korban a gyerekeknél megindul a formális művelési rendszerek kiépülése, képessé válnak arra, hogy a problémamegoldás során feltevésekből induljanak ki, azok cáfolatát vagy igazolását tevékenységeken keresztül végezzék (BÁNRETI–PAPP 1991: 5), ezért az olyan összetettebb rendszer, mint a metakognitív folyamatokra épülő egyéni szövegértési stratégiaalkítás is célként fogalmazódhat meg a tanítás-tanulás során.

3. A FEJLESZTŐ FOLYAMAT ÉS A MUNKAFÜZET ÖSSZEÁLLÍTÁSÁT TÁMOGATÓ ÁLTALÁNOS ELMÉLETI ÉS MÓDSZERTANI ALAPELVEK

- A szövegértés fogalmát az általános információfeldolgozás keretében kezeljük. Az információfeldolgozás az anyanyelvi kompetencia azon kiemelt területe, amely létrehozza az élethosszig tartó tanulás feltételeit, elősegíti a társadalmi beilleszkedést. Az ehhez kapcsolódó szövegértés olyan eszköztudás, amely a 21. század piaci értékévé, szellemi tőkéjévé vált. Az információs társadalom megköveteli a kommunikációban részt vevő partnerektől, hogy különböző anyagú és nyelvű szövegeket tudjanak hatékonyan interpretálni. Ennek alapja, hogy a tanulókat megtanítsuk a szövegértelmezés stratégiáira. Arra, hogy értékelni tudják a szövegalkotó eszközeit, felismerjék a szöveg típusából, formájából következő alkotói szándékot. Következtetni tudjanak a szövegben rejlő nyelvi finomságokra, a meggyőzés és befolyásolás eszközeire. Képessé váljanak a szövegben található és más forrásból származó információk összekapcsolására (Zs. SEJTES 2006).
- A szöveget nyelvi vagy általában nyelvi jellegű kommunikációs egységként kezeljük. Alapelvnek tekintjük, hogy a szöveggel a közlő valamilyen ismeretet közöl az olvasóval, meg kívánja őt győzni valamiről, valamilyen cselekvésre készíteti, valamilyen érzelmet fejez ki. A szöveg a kommunikáció nyelvi egysége (TOLCSVAI 2003).
- Munkánk során de Beaugrande és Dressler funkcionális szövegnyelvészeti modellje alapján minden olyan közlést szövegnek tekintünk, amely a szövegszerűség hét ismervének megfelel. Az első két ismerv a szövegek anyagára irányul (kohézió, koherencia), azaz szövegközpontúnak tekinthető. A többi ismerv a kommunikációra vonatkozik, tehát elsősorban felhasználó-központú (*szándékoltság: elfogadhatóság, hírérték, helyzetszerűség, intertextualitás*) (DE BEAUGRANDE–DRESSLER 2000).
- Célunk, hogy a fejlesztési folyamat során a tanulók többféle típusú és fajtájú szöveggel találkozzanak.

- A fejlesztési folyamatban a szövegek választásánál a szövegértési képesség hasznosíthatóságát, a mindennapi életben való alkalmazhatóságot, a tudástranszfer fontosnak tartjuk.
- A konstruktivista pedagógia (NAHALKA 2002) tanulásszemléletére épülő modellek elemeit, interaktív, adaptív és reflektív tanulási módszereket alkalmazunk a tevékenkedtetés során (kooperatív csoportmunka, differenciált egyéni képességfejlesztés).
- A kritikai gondolkodás általános tanulási-tanulásegítési modelljére (Ráhangolódás–Jelentésteremtés–Reflektálás) építettük a fejlesztést (TEMPLE és mtsai 1988).

3.1 A MÉRÉSEK TARTALMI KERETEINEK SZEMPONTJAI

(BALÁZSI és mtsai 2015; 20/2012. (VIII. 31.) EMMI RENDELET)

A kompetenciamérés tartalmi kerete a szövegértést tantárgyközi, kulturális kompetenciának tekinti. A tesztek különféle szövegfajtákkal (elbeszélések, regényrészletek, ismeretterjesztő szövegek, újságcikkek, hirdetések, táblázatok) kapcsolatos szövegértési problémamegoldást várnak el a tanulóktól. A különböző információhordozókhoz kapcsolódó kérdések megválaszolásakor a szövegek értelmezésén túl egyszerű és komplex gondolkodási műveleteket (információ-visszakeresés, kapcsolatok, összefüggések felismerése, értelmezés) kell végrehajtaniuk (20/2012 EMMI 3. melléklet). A változatos témájú szövegeket tartalmazó tesztek nem kapcsolhatók közvetlenül az iskolai tantárgyakhoz vagy tananyagokhoz.

A mérések feladatsorainak összeállítási szempontjai:

- szövegek típusai;
- gondolkodási műveletek típusa;
- a tanulói háttértudás szerepe a feladatok megoldásában;
- a feladatok típusa;
- a különböző típusú szövegek és feladatok aránya.

A mérések a szövegeket céljuk (kommunikációs szempont) alapján tipizálják (élményszerző, magyarázó, adatközlő). A szövegértési folyamat során a tanulónak fel kell ismernie a szöveg létrehozójának azon igyekezetét (szándékoltság), hogy a közlés kohézióval rendelkezzen és koherens legyen (pl. érzelmi hatást akar elérni, ismereteket közvetít, adatokat továbbít). A szövegek típusba sorolásához az egyértelműség kedvéért érdemes bevezetni a szövegfajta fogalmát. Pl. a magyarázó szövegtípusba tartoznak a következő szövegfajták: tudományos ismeretterjesztő cikkek, tanulmányok, kommentárok stb. A szövegek formai elkülönítése (folyamatos, nem folyamatos, kevert) a mérések fontos szempontja, mivel a külső formai elemek (sorkitöltés, bekezdések, táblázatok stb.) segítik az olvasót a szövegfajta azonosításában.

4. A KOMPETENCIAALAPÚ MUNKAFÜZET (ZSIGRINÉ 2010) FELÉPÍTÉSE, A FELADATSOROK JELLEMZŐI A TARTALMI KERET (BALÁZSI és mtsai 2014, 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet) ALAPJÁN

4.1 SZÖVEGTÍPUSOK

A munkafüzet (ZSIGRINÉ 2010) a mérések tartalmi keretének szövegtipizálása (elbeszélő, magyarázó, dokumentum) mentén háromszor hat fejlesztő és két mérő feladatsort tartalmaz. Az elbeszélő típusú szövegekre a tartalmi kerettel összhangban jellemző, hogy folyamatos, összefüggő írásos szövegek, céljuk a befogadó érzelmi bevonása. Három feladatsor szépirodalmi szöveghez kapcsolódó feladatokat tartalmaz: Varró Dániel: *[De mit vesződöm én...]* (ibid: 9–11), Weöres Sándor: *Téma és variációk* (ibid: 15–17), Örkény István: *Közvélemény-kutatás* (ibid: 18–20). Mindhárom személyes hangvételű, jellemzőjük emberi kapcsolatok, érzelmek hatásos megjelenítése, fiktív elemekre is építenek. Tartalmukat és formájukat tekintve a szövegek különböznek, sajátos módon hordozzák a líra, az epika műnemének a jegyeit.

A tinédzsereknek szóló filmkritikák, *A Zenebirodalom visszavág, 10 things I hate about you – 10 dolog, amit utálok benned* (ibid: 12–14) feldolgozása kritikai, aktív befogadói attitűdöt igényel. A „Képzeld el”... című szöveget (Forgács Tamás: „Állati” szólások és közmondások kötetének előszava) a közlő olvasásra készítő szándéka és a szöveg szórakoztató hangvétele okán választottuk (ibid: 22–25).

A párbeszédszöveg (ibid: 6–8) feldolgozásakor egy eseménysor kétértelműségét kell felismerniük a tanulóknak.

Magyarázó típusú szövegeink témái változatosak: *Az emotikon vagy hangulatjel; Mi is az a metanyelv?; Az utónevekről; Mitől roppan a csokoládé?; A legmérgezőbb szalamandra; a Sudoku játék leírása* (ibid: 26–46) elsősorban ismereteket közöl, céljuk a tájékoztatás. Képességfejlesztési folyamatba építésük rendkívül fontos a 13–14 éves tanulók számára, mert az információszerzés elsődleges eszközei az ismeretterjesztő (pl. tankönyvi) szövegek.

Dokumentum típusú szövegeink közé metróménetrendet (ibid: 47–50), két honlap nyitóoldalát (csokolade.lap.hu [ibid: 55–57], Sulinet Digitális Tudásbázis [ibid: 58–60]), europass önéletrajzot (ibid: 66–70) választottunk. A feladatsorok megoldásakor a tanulóknak figyelniük kell a szövegek elrendezésére, a verbális és nem verbális jelek együttes, egymást kiegészítő megjelenésére. A kutatók éjszakája ajánlószövege (ibid: 51–54) és az Elefántcsontpart szócikk (ibid: 61–64) azért került a válogatásba, mert a dokumentum típusú szövegek nemcsak önállóan, hanem az előző két szövegtípus kiegészítéseként is megjelenhetnek.

A tizennyolc szöveg témája szerteágazó; a földrajz, irodalom, nyelvészet, utazás, szabadidős programok, állatok, étkezés... területét is érintik. Válogatásunkban nemcsak a papíralapon, hanem az interneten megjelenő írott szövegfajták is képviseltetik magukat.

4.2 GONDOLKODÁSI MŰVELETEK

A feladatsorokat a mérések tartalmi kereteit figyelembe véve úgy állítottuk össze, hogy a megoldásukhoz szükség legyen információ-visszakeresésre (tények, adatok azonosítására), kapcsolatok és összefüggések (tartalmi, logikai kapcsolatok) felismerésére, valamint értelmezésre (reflektálásra, kritikai megközelítésre) irányuló gondolkodási műveletekre. Minden feladatsorban minden gondolkodási művelethez kapcsolódik feladat.

Mindhárom gondolkodási művelethez tartoznak könnyebb és nehezebb szintű feladatok:

- információ(k) visszakeresése (a szint nehézsége függ az információk számától, kapcsolódásuk módjától, az elhelyezkedésüktől, a köztük lévő hasonlóságtól, a szöveg bonyolultságától);
- összefüggések, kapcsolatok felismerése különböző típusú kommunikátumokban (a szint nehézségét befolyásolja a szöveg hossza, összetettsége, a téma ismertsége vagy újszerűsége);
- lehetséges szövegtérképezések (a szinthez tartozó feladatok kritikai elemzést igényelnek).

A munkafüzethez tartozó tanári kézikönyv minden feladatnál jelöli a szükséges gondolkodási műveleteket és az ellenőrzési, értékelési módot.

4.2.1 Példák az információ-visszakeresés műveletére

- Válaszolj a szöveg alapján a kérdésekre! (17. feladatsor: 1. feladat, ibid: 62)
 - a) Melyik földrészén helyezkedik el az ország?
 - b) Mi az ország neve?
 - c) Írd le az ország francia nevét!
 - d) Hol helyezkedik el az ország fővárosa?
 - e) Milyen nyelveken beszélnek az országban?
- Írd le a szövegben előforduló megszólításokat! Találj ki te is két hasonlót!
(2. feladatsor: 1. feladat, ibid: 9)
- A szöveg alapján hányan vannak az értekezleten?
- Sorold fel a jelenlévők foglalkozását/beosztását!
- Milyen nyelveken beszélnek az értekezlet résztvevői?
(6. feladatsor: 2. feladat, ibid: 23)
- Keresz állandó elemeket a szövegben! Legalább ötöt írf!
(4. feladatsor: 1. feladat, ibid: 15)
- Válassz ki az egyik szövegből öt olyan információt, amelyet felhasználnál a film plakátjához!
(3. feladatsor: 2. feladat, ibid: 13)
- Keresz a szövegből legalább öt olyan kifejezést, amely a metanyelvet jellemzi!
(8. feladatsor: 2. feladat, ibid: 30)

4.2.2 Példák a kapcsolatok és összefüggések felismerése műveletére

- Mi a hasonlóság a bekezdések között? Legalább hármat írd!
(4. feladatsor: 4. feladat, ibid: 16)
- Keresd a különbségeket a bekezdésekben! Legalább hármat írd!
(4. feladatsor: 5. feladat, ibid: 16)
- Keresd a logikai hibát! Mi az ellentmondás a bevezető bekezdés és a filmismertető között?
(3. feladatsor: 1. feladat, ibid: 12)
- Társíts a testrészekhez népneveket a szöveg alapján!
 - a) száj –
 - b) szem –
 (6. feladatsor: 6. feladat, ibid: 28)
- Keresd öt olyan kifejezést a szövegből, amelyek bizonyítják, hogy „ma szép nap van”!
(4. feladatsor: 2. feladat, ibid: 15)
- Az ingatlanhirdetések gyakran használnak metanyelvet, hogy kíváncsabbnak tün-
tessék fel a kínált ingatlant. Íme néhány példa. Keresd a metanyelvhez a fordítást! Írd
a betűk mellé a megfelelő számot! (8. feladatsor: 3. feladat, ibid: 31)

A) Optimális helykihasználású	1. Nincs udvar
B) Barkácsolóknak ideális	2. Orrfacsaró halszag
C) Tanyaházstílusú	3. Nagyon kicsi
D) Könnyen karbantartható udvar	4. Egy vagyronba kerül rendbe hozni
E) Pompás kilátás a kikötőre!	5. Szegényes

4.2.3 Példák az értelmezés műveletére

- Igazak (I) vagy hamisak (H) a következő állítások? (8. feladatsor: 4. feladat, ibid: 31)
 - a) A metanyelv használata során a közlő tudatosan fejezi ki a szándékát.
 - b) A testbeszéd megértésében soha nem használjuk az intuíciónkat.
 - c) A metanyelv részei lehetnek szavak és frázisok.
 - d) A metaszó mögött valódi jelentés rejtőzhet.
 - e) A metanyelv jelentése mindig udvarias tartalmat takar.
- Magyarázd el a barátodnak/barátnődnek, milyen szerinted az idilli állapot egy szerelmi kapcsolatban! Legalább három érvet írd a szöveg alapján!
(2. feladatsor: 10. feladat, ibid: 11)
- Választanád-e úti célnak az adott országot? Legalább három érvel támaszd alá véleményed a szöveg alapján!
(17. feladatsor: 7. feladat, ibid: 64)
- Te vagy Minta Kriszta! Meséld el egyes szám első személyű formában, hogy mivel telik egy napod a munkahelyeden! Az önéletrajz megfelelő részét használd! Legalább öt tevékenységet írd!
(18. feladatsor: 9. feladat, ibid: 69)

4.3 A GONDOLKODÁSI MŰVELETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ KÖVETELMÉNYEK

4.3.1 A tanuló az információ-visszakeresés során legyen képes

- a szöveg explicit szó szerinti vagy implicit elemeinek felismerésére, megadott szempontok szerinti kiválasztására;
- az információ érzékelésére, felvételére, az információ tárolására;
- a szövegben elszórt adatok azonosítására a szöveg azonnali megértése alapján;
- a visszakeresett információk segítségével bizonyos állítások megerősítésére, cáfolatára;
- a szövegben megfogalmazott információk megértésére, a segítségükkel valamely tevékenység végrehajtására.

4.3.2 A kapcsolatok, összefüggések felismerésének során a tanuló legyen képes

- következtetéseket levonni olyan információk révén, amelyek implicit módon vannak jelen a szövegben;
- a folyamat során egy adott szövegrészre összpontosítva (nem mondat szint) is létrehozni az egész szöveg globális jelentését;
- a szöveg információinak és a már meglévő ismereteinek az összekapcsolásából új információt létrehozni;
- különböző tartalmi és logikai összefüggések felismerésére;
- a szöveggörnyezetből egy adott cselekedetnek, történésnek az okaira vagy céljaira vonatkozó következtetések levonására, illetve ezek következményeinek és hatásainak vizsgálatára.

4.3.3 Az értelmezés során a tanuló legyen képes

- az üzenet, mondanivaló felismerésére;
- a szöveg egyes tartalmi vagy formai jegyeinek azonosítására;
- a feladatok logikai megértésére;
- a szöveg tartalmi, formai elemeinek értékelésére és az azokra való reflektálásra;
- a szöveg mélyebb rétegeinek megértésére;
- a szöveg szó szerinti és átvitt értelmének érzékelésére;
- nagymértékben támaszkodni a háttértudására (meglévő ismereteire, tapasztalataira);
- egy adott szöveg, illetve szövegegység értelmezésére;
- a szöveggel vagy szövegegységgel kapcsolatos véleményalkotásra.

4.4 A SZÖVEGEK ÖSSZEHASONLÍTÁSÁNAK GONDOLKODÁSI MŰVELETE MINT A METAKOGNITÍV FOLYAMATOKRA ÉPÜLŐ EGYÉNI SZÖVEGÉRTÉSI STRATÉGIAALKÍTÁS LEHETSÉGES ESZKÖZE

A kompetenciamérések tartalmi keretei nem különítik el a szövegek összehasonlításának gondolkodási műveletét. Miért is érdekes ez a művelet számunkra? A hazai és nemzetközi olvasásmérések kutatási eredményei azt igazolják, hogy „az olvasás mint mentális folyamat

[...] feltételezi az olvasó részéről, hogy kivetíti, szabályozza és irányítja magát a folyamatot, vagyis minél fejlettebb az olvasó metakognitív tudása, annál jobban képes megérteni az olvasott szöveget” (JÓZSA–STEKLÁCS 2009: 377).

A szövegek összehasonlítása során a tanuló

- különböző típusú szövegeket ismer fel;
- azonosítja a szövegek célját;
- felismeri a kommunikatív és a manipulatív szándékot;
- különböző típusú szövegek tartalmi és formai jegyeit hasonlítja össze (azonosságokat és különbségeket állapít meg);
- általánosít, szabályt alkot az adott szövegek információinak felhasználásával;
- az adott szövegek alapján a szövegvilágot, az aktuális világot és a szubvilágot hasonlítja össze.

A szövegek összehasonlítása szint nehézségét befolyásolja a szövegek mennyiségének és minőségének ismerete. 13–14 éves korára a tanuló találkozott már annyi írott szöveggel, hogy anyanyelvi tudására támaszkodva fel tudja fedezni a szövegek közötti tartalmi és formai hasonlóságokat és különbségeket. Ha az ebből következő *mi az oka a hasonlóságnak/különbségnek?* kérdésre választ keres és talál, azt meg is tudja fogalmazni, metakognitív tudása fejlődik. A célirányos, tudatos használat szabályozza a szövegértési stratégiaalakítás folyamatát is.

A munkafüzet 19–20. feladatsora különböző típusú és fajtájú, azonos témájú szövegek (Guillaume Apollinaire *La tour Eiffel* című képverse és a képvers fogalmának meghatározása, valamint az *Avatar* című film ismertetője és a filmre szóló mozijegy) összehasonlítására épül (ZSIGRINÉ 2010: 71–79).

5. A CÉLZOTT SZÖVEGÉRTÉSI KÉPESSÉGFEJLESZTÉS TERVEZÉSE A GYAKORLATBAN

A tanulás eredményességének biztosítása érdekében a 2016/2017. tanévben a kerettantervi szabályozás úgy módosult, hogy a jelenlegi tantárgyi rendszer és óraszámok mellett a pedagógusok szélesebb jogkört kapnak ahhoz, hogy helyi szinten alkalmazkodhassanak a tanulócsoporthoz és az egyes tanulóik képességeihez és tanulási tempójához. A pedagógusok a tanmenetek elkészítésekor a kerettantervi témaegységekhez rendelt kötelező óraszámoktól eltérhetnek, és a témaegységekben szereplő témák egy részét (max. 20–30%-át) differenciálhatják vagy elhagyhatják a Nemzeti alaptantervben foglaltak figyelembevételével. A felszabaduló órakeret felhasználásáról a szaktanár dönt az adott tanulócsoporthoz egyedi szükségletei szerint (EMMI 2016). Ennek függvényében az anyanyelvórákon lehetőség nyílik a célzott szövegértési képességfejlesztésre.

A tanév 72 anyanyelvi órájából 14 órát felhasználhatunk az adott képesség fejlesztésére. Két utat választhatunk. Az egyik, hogy 7 héten át intenzíven fejlesztünk, a másik, hogy a tanév során folyamatosan végezzük a tevékenységet.

Mindkét esetben előméréssel kezdjük a munkát, amire a munkafüzet 19. feladatsora (ZSIGRINÉ 2010: 71–75) alkalmas; Guillaume Apollinaire *La tour Eiffel* című képversével és egy magyarázó (a képvers fogalmának meghatározása) szövegfajtaival dolgoznak a tanulók egyéni munkaformában. Az előmérés 1. zárt végű feladatának művelete az információ-visszakeresés (az információ érzékelése, felvétele, tárolása, visszakeresése, továbbítása, a szövegben elszórt adatok azonosítása a szöveg azonnali megértése alapján). A tanulóknak fel kell ismerni, hogy az *A)* vagy a *B)* szövegben találják meg a választ. A 2–6. nyílt és zárt végű feladatok művelete a kapcsolatok, összefüggések felismerése. A tanulóknak következtetéseket kell levonni olyan információk révén, amelyek implicit módon jelen voltak a *B)* szövegben. A folyamat során létre kell hozniuk egy adott szövegrészre összpontosítva (nem mondat szinten) az egész szöveg globális jelentését. A 7–10. feladat az értelmezés műveletére irányul. A szövegben található információk feldolgozása mellett a tanulóknak reflektálniuk kell a szövegre, értelmezniük kell a szövegek tartalmi és formai jegyeit. Az említettekén túl a 9–10. feladatok eredményes megoldásához szükség van a szövegek mélyebb rétegeinek megértésére, bizonyos háttértudásra. A feladatok megoldása a szövegek összehasonlítása gondolkodási műveletre épül. A diagnosztikus mérés, értékelés célja ebben a folyamatban, hogy a pedagógus a gondolkodási műveletek tükrében visszajelzést kapjon, hogy melyik tanuló milyen szinten áll.

A társadalom meglehetősen merev határokat szab annak, hogy a gyerekek mit és mikor kell tudni. Ha a szövegértést befolyásoló tényezőket figyelembe vesszük, kiviláglik, hogy az azonos osztályban ülő gyerekek közötti különbségek igen nagyok. A célirányos, egyéni fejlesztési terv eszköze lehet a munkafüzet, módszerévé a gondolkodási műveletek szintjei szerinti differenciálás válhat.

Hogyan is differenciálnak a feladatsorok? A feladatok megoldásához különböző szövegértési műveletek végzésével jutnak a gyerekek, ezekhez különböző szövegértési szintek tartoznak. A szövegértési képesség fejlesztésénél nem kell minden feladatot minden gyerekek megoldani. A folyamatos fejlesztés során a pedagógus jelöli ki, hogy az adott tanuló melyik feladatot végzi el az adott időben. Ehhez az szükséges, hogy a pedagógus a diagnosztikus előmérés után dokumentálja (*1. táblázat*) a tanulók folyamatos munkáját, fejlődését a szövegértési szinteknek megfelelően:

1. táblázat: A fejlődés folyamatos dokumentálása

Név	Információ-visszakeresés			Kapcsolatok, összefüggések feltárása			Értelmezés			Szövegek összehasonlítása		
Idő	09.15.	09.20.	09.28.	10.10.	10.15.	10.29.	11.07.	11.03.	11.30.	12.05.	12.11.	12.20.
T. A.	85%	83%	91%	65%	58%	67%	59%	61%	63%	57%	56%	58%
P. T.	92%	91%	90%	87%	88%	89%	89%	88%	87%	61%	59%	60%

A táblázatból látható, hogy T. A. nevű tanulónknak a második hónapban nem szükséges információ-visszakereső feladatot adni. P. T. nevű tanulónknak a szövegek összehasonlítása szintjén kell fejlődnie. Az előmérés értékelésénél nem az a cél, hogy érdemjegyet

szerezzenek a tanulók, hanem az, hogy a műveleti szinteken elért eredmény alapján a szóbeli komplex értékelés támogassa a fejlesztési folyamatot, fogódzókat nyújtson a tanulónak az egyéni stratégiaalakításhoz. Az egész éves fejlesztési folyamat során havonta legalább egy feladatsort mérési céllal kell megoldani a tanulóknak. A kritériumorientált méréshez kötődő rendszeres egyéni fejlesztő értékelés a metakognitív tudásalakítás eszközévé válhat, ami erősíti a tanulási motivációt és az önértékelést.

A munkafüzet feladatsoraival támogatott fejlesztési folyamat végén az utómérés során egy magyarázó (ismertető az *Avatar* című filmről) és egy dokumentum típusú (az *Avatar* című filmre szóló mozijegy) szöveg feldolgozása vár a tanulókra, formájukat tekintve folyamatos és nem folyamatos, valamint kevert szövegfajtákat tartalmaznak. Az 1–2. feladat műveletei az információ-visszakeresés szintjéhez tartoznak. Hasonlóan az előző méréshez a cél az információ érzékelése, felvétele, tárolása, az információ visszakeresése, továbbítása, a szövegben elszórt adatok azonosítása a szöveg azonnali megértése alapján. A 3. feladat megoldása az előmérésnél összetettebb műveletet igényel a kapcsolatok, összefüggések felismerése szinten. A folyamat során egy adott szövegrészre összpontosítva (nem mondat-szint) az egész szöveg globális jelentésének a létrehozása mellett a szöveg információinak és a már meglévő ismereteinek az összekapcsolásából új információt is létre kell hozni a tanulóknak. A 4–8. feladat gondolkodási művelete az értelmezés mondat-, szövegalkotással. A feladatok logikai megértése, a szövegekben található információk feldolgozása, a szövegek tartalmi és formai jegyeinek értékelése, a mélyebb rétegek megértése mellett a megoldáshoz szükség van a szövegben ki nem fejtett tartalmak kikövetkeztetésére és értelmezésére. A 9–10. feladat művelete a szövegek összehasonlítása. A feladatmegoldások során a különböző fajtájú szövegek felismerése, céljaik megfogalmazása, az azonosságok és különbségek megállapítása, általánosítás, szabályalkotás az adott szövegek információinak felhasználásával a cél.

6. ÖSSZEGZÉS

Szövegértési képességfejlesztéssel kapcsolatos munkáim a pedagógiai gyakorlat megújítására irányulnak. Inspirálójuk az az olvasáskutatások eredményeit tükröző megközelítés, amelyet Adamikné (1990) alapján Gósy így összegez:

A tanulási folyamatok alapját képező, nagy jelentőségű olvasási folyamat tanítását az idősebb gyermekekkel, sőt a középiskolai osztályokban is folytatni kell... a »multimédiás« világ sem nélkülözheti az olvasást... Az olvasásértés tanítása a stratégiák átadását jelenti... A gyakorlott olvasó képes a tudatos korrekcióra, képes az önmonitorozásra, a visszacsatolásra, vagyis a javításokra, továbbá szét tudja választani a fontos és a nem fontos információkat. (GÓSY 2008)

Jelen munka hidat alkot az elméleti megközelítés és a gyakorlati megvalósítás között. A tanulmányban a 7. osztályos tanulók szövegértési képességfejlesztésének differenciált lehetőségére láttunk példát. A fejlesztési folyamat során a szövegértési képességet befolyásoló tényezők közül a mérések tartalmi kereteihez illeszkedően a szövegértési műveletek végzését emeltük ki, kiegészítve a szövegek összehasonlítása művelettel. Tettük ezt azért, mert olyan, az osztálytermi gyakorlatban alkalmazható folyamat (eszközök, módszerek) bemutatása volt a cél, amely a 13–14 éves tanulók gondolkodási sajátosságait figyelembe véve a szövegértési képességek fejlődéséhez szükséges metakognitív tudáselsajátítást támogatja.

HIVATKOZÁSOK

- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma Oktatásért Felelős Államtitkárságának tanévkezdést támogató szakmai anyaga a 2016/2017. tanévre* (2016):
http://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/pok/Szolnok/Tanevkezdok_kiadvany_2016_2017_tanev.pdf (Letöltés ideje: 2016. október 26.)
- BALÁZSI I. – BALKÁNYI P. – OSTORICS L. – PALINCÁS I. – RÁBAINÉ SZABÓ A. – SZEPESI I. – SZIPŐCSNÉ KROLOPP J. – VADÁSZ Cs. (2014): *Az Országos kompetenciamérés tartalmi keretei. Szövegértés, matematika, háttérkérdőívek*. Oktatási Hivatal, Budapest. http://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/orszmer2014/AzOKMtartalmikeretei.pdf (Letöltés ideje: 2016. június 26.)
- BALÁZSI I. – LAK Á. – OSTORICS L. – SZABÓ L. – VADÁSZ Cs. (2015): *Országos kompetenciamérés 2014. Országos jelentés*. Oktatási Hivatal, Budapest. https://www.kir.hu/okmfit/files/OKM_2014_Orszagos_jelentes.pdf (Letöltés ideje: 2016. június 26.)
- BÁNYI R. – BÁCSI J. – SEJTES Gy. – TISZAI Á. (2009): *Kompetenciaalapú munkafüzet magyar nyelv és irodalomból 2-4-6-8. osztály. Szövegértés. Tanári kézikönyv*. Maxim Kiadó, Szeged. <http://docplayer.hu/7925023-Kompetencia-alapu-munkafuzet-magyar-nyelv-es-irodalombol-2-4-6-8-osztaly-tanari-kezikonyv.html> (Letöltés ideje: 2016. október 18.)
- BÁNRÉTI Z. – PAPP Á. (1991): *Tanítás és tanulás II*. OTTV, Veszprém.
- BLOCK, C. C. – GAMBRELL, M. L. – PRESSLEY, M. (2002): *Improving comprehension instruction*. Jossey-Bass, San Francisco. 4.
- CSAPÓ B. – FEJES J. – KINYÓ L. – TÓTH E. (2014): *Az iskolai teljesítmények alakulása Magyarországon nemzetközi összehasonlításban*. <http://www.tarki.hu/adatbank-h/kutjel/pdf/b327.pdf> (Letöltés ideje: 2016. június 26.)
- D. MOLNÁR É. – MOLNÁR E. K. – JÓZSA K. (2012): Az olvasásvizsgálatok eredményei. In: CSAPÓ B. (szerk.): *Mérlegen a magyar iskola*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 17–82.
- DE BEAUGRANDE, R. – DRESSLER, W. (2000): *Bevezetés a szövegnyelvészetbe*. Corvina – MTA Nyelvtudományi Intézet, Budapest.

- GÓSY M. (2008): A szövegértő olvasás. *Anyanyelv-pedagógia*, 1(1). <http://www.anyp.hu/cikkek.php?id=25> (Letöltés ideje: 2016. június 24.)
- 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról. 3. melléklet a 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelethez [https://www.google.hu/#q=20%2F2012.+\(viii.+31.\)+emmi+rendelet](https://www.google.hu/#q=20%2F2012.+(viii.+31.)+emmi+rendelet) (Letöltés ideje: 2016. október 28.)
- JÓZSA K. – STEKLÁCS J. (2009): Az olvasástanítás kutatásának aktuális kérdései. *Magyar Pedagógia*, 109, 365–397.
- NAHALKA I. (2002): *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- TEMPLE, C. – STEELE, J. – MEREDITH, K. (1988): *Hogyan neveljünk gondolkodó olvasókat? A kritikai gondolkodás fejlesztése olvasással és írással projekt*. II. és VIII. tankönyv, kézirat.
- TOLCSVAI NAGY G. (2003): A szöveg. In: KIEFER F. (szerk.): *A magyar nyelv kézikönyve*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 245.
- ZS. SEJTÉS GY. (2006): Szövegelnünk? Szövegelnünk! A szövegértés tanításának trükkjei. In: GORDON GYÖRI J. (szerk.): *Mit? Kinek? Hogyan? Vezetőtanárok III. Országos Módszertani Konferenciája*. Konferenciakötet I., Budapest. 226–233.
- ZS. SEJTÉS GY. (2016): Egy szövegértési képességet fejlesztő folyamat tanulságai – Saját fejlesztésű taneszköz felhasználási lehetőségeinek mérésalapú, kritikai nézőpontú megközelítése. *Módszertani Közlemények*, 56(2), 17–31.
- ZSIGRINÉ SEJTÉS GY. (2010): *Kompetenciaalapú munkafüzet magyar nyelv és irodalomból 7. osztály*. Szövegértés. Maxim Kiadó, Szeged.

ZS. SEJTÉS GYÖRGYI a Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Gyakorló Általános Iskolájának kutatótanára, az SZTE Magyar Nyelvészeti Tanszékének szakmetodikusa. A szövegértési képesség fejlesztéséhez kötődő kutatásait az SZTE Nyelvtudományi Doktori Iskola keretében végzi. Vizsgálatai interdiszciplináris területet érintenek, a kognitív szövegnyelvészet, a pragmatika alapkutatási eredményeit felhasználva a pedagógiai gyakorlat megújítására irányulnak.

AZ EMELT SZINTŰ MAGYAR ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI ÉRTÉKELÉSÉRŐL

SZABÓ ROLAND

Eötvös Loránd Tudományegyetem

ABSZTRAKT

A tanulmány a magyar oktatási rendszer keretein belül megrendezett magyar nyelv és irodalom emelt szintű írásbeli érettségi vizsgák értékeléskultúrájának elemzése. Reflektál annak hiányosságaira, ugyanakkor rámutat a már eleve meglévő és a 2017-es májusi vizsgaidőszakban életbe lépő új értékelés-módszertani elemek pozitívumaira is. Mind a régi (2017 előtti), mind pedig az új típusú írásbeli érettségi (2017. év tavaszi vizsgaidőszakától életbe lépő) típusfeladatai új szaktárgyi és oktatás-módszertani kérdéseket vetnek föl. Ezzel párhuzamosan tehát nem csupán a szakmódszertani (ti. felkészítő tanári) stratégiák, hanem velük együtt az értékelés-módszertani (ti. javító tanári) elvárások és gyakorlat is módosulnak. Az elemzés a régi és az újonnan életbe lépő magyar nyelv és irodalom emelt szintű írásbeli érettségi vizsgák feladatainak több szempontú összehasonlításával rámutat a régi típusú vizsgasor egyes feladattípusainak szubjektív értékeléséből adódó problematikus kérdésekre, amelyek különösen a javító tanár részéről dilemmák sorozatát eredményezték. Ugyanakkor számos olyan feladattípus maradt változatlan, amely viszonylagos kiszámíthatóságot biztosít, ami pozitív tényezőként könyvelhető el. Összességében megállapítható, hogy a régi és az új típusú vizsga értékelésének szempontjai és módszerei közül a régi inkább a hagyományos értelemben vett, a tényanyag meglétét ellenőrző értékelési kultúrába illeszthető be. Ez a stratégia esetenként nem kezeli kellőképpen rugalmasan az irodalomértés többirányúságából adódó adekvát, mégis különböző vizsgázói válaszlehetőségeket. Ezzel szemben az új típusúnál kiegyenlítettebb arányban jelennek meg a meglévő tudást és a különböző kompetenciák – ez alatt elsősorban a meglévő tudás használatának készségét értve – alkalmazását megkövetelő feladatok és azok használatát ellenőrző értékelési módszerek is.

1. BEVEZETÉS

A magyar nyelv és irodalom oktatása – koncentrálva az emelt szintű fakultációs képzésre – a kimeneti értékelés szempontjából kettős kihívást állít mind az emelt szintű vizsgára készülők, mind pedig az emelt szintű vizsgára felkészítő szaktanárok elé. A magyarországi középfokú iskolai képzés keretein belül a kultúráközpontú műveltségkép átadása és kialakítása áll a tanítás-tanulás folyamatának homlokterében. Az elvárt tudás és/vagy műveltség összetettségét jelzi azonban az a tény, hogy az emelt szintű vizsgarendszerben nem csupán a felhalmozott ismeretek tanulók általi reprodukálása a cél, hanem a kognitív tudás mérése is; vagyis a rendszer a meglévő ismeretek alkalmazásának készségét is vizsgálja. Tehát alapvetően ennek a kettős tényezőnek a fölismerése kell, hogy kiindulópont legyen a végső cél eléréséhez: a sikeres érettségi vizsgához; mind a vizsgázó, mind pedig a felkészítő pedagógus részéről.

A nemzetközi tudásszintvizsgálatok eredményeinek összehasonlításából egyértelműen látszik az a tény is, hogy a magyar iskolarendszerben tanulók biztos tudásbázissal rendelkeznek a valóságról, azonban ha az ismereteiket új helyzetben kell alkalmazniuk – mint például az érettségi vizsgahelyzet –, akadályokba ütköznek. Az eredmény értékelése során a hazai szakirodalom konklúzióként a következőket állapította meg: valószínűsíthető, hogy az iskola által közvetített tudásban a valóság közvetlen megtapasztalása és a tudomány által tükrözött valóságkép között nincs egyensúly (CSAPÓ 1998: 51–52). A magyar nyelv és irodalomból emelt szintű érettségi vizsgát választók jelentős hányadáról elmondható, hogy kimagaslóan sok ismerettel rendelkeznek a valóságról – tehát a lexikális tudásszintjük magas –, azonban a meglévő tudás alkalmazásának készsége kívánnivalót hagy maga után mind az írásbeli, mind pedig a szóbeli vizsgák esetében. Ez a probléma fokozódhat az új típusú magyar emelt szintű érettségi vizsga megjelenésével, hiszen annak feladat típusai és azok értékelésmódszerei is a tudásalkalmazás készségének ellenőrzésére fókuszálnak. Ebből pedig annak kell következnie, hogy a fentebb említett problémát, miszerint a tudás és annak alkalmazásának készsége nincs egyensúlyban, a tanítás-tanulás folyamatában alkalmazott módszertani kultúra átalakításával kell megoldani. Ez pedig elsősorban a felkészítést végző pedagógusok feladata.

A vizsgahelyzet mint megmértetés mind helyzetében, mind formájában és elvárásaiban is újszerű körülményeket teremt. Számos vonatkozásban pszichológiai természetű kérdések sorát is maga után vonja, tehát a tanulók felkészítése a vizsgaszituáció megfelelő kezelésére is a felkészítő pedagógusok hangsúlyozott feladata kell hogy legyen.

A tudás az ismeretek alkalmazásán túl azon képességeknek az összessége, amelyek a tanítás-tanulás folyamatában optimálisan működnek egy adott feladat adott helyzetben való elvégzése közben. A műveltség és a tudás fogalmainak átértékelése kiemelt feladat, hiszen a fogalmak jelentésének kompetenciaalapú kiszélesítése – ahol együttesen jelen van a tudás és annak alkalmazásának képessége – kulcsfontosságú fölismerés. Ebből következik, hogy a tanulók tudásának, tehát a műveltség kiszélesített fogalmának a fejlesztése professzionális szinten csak akkor következhet be, ha egyrészt a pedagógiai munka ennek fejlesztését célozza meg, másrészt ha a kapott eredmények helyes értékelése is megtörténik.

2. KITEKINTÉS AZ ÉRTÉKELÉSI SZOKÁSOKRA

2.1 A PEDAGÓGIAI ÉRTÉKELÉS FOGALMA

A *Pedagógiai Lexikon* (1997: 396) értelmezésében a pedagógiai értékelés olyan folyamat, amelynek során célirányosan vizsgálják vagy megítélik valamilyen tudásnak az értékét. A modern pedagógiában alapvetően Tyler (1970) és Scriven (1981) értékelési modelljei az irányadók az értékelés folyamatának a meghatározásában.

2.1.1 Scriven értékelési modellje

Amennyiben Scriven (1981) értékelési modelljéből indulunk ki, a tárgyalt folyamatot – tehát a vizsgára való felkészítő foglalkozásokat és értékelési módszereket, valamint a végső értékelést, ami az érettségi vizsga eredménye – a következőképp modellezhetjük az értékelés szempontjából: Scriven megkülönböztet **diagnosztikus**, azaz helyzetfeltáró; **formatív**, vagyis a tanulási folyamatot fejlesztő és formáló; valamint **szummatív**, tehát lezáró-minősítő értékelést (BRASSÓI és mtsai 2005: 4–17).

A háromtényezős scriveni modell alapján a diagnosztikus és formatív értékelés a vizsgára való fölkészítésben valósul meg, míg a szummatív értékelést magának a vizsgának az értékelése/minősítése adja. Miért fontos ezt a három funkciót egységben látni és kezelni? Az érettségi vizsga értékelése szummatív, azonban nem csupán a vizsgázó, hanem a pedagógus oldaláról is elvárt annak a fölismerése, hogy ez az értékelés valójában nemcsak egy adott pillanatban mért tudásnak, hanem az azt megelőző tanítási és tanulási folyamatnak is a minősítő értékelése. Ebből adódóan, ha az emelt szintű vizsgafeladatok értékeléséről beszélünk, akkor a vizsgaválaszok javító tanári értékelése mellett közvetve a felkészítő tanári értékelési kultúráról is szó van. A kérdés tehát: mit értékel az emelt szintű magyar írásbeli érettségi vizsga?

2.1.2 Tyler értékelési modellje

Tyler (1970) modellje szerint az értékelésnek az oktatásban három fő eleme van: a **célok**, az **értékelés** és a **tanulási tapasztalatok**. A továbbiakban megjegyzi azt is, hogy a fent említett három elem között dinamikus kölcsönhatás van. A célok azt jelzik, hogy milyen tanulási tapasztalatokat kell biztosítani a pedagógusnak a kitűzött eredmény elérése érdekében. Az értékelés visszajelzés, hogy a kitűzött célokat milyen mértékben sikerült megvalósítani. Ugyanakkor képet ad arról, hogy a tanítási tevékenység megfelelő tanulási tapasztalatokhoz juttatta-e a tanulókat (GOLNHOFFER 1998: 392–394).

A háromtényezős tyleri modell sem választja szét egymástól független résztevékenységekre a tanítási és értékelési folyamatokat. Az emelt szintű magyar írásbeli érettségi szummatív értékelése e modell alapján is az egyes tevékenységi kölcsönhatások hálózataira épül, amelynek ugyanolyan szereplői a tanulók és a felkészítő pedagógusok is, mint az érettségi dolgozatok válaszait értékelő javító tanárok. Ebből következően tehát az érettségi végső eredménye az azt megelőző tanulási és tanítási felkészülési folyamatnak is a minősítése. Sikere annak a függvénye, hogy a felkészülés során a pedagógus a megfelelő tanulási tapasztalatokhoz juttatta-e a tanulót, vagyis az írásbeli vizsga típusfeladatain túl annak értékelés-módszertanát alkalmazta-e a felkészítés során.

2.2 MEGJEGYZÉSEK A MINDENNAPI ÉRTÉKELÉSI SZOKÁSAINKHOZ

A mai értékelés-módszertanunkban elmozdulás figyelhető meg annak a fölismerésnek köszönhetően, miszerint az osztályozáson alapuló értékelés azonosítása az értékelési esemény-nyel nem célszerű. Értékelési kultúránk pozitív irányba látszik elmozdulni. A tudásbázis

statikus megítélése, vagyis az a meggyőződés, hogy az osztályzat ráébreszti a tanulót hiányosságaira, elavult értékelési stratégia, hiszen nem tesz többet, csupán egy merev rangsorban helyezi el a tanulót, amely sok esetben az objektív helyzetértékeléstől igen távol esik (vö. HALÁSZ 2002: 7–8). Szükséges tehát egy olyan értékelési módszertan kialakítása, amely egyszerre többféle metóduson alapszik. Ebben az érettségi vizsga végleges, osztályzatban történő és százalékos értékelése nagy szerepet játszik azért, mert a végső eredmény különböző értékelési eljárasmódok együttese. Ebből adódóan az osztályzatban megadott érték formálissá vált – példának okáért a jeles (5) osztályzat 60 és 100% közötti skálán mozog, tehát igen különböző tudásszinteket helyez azonos keretbe –, szinte fölöslegessé is vált. Az új szemléletet hordozó, többszempontú értékelési rendszer alkalmazása ugyan nem minden téren jellemzi a magyar oktatási gyakorlatot, de a probléma/kérdéskör egyik fontos lépéseként hangsúlyozandó az érettségi értékelési stratégiája. Ez ösztönző hatású a pedagógusok mindennapi értékelési szokásaira is azáltal, hogy a felkészítés folyamatában a sikeres munka érdekében a változatos értékelési módszerek alkalmazására biztatja a felkészítő tanárokat; s talán a folyamat végén az intuitív pedagógiai gyakorlatot egy reflektív, tudatos tervezés válthatja fel.

Az értékelési formák közül kiemelt területnek tartom a formatív értékelést és annak tudatos alkalmazását a vizsgára való felkészítés folyamatában az emelt szintű magyar nyelv és irodalom fakultációs foglalkozásokon. Az emelt szintű írásbeli érettségi értékelési módszereinek való megfelelés/megfeleltetés csak akkor lehet sikeres, ha a tudás minőségi fejlesztése nem a **letanítás-számonkérés** mozzanatán és ezek sorozatán alapszik (vö. HALÁSZ 2002: 11–14). Az ismeretek jól alkalmazható beépülése a fogalmi hálóba az optimális képességfejlesztésen alapszik. A letanítás-számonkérés helyett a **megtanítás-fejlesztés** kettősségén alapuló értékelés lehet csak célravezető és járható út. Ennek értelmében az értékelés folytonos korrigálás, olyan beavatkozás a tanulás menetébe, amely a tanuló aktív részvételén alapszik.

Mindezek alapján bizton állítható, hogy az emelt szintű magyar írásbeli érettségi vizsga értékelése nem csupán egy folyamat lezárása. Olyan komplex értékelési módszer, amely magában hordozza a felkészítés során alkalmazott felkészítő tanári értékelési stratégiák módosulását, elmozdulását a formatív minősítések felé. Hangsúlyos annak a fölismerése és fölismertetése is, hogy a felkészülés során a tanuló és a leendő vizsgázó nem a jegyért tanul, hanem az értékelés rendelődik a tanulás szolgálatába.

3. AZ EMELT SZINTŰ MAGYAR ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI ÉRTÉKELÉSI MÓDSZERTANÁRÓL

3.1 KIINDULÓPONTOK ÉS TÁMPONTOK?

Az emelt szintű fakultációs foglalkozások tanmenet-kidolgozásának egyetlen szabályozója az érettségi vizsgakövetelményeinek leírása. Az érettségi követelményrendszer négy készségterületet jelöl ki fejlesztésre, ezek a szövegértési kompetencia, az írásbeli szövegalkotás

kompetenciája, a beszéd és fogalomtár kompetenciája, valamint a fogalomtár használatának kompetenciája. A négy kompetencia közül különösebb kitélt a középszintűvel szemben csak a fogalomtár használatánál tapasztalhatunk: fogalmak értelmezése, meghatározása és összehasonlítása történeti kontextusban is, valamint a fogalmak változó érvényességéből adódóan következtetések megfogalmazása.

Az emelt szintű írásbeli érettségi követelményrendszere a továbbiakban a következőket várja el:¹

a) Különböző szövegértési eljárások alkalmazása a műfajnak, az adott szempontnak megfelelően.

b) Szépirodalmi, szakmai-tudományos, publicisztikai, gyakorlati szövegek értelmezésével, összehasonlításával, értékelésével a gondolatmenet, a kifejezőmód, a műfaj, a szerkezet, a grammatikai szerveződés, a stílus jelentéshordozó szerepének a megfogalmazása.

c) Annak bemutatása, hogyan hordozza és fejezi ki az irodalom különböző korok és emberek tapasztalatait, élményeit, gondolatait, erkölcsi megfontolásait.

d) Szövegen belüli és szövegek közötti jelentésbeli egymásra utalások megfogalmazása.

e) Olvasmányokra való tárgyszerű, illetve személyes érintettséget is kifejező reagálás különböző írásbeli közlésmódokban a műfaji normák és a címzettek figyelembevételével.

f) Különböző témákban, különböző műfajokban széles körű olvasottságon alapuló tájékozottság és személyes vélemény megfogalmazása a műfajnak, a témának, a címzettnek megfelelő szabotossággal.

g) Esszé típusú szövegek létrehozása a megadott témákban.

h) Biztos helyesírás, rendezett, olvasható íráskép.

i) Egy-egy téma több nézőpontú értékelését is magába foglaló önálló vélemény, álláspont, következtetés megfogalmazása.

j) Műalkotások keltette hangulat, élmény, vélemény, álláspont értékelő kifejtése.

k) Hivatalos írásművek szerkezeti, tartalmi, nyelvi normáinak alkalmazása.

A fentiekben felsorolt rövid összefoglalással körvonalazni kívántam, hogy alapvetően milyen követelménykeretek határozzák meg az emelt szintű érettségi írásbeli vizsga értékelésének legfontosabb szempontjait. A felsorolásból ugyanakkor nyilvánvaló az is, hogy a kategóriák az értékelés szempontjából fokozott szubjektivitásra adnak okot. A tananyag meghatározásának lezáratlan volta további zavaró tényező; azonban ez a fajta relativizmus szinte minden elvárásszinten tapasztalható. A Kerettanterv nem jelöli az emelt szintű tantárgyi követelményeket, nincs kidolgozott tananyag erre vonatkozólag. Egyrészt ez pozitív jelzés, ugyanis tág tere van a tanári autonómiának a feldolgozandó tananyag kiválasztá-

1 Az adatok az Oktatási Hivatal honlapján elérhető hivatalos, 2017. január 2-ától hatályos magyar nyelv és irodalom emelt szintű vizsgakövetelmények dokumentum alapján kerültek felsorolásra. A tanulmányban olvasható felsorolás nem teljes körű, csupán tájékoztató jellegű.

sakor, másrészt azonban hatványozott bizonytalansági tényező is, ami negatívan hathat a tantárgy presztízisére.²

3.2 A SZÖVEGÉRTÉSI ÉS NYELVI-IRODALMI MŰVELTSÉGI FELADATSOR ÉRTÉKELÉSI SZEMPONTJAI RÓL

3.2.1 Szövegértés és nyelvi-irodalmi műveltség

A szövegértési és nyelvi-irodalmi műveltségi feladatsor – a 2017-ben érvénybe lépő, új típusú kétszintű érettségi emelt szintű követelményrendszer alapján – a szaktárgyi tudás meglétét és annak alkalmazását méri és értékeli majd. Ez a vizsgarész a teljes írásbeli vizsgán összesen megszerezhető pontok 45%-át képezi, ami átfordítva 40 vizsgapontnak felel meg. A 2017 előtti műveltségi vizsgarészhez képest az új típusú mind az értékelés, mind pedig a követelmény tekintetében pozitív irányú változásokat mutat. Az értékelés tekintetében az összes vizsgaponthoz képest az itt megszerezhető vizsgapontok aránya 40%-ról 45%-ra módosult, tehát hangsúlyosabbá vált. A követelmény szempontrendszere egy, a középszintű írásbeli vizsga első vizsgarészével megegyező kompetencia, a szövegértési készség beemelésével módosult. Ezt a változást jelzi a vizsgarész elnevezése is, amely 2017 előtt *Nyelvi-irodalmi műveltségi feladatsor* volt, míg az új vizsgarendszerben már a *Szövegértési és nyelvi-irodalmi műveltségi feladatsor* megnevezést kapja. Pozitív irányú elmozdulásról beszélhetünk, hiszen alapvetően az új típusú vizsgarész már nem csupán a tárgyi-lexikai tudás meglétét és alkalmazását méri, hanem a közzétett mintafeladatsorok alapján a középszintű szövegértési feladatokkal megegyező nehézségi szintű, szintén szövegértési kérdéseket emel be és tesz föl.

3.2.2 Megjegyzések a 2017-es mintafeladatsorok nyelvi-irodalmi műveltségi feladatairól

Az előző fejezetben említett mintafeladatsorok hiányossága, hogy mindösszesen négy olyan mintavizsga érhető el (*Érettségi 2017 – magyar nyelv és irodalom mintafeladatsorok*), amelyek közül mindegyik hasonló típusú, prózai formájú szöveg – tanulmány, esszé, cikk és interjú – köré építi a szövegértésre vonatkozó kérdéseit. Ezzel szemben a követelményrendszerben szövegtípusként lírai és drámai, tehát szépirodalmi szövegek is szerepelnek

² 2005 óta az átlagosan négyezer vizsgázóról ezer fő körülre csökkent a magyar nyelv és irodalom emelt szintű érettségi vizsgát választók aránya. Itt érdemes egy rövid kitérő erejéig párhuzamot vonni: történelem tárgyból ezzel szemben növekszik a vizsgára jelentkezők száma. Ez egyrészt annak is köszönhető, hogy a felvételi követelményrendszer igen sok területen adja meg választható lehetőségként a történelem tárgyat is – több helyen, mint a magyar nyelv és irodalmat; másrészt a vizsgázók jelentős része, ha a magyar és a történelem emelt szintű érettségi közötti választási lehetőség elé kerül, inkább a történelmet választja, mivel a történelem tárgy emelt szintű követelményrendszere sokkal kiszámíthatóbb, és szűkebb keretet jelöl ki. Mindez nem elhanyagolandó módon összefüggésben áll a történelem emelt szintű írásbeli érettségi értékelési szempontrendszerének objektívebb jellegével is. Ugyanakkor meg kell jegyezni azt is, hogy a történelem tárgy objektívebb tudáskeretek között mozog, mint az irodalom; ezért az értékelése is mindig objektívebb keretek közé fog esni.

(*Részletes érettségi vizsgakövetelmények magyar nyelv és irodalomból 2017-től*); emiatt nem nyújtanak biztos tájékoztató pontot a szépirodalmi szövegekre vonatkozó szövegértési kérdéstípusok lehetőségeiről és irányairól, ugyanakkor nem nyújtanak támpontot azok értékelési szempontjairól sem. Összességében, ami a *Szövegértés és nyelvi-irodalmi műveltségi feladatsor* vizsgarész nyelvi-irodalmi műveltségi típusú kérdéseit és azok értékelési metódusát illeti, a közölt minták alapján elmozdulás nem tapasztalható. Korrekt, tárgyi tudásra vonatkozó ismereteket kér számon, és azokat rendszerint az egy jó válaszelem egyenlő 1 pont szempontrendszer szerint értékeli.

A műveltségi vizsgarész alapvető/megfoghatatlan problémája a szövegismeret és annak értékelése. A régi és az új típusú írásbeliben is találkozhatunk az *Adja meg a szövegrészlet alapján a szöveg szerzőjét és/vagy címét!* típusú feladattal. Javításvezetői tapasztalataim alapján ez a feladat olyan tárgyi tudást, valamint az irodalmi művek százai közötti biztos tájékozottságot feltételez, amely nem feltétlenül várható el olyan emelt szintű vizsgát választó tanulótól, aki nem magyar nyelv és irodalom szakos egyetemi képzésre pályázik. Érdekes lenne ezt a típusfeladatot az adott művelődéstörténeti korszakra és/vagy a stílusirányzat megnevezésére vonatkozó kérdéssel is bővíteni; így azok a vizsgázók is pontokat tudnának szerezni, akik nem ismerik vagy az adott helyzetben nem ismerték föl az idézett szöveg szerzőjét és/vagy címét.

Pozitív elmozdulásról tanúskodik, hogy a rendelkezésre álló négy mintafeladatsor kivétel nélkül viszonylag nagy arányban tartalmaz nem pusztán a tárgyi tudást mérő kisesszé típusú feladatokat, amely feladattípus a vizsgázó saját elemzőképességére támaszkodik, tehát tárgyi tudás hiánya esetén is pontszerzési lehetőséget biztosíthat. Ezzel szemben a régi típusú vizsgarész elvétele tartalmazott ilyeneket, és amennyiben előfordult ez a feladattípus, szorosan a bázisszöveghez kapcsolódva, pusztán a tárgyi tudás ellenőrzésére és értékelésére támaszkodott, és nem biztosított lehetőséget a szövegalkotási kompetencia mérésére és értékelésére. Néhány példa az új típusú vizsgarész kisebb szövegalkotási feladataira, lásd az 1. táblázatot.

1. táblázat: Kisesszé típusú feladatok az OFI 2017-es emelt szintű érettségihez ajánlott magyar nyelv és irodalom mintafeladatsoraiból

<i>Foglalja össze 5-6 mondatban, hogy az öreg Toldi személyiségének milyen jellemzőit emelik ki a beszélgetők a következő idézetek segítségével:</i> „mily hebehurgya, véres munka ez” „Halált hozó fű terem, gyönyörű szép szívemen” „hol nem földi bíró lát fejemre törvényt...”	<i>Értelmezze, magyarázza egy szabadon választott Jókai-regény címét! Értelmezése körülbelül 4-5 mondat terjedelmű legyen!</i> <i>A regény címe:</i> <i>A cím magyarázata:</i>
--	---

A régi típusú vizsgarészben megszerezhető összes pont jelentős arányban a tárgyi tudás meglétét és nem annak alkalmazni tudását mérte. Az új típusú vizsgarészben ez az arány hozzávetőlegesen 50–50%-ra módosult, ami pozitív változásnak tekinthető, hiszen esetlegesen a vonatkozó tárgyi tudás hiánya esetén is közepesre teljesíthető a vizsgarész a szövegértési kompetencia beemelésével.

Összességében elmondható, hogy az új típusú érettségi szóban forgó vizsgarészének feladattípusai és ezek pontozási-értékelési módszertana is pozitív értelemben vett elmozdulást mutatnak.

3.3 A SZÖVEGALKOTÁSI FELADATOK ÉRTÉKELÉSI SZEMPONTJAI RÓL

3.3.1 A vizsgázói követelményekről

Az új típusú érettségi követelményrendszer adott szempontú és műfajú önálló szöveg alkotását írja elő:

a) Egy mű adott szempontú elemzése, értelmezése, értékelése, vagyis **műértelmező szövegalkotási feladat**.

b) Érvelő vagy véleménykifejtő szöveg megfogalmazása, vagyis **reflektáló szövegalkotási feladat**. *(Részletes érettségi vizsgakövetelmények magyar nyelv és irodalomból 2017-től)*

3.3.2 A Műértelmező szöveg alkotása feladat értékeléséről

A következőkben – a megelőző fejezet gondolatmenetéhez hasonlóan – a feladattípusok értékelésének szempontjait és ezek egymáshoz képest mért változásait (2. és 3. táblázat) vetem össze. Megjegyzendő, hogy a feladat szövegbázisú, tehát egy fontos kompetenciát, a szövegértelmezés és -értés képességét föltételezi és méri adott szempontrendszer alapján.

2. táblázat: Az Egy mű értelmezése feladat értékelési szempontjai 2017 előtr³

	Tartalom	Szerkezet	Stílus, nyelv
25–20 pont	– a témataartás igényesen megvalósul – meggyőző nyelvi, irodalmi tudás – ítélőképesség – kifejtett és lényegi állítások – meggyőző érvek	– világos gondolatmenet – logikus és jól tagolt felépítés – a globális és a lineáris kohézió egyaránt megvalósul	– egyértelmű – gördülékeny (pl. választékos szóhasználat, pontos mondat szerkesztés) – a feladatnak megfelelő nyelvi regiszter

³ Az Oktatási Hivatal honlapján elérhető hivatalos, 2016. december 31-ig hatályos magyar nyelv és irodalom emelt szintű vizsgakövetelmények dokumentuma alapján.

	Tartalom	Szerkezet	Stílus, nyelv
19–10 pont	– a témartartás tulajdonképpen megvalósul – nem eléggé meggyőző nyelvi, irodalmi tudás – az állításokat nem kellően alátámasztó példák, érvek	– tévesztés a szerkezeti egységek arányában – logikai hiányok	– a szókincs nem elég árnyalt – kisebb mondszerkesztési hibák – nyelvi-nyelvtani hibák (pl. egyeztetés, vonzat)
9–1 pont	– a témartartás nem elég igényes (pl. általánosságok, önismétlés, tévedések)	– a főbb gondolatok nem különülnek el egymástól (pl. összefüggésbeli hiányosságok) – kirívóan rövid terjedelem	– szegényes szókincs – igénytelen mondashasználat – a hangvétel nem megfelelő (pl. előbeszéd-szerű pongyolaságok) – gyakori nyelvi-nyelvtani hiba

3. táblázat: A Műértelmező szövegalkotási feladat értékelése 2017-től⁴

Tartalmi minőség – összesen 15 pont a következő kritériumok mérlegelésével:
– a bázisszöveg és a feladat értése; tudáskeretének ismerete (vonatkozó tárgyi tudás, általános tájékozottság) – a válaszlemek megfelelése a feladat szempontjainak, szövegbázisának – problémaérzékenység, lényeglátás, témartartás, gondolatgazdagság, releváns példák, véleménynyilvánítás

Szövegszerkezet – összesen 5 pont	
a felépítés (gondolati íve, logikája, a műfajnak való megfelelés); a szerkezet (koherencia, arányosság, tagolás, terjedelem) szerint	
4–5 pont	tudatosan felépített gondolatmenet; arányos szerkezet; elvárt terjedelem
2–3 pont	rendezett gondolatmenetre törekvés; aránytalan vagy erőltetett szerkezeti egységek
0–1 pont	azonosíthatatlan, bizonytalan gondolatmenet; szövegtagolási hibák, hiányok; elvárt alatti terjedelem

⁴ Az Oktatási és Fejlesztő Intézet honlapján 2016-ban nyilvánosságra hozott, a 2017-es új típusú érettségi vizsgához támpontként megadott mintafeladatsorok értékelési útmutatója alapján.

Stílus – összesen 5 pont a nyelvi regiszter, a stílus, a szókincs szerint	
<i>4–5 pont</i>	megfelelő nyelvi regiszter; választékos, gördülékeny megfogalmazás; gazdag, pontosan alkalmazott szókincs
<i>2–3 pont</i>	választékosságra törekvés; szókincsbeli pontatlanságok, töredékes előadásmód
<i>0–1 pont</i>	igénytelen nyelvhasználat; nyelvi-stilisztikai hibák, szegényes szókincs

Nyelvhelyesség – összesen 5 pont a köznyelvi normának való megfelelés szerint	
<i>4–5 pont</i>	legföljebb 1 nyelvhelyességi hiba (súlyosságától függően)
<i>2–3 pont</i>	2-3 nyelvhelyességi hiba
<i>0–1 pont</i>	több nyelvhelyességi hiba

A táblázatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy a két értékelési szempontrendszer az értékelendő területek/kompetenciák – **tartalom, szövegszerkezet, stílus, nyelvhelyesség** – kérdésében megegyezik.

3.3.2.1 A régi típusú értékelési rendszer problémái (vö. 2. táblázat)

A maximálisan adható pontszám – 25 pont – szempontjából a 2017 előtti értékelési rendszer nem egyértelműsítette az adható pontszám képességek szerinti megoszlását. Ebből adódik az elmúlt évek általános javító tanári tapasztalata, miszerint az objektivitásra törekvés igénye/szándéka mellett is az értékelés mindig szubjektív maradt. Hiszen a szempontrendszer a legjelentősebb értékelési kérdéssel nem számol: ha az egyes értékelt kompetenciák nem kerülnek azonos tartományba, abban az esetben az összpontszám milyen egységes szempontrendszer szerint dönthető el? Erre a kérdésre nem kapunk, nem is kaphattunk választ, hiszen egyszerűen kimaradt az értékelési útmutatóból.

Példának okáért: amennyiben egy elemzés megfelelt a tartalmi és szerkezeti elvárások tekintetében is a legfelső 20–25 pontos kategóriának, viszont a nyelvi minőség alapján csak a közepes, tehát a 19–10 pontos értékelési sávba volt sorolható, ez esetben mi alapján volt eldönthető az, hogy az adott szövegalkotási feladat besorolható-e a legfelső pontozási tartományba vagy nem? Ha mégis, akkor a megszerezhető maximális pontszámából a levonható 5 pontból mennyit vonhatott le az értékelő tanár? E problémák mindig egyediek és speciálisak, így egységes választ nem kaphattunk a megoldásukra, viszont megelőzhetjük azt egy más típusú értékelési szempontrendszerrel.

3.3.2.2 Változások az értékelési gyakorlatban (vö. 3. táblázat)

Az új típusú értékelési rendszer jelentős mértékben koncentrált az előző részfejezetben említett problémák kiküszöbölésére. Az értékelési szempontrendszer egyes tartományait különválasztja, ezzel megosztja a megszerezhető maximális pontot, ami ezúttal 30 pont: 15 pont tartalmi és 5–5 pont szerkezeti, stiláris és nyelvhelyességi pont. Ezáltal kiküszöböli a fentebb említett értékelői dilemmát, és egyértelműen eldönthetővé válik általa a legkülönbözőbb esetekben is az adható pontok száma.

Ugyanakkor érdemes megjegyezni még további kedvező irányú változásokat is. A feladatértékelés a maximálisan megszerezhető pontszámot arányosan megosztja 50–50 százalékból tartalmi és szerkezeti-stiláris-nyelvi egységekre, amelynek értelmében a javítás egyértelműen kijelöli, hangsúlyozza és értékeli a tartalmi/irodalmi ismereteket, tehát a műértelmezői készséget, valamint a nyelvi/nyelvhasználati területhez tartozó szövegalkotási kompetenciákat is. Ez az értékelési metódus objektívebb képet nyújt a vizsgázó számára, hiszen a minősített dolgozatok kapcsán több olyan felmerülő kérdésre választ ad, amit a régi típusú értékelési szempontrendszer nem tett meg. Ugyanakkor a megelőző évek értékelési szabályaihoz képest hangsúlyosabban jelen van az a javítási megközelítés, miszerint a tartalmi elemek minősítésekor figyelembe kell venni a vizsgázó önálló, a megoldókulcstól eltérő, de a téma szempontjából adekvát válaszelemeit is, ami a tanuló szempontjából nagyobb szabadságot jelent.⁵

3.3.3 A Reflektáló szövegalkotási feladat értékeléséről

A terjedelmi korlátok miatt a tanulmányban nem közlöm a reflektáló szövegalkotást értékelő 2017 előtti táblázatokat,⁶ az új változatot lásd a 4. táblázatban.

4. táblázat: A Reflektáló szövegalkotási feladat értékelése 2017-től

Tartalom	5 pont
Problémaérzékenység	5 pont
Gondolatmenet	5 pont
Nyelvi igényesség	5 pont

A feladattípus értékelésekor új tényezőkként jelentkeznek a *Problémaérzékenység* és a *Gondolatmenet* szempontok, melyek a rendelkezésre álló mintasorok alapján ugyan nehezen, de főbb vonalaikban értelmezhetők.

⁵ A hivatalos megoldókulcs a következőképp fogalmaz: „Figyelem! A javítási útmutatóban közölt tartalmi elemek nem kötelezően elvárt válaszelemek. A javító tanár alapvetően a dolgozat gondolatgazdagságát és világos gondolatmenetét értékeli! Nem elvárás az útmutató szakmai nyelvének használata sem.” (Az Oktatási és Fejlesztő Intézet honlapján 2016-ban nyilvánosságra hozott, a 2017-es új típusú érettségi vizsgához támpontként megadott mintafeladatsorok értékelési útmutatója alapján.)

⁶ Az Oktatási Hivatal honlapján elérhető hivatalos, 2016. december 31-ig hatályos magyar nyelv és irodalom emelt szintű vizsgakövetelmények dokumentumában hozzáférhető.

A négy értékelési útmutató tanulságai szerint a problémaérzékenység szempontja a **mérlegelés** és **értékelés** kompetenciák minősítésére koncentrál. Ez kiváltképp pozitív elmozdulás, hiszen a javító/értékelő arra kíváncsi, hogy egy adott téma körüli vizsgázói megállapítások mennyiben koncentrálnak a téma mérlegelésére és az abból adódó értékelés konzekvens lejegyzésére. A gondolatmenet értékelési szempontjai objektívebben körvonalazhatók, a szövegben megjelenő gondolatok **koherenciáját**, azok **ok-okozati** előrehaladását értékeli.

Összességében megállapítható, hogy az új típusú érettségi vizsga a *Reflektáló szövegalkotási feladat* tekintetében is megújult. A maximálisan megszerezhető pontszám fele olyan kompetenciák mérését helyezi kilátásba, mely képességek szupermodern korunk emberének nélkülözhetetlen erői.

3.4 A HELYESÍRÁS ÉS AZ ÍRÁSKÉP ÉRTÉKELÉSÉRŐL

3.4.1 Néhány gondolat a 2017 előtti helyesírás és íráskép vizsgapontjairól

A helyesírás megszokott értékelési módja is megváltozott a megtartható, megszerezhető és elveszíthető vizsgapontok szempontjából. A régi típusú érettségi vizsga esetében a helyesírás és az íráskép értékelésénél a maximálisan megszerezhető 100 pontból 15 pont volt veszíthető a felgyülemlett helyesírási hibák miatt és további 3 pont a rendezetlen íráskép miatt.⁷

3.4.2 Észrevételek az új típusú érettségi vizsga helyesírás- és íráskép-értékelési szempontjairól

Az új típusú érettségi értékelési szempontrendszerének a helyesírás értékelésére vonatkozó módosulásai (5. táblázat) a következők: a feladatokra adható maximális 90 pont mellett hangsúlyozottan jelen van még az a további 10 pont, amelyből 8 a helyesírással és további 2 a rendezett írásképpel szerezhető és/vagy tartható meg. Tehát ebben az esetben belép a helyesírással és külalakkal a látszólag **megszerezhető pontok** kategóriája: tulajdonképpen a feladatlap teljes kitöltése esetén eleve adottak, és csak veszíteni lehet belőlük. Ez a pontozási stratégia is vonzóbbá teszi az új típusú írásbeli várható értékelését pszichológiai szempontból és számszerűleg is, hiszen arányaiban 11,1%-át adja a maximális – 100 pont – pontszámnak,⁸ míg a korábbi rendszerben ez az arány 18% volt. Ez azt jelenti, hogy a helyesírási hibákkal kevesebb pontot veszíthet a vizsgázó az új típusú érettségiben.

7 A területi korlátok miatt a tanulmányban nem közlöm a helyesírást értékelő, 2017 előtti táblázatot. Az Oktatási Hivatal honlapján elérhető hivatalos, 2016. december 31-ig hatályos magyar nyelv és irodalom emelt szintű vizsgakövetelmények dokumentumában hozzáférhető.

8 Az első és második vizsgarészben együtt maximálisan szerezhető 90 pont és további 10 pont eleve adott/megszerezhető a helyesírás és íráskép értékelésével. Tehát a vizsgapontok további 11,1%-kal bővíthetők.

5. táblázat: A helyesírás és az íráskép értékelése 2017-től

Helyesírás – összesen 8 pont A helyesírási normának való megfelelés szerint. A hibatípusokat a Javítási-értékelési útmutató melléklete közli.	
8 pont	Nincs súlyos hiba; biztos központosítás
6–7 pont	legfőljebb 1 súlyos hiba, 1-2 enyhe hiba; biztos központosítás
4–5 pont	legfőljebb 2 súlyos hiba, 2-3 enyhe hiba; bizonytalan központosítás
2–3 pont	több súlyos és enyhe hiba; gyakori központosítási hibák
0–1 pont	nagyszámú súlyos helyesírási hiba; jellemzően hibás, hiányos központosítás

Íráskép – összesen 2 pont a szöveg rendezettsége, olvashatósága, az olvasó szempontjának figyelembevétele, a forma kulturáltsága szerint kétszer 1 pont adható	
0–1 pont	az olvashatóságra, az áttekinthető külső formára
0–1 pont	a kulturált javításra és a kulturált ékezethasználatra

4. ÖSSZEGZÉS

A fenti fejezetekben kifejtett elemzés irányadó összegzést kívánt adni a 2017. évi tavaszi vizsgaidőszakban életbe lépő emelt szintű magyar nyelv és irodalom írásbeli érettségi értékelési kultúrájának változásairól. Rámutatott arra, hogy az egyes feladattípusok értékelési metódusai objektívebb és tanulóbarát módosulások felé mozdultak el.

A *Szövegértés és nyelvi-irodalmi műveltségi feladatsor*, valamint a *Szövegalkotási feladatsor* esetében is mind a feladattípusok, mind pedig azok értékelési formái és szabályai is a tárgyi tudás mellett erőteljesen a tudás alkalmazását mérő kompetenciák ellenőrzését hangsúlyozzák, ezzel ösztönözve a tanítás-tanulás folyamatának készségfejlesztő irányba való elmozdulását is.

A magyar nyelv és irodalom emelt szintű írásbeli érettségi továbbra is komoly vállalkozásnak bizonyul mind a vizsgázó, mind a felkészítő, mind a javító/értékelő tanár oldaláról is. Mély és igényes tudást követel meg a vizsgázó részéről; a felkészítő tanártól a tudás átadása mellett a komplexebb kompetenciafejlesztő módszerek megtanulását és alkalmazását várja el; az értékelő-javító tanár részéről pedig hatványozott odafigyelést, körültekintést követel. Mindezek alapján elmondható, hogy a 2017-től bevezetésre kerülő új típusú magyar nyelv és irodalom emelt szintű írásbeli érettségi vizsga az elődjénél objektívebb, átláthatóbb és szilárdabb tudás- és kompetenciamérő vizsgarendszer.

HIVATKOZÁSOK

- BÁTHORY Z. – FALUS I. (szerk.) (1997): *Pedagógiai Lexikon I.* Keraban Könyvkiadó, Budapest. 396.
- BRASSÓI S. és mtsai (2005): A fejlesztő értékelés: az iskolai tanulás minőségének javítása. *Új Pedagógiai Szemle*, 7–8, 4–17.
- CSAPÓ B. (1998): Iskolai tudás és vizsgarendszer. *Új Pedagógiai Szemle*, 2, 51–60.
- Érettségi 2017 – magyar nyelv és irodalom mintafeladatsorok (2016): http://ofi.hu/magyar_nyelv-es-irodalom-mintafeladatsorok (Letöltés ideje: 2016. december 1.)
- HALÁSZ G. (2002): Értékelés és ellenőrzés a közoktatásban. *Új Pedagógiai Szemle*, 2, 7–22.
- GOLNHOFFER E. (1998): A pedagógiai értékelés. In: FALUS I. (szerk.): *Didaktika*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 392–417.
- Részletes érettségi vizsgakövetelmények magyar nyelv és irodalomból (2012): https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktat/erettsegi/vizsgakövetelmények2012/magyar_nyelv_es-irodalom_vk.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 1.)
- Részletes érettségi vizsgakövetelmények magyar nyelv és irodalomból 2017-től (2016): http://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktat/erettsegi/vizsgakövetelmények2017/magyar_nyelv_es-irodalom_vk_2017.pdf (Letöltés ideje: 2016. december 1.)
- SCRIVEN, M. (1981): *The Logic of Evaluation*. OSSA Conference Archive. University of Windsor, Windsor.
- TYLER, R. W. (1970): *Basic principles of curriculum and instruction*. (1949) The University of Chicago Press, Chicago.

SZABÓ ROLAND az Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán osztatlan nappali tagozatos képzésben végzett 2009-ben magyar és történelem szakokon. Nyolcadik éve főállású gimnáziumi tanár. 2011-től folyamatosan részt vesz az emelt szintű érettségiztetésben felkészítő és javító tanári minőségben, valamint javításvezetőként is. Jelenleg az ELTE Irodalomtudományi Doktori Iskolájának harmadéves PhD-hallgatója, kutatási területe József Artila kései költészete.

SZÁMONKÉRÉS – KICSIT MÁSKÉPP...

NAGY-VARGA ZSOLT

ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium;
Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar

ABSZTRAKT

A számonkérés és az értékelés a pedagógusi munka nélkülözhetetlen, ám kevésbé kedvelt eleme. Sok kezdő pedagógus ódzkodik a feleltetéstől, az osztályzatok adásától, és (talán a nem kezdő kollégák számára is) nehéz a diákokat öt értékelési tartományba sorolni. A tanulmány a mindennapi tanítási gyakorlatban kipróbált számonkérési és értékelési lehetőségek közül mutat be kettőt: a tanulói portfóliót, valamint egy többhetes projektmunka eredményét és értékelését. A tanulmány a feladatokat elhelyezi a tanítás-tanulás folyamatában, összeköti a fejlesztési célokkal és az értékelés funkcióival. A tanulmány az érintett tanulóktól felvett kérdőív eredményeinek bemutatásával zárul, amelyben a diákok reflektálnak a számonkérés módjára (az elvégzett feladattípusra, azaz a portfólióra és a projektre), annak hatékonyságára, valamint értékeli saját tanulási folyamatukat.

1. BEVEZETÉS

A számonkérés és az értékelés minden pedagógus kötelező, ám kevésbé kedvelt feladata. A pályakezdők számára gyakran kihívást jelent a feleltetés vagy egy dolgozat összeállítása, különösen nehéz a tanulók öt értékelési tartományba sorolása. Gyakorlóiskolai tanárként a tanárjelöltek körében is gyakran felmerülő kérdés az értékelés (milyen szempontok mentén és mit kell osztályozni, írjanak-e a tanítványok számára szöveges értékelést stb.).

A tanulmány a mindennapi tanítási gyakorlatban kipróbált számonkérési és értékelési lehetőségek közül mutat be kettőt: a tanulói portfóliót, valamint egy többhetes projektmunka eredményét. Ezek a módszerek a tantárgyközi kapcsolatokat is erősítik. A tanulmány mindkét feladathoz hozzáköti a fejlesztési célokat, feltünteti a feladatoknak a tanítási-tanulási folyamatban elfoglalt helyét, szerepét, bemutatja a munkák értékelését. A tanulmány az érintett tanulóktól felvett kérdőív eredményeinek bemutatásával zárul. A kérdőívben a diákok reflektáltak a számonkérés módjára (az elvégzett feladattípusra) és annak hatékonyságára, valamint értékelték saját tanulási folyamatukat.

1.1 AZ ÉRTÉKELÉS

Az értékelés döntően tanulóra irányuló tanári tevékenység volt, következményei alapvetően a tanulókat érintették, a pedagógiai értékelés a minden pedagógiai kategóriára és jelenségre kiterjedő, módszereiben változatos szervezett visszacsatolás. Az értékelésnek

számos funkciója van, amelyekkel változatosan lehet élni. Mivel a nevelési módszerek közé tartozik, külső szabályozó szerepet tölt be. Alkalmas a helyzetfeltárára, segíthetjük a folyamatok korrigálását, minősíti a tanuló munkáját. Szerepe lehet a tanulók szelekciójában, a pályaválasztás segítésében. Az értékelés tájékoztatja az oktatásban érdekelt személyeket: a tanulót, a szülőket, a tanárokat, a tantestületet, de oktatáspolitikai szinten is jelentős hatása van. Minden egyes szöveges vagy osztályzatban kifejezett értékelés hat a tanuló személyiségére, segítheti személyiségfejlődését vagy éppen motivációs tényezőt is jelenthet (GOLNHOFER 2003: 386–392). Az értékelés számos nehézséget, problémát is felvet (vö. RAJNAI 2003; SZONTAGH 2005).

Scriven nyomán (1967) az értékelés három típusát különböztetjük meg. A diagnosztikus értékelés célja részletes információk nyerése arról, hogy a tanulók milyen feltételekkel kezdik a nevelés-oktatás adott szakaszát, megfelelnek-e az elvárásoknak, melyek a lemaradást mutató és melyek a kiemelkedően jó területek. Az eredmények javítását, a hatékonyság növelését célozza. Ehhez helyzetfeltárás szükséges (GOLNHOFER 2003: 396–398). A formatív értékelés célja a folyamat közbeni irányítás, segítés, a tanulási sikerek megerősítése, a tanulási hibák és nehézségek differenciált feltárása, és mindez teszi lehetővé a korrekciót. A fejlesztő értékelés „a tanítás során, osztálytermi szituációban gyakran és interaktívan alkalmazott értékelési mód”, a formatív (fejlesztő) értékelés során „meghatározzák a tanulói teljesítmények kívánatos szintjét, folyamatosan gyűjtik az információt a tanulói teljesítmények alakulásáról, kialakítják az egymást követő teljesítmények mérésének és összehasonlításának módszereit, és kidolgozzák a kettő különbségének növelésére irányuló eljárásokat” (BRASSÓ–HUNYA–VASS 2005). A szummatív értékelés egy-egy nevelési-oktatási szakasz záróaktusa, célja az összegzés, a záró minősítés (témazáró, félévi, évi végi jegy) (GOLNHOFER 2003: 396–398).

Az értékelés folyamata annak megtervezésével, funkciójának tisztázásával kezdődik. Az elvárt tudás megszerzésének ellenőrzésére számos információgyűjtő stratégia létezik (vö. CSEPELA–HORVÁTH és mtsai 2003: 385–399; GOLNHOFER 2003; KATONA–SALLAI 2002: 223–230). Ezek közül két technika a tanulói portfólió és a projekt módszer. A begyűjtött információk elemzésével, majd visszajelzéssel zárul a folyamat (GOLNHOFER 2003: 401).

Az értékelés újfajta pedagógusi attitűdöt követel: a folyamatot végigkísérő, segítő facilitátor szerepét. „A segítő magatartás egyik jellemzője, hogy a tanító, tanár sokféle eszközt és módszert használ a tanulási motiváció felkeltésére és megtartására [...] igyekszik a gyerekeket a tanulási idő nagy részében érdeklődésük alapján önálló ismeretszerzésre, tananyag-feldolgozásra ösztönözni” (CZIKE 2001).

1.2 A TANULÓI PORTFÓLIÓ ÉS A PROJEKT

A portfólió a tanuló munkáinak, tanulási dokumentumainak, produktumainak gyűjteménye. Az értékelés egy lehetséges formája, amely ösztönzi a tanuló önálló tanulását, elősegíti a témában való elmélyülését és saját tanulási folyamatának reflektív feldolgozását,

tudatosítását. A feladattípus előnye, hogy nem felismerést, felidézést-reprodukción igényel, hanem fejleszti a kreativitást, az írásbeli szövegalkotási készséget, az önreflexiót, a döntéshozatalt, a problémamegoldást stb. A feladatok, szempontok tükrében lehetőséget teremt a tantárgyak közötti kapcsolatok erősítésére is (PETHŐNÉ NAGY 2007: 174; 198–199). A portfóliókészítés módszere a konstruktivista pedagógiához kapcsolódik, ugyanis számos lehetőséget kínál a tanulók számára saját tudásuk megkonstruálására egy témában való elmélyülés, önálló kutatómunka segítségével (SCHÜTTLER 2004). Lényeges szempont az is, hogy olyan témákat, feladatokat tartalmazzon egy portfólió (és más számonkérési mód is), amely a diákok számára érdekes, illetve felkelti az önmaguk iránti kíváncsiságot, érdeklődést is (CSERHALMI 2001: 110).

A projekttanulás évszázados múltra tekint vissza, a 20. század elején az USA-ban a gyakorlati képzésben, az 1960–1970-es években Európában is egyre elterjedtebbé vált, Magyarországon inkább az 1990-es évektől jellemző. A projektek olyan komplex feladatok, amelyekben gyakorlati problémát oldanak meg a tanulók egyedül vagy csoportban, s munkájuk eredménye különböző produktumokban jelenik meg (PETHŐNÉ NAGY 2007: 167). „A projektmódszer a tanulók érdeklődésére, a tanárok és a diákok közös tevékenységére építő módszer, amely a megismerési folyamatot projektek sorozataként szervezi meg” (FALUS 2003: 278), életszerű, gyakorlatias, a valóságra vonatkoztatott tanulást jelent (PETHŐNÉ NAGY 2007: 167). A módszer nagyfokú szabadságot biztosít a tanulók számára, de soha nem érezhetik magukat magukra hagyva, a cél a produktum létrehozása, a tanulás eszköz jellegűvé válik, segíti a szociális kompetencia, az együttműködés fejlesztését, nem kötődik egyetlen tantárgyhoz (FALUS 2003: 280; PETHŐNÉ NAGY 2007: 168–169). John Dewey és Karl Frey munkássága segít tudatosabbá tenni és alaposan megtervezni a projektmunka folyamatát (VERÓK–VINCZE 2011: 12–13).

1.3 KUTATÁSI CÉL ÉS HIPOTÉZISEK

A kutatás célja bemutatni azt, hogy a portfólió és a projekt módszere is nagy teret enged a diákok számára az önértékelésben és egymás értékelésében, továbbá ezeknek a fejlesztésében. Feltételezhető, hogy a tanulók is érzékelik ennek a két módszernek az ilyen jellegű előnyeit és ezt a kérdőívekben jelzik is. Hipotézisként megfogalmazható, hogy a 9. évfolyamos (vagy idősebb) diákok önreflektív módon képesek saját tanulási folyamatukra tekinteni, eltávolodni attól és elemző-értékelő gesztusokat tenni. A fiatalabb, 7. évfolyamos tanulók esetében ez nem biztos, hogy várható.

2. ANYAG, MÓDSZER, KÍSÉRLETI SZEMÉLYEK

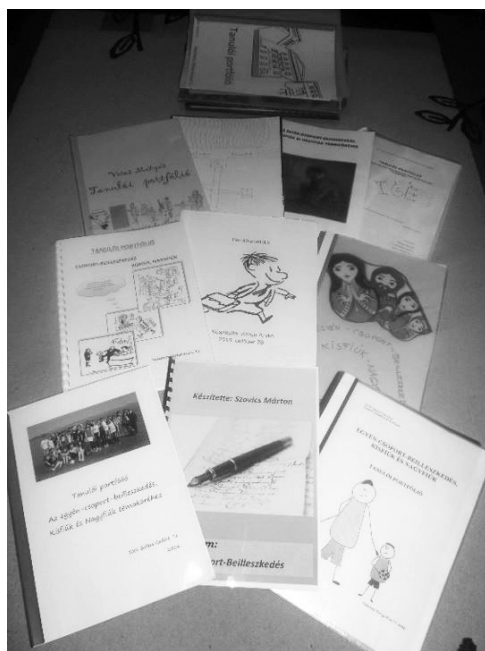
A tanulói portfólió elkészítésében 32 tanuló vett részt (az ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnáziumában), akik 7. évfolyamra járnak (13 évesek). A portfólió egyik részfeladata volt az önreflexió megfogalmazása (erről lásd alább), és ezt mindegyikük meg is

írta. A projektre két osztályban került sor: egy 25 fős és egy 34 fős osztály végezte el, mindkét tanulócsoport 9. évfolyamos (15 éves) diákokból állt. A projektzáró kérdőívet a 25 fős osztály töltötte ki név nélkül, és önkéntesen 23 tanuló adta vissza a kiértékelés idejére.

3. EREDMÉNYEK

3.1 A PORTFÓLIÓ BEMUTATÁSA

A portfólió Arató László és Pála Károly *Bejáratok* (2006) című tankönyvének bevezető témáját, a *Kisfiúk és nagyfiúk* című fejezetet lezáró beadandó munka volt újonnan induló hat évfolyamosok számára. A szempontokat és a feladatokat akkor kapták meg, amikor még nem fejeztük be a témát. A portfóliókat a témazáró dolgozat előtt kellett elkészíteni (1. kép).



1. kép: Tanulói portfóliók

A feladat didaktikai céljai között szerepel a beilleszkedéssel, csoportfolyamatokkal kapcsolatos témakör lezárása, vagyis az összefoglalás, a megszerzett tudás rendszerezése. A feladat lehetőséget biztosított az egyéni élmények, el nem mondott gondolatok megosztására, a társművészetek bevonására az irodalom körébe. A feladatok önálló kutató-, gyűjtőmunkára sarkallták a tanulókat, fejlesztették a könyvtár- és internet-használati képességeiket, nagy hangsúlyt kapott a kreativitás és az empátia fejlesztése a nézőpontváltást igénylő,

érzékenységet fejlesztő feladatokon keresztül. Tanulás-módszertani szempontból kiemelendő a reflektív tanulás kialakítása: a diákok a magyar nyelvi órán (a tanulás-módszertani bevezető témakör során) megismert új módszereket, tanulási technikákat próbálhatták ki a portfóliókészítés közben, hasznosságukat tudatosíthatták, megtalálhatták a saját magukhoz leginkább illő tanulási stratégiát.

A feladat elkészítésére két és fél hét állt a diákok rendelkezésére, rendszeres konzultációs lehetőség nyílt a tanítási órák előtti és utáni szünetekben, illetve tervezetten (egy és két hét elteltével) a tanítási órán. A munkák beszedését tanári értékelés követte (szöveges és numerikus formában is az előre kiosztott értékelési szempontok alapján), majd egy tanórai közös portfólióbemutató zárta ezt a tananyagblokkot. Az értékelés nem csupán tanári feladat volt, hanem tanulói feladattá is vált, ugyanis saját munkájukat, tanulási folyamatukat is értékelniük, reflektálniuk kellett, valamint a projektbemutató tanórán is értékelték egymás munkáját.

A portfólió szépirodalmi szövegbázisát és a feladatok alapját a következő alkotások adták: Karinthy Frigyes: *Tanár úr kérem (Elkéstem, Magyarázom a bizonyítványom)*; Kosztolányi Dezső: *Az iskolában hatvanan vagyunk*; Kosztolányi Dezső: *Esti Kornél, Második fejezet*; Szabó Lőrinc: *Elemi*; Szabó Magda: *Abigél*; Vámos Miklós: *Kisfiúk és nagyfiúk (Pofon; Rajzlap)*; Véssey Miklós: *Harminchat köbméter*.

A portfólió öt részfeladatra tagolódott. Az „Elemző” fantázianevet viselő feladat az olvasott irodalmi művek egyikéből kiválasztott („kedvenc”) szereplő „belső hangjainak”, monológiájának vagy naplórészletének megírását igényelte (milyen érzései, gondolatai, vívódásai stb. lehettek a választott karakternek). A feladat másik alternatívája az egyik történet lehetséges folytatásának megírása ügyelve arra, hogy a kirajzolódó karakterek megismert jellemvonásai érvényesek maradjanak a kitalált folytatásban is. A harmadik lehetőség az egyik olvasott történet újrírása volt egy másik nézőpontból (1–1,5 oldal terjedelemben).

A „Képző” elnevezésű feladat a témakörhöz vagy valamelyik szöveghez kapcsolódó képzőművészeti alkotás ismertetését, és az alkotás másolatának csatolását kérte. Be kellett mutatni az alkotót, a címet, a keletkezést, a technikát stb., és a tanulónak ki kellett fejteniük, milyen kapcsolatot látnak a választott alkotás és a témakör, illetve a tanult irodalmi művek között. A választott alkotás elérhetőségét, bibliográfiai adatait a könyvtári órán megismert módon kellett megadniuk. A munka 0,5–1 oldal terjedelmet igényelt.

A „Jellemző/Felidéző” nevű feladat a közösen eltöltött másfél hónap (szeptember elejétől október közepéig) már elkészített (házi vagy órai) feladatának csatolását kérte (pl. egy szereplő jellemzését, gondolattérképet, fogalmazást stb.). A diákoknak arról kellett írniuk, miért találták hasznosnak, érdekesnek, fontosnak az adott feladat elkészítését vagy éppen miért nem. Le kellett írniuk, miben fejlődtek a feladat elkészítése során (pl. a szövegértés, a lényeglátás, a fogalmazási készség, a rendszerezőképesség stb.). Arra is ki kellett térniük, mit készítettek volna másképpen a korábban elkészített feladat során. Ez a portfólió-összetevő kb. 0,5 oldal terjedelmű volt.

A „Befejező” feladat egy mondat befejezését kérte az elmúlt másfél hónap tananyagával kapcsolatban. A mondat eleje: „Amit nem mondhattam el...”, ugyanis a 7. osztályos diákok véleményét, mindegyikük meglátását nem lehet meghallgatni, így leírhatták

a témakör tanulása során a füzetükbe feljegyzett, de el nem mondott gondolataikat, kérdéseiket. A feladat kb. egyharmad oldalt vett igénybe.

Az ötödik, „Visszajelző” fantázianevelő feladatban a gyerekeknek saját portfóliójukat kellett értékelniük. Be kellett mutatniuk a készítés folyamatát, az elrendezés módját, a legnagyobb nehézségeket, a legszívesebben végzett munkafázisokat kb. 0,5 oldalban.

Az értékelés öt szempont érvényesítésével történt: hitelesség, egység és forma, tartalom, önértékelés mélysége és kreativitás. Ezek a szempontok a következőket jelentették. A források, szakirodalmak feltüntetése a könyvtári órán megismert módon (szerző, évszám, cím, kiadó, kiadás helye; internetes oldal URL-címe és a letöltés dátuma), legalább egy hivatkozás helyes alkalmazása a portfólióban. Egységes, jól szerkesztett, logikusan felépített, helyesírási hibáktól mentes portfóliót kellett készíteni borítóval, tartalomjegyzékkel. Átgondolt, jól megszerkesztett, a tanultakat jól alkalmazó, egyéni ötleteket is felvető, jó elemzéseket tartalmazó munkákat, amelyeket kiegészít a korábbi munka és a tanulói portfólió elkészítésének hiteles és (ön)kritikus bemutatása, világos és egyértelmű indoklás. Értékelési szempont volt a változatos anyagok összeállítása, illetve az ötletes, fantáziadús megvalósítás is.

A tanulók a „Visszajelző” feladatban több szempontot ötvözve értékelték magát a módszert, illetve azt is megfogalmazták, miben fejlődtek. A portfóliót hasznos összefoglaló módszernek tekintették, amely azonban rengeteg időt vett el tőlük, illetve az is megrémített többeket, hogy sokat kellett írni. Kiemelték a feladatok változatosságát, jól észlelték, hogy az egyes feladatok más típusú munkát igényeltek (belehelyezkedés egy karakter nézőpontjába, gyűjtőmunka, önértékelés stb.). Néhány értékelés a diákok válaszaiból: „Nagyon tetszik ez a feladattípus, mert ez arra sarkallt, hogy emlékezzem vissza az előző órákra. Könnyebben rendszereztem magamban ezt a témakört, és jobban bennem maradt. Máskor is szívesen fogom csinálni.” „Tőlem távol áll ez a feladattípus [...] Ugyanakkor érdekesnek tartottam végiggondolni, hogyan tudom ezeket a műveket a saját életemhez kapcsolni.” „Tetszett a feladat változatossága, és az, hogy sokféle készséget igényelt. Kellott például fogalmazni, gyűjtőmunkát végezni, véleményt írni és fedlapot tervezni.” „Újdonság volt számomra, hogy egy irodalmi műhöz képzőművészeti kapcsolatot keressek.”

A diákok azt is megfogalmazták, mely készségük, kompetenciájuk fejlődött. Többen kiemelték a kreativitást igénylő első feladatot, a fogalmazási készség fejlődését és a borítótervezést. Sok tanuló jelezte saját időbeosztásának tudatosabbá válását, rákényszerültek arra, hogy a feladatok elkészítését ütemezzék, és ne hagyják a munkát az utolsó pillanatra. A diákok egy része utalt arra, hogy nehéz a saját munkájukat értékelni, de ezzel együtt kifejezték az afelett érzett örömeiket, hogy sok újdonságot találtak meg az interneten, amely hasznukra vált (pl. Véssey Miklós kortárs alkotó egy konferencia-előadását, további Kosztolányi Dezső-novellákat). Részletek a diákok visszajelzéseiből: „Az Elemző elkészítését élveztem a legjobban, mert abban ki tudtam élni a kreativitásom.” „A legjobb része számomra ennek a portfóliónak az volt, hogy leírhattam a saját véleményemet is, a nehézség pedig az volt, hogy ezt szépen megfogalmazzam.” „Nem kedveltem meg annyira ezt a feladatot, mert nagyon sok időt vesz igénybe, és a fogalmazás sem az erősségem.” „Többször kellett átfogalmazni, mert tartalmat és nem gondolatokat írtam.” „A legszívesebben a befejező feladatot

csináltam, mert ebben tudtam igazán átadni, mit gondolok a témáról.” „A feladathoz kapcsolódóan újabb szövegeket is elolvastam.” „A határidő rákényszerített arra, hogy kitartóan dolgozzam a feladaton, ami különösen nem jellemző rám.” „Amikor hazamentem, akkor nem pazaroltam értelmetlenségekkel az időt.” „A házi feladatot a mai szememmel már felületesnek látom.” „Szerintem ez a Visszajelző feladat a legnehezebb, mert önkritikusnak lenni elég bonyolult.” „Emiatt nem mehettem edzőversenyre.”

3.2 A PROJEKT BEMUTATÁSA

A projektmunkára magyar nyelvi órákon, a kommunikáció tananyag rész sajtóműfajok témakörénél került sor, ezt a blokkot kísérte végig. Az elkészült produktumok bemutatására a dolgozat előtt került sor, így érvényesült a munka összefoglalást segítő jellege is. Hat csoport három projekttemát kapott: osztályújság szerkesztése, internet-használati kézikönyv készítése, az állatok kommunikációjának bemutatása prezentáció és kisfilm készítésével (2. és 3. kép). A gyermekek segítő kérdésekkel, szempontokkal, szakirodalommal, linkekkel, a munka ütemezésével kiegészítve kapták meg a feladatokat.

A projekt fő didaktikai feladatai között szerepelt az összefoglalás, rendszerezés, valamint az elméletben megtanult ismeretek gyakorlati alkalmazása. Fontos volt az együttműködés, a szociális kompetencia fejlesztése. A csoportoknak aktívan használniuk kellett az iskolai könyvtárat, ott kellett tájékozódniuk a megadott szakirodalomból. Ezzel a könyvtárhasználatot is fejleszthette a közös munka. A bemutatók alkalmával mindenkinek el kellett mondania a saját maga által készített részt, annak nehézségeit, problémáit, így a szóbeli megnyilatkozást, a verbális kommunikációt is fejlesztette a feladat. A feladattípustól függően az írásbeli szövegalkotás is fejlesztési cél volt.

A kommunikáció témakörét végigkísérő projekt négy hetet vett igénybe, a munka javasolt menetét közreadtam a témakör első tanítási óráján. Az együttműködés fejleszthető azzal, ha az ütemtervet is a csoportoknak kell elkészíteniük. Az egy hónapos feladat alatt rendszeres konzultációkra és tanári visszajelzésekre került sor. Az elkészült részfeladatok, a csoportbeszámolók és a rövid, tanórai bemutatók alkalmával a diáktársak javaslatai, tanácsai alapján a csoportok továbbfejleszthették addigi elgondolásaikat. A projektzáró bemutató alkalmával önértékelő és csapat munkáját értékelő kérdőív kitöltésére, továbbá a többi csoport szóbeli és pontszámban kifejezett értékelésére került sor. Ezek mellett tanári szöveges és numerikus értékelés is elhangzott az órán, valamint egy érdeklődő kolléga hospitált, aki maga is értékelte az elhangzott beszámolókat.

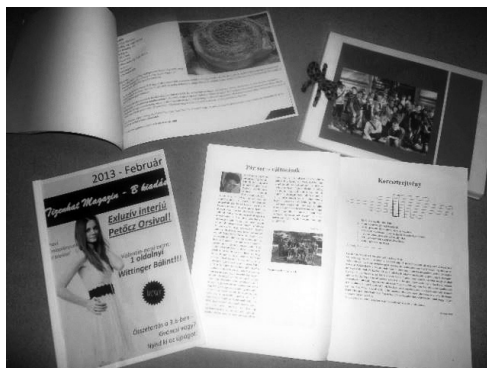
A csoportok pontszámmal történő értékelése három szempontot ötvözött: értékelni kellett a tartalmat és felkészültséget (5 pont), az előadásmódot (5 pont), valamint a kivitelezést és a kreatív megoldásokat (5 pont), egy csoport összesen 15 pontot adhatott. A csoporttagoknak meg kellett állapodniuk a pontszámokban, és azt meg is kellett indokolniuk. Tanácsokat fogalmaztak meg, építő jellegű észrevételeket tettek. A csoportos értékelés fejlesztette a szóbeli véleménynyilvánítást, igényelte az odafigyelést és a segítő szándékot, a csoporton belül pedig a kompromisszumkésztséget a pontszám kialakítása során.

Az önértékelést hét állítás mentén kellett elvégezni (1. táblázat) (PETHÖNÉ NAGY 2007: 196–197). A diákok 91,3%-ára teljes mértékben vagy részben igaz, hogy figyelmesen foglalkozott a projekthez kapcsolódó tankönyvi vagy szakirodalmi szöveggel. A gyermekek 95,7%-a átgondolta, hogy mi lesz lényeges, hasznos a csoport többi tagja számára az olvasottakból. Ez különösen jelentős adat, hiszen az olvasási és szövegértési kompetencia része a lényegkiemelés, az olvasott információk közötti válogatás, szelektálás. A diákok 73,9%-a megtervezte a mondandóját. Ez az arány növelést igényel, hogy a diákok még nagyobb része álljon ki tudatosan a társai elé egy szóbeli prezentáció vagy projektbeszámoló kapcsán. Szintén a diákok 95,7%-a alaposan vagy részben meghallgatta csoporttársait. A válaszok harmadolódtak a „Rákérdeztem arra, amit nem értettem” állításnál. Ennek az oka az lehetett (amire több tanuló fel is hívta a figyelmet a kérdőívben), hogy azért nem kérdeztek, mert minden érthető volt: a feladat is és a megadott olvasmányok is. A tanulóknak csak 60,9%-ára volt igaz, hogy készített jegyzetet az olvasottakból. Ez nem meglepő, ugyanis a feladatok ezt nem igényelték, szóban, Skype-on, cseten is megoszthatták egymással az információt, nem volt szükség vázlatkészítésre. Ugyanakkor érdemes erre rábírni a diákokat, ugyanis segít a lényeg kiemelésében, jobban odafigyelve olvassák a szövegeket, könnyebbé válik az információ átadása a csoport többi tagja számára. A tanulók döntő többsége aktívan vagy részben aktívan vett részt a munkában.

1. táblázat: A tanulói kérdőívek eredményei

	Igen	Részben	Nem
1. Figyelmesen olvastam el a rám eső olvasmányt.	16 69,6%	5 21,7%	2 8,7%
2. Átgondoltam, mi a lényeges, ami mindenki számára fontos, hasznos, érdekes.	13 56,5%	9 39,1%	1 4,3%
3. Megterveztem, hogyan építem fel a mondandómat, hogy könnyen követhető legyen.	8 34,8%	9 39,1%	6 26,1%
4. Mindig figyelmesen meghallgattam a többi csoporttagot.	14 60,9%	7 30,4%	2 8,7%
5. Rákérdeztem arra, amit nem értettem.	7 30,4%	8 34,8%	8 34,8%
6. Az új információkról jegyzeteket készítettem magamnak (és/vagy a többieknek).	5 21,7%	9 39,1%	9 39,1%
7. Aktívan részt vettem a projekt elkészítésében.	14 60,9%	8 34,8%	1 4,3%

A saját munkáját a többség pozitívan értékelte, ismerve az osztályt, nem jelentett meglepetést a kevésbé aktív tanulók önértékelése a projektben. Többen leírták a készítés menetét (vázlatírás, füzet elolvasása stb.), ezzel tudatosították saját tanulási és projektkészítési folyamatukat.



2. és 3. kép: Tanulói projekttermékek

4. KÖVETKEZTETÉSEK

A gyermekek visszajelzései alapján megfogalmazható, hogy kevésbé találkoztak ezzel a két tananyag-feldolgozási módszerrel, és bár sok munkát és időt vett igénybe tőlük, megkedvelték mindkét feladattípust. Kiemelt szerepet kapott az értékelés (hagyományosan tanárokhöz kötött) funkcióinak átadása a diákoknak. Megjelent az önértékelés szöveges és kérdőíves formában, valamint a csoportos értékelés is pontszámok és szöveges értékelés segítségével. Egyértelműen megállapítható, hogy az értékelés adta lehetőségekkel jól éltek a tanulók. Várakozáson felüliek voltak a 7. osztályosok önreflexiói. Szöveges válaszaik alapján ők is képesek kívülről, retrospektív módon tekinteni saját tanulási folyamatukra, igaz, többüknek (saját bevallásuk alapján) ez nem volt könnyű feladat. Pedagógiai célkitűzésként nem mellékes annak tudatosítása, hogy nélkülözhetetlen az ön- és csoportos értékelés tanórai alkalmazása, amely lehetőséget ad a véleménymegfogalmazás, a szóbeli szövegalkotás fejlesztésére is.

HIVATKOZÁSOK

- ARATÓ L. – PÁLA K. (2006): *A szöveg vonzásában I. Bejáratok*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- BRASSÓ S. – HUNYA M. – VASS V. (2005): A fejlesztő értékelés: az iskolai tanulás minőségének javítása. *Új Pedagógiai Szemle*, 55(7–8), 4–17. <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00094/2005-07-ta-Tobbek-Fejlesztő.html> (Letöltés ideje: 2016. december 13.)

- CZIKE B. (2001): Az osztályozás és az árnyalt értékelés szerepe a pedagógiai folyamatban, az alternatív iskolák gyakorlatában. *Új Pedagógiai Szemle*, 51(11), 18–25. <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00054/2001-11-ta-Czike-Osztalyozas.html> (Letöltés ideje: 2016. november 8.)
- CSEPELA J. – HORVÁTH P. – KATONA A. – NAGYAJTAI A. (2003): *A történelemtanítás gyakorlata*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- CSERHALMI ZS. (2001): *Amit az irodalomtanításról tudni kellene...* Korona Kiadó, Budapest.
- FALUS I. (2003): Az oktatás stratégiái és módszerei. In: FALUS I. (szerk.): *Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 243–296.
- GOLNHOFFER E. (2003): A pedagógiai értékelés. In: FALUS I. (szerk.): *Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 385–416.
- KATONA A. – SALLAI J. (2002): *A történelem tanítása*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- PETHŐNÉ NAGY CS. (2007): *Módszertani kézikönyv*. Korona Kiadó, Budapest.
- RAJNAI J. (2003): Az osztályozás és a buktatás problematikája a mai magyar közoktatásban. *Új Pedagógiai Szemle*, 53(11), 67–76. <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00076/2003-11-ta-Rajnai-Osztalyozas.html> (Letöltés ideje: 2016. december 9.)
- SCHÜTTLER T. (2004): Hogyan lesz a tanári dossziéból pedagógiai módszer? Falus Iván és Kimmel Magdolna *A portfólió* című könyvéről. *Új Pedagógiai Szemle*, 54(7–8), 250–251. <http://www.ofi.hu/tudastar/hogyan-lesz-tanari> (Letöltés ideje: 2016. november 8.)
- SCRIVEN, M. (1967): *Series on Curriculum Evaluation*. No. 1. Methodology of Evaluation. Aera Monograph.
- SZONTAGH P. (2005): Gondolatok napjaink iskolai kihívásairól a gyakorló pedagógus szemével. *Új Pedagógiai Szemle*, 55(5), 30–39. <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00092/2005-05-ta-Szontagh-Gondolatok.html> (Letöltés ideje: 2016. november 7.)
- VERÓK A. – VINCZE B. (2011): *A projekt módszer elmélete és gyakorlata*. Eszterházy Károly Főiskola, Eger. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0005_41_projektmunka_pdf/41_projektmunka_1_1.html (Letöltés ideje: 2016. december 11.)

NAGY-VARGA ZSOLT az ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnáziumában tanít magyar nyelv és irodalmat, valamint történelmet. Pedagógusi munkája mellett az ELTE BTK Nyelvtudományi Doktori Iskolájának alkalmazott nyelvészet szakirányán doktorandusz. Kutatási témája a középiskolai tanulók szövegalkotása és szövegalkotási kompetenciájának fejlesztése.

A TANULÓI PORTFÓLIÓ SZEREPE A TANULÁSI-TANÍTÁSI FOLYAMATBAN

ASZTALOS ANIKÓ

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar

ABSZTRAKT

A tanulmány ismerteti a portfólió fogalmát, szerepét a tanulási-tanítási folyamatban. Részletesen elemzi a dokumentumdossziéhoz kapcsolódó fő fejlesztési területeket, értelmezi a tudásintegráció, az adatelemzés, az önálló munka megtervezése, a reflektív gondolkodás fejlesztése stb. fogalmakat. Majd sorra veszi a legfontosabb tanulói és tanári teendőket, amelyekre érdemes tekintettel lenni a portfólió alkalmazásakor. Ezt követően két, a közoktatásban már sikeresen kipróbált tantárgyközpontú (irodalmi) portfólió tematikus vázát mutatja be, valamint az elkészült középiskolai tanulói munkákból részleteket. Tárgyalja, hogy a portfóliókban megjelenő egységek milyen szerepet játszanak a tanulási-tanítási folyamatban. Ezt követően az írás olyan portfóliótervezetet szemléltet, amely a magyar nyelv tanítása során alkalmazható. Pethőné Nagy Csilla munkája és a bemutatott portfóliók tapasztalatai alapján összegzi a dokumentumdosszié lehetséges előnyeit és hátrányait, tanulói és tanári szempontból egyaránt. Mindezek alapján a tanulmány megállapítja, hogy a tanulói portfólió egy olyan fontos tanulási-tanítási eszköz, amely hosszú távon járul hozzá ahhoz, hogy a tanulók előre meghatározott célok szerint fejlődjenek úgy, hogy közben folyamatosan reflektáljanak saját fejlődési folyamatukra és a feladatokra is.

1. BEVEZETÉS

Az oktatáskutatókat régóta foglalkoztatják az értékeléssel kapcsolatban azok a kérdések, amelyek az értékelési folyamatra vonatkoznak, így például: ki értékeli, mit értékeli, miért és hogyan értékeli, kinek fontos az értékelés (BRASSÓI és mtsai 2005). A fejlesztő értékelés során lehetőség van arra, hogy ne csupán a tanár, hanem a tanulók is értékeljék saját, illetve társaik munkáit. Ez az értékelés történhet szóban és írásban egyaránt.

A fejlesztő értékelés eszközei lehetnek a jelen tanulmányban ismertetett tanulói portfóliók is. A portfólió olasz eredetű szó, fogalma az üzleti és művészvilágból került az oktatásmódszertan fókuszába. Eredetileg olyan dokumentumdossziét jelent, amely bizonyítja készítőjének az adott témában való jártasságát, megszerzett tudását, hozzáállását (BARTON–COLLINS 1993; FALUS–KIMMEL 2003). A tanárképzésben lévő hallgatónak a 15/2006 (IV. 3.) OM-rendelet 4. számú melléklete szerint portfóliót kell készíteniük. Emellett portfóliót készítenek a pedagógusok is a pedagógus-életpályához kapcsolódó minősítések során. A portfólió kevésbé ismert és alkalmazott eszköze a jelenlegi közoktatási rendszernek, nagyban színesítheti azonban a tanulási-tanítási folyamatot.

A portfóliónak több típusa van attól függően, hogy milyen céllal készül, milyen anyagokat tartalmaz, és a tanítás mely szakaszában alkalmazzák (HEUER 2000; FALUS–KIMMEL 2009). Egyik fajtája a munkaportfólió, amely a tanulási folyamathoz kötődő

dokumentumokat és az azokra kapott tanári visszajelzéseket tartalmazza. A tematikus portfólióban a tanuló egy témakörben, de több tantárgyban készült anyagait mutatja be. A kutatási portfólió középpontjában az iskolai anyagon túlmutató munka bemutatása áll. A tantárgyközpontú portfólió az egy tantárgyon belüli, meghatározott időszakban készült anyagok gyűjteményét tartalmazza. A portfólió általában abból a célból készül, hogy a fejlődési folyamat áttekinthető legyen. Ez mind a diák, mind a tanár, mind a szülő, sőt az intézmény számára is fontos információkat adhat.

2. A PORTFÓLIÓ MINT A FEJLESZTÉS ESZKÖZE

A portfólió kiemelkedő szerepet játszik a tanulási-tanítási folyamatban, az alkalmazása által fejlesztett készségeket, képességeket az 1. ábra mutatja (ASZTALOS 2016: 62).



1. ábra: A portfólió szerepe a tanulási-tanítási folyamatban (ASZTALOS 2016: 62 alapján)

A portfólióba kerülő anyagok integrálhatják a tanuló tudását egy témakörben is, valamint interdiszciplináris jelleggel, több tantárgy között. A diákok a portfólió készítése során a tanár segítségével megtervezik az önálló munka idejét és tartalmát is. A dokumentumdossziéba kerülő anyagokat a tanulók elemzik és reflektálnak rá. A munka során a diákok írásbeli és szóbeli kommunikációja is fejlődik, főként ha lehetőséget kapnak arra, hogy egymással beszéljenek, tanácsot adjanak a portfólióra vonatkozóan. A dokumentumdosszié készítése hozzájárul ahhoz, hogy az osztálytermi környezetben lévő hagyományos tanári és diákszerepek átalakuljanak, így a tanulók a tanulási folyamat aktív részeseivé válhatnak. A portfólió jellegéből adódóan fejlődik a tanulók reflektív gondolkodása mind a munkák elkészítésekor, mind a válogatáskor és a reflexiók megírásakor is. A dokumentumok összerendezése során a diákok képessé válnak arra, hogy a saját eredményességüket értékeljék, és a munka sikerességének köszönhetően pozitív attitűd alakulhat ki bennük a portfólióval kapcsolatban.

2.1 A TANULÓI PORTFÓLIÓVAL KAPCSOLATOS TANULÓI ÉS TANÁRI TEENDŐK

A portfólió elkészítése során a tanulónak és a tanárnak számos feladatra kell figyelnie annak érdekében, hogy ez az értékelési mód sikerélmény legyen mindenki számára. A legfontosabb tanulói és tanári teendők a portfólió elkészítésével kapcsolatban a következők lehetnek (FALUS–KIMMEL 2009; ASZTALOS 2016):

1. táblázat: A portfólióval kapcsolatos tanulói és tanári teendők

Tanulói teendők	Tanári teendők
A megértés: a portfólió fogalmának megértése a tanár segítségével.	A célok meghatározása: a célnak megfelelő portfóliótípus kiválasztása.
A (közös) szabályok betartása: formai jegyek, határidők követése a megbeszéltek alapján.	A tervezés: a tematika és a portfólióba kerülő anyagok meghatározása, a munka ütemezése.
A kérdésfeltevés: kérdések feltevése a folyamat közben és a megbeszélés során.	Az előkészítés: a portfólió fogalmának bevezetése.
A bemutatás: minimum egy elkészült munka bemutatása az ellenőrzéskor.	A megbeszélés: a diákokkal való kommunikáció, a „szabályok” (határidő, tartalmi formai jegyek), az értékelési szempontok lehetőleg közös megalkotása.
Az összerendezés: a portfólió összeállítása a tanár által kiosztott tematika alapján.	Az ellenőrzés: a portfólió készítésének félidejében minimum egy munka ellenőrzése.
A reflexió: írásbeli és szóbeli reflexió a munkára.	Az értékelés és a (folyamatos) visszajelzés: az értékelés módjának meghatározása, folyamatos visszajelzés a diákok számára.

A táblázatban megjelenő teendők követésével a portfólió vélhetően sikeres lesz a diákok és hasznos a tanár számára. A tanulói portfólió segítségével a tanulási-tanítási folyamat jól monitorozható: a diákok nyomon követhetik, hogy a saját képességeik, készségeik hogyan fejlődnek, valamint azt is, hogy a tananyag elsajátításában hol tartanak. Emellett a tanár folyamatosan követheti a tanulók munkáját, haladását mind a képességek, mind a tananyag szintjén. A saját pedagógiai munkájának hatékonyságát is megfigyelheti, hogy milyen hatással vannak a diákokra az alkalmazott módszerek és munkaformák.

2.2 AZ ALKALMAZOTT PORTFÓLIÓK TEMATIKUS VÁZLATAI AZ IRODALOM TANÍTÁSA SORÁN

A tanulmány további részében két tantárgyközpontú portfólió bemutatása olvasható, amelyeket az Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium, valamint az Eötvös József Gimnázium kilencedik osztályos diákjai készítettek, és hozzájárultak a munkáik megjelenéséhez. A portfóliók részletes felépítését a 2. táblázat mutatja:

2. táblázat: A portfóliók felépítése az antikvitás és a *Hamlet* témakörében

	Antikvitás	<i>Hamlet</i>
1.	Egy történet ismertetése	Szállóigék vagy egy nagymonológ elemzése (választható)
2.	Jellemrajz vagy jellemterkép	Jellemrajz vagy jellemterkép
3.	Gyűjtőmunka	Gyűjtőmunka
4.	Fogalmazás: Odüsszeusz utazásai 2020-ban	Fogalmazás (választható) 1. <i>Hamlet</i> 2020-ban (terjedelem minimum 1,5 oldal) 2. Színházkritika a <i>Hamlet</i> című előadásról (terjedelem minimum 1,5 oldal)
5.	Záróesszé (reflexió): a munka bemutatása + indoklás	Záróesszé (reflexió): a munka bemutatása + indoklás
6.	Egyéb anyagok, amelyek az antikvitás irodalmához kapcsolhatók (pl. versek, dalok, filmek, egyéb kortárs művek megjelenítése, amelyekben megjelenik Odüsszeusz vagy Akhilleusz alakja; saját képregény készítése bizonyos részlet alapján stb.)	Egyéb anyagok, amelyek a <i>Hamlet</i> hez kapcsolhatók (pl. versek, dalok, filmek, egyéb kortárs művek megjelenítése, amelyekben megjelennek a <i>Hamlet</i> alakjai; saját képregény készítése bizonyos részlet alapján, saját vers, jelmeztervek stb.)

Az antikvitás témakörében készült első anyag egy történet ismertetése volt annak érdekében, hogy a diákok az eredeti művekkel (*Iliász* és *Odüsszeia*) megismerkedjenek, és a tanórán olvasottakon kívül olvassanak további részeket is. A *Hamlet* feldolgozásakor az első rész opcionális volt: a tanulók választhattak a szállóigék értelmezése és a nagymonológ elemzése között. Ezzel közelebb kerülhettek a mű metaforikus értelmezéséhez is (2. ábra).

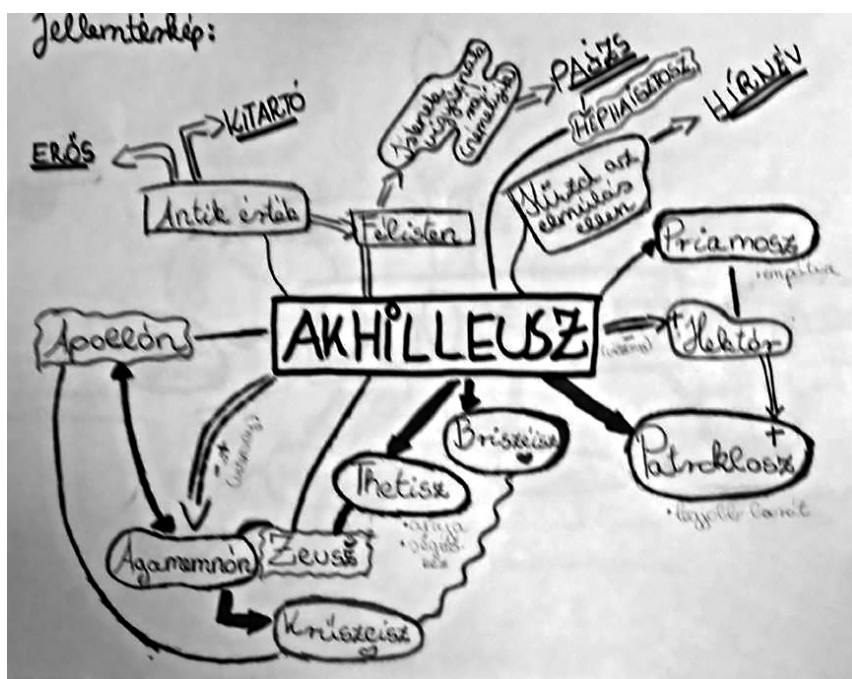
Valami bükk Déliárai / Pokost az déliangóben valami (Marcellus, 1/4.)	Claudius udvarában lévő konfliktusra utal, ami id. Hamlet halálával kezdődött.
Eredő bolosorba, mirek riportand bükköket? (Hamlet, 1/2.)	Hamlet mondta Ophéliának, hogy minden ember gazember, ahogy ő ketten is
Cyarlóság asszony a keved! (Hamlet, 1/2.)	Minden nő egyforma

2. ábra: Szállóigék értelmezése a *Hamlet*-portfólióban

A portfóliók második egysége a jellemtérkép vagy jellemrajz készítése volt (3. és 4. ábra), amelyek fogalmát a tanulók a portfólió leadását megelőző tanórákon ismerték meg. A térkép és a rajz elkészítése során fontos szempont volt, hogy ne csak a tulajdonságok felsorolását tartalmazza a munka, hanem minden jellemző jegy példákkal legyen alátámasztva. Emellett a jellemrajzokban több diák is reflektív gondolatokat fogalmazott meg.

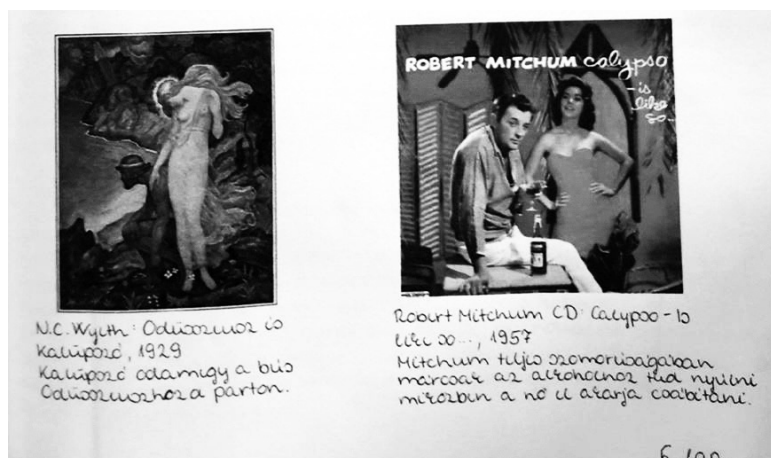
Számomra Hamlet a legizgalmasabb szereplője a történetnek, hiszen (habár tökéletes szereplője nincs), de Hamlet az egyetlen, aki törekszik a tökéletességre, még úgy is, hogy tudja, hogy erre nincs esélye, hiszen a saját emberi mivolta akadályozza meg ebben.

3. ábra: Jellemrajz (részlet) a Hamlet-portfólióban



4. ábra: Jellemtérkép az antikvitás portfólióban

Mindkét témakörben készült gyűjtőmunka, amelybe a tanulók az antikvitás és a *Hamlet* témakörében keletkezett képzőművészeti alkotásokat tehették. Ebben a forrás, a készítő megnevezése és az ábrázolt történet ismertetése volt a feladat.



5. ábra: Gyűjtőmunka az antikvitás portfólióból

A portfólió részeként mindkét témakörben előre meghatározott címmel kellett fogalmazást írni. A tanulók mind az antikvitás, mind a *Hamlet* témakörében kreatív történeteket írtak.

- Apád itt jár ma – mondta az anya köszönés nélkül.
 - Ezért sírsz? – kérdezte Hamlet – Amúgy tudom, én is találkoztam vele.
 - Nem, csak a nevelőapád is lelépett ma, és én nem tudom, hogy mihez kezdjek.
- Hamlet megölette anyját, aztán bement a szobába, túl sok volt neki a mai nap. (Fogalmazás [részlet az eredeti helyesírással közölve] *Hamlet 2020-ban* címmel.)

A dokumentumdoszié záró része az egyéb kategória volt, amely lehetővé tette, hogy a diákok olyan dolgokat is a portfólióba helyezzenek, amelyeket az adott témakörben találtak vagy készítettek. Az antikvitás témakörében több saját vers is készült, míg a *Hamlet* témakörében többen jelmeztervet készítettek vagy Hamlet alakjáról szóló kortárs irodalmi műveket ismertettek.

2.3 A PORTFÓLIÓ ALKALMAZÁSA A KOMMUNIKÁCIÓ TÉMAKÖRÉBEN MAGYAR NYELVBŐL

A portfólió számos tantárgy értékelési folyamatában hatékony eszköz lehet, így a magyar nyelv tanulása-tanítása során is. A következőkben egy olyan tantárgyközpontú portfólió tervezete olvasható, amely magyar nyelvből a kommunikáció témakörében újszerű lehet a tanulók számára. A tervezett portfólió lehetővé tenné a kommunikáció audiovizuális

jellegű, metakognitív vizsgálatát, ugyanis a tanulók a saját kommunikációjuk megfigyelése által tanulhatnak a kommunikációról.

A dokumentumdoszié célja a tanulói kommunikáció fejlesztése és a saját kommunikáció megismerése, elemzése. Az anyanyelvi nevelés fontos része az önismeret, így a kommunikációról készült portfólió elkészítése ezt a célt is szolgálhatja. A készítő a saját kommunikációjának megfigyelésével folyamatosan reflektál saját magára és a kommunikáció témakörében tanultakra egyaránt. A portfólióba kerülő hang- vagy videoanyagok rögzítésére a tanulók a saját telefonjukat vagy az iskolában lévő diktafonokat is használhatják.

A tervezett portfólió részei 9. osztálytól:

- Egy saját tanórai felelet felvétele és elemzése.
- Egy spontán beszéd felvétele és elemzése.
- Egy saját beszélgetés felvétele és elemzése, pl. a testvérrel, anyával stb. a beszélgetőtárs beleegyezésével.
- Egyéb: egy közismert médiaszemélyiség beszédének megfigyelése, elemzése; a saját beszéd monitorozása (pl. téves szótalálások, elszólások stb.).
- Reflexió.

Az elemzés lehetséges szempontjai:

- A kommunikációs tényezők megfigyelése: adó, vevő, kód, csatorna, üzenet stb.
- A kommunikáció funkcióinak megfigyelése a beszédben: tájékoztatás, érzelmkifejezés, felhívás, kapcsolatteremtés, -fenntartás és -zárás, metanyelvi, esztétikai funkció.
- A sikeres kommunikáció feltételeinek megfigyelése: közös előismeretek, együttműködés, az üzenet megértése, a nyelvi és a nem nyelvi jelek összefonódása, a nem nyelvi jelek megfigyelése (kamerás rögzítés esetén), a nyelvi illemszabályok betartása.
- A beszédfordulók hossza.
- A beszédfordulók időtartama.
- A szóátadások vizsgálata.
- A tipikus szóhasználat megfigyelése: vannak-e a beszédben olyan szavak, kifejezések, amelyek rendszeresen ismétlődnek.

A tanulók a portfólióban szereplő hanganyagokat elemzik, egy részüket lejegyzik. Az így elkészült portfólió olyan audiovizuális anyag, amely által a diákok reflektálhatnak a kommunikációban tanultakra és a saját beszédükre egyaránt.

3. A PORTFÓLIÓ ALKALMAZÁSÁNAK ELŐNYEI ÉS HÁTRÁNYAI

A portfólió alkalmazásának számos előnye és hátránya lehet (PETHŐNÉ 2010) a diákok és a tanárok nézőpontjából egyaránt. A tanulók szempontjából a következő előnyei lehetnek: motiválja a diákokat, kialakítja a „tulajdonosság” érzését, erősíti a kognitív önszabályozást, elmélyültebb tanulást tesz lehetővé, felkészít az élethosszig tartó tanulásra, sikerélményt ad,

élményszerű tanulást tesz lehetővé, fejleszti a kreativitást stb. A tanár oldaláról is számos előnnyel bírhat, így például: a portfólió lehetővé teszi az egyénre szabott, differenciált fejlesztés tervezését; a készségfejlesztés komplex eszköze, az értékelés során a fejlődés jól körvonalazódik; a tanulók rejtett készségei és képességei a felszínre kerülhetnek; a tehetséggondozásban nagy szerepet játszhat stb.

A portfóliónak lehetnek hátrányai is, amelyek a diákok oldaláról a következők: idő- és munkaigényes, nehézséget jelenthet az idő beosztása és a munka megtervezése, szükségük lehet a tanulónak bizonyos szintű önismeretre és önbizalomra a feladatok elvégzéséhez stb. A tanár oldaláról a következő hátrányok merülhetnek fel: idő- és munkaigényes, nehézséget okozhat az értékelés folyamata és a tanulók esetleges kezdeti ellenállása is.

4. ÖSSZEGZÉS

A tanulmány röviden ismertette a portfólió fogalmát, szerepét a tanulási-tanítási folyamatban. Két, a közoktatásban már alkalmazott, tantárgyközpontú portfólió tematikus vázlatát mutatta be, valamint az elkészült tanulói munkákat. Ezt követően egy olyan portfóliótervezetet szemléltetett, amely audiovizuális jellegű, és a magyar nyelv tanítása során alkalmazható. Az írás ezután Pethőné Nagy Csilla munkája és a bemutatott portfóliók tapasztalatai alapján összegezte a dokumentumdosszié lehetséges előnyeit és hátrányait, tanulói és tanári szempontból egyaránt. Mindezek alapján megállapítható, hogy a tanulói portfólió egy olyan fontos tanulási-tanítási eszköz, amely hosszú távon hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók előre meghatározott célok szerint fejlődjenek úgy, hogy közben folyamatosan reflektáljanak saját fejlődésükre és a feladatokra. Ennek alátámasztását szolgálja befejezésül egy tanulói reflexió következő részlete:

Összességében nagyon tetszett a feladat, sok téren kipróbálhattam magam a gyűjtés közben, és egy témazáró dolgozathoz mérve pláne nagyon jó volt, hogy szabadabban rendelkezhattünk az idővel, bár ezzel az is járt, hogy sokkal nehezebb volt leülni és időt szakítani rá.

HIVATKOZÁSOK

- ASZTALOS A. (2016): A portfólió szerepe a kommunikációs nevelésben. *Anyanyelv-pedagógia* 9(2), 61–71. <http://anyp.hu/cikkek.php?id=626> (Letöltés ideje: 2016. december 10.)
- BARTON J. – COLLINS A. (1993): Portfolios in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 44(3), 200–210.
- BRASSÓI S. – HUNYA M. – VASS V. (2005): A fejlesztő értékelés: az iskolai tanulás minőségének javítása. *Új Pedagógiai Szemle*, 7–8, 4–17. <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00094/2005-07-ta-Tobbek-Fejlesztto.html> (Letöltés ideje: 2016. december 10.)

FALUS I. – KIMMEL M. (2009): *A portfólió*. Gondolat Kiadó, Budapest.

HEUER, L. (2000): *The Homeschooler's Guide to portfolios and Transcripts*. IDG books Worldwide. Arco, Foster City. http://www.amazon.com/Homeschoolers-Guide-Portfolios-TranscriptsLoretta/dp/0028637380#reader_0028637380 (Letöltés ideje: 2016. december 10.)

PETHŐNÉ NAGY Cs. (2010): *A portfólió mint a tanári szakdolgozat összetevője*. Előadás. <http://slideplayer.hu/slide/2047757/> (Letöltés ideje: 2016. december 5.)

15/2006. (IV. 3.) OM-rendelet az alap- és mesterképzési szakok képzési és kimeneti követelményeiről. www.nefmi.gov.hu/download.php?docID=1029 (Letöltés ideje: 2016. november 5.)

ASZTALOS ANIKÓ az Eötvös Loránd Tudományegyetem Nyelvtudományi Doktori Iskolájának doktori hallgatója, valamint a Budaörsi Herman Ottó Általános Iskola és Logopédiai Intézet magyar-tanára. Kutatási területei: anyanyelv-pedagógia, diskurzuselemzés, pszicholingvisztika.

ÁLTALÁNOS ISKOLÁSOK FOGALMAZÁSI KÉPESSÉGE KÉZZEL ÉS GÉPPEL ÍRT SZÖVEGEKBEN

LACZKÓ MÁRIA – SÜVEGGYÁRTÓ TIBORNÉ

Kaposvári Egyetem, Pedagógiai Kar

ABSZTRAKT

Napjainkban minden életkorban gyakori a digitális technika használata. Ez forradalmasítja annak a korosztálynak a nyelvfejlődését, akik ezeken az eszközökön szocializálódnak. Pedagógiai tapasztalatok és empirikus kutatások eredményei mutatják, hogy a tanulók szívesen használják az SMS-nyelvet beszédben és írásban is. Néhány vizsgálat arra is rávilágít, hogy a digitális eszközök használatával megváltozott a gyermekek írása, helyesírása, átalakulóban vannak olvasási szokásaik. Hipotézisünk szerint a digitális forradalom hatása fogalmazási készségüket is befolyásolja, hiszen az írás a legmagasabb rendű kommunikációs tevékenység, ami a beszédet és az olvasást egyaránt feltételezi. A kutatás 5. és 7. osztályos diákok fogalmazási folyamatának vizsgálatára irányul. A tanulók szerkesztésmódját és gondolkodásának menetét papíralapú és számítógépen írt fogalmazások alapján vetjük össze. A diákok mindkét esetben 20–20 percet kaptak a feladatokra, amelyeket egymáshoz képest időeltolódással oldottak meg. A fogalmazásokhoz azonos témát és címet kaptak. Mindkét esetben vizsgáljuk a fogalmazások terjedelmét (szószám, mondatok), koherenciáját (mondatok szerkesztettségi mutatója), a használt szerkezetek gazdagságát (KFM – mutató). A hibaelemzések alapján követjük a gondolkodási és a szerkesztési folyamatokat. Az utóbbihoz a számítógépes fogalmazásokban a Spyix Free Keylogger nevű programot alkalmazzuk.

1. BEVEZETÉS

A fogalmazást sokan sokféleképpen definiálják. Egy átfogó meghatározásban a legkomplexebb anyanyelvi tevékenység (KERNYA 1992), hiszen egyrészt a nyelvi kreativitást, másrészt a mentális folyamatokat ötvözi. Más megközelítésben a legmagasabb rendű kommunikációs tevékenység, amely feltételezi a beszédet és az írást (LACZKÓ 2009), de eszközként jelenik meg benne az írástechnika, valamint a helyesírási és a grammatikai tudás is (NAGY 1996; KERNYA 1992). Ezt az összetettséget tükrözi az IEA nemzetközi fogalmazásvizsgálatban használt, kognitív-retorikai-nyelvi szempontokat (MOLNÁR 2002) tükröztető definíciója is. Eszerint a fogalmazás „az írásbeli kifejezés képessége, a nyelvi, gondolkodásbeli és együttműködési képességnek, valamint olvasás- és írástechnikai készségeknek olyan kommunikációs feladatok megoldására szerveződött együttese, amelyben a közlő a címzettet írott közleménye útján tudja befolyásolni.” (KÁDÁRNÉ 1990: 19) Molnár Edit Katalin a fogalmazás kommunikatív funkciója mellett azt is kiemeli, hogy az új tudás lehetőségét is megteremti, tehát cél és eszköz egyszerre (MOLNÁR 2002). Tóth Beatrix

számos hazai és külföldi forrásra hivatkozva azt is kiemeli, hogy az írás az olvasással is szoros kölcsönhatásban van, valamint befolyásolja a gondolkodást is (TÓTH 2008).

Arra is vannak elképzelések, hogyan működik ez a komplex folyamat. Linda Flower és John Hayes rekurzív modelljében a folyamat háromszakaszos: a tervezésből, a megformálásból és az átdolgozás részfolyamataiból tevődik össze (FLOWER–HAYES 1980). A tervezés során döntjük el, hogy mit és hogyan írunk, összegyűjtjük a megfelelő gondolatokat, elrendezzük őket, vázlatot készítünk. Az így elkészített vázlatot/jegyzetet formáljuk szöveggé, majd a szöveg közben vagy a szöveg nagyobb egységeire átfogóan megtörténik a szükséges javítás. Bereiter modellje (1980) a fogalmazási képességek fejlődésére helyezi a hangsúlyt. Az első fejlődési fokot a gondolatok irányított asszociációja képviseli, ez a kisiskolásokat jellemzi. A következő fejlődési fokon az alkotó már a műfajhoz tartozó stílust, nyelvhasználati szabályokat is figyelembe veszi. Fejlettebb fokon az író szándéka kerül a középpontba, vagyis az, hogy a megalkotott szöveg az olvasóra hatást fejtessen ki. A következő fokozatban a szerző arra törekszik, hogy a legjellemzőbb nyelvi struktúrákat találja meg a gondolatai közvetítéséhez, és a legfejlettebb fokon az írás a gondolkodás, a tudás létrehozásának részévé és az intellektuális felfedezés eszközévé válik (BEREITER 1980). Beaugrande interaktív modelljében (1984) a beszéd és az írás közös elemei hangsúlyosabbak. A modellben a beszéd és az írás hasonlóképpen jön létre, lineáris szerkezete a memóriában tárolt nem lineáris információkból szerveződik a gondolkodási mechanizmus eredményeképpen (BEAUGRANDE 1984). Így az első lépcső a fogalmi kidolgozás, amikor a gondolatok gazdagítása, a lényegtelen elemek kiszűrése zajlik. A fogalomhoz tartozó nyelvi kifejezések válogatása a következő szakasz, ezt a frázisok linearizációja követi, amely a megtalált kifejezéseknek a beszédnek és az írásnak megfelelő lineáris sorozatba rendezése. Végül a hangok-betűk linearizációja történik meg, ami az aktuálisan megjelenő beszédet vagy írott szöveget alkotja meg.

Napjaink internetes kommunikációra épített világában a mobilkommunikáció és az SMS-nyelv terjedésének eredményeképpen kialakulóban van egy másodlagos szóbeliség (BALÁZS 2005; BÓDI 2004). S bár napjainkban az SMS-ek aránya csökken az okostelefonokra telepített internetes alkalmazások növekvő számának köszönhetően (KITTA 2013), az SMS teremtette nyelv használata továbbra is jellemző. Ez azt jelenti, hogy mindinkább elmosódik a különbség az írott és a beszélt nyelvváltozat között, és az írott szövegek gyakran inkoherens mondatokat vagy hibákat tartalmaznak. Ez az újfajta beszélt nyelviség elsősorban a tinédzserek nyelvét jellemzi, akiknek a beszélt nyelvi hibázásai az írott szövegalkotásban is jól követhetők (VALLENT 2008; LACZKÓ 2009).

A digitális forradalom időszakában mind gyakoribb az, hogy az írott szöveget nem papíralapon, hanem elektronikus adathordozón, így például számítógépen, tableten alkotják meg. Ez alól a diákok sem jelentenek kivételt, hiszen az IKT-eszközök terjedésének és az iskolai alkalmazás elterjedésének eredményeképpen ők is mind gyakrabban készítenek írott szöveget számítógépen. Egyes feltételezések szerint ezért a kézírás tanítására nincs is szükség, hiszen a kézírást a gépírás váltja fel (BENES 2013; BERNINGER 2013). A kézírás fejlesztő és jótékony hatását azonban számos kutatás igazolta. Az agykutatások eredményei azt mutatták, hogy a kézírás bonyolult agyi mechanizmusa komplexebb

gondolkodási folyamatot indít el, és ennek hátterében a kézírás finommotoros mozgása áll (HÁMORI 2005). Az olvasáskutatások a kézírásnak a betűk felismerésére és az olvasási teljesítményre gyakorolt pozitív hatását hangsúlyozzák (BERNINGER et al. 2009). Az oktatáskutatók a kézírás és a tanulás közötti pozitív összefüggést emelik ki, arra alapozva, hogy a kézírás fejleszti a szem-kéz koordinációt, az ujjak mozgását, a figyelmet (SÁROSDI 2014).

Mindez felveti azt a kérdést, hogy vajon a gépírásban változik-e és miképpen a kézírásban aktivált agyi területek funkciója. Vajon hogyan alakul a diákok gondolkodásmenete a kézzel írt és a gépelt szövegek megalkotása során, és milyen a papíralapú és gépelt fogalmazásaik minősége? Jelen kutatás a felvetett kérdések megválaszolására irányul empirikus vizsgálatok tükrében.

Hipotézisünk szerint a napjainkban zajló digitális forradalom hatása a fogalmazási képességet is befolyásolja. Így a papíralapú és a géppel írt fogalmazások között különbség van – ez tartalmi, logikai különbséget és formai eltérést egyaránt jelent. A papíralapú fogalmazások tehát hosszabbak és szerkesztettebbek, azaz pontosabb, világosabb logikai menetet mutatnak, és a téma tartalmi megközelítése gazdagabb és választékosabb szintaktikai szerkezetekkel történik. A géppel írt szövegek rövidebbek, több tévesztés fordulhat elő bennük, ez a logikai menet megtörésével egyenesen arányos, és így a szövegek kevésbé szerkesztettek.

2. ANYAG, MÓDSZER, KÍSÉRLETI SZEMÉLYEK

A hipotézis ellenőrzéséhez kísérletsorozatot végeztünk. A vizsgálatban tipikus nyelvfelődést mutató, ép halló, átlagos intelligenciával rendelkező 5. és 7. osztályos tanulók vettek részt, akik emelt óraszámban tanulják az idegen nyelvet. A diákok feladata az volt, hogy 20 perc alatt alkossanak egy rövid fogalmazást Mire jó az internet? címmel. Elsőként számítógépen oldották meg a feladatot, majd kb. egy hónap elteltével kézírással is. A két osztályban összesen 32 tanuló írta meg a fogalmazásokat, eloszlásuk a korcsoportokban közel azonos, ám néhányuknak csak az egyik szövegalkotási feladata készült el hiányzásuk miatt. Így a jelen kutatás csak azoknak a tanulóknak az adatára épül, akik mind a két feladatot megoldották.

A vizsgálatban a tanulók gondolkodásának menetét és szerkesztésmódját vetettük össze a papíralapú és a géppel írt szövegekben, valamint elemeztük a fogalmazások komplexitását is. A számítógépen írt fogalmazásokat a Spyrix Free Keylogger nevű program segítségével értékeltük. A Spyrix Free Keylogger nevű program egy szabadon használható és letölthető program. Telepítés után a megfigyelni kívánt paramétereket kell megadni a programban. Jelen vizsgálathoz a következő adatok lettek a számítógépen szűrési feltételnek beállítva: a program vizsgálta a mondatok számát és a mondatokban kapott szószámot. A szószámnál nem vettük figyelembe a határozott névelőket, tehát ezeket nem számolta a program, továbbá a mondatok számába a fogalmazások címe sem számított bele. A tévesztéseket és a javításokat több kritérium alapján szűrtük.

Első körben azokat a leütési hibákat szűrtük, amelyekben csak az egy-, illetve kétbetűs tévesztéseket rögzítette a program. Ezek a véletlen elütések nem a gondolkodásmenet változása miatt jönnek létre, így ezeket nem elemeztük. A szűréshez beállított második kritérium az volt, hogy a szó, a szó szerkezetek, illetve a mondatok kitörlése is megszámolható legyen. Ha a szó nincs befejezve, de törölte a diák és más szót írt helyette, azt is egy szónak számítjuk.

Például:

Az interneten lehet (főzési) recepteket...

Jó (dolo) lehet, ha...

Ha valaki munkát keres és (kérlek tőle) fel akarja tölteni...

(Most is van ilyen) Már van ehhez hasonló.

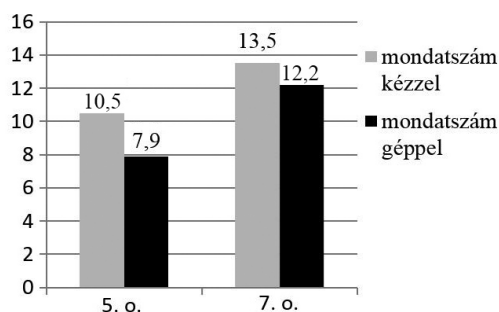
A zárójelben megjelenített formák a kitörölt szavakat, mondatokat jelentik, ezek a programban is ilyen formában jelennek meg az előhíváskor. Ha a gyerek kitörölt valamit, a szerkesztett szövegben, amelyet gépel, nem látszik, ő csak annyit lát, mint egy teljesen átlagos szövegszerkesztés esetén, hogy egy szó „eltűnt” és másik került a helyére. A program viszont rögzíti és előhívásnál zárójelben jeleníti meg a törölt elemeket. Ez lehetővé teszi, hogy megszámolható legyen, hány szót, szó szerkezetet, illetve mondatot törölt ki vagy javított át a tanuló a fogalmazás megírása közben. A helyesírás nem szerepelt a szűrési feltételek között, hiszen a kutatás nem erre fókuszál. A diákok a fogalmazás megírása előtt nem tudták, hogy a program milyen információkat rögzít, hogy ne ezekre figyeljenek írás közben. A program titkosítva fut az írás alatt, így ez nem számít zavaró körülménynek.

A papíralapú fogalmazásokhoz azt az instrukciót kapták a diákok, hogy ha javítanak, az csak áthúzással vagy zárójellel történhet. A javítás alatt is látszani kell a szövegnek, áthúzás, satírozás nem lehetséges. A kézírásban a fogalmazásokat írhatták tollal vagy ceruzával is, de ez utóbbi esetben radírt nem használhattak. A kézírásban az áthúzások/kihúzások, illetve zárójelbe tett formák és a helyettük írt új kifejezések alapján szintén megszámolható volt a törölt elemek és a javítások aránya, továbbá az is, hogy milyen nyelvi elemre vonatkoztak.

Az elemzés kiterjedt a szövegek formájára és tartalmára. Megnéztük a fogalmazások hosszát a mondatok/tagmondatok számának és a szavak számának megadásával, valamint kiszámítottuk az átlagos mondathosszúságot (MLU-szám; CRYSTAL 1998) és a mondatok szerkesztettségi mutatóját (DEME 1971). A tanulók logikai menetére a fogalmazásokban talált tévesztésekből következtethetünk, így a törölt szavak/szerkezetek/mondatok, valamint az áthúzott vagy zárójelbe tett szavak/szerkezetek/mondatok aránya és típusa alapján. A tartalmi elemzésekhez a közlésegyeségek fejlődési mutatóját (KFM-érték) számoltuk ki. A KFM-érték egy olyan mutató (vö. GEREKENNÉ VÁRBÍRÓ–GÓSY–LACZKÓ 1992), amelynek kiszámításához a módszer tekintetbe veszi a szavakat, szerkezeteket, valamint a szöveg grammatikailag helyes mondatait, továbbá a szófajtnai kategóriákat, a ragozást.

3. EREDMÉNYEK

A fogalmazások hosszát a mondatok száma alapján mértük (1. ábra). Az átlagértékek alapján azonos tendencia volt megfigyelhető mind a két korcsoportban, hiszen a kézírással írt szövegek voltak hosszabbak. A kézzel és a géppel írt munkák terjedelme közötti eltérés a fiatalabb korcsoportban erőteljesebb, míg az idősebbeknél jóval kisebb mértékű. S bár a különbségeket a statisztikai vizsgálat egyik esetben sem igazolta (párosított T-próba az 5. osztályban: $t(7) = 1,584$, $p = 0,157$, a 7. osztályban: $t(10) = 1,272$, $p = 0,232$), az ötödik osztályosok fogalmazásaiban szinte valamennyi tanulónál követhető, hogy a kézírásban jóval több a mondatok mennyisége. Mindössze egy tanuló volt, akinél megegyezett a mondatok száma a kétféle írásmód között, míg egy másik esetben a géppel írt fogalmazásban volt több a mondatok száma.

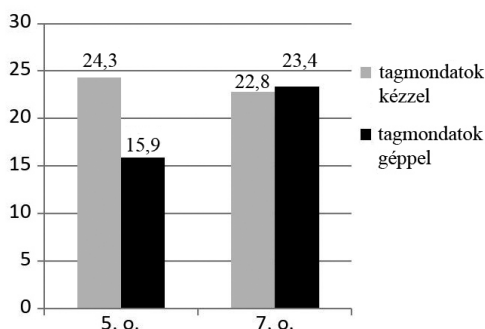


1. ábra: A fogalmazások hossza a mondatok száma alapján (darab)

Valószínűleg mindez azzal magyarázható, hogy ez a korosztály még kevésbé használja az informatikai eszközöket. Életkoruk miatt még az a kézírás dominál náluk, amelyet az alsó tagozatban elsajátítottak és gyakoroltak. S bár pontos adataink nincsenek, de vélhetően kapcsolattartásuk is még többnyire személyes érintkezés útján történik, és csak kisebb részben a közösségi oldalakon. A hetedik osztályosok mondat számaiban már nincs akkora eltérés a kétféle szövegszerkesztésben, mint az előző korosztályban, sőt néhány tanulónál éppen fordítva látható a különbség, azaz a géppel írt szövegekben több a mondatok száma, mint a papíralapú fogalmazásokban. Mindez összefügghet azzal, hogy ők már többet használják a számítógépet az iskolai feladatokhoz, sőt szabadidős célokra is. Ezért jobban ismerik a használatát, könnyebben és gyorsabban kezel(het)ik, így több mondatot gépelhetnek egy adott idő alatt, mint amennyit ceruzával vagy tollal a papírra képesek írni. Ezt a feltételezést egy korábbi kísérlet eredménye is megerősíti. Ebben azt találták, hogy az idősebb tanulók rövidebb idő alatt fejeztek be megadott mondatokat a számítógépen, mint amikor kézzel írták őket (LACZKÓ–KOVÁCSNÉ NAGY 2015).

Ha fogalmazások hosszát tagmondatokban adjuk meg (2. ábra), a különbségek sokkal szembetűnőbbek. Az ötödikesek kézzel írt munkáiban másfélszer annyi tagmondat van átlagosan, mint a gépelt írásokban. S bár ez a jelentős eltérés a statisztikai próbával nem tekinthető szignifikánsnak (párosított T-próba: $t(7) = 2,233$, $p = 0,06$), mégis figyelmet érdemel. A hetedikesek csoportjában azonban a kétféle formában írt szövegekben

a tagmondatok különbsége jóval kisebb, mint a mondatokban talált eltérésé, itt szinte nincs is különbség (párosított T-próba: $t(10) = 0,272$, $p = 0,791$). Ha a mondatok és a tagmondatok arányát egymáshoz viszonyítjuk, akkor azt látjuk, hogy az ötödikesek kézzel írt fogalmazásaiban a tagmondatok száma több mint a kétszerese a mondatokénak, míg a géppel írt szövegekben megduplázódik az arányuk. A hetedikesek csoportjában viszont a kézírásban jóval kisebb mértékben nő a tagmondatok száma, mint a gépírásban, ahol szintén kisebb mértékű a növekedés, mint a fiatalabbaknál. Az is szembevetendő, hogy a tagmondatok aránya a hetedikesek kézzel írt szövegeiben valamelyest kisebb, mint az ötödikeseknél, ugyanakkor a gépírásban éppen fordítva, jóval nagyobb, mint a fiatalabbaknál volt.



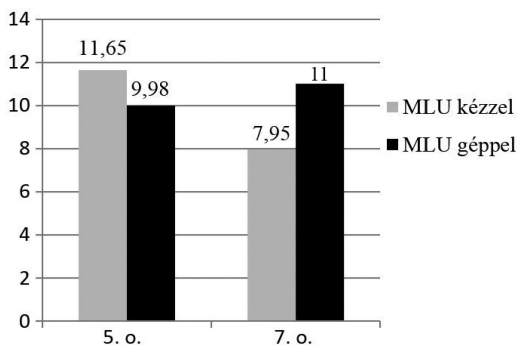
2. ábra: A fogalmazások hossza a tagmondatok száma alapján (darab)

Ez azzal lehet összefüggésben, hogy az idősebb tanulók mondatai a kézírásban valószínűleg rövidebbek, a gépírásban némileg hosszabbak, míg a fiatalabbaknál ezzel ellentétesen a kézírásra jellemzőek a hosszabb mondatok és a gépírásban a rövidebbek. Ezt a mondatok szerkesztettségi mutatója is alátámasztja. Az ötödikesek csoportjában ez 2,39 a kézírásban és 2,01 a gépírásban (párosított T-próba: $t(7) = 1,777$, $p = 0,119$), míg a hetedikesek között ellenkezőjére fordul a tendencia és a kézírásban mindössze 1,7 a mutató értéke, a gépírásban azonban 1,99 (párosított T-próba: $t(10) = 2,22$, $p = 0,05$). Érdekes azt is megjegyezni, hogy bár a vizsgálat kis mintán alapul, az idősebbek esetében a szerkesztettségi mutató szintén kisebb, mint a fiatalabbak csoportjában.

Azt a tendenciát erősíti a szavak száma is, hogy a fiatalabbak kézzel írt munkáiban a mondatok, tagmondatok is hosszabbak, mint a géppel írt szövegekben, az idősebbeknél pedig a géppel írt munkák mondatai a hosszabbak. Amíg az ötödikesek kézzel írt szövegeiben a szavak száma átlagosan 117,6, addig a géppel írt munkáikban ennek majdnem felére (71,5) csökken a szavak száma. A hetedikeseknél azonban a géppel írt szövegekben található több szó (121,9), a kézzel írt fogalmazások szóátlaga mindössze 103,4. S bár az eltérés náluk a kézzel és a géppel írt szöveg szószámában sokkal kisebb, mint az ötödikeseknél volt, mégis figyelemre méltó, hogy a kézzel írt szövegekben átlagosan 14 szóval van kevesebb, mint a fiatalabbak szövegeiben.

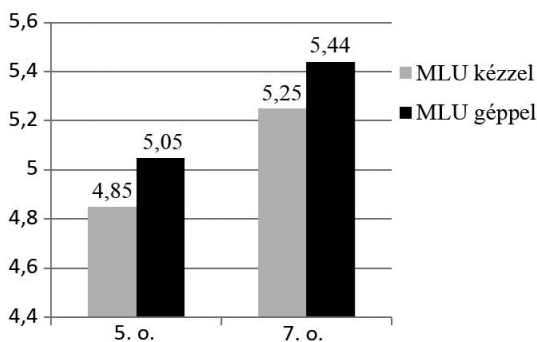
A gyermeknyelvben szokásos mutató az MLU-szám, amely a mondatok átlagos hosszát jelzi (CRYSTAL 1998). Kiszámítása lehetséges az összes szó vagy a tartalmas szavak alapján.

Jelen munkában a számítógépes program paramétereinek megfelelően a névelőket nem számoltuk. Így a mondatokra vetített MLU-szám várhatóan a kézírásban a nagyobb az ötödikesek csoportjában és a gépírásban a hetedikesek körében (3. ábra). A fiatalabbaknál a kétféle írásmód esetén átlagosan 2 szó a különbség, míg a hetedikesek csoportjában 3 szó. A két korcsoport egymáshoz viszonyított eredményében szintén az látszódik, hogy a fiatalabbak kézzel írt szövegeiben a mondatok majdnem 4 szóval hosszabbak, mint az idősebbeknél, míg a gépírásban a hetedikesek szövegeinek mondatai csupán egy szóval hosszabbak, mint a fiatalabbaké.



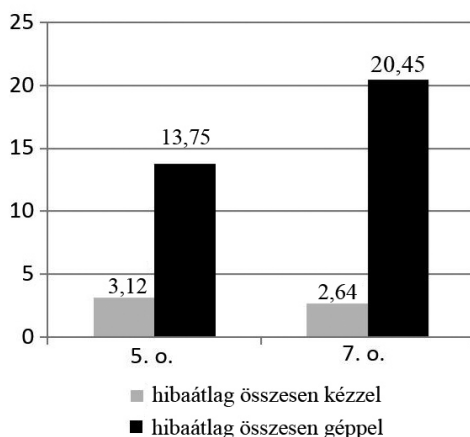
3. ábra: A szövegek mondatainak MLU-száma

A tagmondatokra vetített MLU-számban (4. ábra) egyfelől azonos a tendencia a korcsoportokban: mindkét esetben a géppel írt munkák tagmondatainak szóátlag a kisse nagyobb, de ez az eltérés nagyon kicsi, statisztikailag sem igazolható. Másfelől az MLU-szám mondatokra és tagmondatokra kapott arányának összevetése azt mutatja, hogy az ötödikesek mondataiban talált szavak átlaga a tagmondatokban előfordulókhöz képest majdnem megháromszorozódik a kézírásban, míg a gépírásban „csak” megduplázódik. A hetedikeseknél viszont a tagmondatok szószámának átlagához képest a mondatok szóátlag csak kismértékben több a kézírásban, a gépírásban azonban megduplázódik.



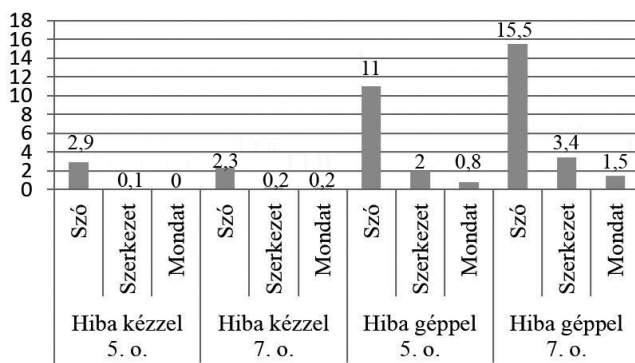
4. ábra: A szövegek tagmondatainak MLU-száma

Az eredmények így azt támasztják alá, hogy az életkor olyan változó, amely a számítógépes eszközöknek a fogalmazások terjedelmére gyakorolt hatásában egyértelműen kirajzolódik oly módon, hogy a fiatalabbaknál a kézzel írt, az idősebbeknél a géppel írt fogalmazások a hosszabbak. S ez a tendencia vélhetően összefügg a dolgozatunk elején említettekkel, azzal hogy a fiatalabbak még kevesebbet használják a számítógépes megoldásokat az idősebbeknél, akiknél a gyakorlottság a billentyűk lenyomásának ügyessége miatt gyorsabb feladat teljesítést tesz lehetővé. Ez pedig jelen esetben a fogalmazások terjedelmében a mondatok és a szavak számának a növekedését eredményezi.



5. ábra: A tévesztések aránya (%)

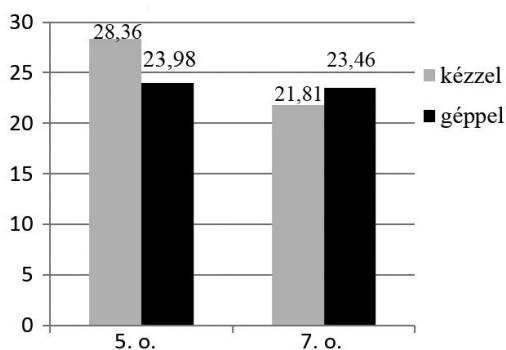
A tanulók gondolatmenetére a kétféle módon írt fogalmazásaikban talált tévesztések és javításaik aránya alapján következtethetünk. Az összesített adatok (5. ábra) alapján az látható, hogy a kézírásban rendkívül alacsony a tévesztések és így a javítások aránya életkortól függetlenül, szemben a gépírással, ahol a két korcsoport között is jelentős az eltérés, hiszen az idősebbek tévesztéseinek és javításainak aránya jóval nagyobb.



6. ábra: A tévesztések aránya a nyelvi szinteken (%)

Az eredmények összefüggnek egy korábbi vizsgálatban kapott adatokkal, amelyben a géppel írt mondatokban fordult elő több hiba (LACZKÓ–KOVÁCSNÉ NAGY 2015). Az adatok azt sejtetik, hogy a gépírásban a fogalmazás kivitelezése, tehát a gondolatok megtervezése, a fontosak kiemelése és adekvát nyelvi formába öntése nehezebb, mint kézírásban. Így a géppel írt szövegek kevésbé koherensek lehetnek. Mindezt az egyes nyelvi szinteken tapasztalt tévesztések és javítások aránya is igazolja (6. ábra).

A kézírásban előforduló tévesztések túlnyomó többsége mind a két korcsoportban a szavakat érinti. A gépírásban szintén a szószintű tévesztések és javítások aránya dominál az ötödikesek és a hetedikesek csoportjában is, megjelennek azonban a szerkezeti szintű és a mondatot érintő tévesztések is. Feltűnő, hogy a hetedikeseknél nemcsak a szavak javítása a több, hanem a szerkezetek tévesztése és javítása is az ötödikeseknél talált arányhoz képest majdnem a duplája, és a mondatok tévesztései és javításai is majdnem megduplázódnak. Ez azt valószínűsíti, hogy a gépelés során sokkal nehezebb a megfelelő szót megtalálni, és a szerkezetek, valamint a mondatok megalkotása is több problémát jelent. Így a fogalmazások kevésbé komplexek lehetnek. A feltételezést a fogalmazásokra számított KFM-érték (vö. GEREBENNÉ és mtsai 1992) is megerősíti. Ha figyelembe vesszük a napjaink digitális világára jellemző írott-beszélt nyelv használatát, és ennek alapján a fogalmazások mechanizmusára vonatkozóan Beaugrande elméletét, akkor a közlésegységek fejlődési mutatója hipotézisünk szerint reális képet adhat a fogalmazások minőségéről. Minél nagyobb a KFM-mutató számértéke, annál komplexebb az írás szerkesztése. Vagyis annál több és többféle (alá- és mellérendelt) mondat, többféle szerkezet és több olyan szófaj jelenhet meg benne, amelyek az anyanyelv elsajátításának a folyamatában később jelennek meg, ezért nagyobb pontértékűek, és így az adott szöveg is jobb minőséget képvisel.



7. ábra: A KFM-mutató a kézzel és géppel írt szövegekben

A KFM-érték (7. ábra) a feltételezésünket csak részben igazolta, hiszen csak az ötödikesek kézzel írt fogalmazásaiban találtunk magasabb pontértéket szemben a géppel írt fogalmazások pontértékeivel. A hetedikeseknél a géppel írt szövegekben a nagyobb a mutató, noha a kézzel és géppel írt szövegek KFM-mutatói között sokkal kisebb a különbség, mint az ötödikesek csoportjában. S bár a párosított T-próba egyik korcsoportban sem mutatott

statisztikailag igazolható különbséget, mégis úgy tűnik, hogy a kézzel írt szövegek a fiatalabbaknál tendenciaszerűen nemcsak hosszabbak, hanem komplexebbek is. Tehát változatosabb mondatok, szerkezetek és szófajú szavak találhatók bennük, ami vélhetően minőségi eltérést is jelent a géppel írt szövegekhez képest. Ugyanakkor a hetedikeseknél talált KFM-értékek közötti csekély különbség azt valószínűsíti, hogy a géppel írt hosszabb szövegek a mondatok típusait, a szerkezetek eloszlását és a szófajok tipizálását tekintve nem jobb minőségűek, mint a rövidebb kézzel írt munkáik. Ez a feltételezés alátámasztható a KFM-értékeknek a két korcsoportban talált különbségével is. A hetedikesek kézzel írt fogalmazásaira kapott KFM-érték ugyanis jóval kisebb, mint az ötödikesek szintén kézzel írt fogalmazásaira számolt mutató. A géppel írt szövegekben azonban ez a jelentős eltérés nem látható a korcsoportok között.

4. ÖSSZEFOGLALÁS, KÖVETKEZTETÉSEK

Dolgozatunk célja az volt, hogy egy kísérletssorozat első eredményeinek tükrében megvizsgáljuk, napjaink digitális világában a különböző életkorú diákok fogalmazási képességét a digitális technika miképpen befolyásolja. Ehhez papíralapon kézzel írt és számítógéppel alkotott fogalmazásokat vetettünk össze. Elemzésünk kiterjedt a fogalmazások és a tanulók szerkesztésmenetének vizsgálatára. Hangsúlyozzuk azonban, hogy a jelen tanulmányban bemutatott eredmények egy nagyobb kutatás kis elemszámú mintáján végzett részeredményei, a minta további elemzése folyamatban van. Így a levont következtetések is értelemszerűen erre a mintára igazak, és ahhoz, hogy általánosítani lehessen az eredmények alapján, a kutatás bővítésére is szükség van.

A kiinduló hipotézisünk az volt, hogy a fogalmazási képességet is befolyásolja a digitális technika. A vizsgált mintában azt találtuk, hogy a digitális technika a diákok fogalmazási képességére hat, és ez a fogalmazások terjedelmében, szerkesztettségében és a szövegek szóprodukcióiban egyértelműen követhető. A kétféle módon megalkotott szövegek terjedelme és a szerkesztettsége az életkorral és a digitális eszközök – feltételezhetően ebből fakadó – szélesebb körű alkalmazásával szorosan összefügg. Minél fiatalabb a gyermek, annál nagyobb mértékben mutatkozik a különbség a papíralapon és a számítógépen írt szövegek hossza között. Ezt a mondatok és a tagmondatok számának eltérő alakulása meggyőzően igazolta. Az életkori tényező a szövegek szerkesztettségében a fiatalabbaknál a kézírás jelentőségét támasztja alá, míg az idősebbeknél a géppel írt szövegek irányába hat. Az adatok azt mutatták, minél fiatalabb a gyermek, annál inkább képes szerkesztettebb mondatokból álló fogalmazást létrehozni, főleg ha azt kézzel alkotja meg. A szövegek szóprodukcióban és a mondatok szavakkal kifejezhető hosszában is ellentétes tendencia volt megfigyelhető a vizsgált korcsoportokban. Ezúttal is a fiatalabbak kézírásában volt több a szó és nagyobb az MLU-szám, míg az idősebbeknél a gépírásban.

A tanulók szerkesztésmenetét követve az állapítható meg, hogy a kézzel írt munkák sokkal kevesebb szerkesztéssel összefüggő tévesztést és javítást tartalmaznak, és ebben nincs szerepe az életkornak. A gépelésben azonban rendkívüli módon megnövekszik

a szerkesztéssel összefüggő tévesztések és javítások aránya, és ez az életkorral is összefügg: minél idősebb a tanuló, annál nagyobb a mértéke. Domináns a szókeresés nehézségét jelző tévesztés, de a szerkezeti és a mondat szinten is sokkal több a probléma.

A fogalmazások grammatikai/szintaktikai szerkesztettsége (ragozás, szókincs, stíláriis eltérések) alapján komplexebbek és választékosabb szavakat, szerkezeteket, változatosabb mondatokat tükröző munkák a fiatalabbak kézzel írt szövegei.

Az adatok alapján elmondható, hogy a vizsgált mintában a kézírásban hosszabb, magasabb KFM-értéket mutató, összetettebb gondolatmenetet tükröző munkák háttérben maga a kézírás és a kézíráshoz szükséges finommotorikus mozgások állhatnak. A gépirásban is fontosak ezek a mozgások, bár nem olyan mértékben, mint a kézírásban. Aki nem tanult gépirást, annál a nagymozgásoknak még nagyobb a szerepe, ujjaik nem végeznek olyan kifinomult mozgásokat, mint egy tanult gépiró esetében. Így vélhetően nagyobb figyelmet igényel a szem-kéz koordinációjuk, hiszen egyszerre kell a monitort és a billentyűzetet is figyelniük. Ez a fokozott koordináció elvonhatja a figyelmüket a tartalom pontos megformálásáról, ami a gépirásban a módosítások számának növekedéséhez vezethet. A sok javítás pedig a szöveg koherens voltára fejthet ki negatív hatást.

A kutatás jelen részeredményei alapján további finomabb elemzések adhatnak választ arra a kérdésre, hogy a kézzel és a géppel írt fogalmazások minőségében milyen egyéb eltérések mutathatók ki. A kapott adatok azonban felvetik azt a kérdést is, hogy vajon a gépiráshoz pontosan milyen mechanizmusok szükségesek, s ha a gyerekek tanulnák a gépirást, az miképpen módosítaná gondolkodásmenetüket. A felvetett kérdések megválaszolásához célzott és nagyobb mintán (több gyermek és különböző életkorúak) végzett kutatások szükségesek.

HIVATKOZÁSOK

- BALÁZS G. (2005): Az internetkorszak kommunikációja. In: BALÁZS G. – BÓDI Z. (szerk.): *Az internetkorszak kommunikációja*. Tanulmányok. Gondolat–Infonia, Budapest. 25–57.
- BEREITER, C. (1980): Development in writing. In: GREGG, L. W. – STEINBERG, E. R. (Eds.): *Cognitive processes in writing*. L. Erlbaum Associates, Hillsdale.
- de BEAUGRANDE, R. (1984): *Text production: Toward a science of text production*. Ablex, Norwood.
- BENES A. (2013): Írni vagy nem írni? *Mindennapi Pszichológia*, 5(4), 32–33.
- BERNINGER, V. W. (2013): Educating students in the computer age to be multilingual by hand. *National Association of State Boards of Education Commentaries*, 19(1). <http://www.schools.utah.gov/CURR/langartelem/Core/Handwriting/ComputerAge.aspx> (Letöltés ideje: 2017. június 8.)
- BERNINGER, V. – ABBOTT, A. – AUGSBURGER, A. – GARCIA, N. (2009): Comparison of pen and keyboard transcription modes in children with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 32(3), 123–141.
- BÓDI Z. (2004): *A világháló nyelve. Internetező és internetes nyelvhasználat a magyar társadalomban*. Gondolat Kiadó, Budapest.

- CRYSTAL, D. (1998): *A nyelv enciklopédiája*. Osiris Kiadó, Budapest.
- DEME L. (1971): *Mondatszerkezeti sajátosságok gyakorisági vizsgálata*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- FLOWER, L. – HAYES, J. (1980): Identifying the organization of writing processes. In: GREGG, L. W. – STEINBERG, E. R. (Eds.): *Cognitive processes in writing*. L. Erlbaum Associates, Hillsdale.
- GEREBENNÉ VÁRBÍRÓ K. – GÓSY M. – LACZKÓ M. (1992): *Spontán beszédmegnyilvánulások szintaktikai elemzése DSS technika elemzésével*. Kézirat. Budapest.
- HÁMORI J. (2005): *Az emberi agy aszimmetriái*. Dialóg Kiadó, Budapest–Pécs.
- KÁDÁRNÉ FÜLÖP J. (1990): *Hogyan írnak a tizenévesek? Az IEA-fogalmazásvizsgálat Magyarországon*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KERNYA R. (1992): Fogalmazástanításunk néhány problémája. *Magyartanítás*, 33(1), 17–19.
- KITTA G. (2013): Médiahasználat a magyar ifjúság körében. In: SZÉKELY L. (szerk.): *Magyar Ifjúság 2012*. Tanulmánykötet. Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó, Budapest. 250–282.
- LACZKÓ M. (2009): The consequences of various types of mistakes in children's writing. In: LENGYEL Zs. – NAVRACSICS J. (szerk.): *Tanulmányok a mentális lexikonról. Segédkönyvek a nyelvészet tanulmányozásához*. Tinta Könyvkiadó, Budapest. 181–202.
- LACZKÓ M. – KOVÁCSNÉ NAGY I. (2015): Hogyan hat a számítógép a digitális nemzedék írására, helyesírására? *Alkalmazott Nyelvtudomány*, 15(1–2), 45–57.
- MOLNÁR E. K. (2002): Az írásbeli szövegalkotás. In: CSAPÓ B. (szerk.): *Az iskolai műveltség*. Osiris Kiadó, Budapest. 193–216.
- NAGY J. (1996): *Nevelési kézikönyv személyiségfejlesztő pedagógiai programok készítéséhez*. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged.
- SÁROSDI V. (2014): *Ne felejt el írni!* http://www.hetek.hu/életmod/201410/ne_felejt_el_irni. (Letöltés ideje: 2016. december 8.)
- TÓTH B. (2008): *Fogalmazástanítás – miért és hogyan másképpen?* <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=15>. (Letöltés ideje: 2016. december 12.)
- VALLENT B. (2008): Beszélt nyelvi hatások a középiskolások fogalmazásaiban. *Magyar Nyelvőr*, 132(2), 189–205.

LACZKÓ MÁRIA sokéves tanári gyakorlattal rendelkező középiskolai tanár, nyelvész. Jelenleg a Kaposvári Egyetem Pedagógiai Karának Gyógypedagógiai Intézetében oktat. Kutatási területe az anyanyelv elsajátításának a folyamata, alkalmazott nyelvészeti kutatások, mint az olvasás és a szövegértés folyamata, a spontán beszéd jellemzői gyermekkorban és tinédzserkorban, a mentális lexikon az anyanyelvben és az idegen nyelvben.

SÜVEGGYÁRTÓ TIBORNÉ az érettségi vizsga után 15 évig gyermekápolóként dolgozott. E hosszú idő alatt bontakozott ki érdeklődési területe a sérült beteg gyermekek oktatásának irányába. Jelenleg a Kaposvári Egyetem Gyógypedagógiai Karán tanul, logopédia és tanulásban akadályozottak pedagógiája szakirányon, harmadik évfolyamon.

SZAKMÓDSZERTANI INNOVÁCIÓ: TÉMACENTRIKUS INTERAKCIÓ (TCI) AZ ANYANYELV TANÍTÁSÁBAN

SÁPINÉ BÉNYEI RITA

Debreceni Egyetem

ABSZTRAKT

Azok az elképzelések, miszerint a diákok a tudomány nyelvén megfogalmazott tanokat képesek változatlan formában megérteni, elsajátítani, már nem állják meg maradéktalanul a helyüket. Ha a tanulókat önállóságra neveljük a tananyag elsajátításában és a nyelvelsajátításban, akkor a fejlesztés nemcsak a tanulással kapcsolatos motivációra lehet pozitív hatással, hanem későbbi tanulásuk, a munkaerőpiacon betöltött helyzetük stabilitásában is. Erre az önállóságra, együttműködésre motiváló módszerek megtalálására, fejlesztésére, adaptációjára adja meg a lehetőséget az egyetemi szak módszertani háttér. A legújabb tudományos eredmények disszeminációjára, a vezetőtanárokkal való együttműködésben lehetőséget ad a gyakorlatban való kipróbálásra. Tanulmányunkban a tanuláselméleti modellek közé illesztve mutatunk be egy Magyarországon még új, német nyelvterületen már ismert tanári módszert, a Témacentrikus Interakciót (TCI). Az anyanyelv tanításában helyi innovációként működő módszer hatásvizsgálata már folyik a Debreceni Egyetemen. A hagyományos tanítási módszerek és a kíváncsú iskolai gyakorlat összehasonlításával mutatjuk be a módszer jellemzőit. 2015-ben az MTA módszertani megújulást támogató pályázatában többek között olyan projekt valósult meg, amelyben a Debreceni Egyetem magyar szakos hallgatóit ismertettük meg a módszer elemeivel. A módszer használatának kvantitatív vizsgálati eredményei a hallgatók visszajelzéseiből készültek.

1. TANULÁSELMÉLETI MODELLEK

A módszer elhelyezéséhez első lépésként tekintsük át röviden a tanuláselméletek történetét (1. táblázat). A magyar oktatáskutatók, Csapó Benő és Korom Erzsébet (1997) az 1990-es évektől vizsgálják az ismeretelsajátítás folyamatát. A legfontosabb tanuláselméleti modellek tipikus tanulási helyzeteit, befolyásoló tényezőit, tanulási módjait, a memória szerepét és az átvitel technikáját az alábbi táblázat foglalja össze.

1. táblázat: Tanuláselméleti modellek (SIEMENS 2008: 11)

	Behaviorizmus	Kognitívizmus	Konstruktivizmus	Konnektivizmus
Tanulás módja	Megfigyelő, viselkedésközpontú	Strukturáló, modellező	Szociális konstruktum, egyéni értelem	Hálózatalapú, mintázatok felismerése és értelmezése
Befolyásoló tényezők	<i>Feedback</i> , jutalmazás, büntetés	A meglévő sémák, tapasztalatok	Elkötelezettség, részvétel, szociális, kulturális	A hálózat kapcsolatainak mélysége, erőssége
A memória szerepe	Ismétlés által bevésített ismeret	Kódolás, tárolás, előhívás	Előzetes tudás rekontextualizálása	Adaptív mintázatok
Átviteli technika	Inger, válasz	A tudás duplikálása strukturálás által	Szocializáció	Meglévő csomópontokhoz való kapcsolódás
Tipikus tanulási helyzet	Feladatorientált tanulás, frontális oktatás	Érvelés, világos célkitűzés, problémamegoldás	Nyitott kimenetelű feladatok, esszé	Fogalomtérképek, integratív, összegző tanulmányok

A klasszikus kondicionálás **behaviorista modellje** az utánzásra építő tanítás. Ez az egyetlen helyesnek ítélt megoldásért jutalmaz, a többi, hibás esetben azonban büntet. Ismétléssel történik a bevésés, amit frontális módon, feladatmegoldással ellenőriz a tanár. A memóriának kitüntetett szerepe van az ismeretek megjegyzésében. Ha a tanári magyarázattal értelmes tanulásként kapcsolódik a diák előzetes ismereteihez, akkor jól hasznosulnak a tudáselemek. A nyelvtanulás elengedhetetlen módja ez a feldolgozási mód, illetve az információk, levezetések, memoriterek, algoritmusok tárolására való. Nem mondhatjuk tehát, hogy semmilyen hasznosítható ismeretet nem szerzünk ilyen módon. Ha azonban a diák úgy tárolja ezzel a módszerrel az információt, hogy nem tudja kötni a megelőző ismerethez, mert hiányzik vagy nem mélyült el megfelelően az előzetes ismeret, akkor csak magol. Az így létrejött tudás rosszul hasznosítható, izolált tudás lesz, ami a későbbiekben tudásunk nagy részét alkothatja.

A **kognitív terhelés elmélete** szerint a tudás sémákban tárolódik, és a tanulás a meglévő sémákból újakat alkot. A tanulásban már a hatvanas években a belső (*intrizik*) motiváltság jelentőségét hangsúlyozza Hunt (1961). Eszerint a cselekvéseket nem a cél eléréseért, hanem a tevékenység örömeért végezzük (HIDI 2000). A kutatók többsége ennek tekinti az elsajátítási motivációt. A különbséget Józsa (2009) abban látja, hogy a kompetenciát az elsajátítási motiváció fejleszti. A fogalom meghatározását úgy adja meg, hogy bizonyos feltételek mellett az elsajátítási motiváció elvezethet egy készség teljes, optimális

elsajátításához, a begyakorlottsághoz. Ezen elmélet szerint azok a feladattípusok a jók, amelyeket ki kell egészíteni, illetve a nyílt végű kérdésfeltevést használjuk. Fontos a variabilitás, azaz hogy egy feladatot minél több oldalról lehessen felhasználni, valamint a mobilitás, a hang és kép együttes alkalmazása.

A **tudás konstrukció eredménye** a konstruktivista pedagógia szerint (NAHALKA 2002), és nem az igazságtartalma, hanem az adaptivitása a döntő. Ebben a folyamatban a legfontosabb a már meglévő világkép, a megelőző tudás, aminek a rendszerébe illeszkezik az új tudáselem. Eszerint a tapasztalat nem a külső világ objektív lenyomata, hanem a megismerő által aktívan létrehozott rendszer. A **funkcionális módszertani alapelvek** szerinti tanítás elvei összhangban vannak a konstruktivista tanítási elmélet alapelveivel. Azok az elképzelések, miszerint a diákok a tudomány nyelvén megfogalmazott tanokat képesek változatlan formában megérteni, elsajátítani, már nem állják meg maradéktalanul a helyüket. Az értelmes tanulásban a tudás illeszkedik a régihez, és nem izoláltan, rosszul hasznosíthatóan létezik. Nahalka (2002) szerint ebben a tanulási folyamatban a tanuló azt vizsgálja, van-e ellentmondás a régi és az új ismeret, tapasztalat között. Ha nincs, akkor közömbös az elsajátítás, megtörténik a feldolgozás. Ha megtörténik a régi és új összekapcsolása, az a tudás lehorgonyozása; ha elmarad az összekapcsolás, akkor magol a diák. A lehorgonyozáskor vizsgálhatjuk, mit változtat meg az új ismeret. Ha a belső értelmező rendszerben jön létre alapvető változás, akkor történik meg a fogalmi váltás. A fogalmi váltás nyelvtanból például a szófajok tanításakor érhető tetten. Az ige nemcsak cselekvést, történet, létezést, hanem állapotot is kifejezhet. A 12 évesek esetében ez a gondolkodási művelet szerinti megértés nem egy időben történik. Ezért néhány diáknak csak az információja változik meg például az ige szófajról. Ez azonban tévképzethez vezethet, ami meghamisítja az információt: az ige csak cselekvést fejezhet ki. Az említett példából kiindulva funkciók sokaságából nehéz feladattá válik az elemi formák rendszerének bemutatása. Az iskolai nyelvtanok ezért az elemekből indulnak ki és azok funkcióit mutatják be a zárt struktúrából kitekintve. Általában nincs teoretikus megalapozás a funkciók bemutatása mögött, így a funkcionális klasszikusan nem érvényesül a tankönyvekben.

Egyetértünk Kugler (2009) megállapításával, aki szerint tévesen funkcionális szemléletűnek nevezett, valójában hagyományos vagy strukturális szemléletű munkákban a funkcionális elemzés általában kimerül abban, hogy a statikusan vázolt elemkészletet és szabályokat nagyobb nyelvi egységekben vagy azokban működve is bemutatják. Ha azonban az egész nyelvi rendszer bemutatása nem funkció szerint zajlik, a nyelvet nem mint működést, nem mint összekapcsolódó lehetőségek és viszonyok hálózatát mutatjuk be, akkor leírunk vagy megfigyeltetünk bizonyos funkciókat anélkül, hogy az egész vizsgálatunk funkcionális szemléletű lenne. A funkcionista és konstruktivista, valamint a konnektivista tanulás megvalósítását a kognitív terhelés elméletének figyelembevételével, a belső motiváció, az elsajátítási motiváció kialakítását segítheti a magyartanításban a Témacentrikus Interakció német módszere (CHON 1975).

A **konnektivista** Downes szerint a tudás szociális jellegű hálózati alapon működik. Így a tanulás olyan képesség, amelynek segítségével kapcsolatokat hozunk létre, és ezen kapcsolatok segítségével közvetítjük az információkat (DOWNES 2008).

Ha a tanulókat önállóságra neveljük a tananyag elsajátításakor és a nyelvsajátításakor, akkor a fejlesztés nemcsak a tanulással kapcsolatos motivációra lehet pozitív hatással, hanem a közoktatás módszertani megújulásához is hozzájárulhat.

2. A HAGYOMÁNYOS TANÍTÁSI MÓDSZEREK ÉS A KÍVÁNATOS ISKOLAI GYAKORLAT

Ha először az elméletet tanítják a tanárok, majd példát keresnek, kerestetnek rá a nyelvhasználókkal, a diákokkal, az nem funkcionalizmus. A hagyományos strukturalista szemléletben, ha bemutatják statikusan a nyelvi elemeket, ismertetik a szabályokat vagy a nagyobb nyelvi egységeket akár működés közben is, az még mindig nem funkcionalista szemlélet. Egy bizonyos funkció megfigyeltetése, majd leírása sem az. Csak az a funkcionalista tanítási mód, ha az egészet funkcionálisan vizsgáljuk mint működő rendszert, viszonyok hálózatát, az összekapcsolódás sokféle lehetőségét.

2. táblázat: Hagyományos és kíváncsitos tanítási módszerek

Területek	A hagyományos tanítási módszerek	A kíváncsitos iskolai gyakorlat jellemzői
<i>Jelentésteremtés</i>	Azonos jelentés megteremtését várja el (gyakran csak egy helyes választ fogad el).	Az egyéni jelentések megteremtését teszi lehetővé (nagyobb tere van a különböző helyes válaszoknak).
<i>Tudásszerzés</i>	Befogadó jellegű, passzív.	Aktív-produktív folyamat.
<i>Tanítási-tanulási folyamat</i>	Termékközpontú, nem vesz figyelembe egyéni eltéréseket.	Folyamatközpontú, metakognitív, teret enged az egyéni tanulási utaknak.
<i>A tudás</i>	Elsajátító, reprodukció jellegű.	Reflektív jellegű, problémamegoldó.
<i>Tudástartalmak</i>	Viszonylag állandónak tekinti a tudást.	A tudás tentatív (kihívó, ideiglenes jellegű).
<i>Együttműködés</i>	Kevés figyelmet fordít a szociális készségek fejlesztésére.	Hangsúlyos szerepet kap az interperszonális intelligencia fejlesztése (kooperáció).

A jelentésteremtésben tehát olyan módszerre van szükségünk, amely segíti a nyitott kérdések megfogalmazását, nem feltételezi az egyetlen jó válasz lehetőségét (2. táblázat). A tudás megszerzését saját konstrukcióban engedi és aktív, alkotó folyamatnak tekinti. A tanítási-tanulási folyamatban teret enged az egyéni utaknak, és a tanulást fejlődési folyamatként kezeli. A tudás problémamegoldás közben, reflektálva jön létre és tartalmi elemei nem állandók, hanem változhatnak. Olyan módszerekre van szükségünk, amelyek hangsúlyos

módon fejlesztik a kooperációt, az együttműködést. Nézetünk szerint a Témacentrikus Interakció (TCI) megfelel ezeknek a kívánalmaknak.

3. A TÉMACENTRIKUS INTERAKCIÓ MÓDSZERE

3.1 A KONCEPCIÓ RÖVID TÖRTÉNETE

A TCI csoportdinamikai módszer kidolgozása Ruth C. Chon (1975) nevéhez fűződik. Az 1912-ben Berlinben született tudós pszichoanalízist tanult, Amerikába emigrált. Ott dolgozta ki és tette közzé 1955-ben módszerét, amelyben a csoportos pszichoterápia előnyeit és technikáit akarta alkalmazni egészséges emberi csoportokra. Lényege a saját élményű tanulás ösztönzése és segítése. A módszer gyökereit a pszichoanalízis, humanisztikus pszichológia, a csoportdinamika, különböző tanulási és kommunikációs módszerek adják.

A TCI nemzetközi intézete, a **Ruth Chon Institut for TCI International** Baselben működik, de több európai országban, pl. Hollandiában, Németországban, Romániában, Luxemburgban kiépült szervezetük van. 2010-ben vettem fel a kapcsolatot a Magyarországi Témacentrikus Interakció Egyesület (MTCIE) szervezőivel. Részt vettem tréningjükön 2011-ben. A tréningen saját tanulási folyamatom közben ismertem rá a demokratikus gondolkodás és viselkedés gyakorlatára, elsajátítására. Ez egy olyan vezetői módszer, amely hatékonyra teszi a csoportmunkát. Felveti többek között a részt vevő vezetésben a vezetői felelősséget, a vezetői hatalom kérdéseit. Több kapcsolódási pontot láttam a tanári munkámmal:

- a tanár módszerei
- a tanár személyisége
- a kooperatív tanulás

Ebben a módszerben a csoport függőviszonya a csoport vezetőjéhez nem alakulhat ki. A csoporton belüli interakciók a témával kapcsolatos munkára koncentrálódnak. A tagok egymás személyét, véleményét akceptálva, szolidáris csoportklímában, a szabad kooperáció és kommunikáció segítségével eredményesebben gyarapíthatják tudásukat és fejleszthetik egyéniségüket.

E munkamódszer alkalmazásakor a vezető (tanár) tartalmi kérdésekkel úgy foglalkozik, a feladatokat úgy adja ki, hogy közben megtanulja érzékelni a csoport szükségleteit, figyelembe veszi azokat. Kormányozza az egyes résztvevők igényeit, irányítja a résztvevők egymáshoz való viszonyát, a csoport mint egész fejlődését, illetve a környezetet, ami a csoportra hat.

A négy tényező: az ÉN, a MI, a TÉMA és a GLOBE összefügg. Ábrázolása egy átlátszó, többrétegű gömbben található egyenlő oldalú háromszög. Ezeknek a tényezőknek a dinamikus egyensúlyban tartása, fejlesztése a TCI-csoportmunka és vezetés alapja. Az ÉN az egyént jelenti, az interakció a kapcsolatot a csoport tagjai, a MI között, a TÉMA a tartalmat, a tárgyat, a GLOBE a földgolyót, a környezetet. A csoport működését mind a négy faktor befolyásolja.

3.2 A KONCEPCIÓ AXIOMÁI

Egzisztenciális-antropológiai: Minden személy autonóm, ugyanakkor az ember része az egésznek. Senki sem létezhet önálló egységként, hanem csak kölcsönös függőségben. Minden személyiség pszichoszomatikus egész, észlelés, érzés, gondolkodás és cselekvés egyége. Ám mivel egymástól kölcsönösen függünk, egyre nagyobb az egymásrautaltság.

Etikai-szociális megbecsülés: Az ember érték. Tiszteld az életet, a növekedést, minden fajta élőlényt! Az inhumánus magatartás romboló.

Pragmatikus-politikai: Az ember meghatározott keretek között szabad döntéseket hoz. A külső és belső határok a figyelem iskolázottsága révén folyamatosan bővíthetők. A kölcsönös függőség tudatosítása képessé teszi az embert arra, hogy felelősséget tudjon vállalni. Az ember autonómiája annál nagyobb, minél tudatosabban számításba veszi a külső és belső meghatározottságát. A szabad döntések az adott belső és külső határokon belül történnek.

Az autonómia és az interdependencia egyszerre jellemzi. A három axióma egymásra épül és egymást feltételezi.

3.3 FOGALMAK

A TCI csoportdinamikai módszerben az axiómákból következik a TCI két meghatározó posztulátuma:

Légy önmagad szószólója! Saját belső és külső valóságod tudatosítása után hozz felelős döntéseket! Mindig tudatában kell lenned, hogy a döntéseket te hozod. Légy önmagad főnöke! Vedd figyelembe a külső tanácsadókat, figyelj a „belső hangra”, de a döntés mindig a tied.

A zavaró tényezőknek mindig elsőbbségük van. Ezek is a csoportfolyamat részei. Nem lehet figyelmen kívül hagyni ezeket, mert megzavarják a csoporton belüli kommunikációt. Mindig figyelni kell arra, mi akadályozza a közös munkát az egyén és a közösség útján. Ezeket meg kell vizsgálni, az akadályokat el kell hárítani. Csak így folytatódhat az érdemi munka, a növekedés.

A módszerben az egyirányú kommunikációt tudatosan minimálisra csökkentjük. Akkor kerül ez középponti szerephe, ha a csoport számára az előkészítésen van a hangsúly.

3.4 KOMMUNIKÁCIÓ A TCI-CSOPORTBAN

A kommunikáció eredményességéhez a következő tanácsokat érdemes betartani: Mindig a magad nevében beszélj! Nem mi, nem általában az ember, hanem konkrétan, egyértelműen és személyesen kell megfogalmaznunk mondanivalónkat. Hiteles, szelektív legyen a kommunikáció. Tisztázd, mit gondolsz, mit érzel, és utána dönts, mit mondasz, mit teszel! Ne a többiek elvárásaira figyelj, jogod van a saját véleményedhez. Ha beszélsz, mondd

el, miért kérdezel! Kerüld az interjút! Saját interpretációdát közöld! Ne az előtted szóló mondandójára reagálj, ne interpretálj másokat! Arról beszélj, hogy rád hogyan hat valami! A zavaró tényezőket tudatosítsuk, tegyük szóvá, beszéljük meg. Csak egy ember beszél egyszerre. Figyelj az érzésekre! Magadnál és másoknál is. Az érzések nem mindig jók, de vannak. A testbeszéd értelmezése mindkét fél részéről fontos.

Ebben a módszerben a csoportképzés szolgálatába állítjuk pozitív energiaként a csoporttagok autonómiáját. A vezető ebben a rendszerben résztvevője a folyamatoknak. Mindig hiteles, szelektíven autentikus, azaz a helyzetnek megfelelően súlyozza megnyilvánulásait. Mindig az igazat mondja, de nem mond el mindig mindent vezetőként. Nem manipulál, hanem motivál, teret ad. A vezető funkciói a csoportban: a témák, struktúrák, módszerek megválasztása, bevezetése; a kommunikációs szabályok érvényesítése; a diagnózis felállítása; a dinamikus egyensúly fenntartása; a csoportfolyamat és a munkafolyamat beindítása.

A következőkben egy döntésről szóló módszertani élettanulás-kurzus leírása kapcsán mutatom be, hogy ezeket a kommunikációs és módszertani fogásokat hogyan lehet használni a magyar nyelvtan tanításában.

4. TCI AZ ANYANYELV TANÍTÁSÁBAN

Osztálytermi kutatások közé sorolhatóan a következőkben egy tanítási óra menetében írom le azt, hogyan illeszthető a tanár módszerei közé a TCI.

Az osztállyal 2. órám kezdődött. Ötödikesek, egy éve tanítom őket. Tapasztalatom szerint nehezen tesznek különbséget a szünet és az óra kezdése között. Csengetés után közöljük érve még javában beszélgetnek, pakolnak, esznek, isznak. Az órai adminisztrációhoz és a közös ráhangolódáshoz szükségem van a csendre, ezért némán figyelve várom, mikor látják be, hogy a MI munkájának elkezdéséhez az ÉN-t korlátozniuk szükséges. Néhányan hangosan külön köszöntenek. Mivel az év elején abban állapodtunk meg velük, hogy akkor köszönünk egymásnak a napszaknak megfelelően, amikor először találkozunk az órán kívül, ezért csak bólintással jelzem, hallom, amit mondanak. Mivel 25-en vannak, az ő közös köszönésük az óra eleji csendben, állva meghallgatott jelentés. Miután mindenki elcsendesedett, ez meg is történt. Azt tapasztalom, hogy annak ellenére, hogy négyszer találkozunk egy héten órai keretek között, még mindig nem alakult ki bennük az igény, hogy kölcsönösen figyeljünk egymásra. Talán az az oka, hogy sokan tanítjuk őket (8–10 tanár), és ha nem vagyunk következtetések, akkor minden esetben újra kell építeni a csoportdinamikát.

Szokásom az órát a külső körülmények figyelembevételével kezdeni. Ezért megkérdezem őket: Hogyan érteztél a mai órára? Mi az, amit szeretnél velünk megosztani? Mit vársz a mai órától?

Különféle válaszok érkeztek:

Testnevelésóra volt, nagyon elfáradtam.

Azt várom a mai órától, hogy csoportban dolgozzunk.

Kaptam egy fehér cicát.

Nem szeretem a tornaórát.

Nem szeretem a tornatanárt.

Olyan módon akarnak minket rávenni a testnevelés szeretetére, ami nekünk nem tetszik, kényszernek érezzük.

Olyan csoportokban dolgozzunk, ahol mi döntjük el, kivel vagyunk.

Zs... néni mindig kiabál. (Ő az egyik testnevelő.)

Az első válasszal a teendőm TCI-sként, hogy hosszabb legyen az óra bevezetője, tudjanak pihenni, aki kéri, ihat. Júniusban már nagyon meleg van, megizzadtak, van, aki a padra dől.

A második és hetedik válasz az óra módszerének, munkaformájának kiválasztásához nyújt segítséget számomra. Amennyiben lehetőség van rá, figyelembe veszem. Azt látom, hogy szívesebben dolgoznak csoportban. Másik tapasztalatom – sajnos –, hogy a kollégák nagyon ritkán választják ezt a munkaformát. Még mindig a frontális előadást részesítik előnyben. A diákokat passzív befogadókként kezelik, csak a tananyagot tartva szem előtt „leadják” az órát. A diákok kompetenciái nem fejlődnek ezáltal. Belső továbbképzéseken és hospitálásokon igyekszem megmutatni kollégáimnak a másféle órátartásban rejlő lehetőségeket.

A kislány cicára vonatkozó megjegyzése szintén bekerül a tudatomba, ha lehetőség van rá, olyan feladatot adok ma, amiben van cica.

Az első válasz elindította a diákokban azokat a folyamatokat, amelyek felszínre hozták a testnevelésórához kötődő érzelmeiket. Szívesen bemutatnám a törvényalkotóknak, hogy megy tévútra, lesz rossz következménye a nem megfelelően bevezetett, mégoly jó szándékú elvnek: a mindennapos testnevelés bevezetésének. Kényszerként, nyűgként megélt, tanárnak, diáknak robot ez, nem a mozgás szeretetének megmutatása.

Ez a következtetés nekem mint hiteles vezetőnek saját gondolatom. A diákoktól azt kértem, ne minősítsük a másikat (tornatanár). Elmondtam nekik, én is tanár vagyok, vajon milyen érzéssel hallgatom azt, amikor egy harmadik emberről úgy beszélnek, hogy ő nincs jelen. Meséltem nekik arról, hogy tíz éve még három testnevelőtanár volt az iskolában, hetente három testnevelésórával. Most ketten vannak, és minden nap van minden osztályban testnevelés. A diákoknak és a tanároknak is év vége van. Én is érzem úgy néha, hogy elfáradtam a tanításban, idegesebb vagyok. Mindenki azt és úgy csinálja, ahogy tudja, amilyen eszközei vannak.

Miután a ráhangolódás megtörtént, a jelentésteremtés rész következett. Ehhez az előző órai anyag ismételése szükséges. Mivel szimpátiacsoportot kértek, ezért először azt kellett eldöntenünk közösen, hány csoportra lesz szükségünk, hogy a szövegtípusokat átismételjük és gyakoroljuk. Az osztály diákjai felélénkülve érveltek a csoportok számával kapcsolatban:

- Kettő!
- Nem, az túl kevés!
- Egy!

- Ne már! Az nem csoport!
- Három, mert három szövegtípust tanultunk!
- 25-öt hogy osszunk háromfelé?

Szót kérve elmondtam, hogy három kép is van a tarsolyomban, amelyekről majd szöveget kell alkotnia a csoportoknak. Ennek segítségével eldől:

- Öt négyfős és egy ötfős csoport legyen!

Nagy kedvvel és örömmel dolgozva hozta meg az osztály a közös döntést. Közben észrevétlenül tudták megjegyezni a három szövegtípust: elbeszélés, leírás, levél. Izgatottan várták a képeket. Mivel több applikált képem van, ezért a háromból az egyik cicás lett. Ezután ismertettem a feladatokat, ezt rögzítettük a füzetbe és a táblára is.

1. csoport: elbeszélést,

2. csoport: leírást,

3. csoport: levelet ír.

TÉMA: a kedvenc együttes

4–5–6. csoport egy-egy képet kap, arról ír elbeszélést, leírást, levelet. A képeken:

4. kép: két autó összeütközött, a vezetők kiszálltak (elbeszélés);

5. kép: ketten nevetnek, az egyik hevesen gesztikulál, könnye is kicsordul (leírás);

6. kép: egy szürke cica (levél).

A csoportok hat percet kapnak a feladatokra.

Kértem, hogy a csoportok úgy alakuljanak meg, hogy menjenek oda, akivel együtt szeretnének dolgozni. Ezután történt a csoportalakítás.

Megfigyelhettem, hogy néhányan kiabálva szervezték a csoportjukat. Voltak, akik csak álltak, várták, választja-e őket valaki. Két perc után volt kétfős, hatfős, ötfős, négyfős csoport és volt, aki egyedül álldogált. Ekkor azt kértem, egy percük van a rendeződésre a megbeszélte szempont alapján. Nem ment (még). Így én alakítottam ki a csoportokat: névsor szerint. Csalódottak voltak, hogy nem sikerült a szimpátiacsoportot kialakítani.

Mielőtt elkezdtek a munkát, kértem, mondják el, milyen érzéseik voltak a kialakult helyzettel kapcsolatban:

- Biztos rossz volt annak, akit nem vett be egy csoport sem!
- Nekünk megvolt a csoportunk! A többiek nem alkalmazkodtak!
- Én mondtam, hogy jöjjön ide, de nem akarta hagyni a barátját, vele pedig már sokan lettünk volna!
- A másik csoport a hibás!
- Nem tudtunk élni a lehetőséggel.

Annak felismerése, hogy az ÉN együttműködése nélkül nincs csoport, azt hiszem, világossá vált számukra.

Ezután a TÉMA kötötte le az energiáikat. Mivel a csoportalakítás sikertelensége időt vitt el, ezért a csoportok rövidebb ideig dolgozhattak (5 perc), és elmondtam, ha nem jut idő minden csoport bemutatására, a következő órán folytatjuk.

A csoportmunka közben jelen voltam, kérdezhettek tőlem. Arra törekedtem, hogy először a csoport tagjait kérdezzék, s ha végképp nem értenek egyet, akkor kérjék az én segítségemet.

A csoportok elkezdték a prezentációt:

Az 1. csoport bemutatása elbeszélést írni a kedvenc együttesükről.

A prezentáció után saját munkájukat, együttműködésüket értékelték. Elmondták, hogy nem tudtak konszenzusra jutni. Két fiú olyan együttest mutatott be, amelyikről a másik három gyerek nem hallott még. Nem csoda, hogy kiejteni sem tudták a tagok nevét. A sikertelenség okát az együttműködés hiányában látták.

Ezután az osztály értékelt. Az elbeszélés formai jellemzőiből kerestek meg néhányat a bemutatóból. Azt javasolták, legközelebb hallgassák meg egymást!

Az én értékelésemben is az hangzott el, hogy az ÉN nem lehet kizárólagos, amikor a MI sikere múlik a TÉMA feldolgozásán.

A 2. csoport leírást készített ugyanerről a témáról. Értékelésükben elhangzott, hogy a listaszerű felsorolás és ismétlés nem hangzott jól, de meg tudták csinálni a feladatot.

Az osztály szerint nem jó, ha csak egy ember tudását használják fel, még akkor sem, ha azzal a csoporttagok egyetértenek.

Az én értékelésem hasonló volt.

A 3. csoport levele már a következő órára maradt.

Az óra lezárása reflektáló részében a diákoknak a következő mondatokat kellett befejezni:

Azt tanultam meg a mai órán, hogy *a csoportmunka nem mindig könnyű.*

Azt tanultam meg a mai órán, hogy *lehet párbeszéd az elbeszélésben.*

Azt tanultam meg a mai órán, hogy *a cél érdekében nekem is tennem kell.*

Az nem tetszett a mai órán, hogy *nem azzal voltam, akivel szerettem volna.*

Az nem tetszett a mai órán, hogy *a többiek nem fogadták el, amit mondtam.*

Az nem tetszett a mai órán, hogy *nem választottak be egy csoportba sem.*

Az tetszett a mai órán, hogy *csoportban dolgoztunk.*

Az tetszett a mai órán, hogy *az volt, amit kértünk.*

Nekem minden tetszett.

A következő nyelvtanórán a munkaforma és a módszer használata folytatódik.

5. ÖSSZEGZÉS

A csoportban és a munkában való hitelesség tekintetében sokat tudatosodott a tanári munkám. Egy-egy csoport interakciójában érdekes figyelni a csoportfolyamatokat, és nagy lépést tettem előre annak érdekében, hogy nem kell mindig irányítanom. Már képes vagyok háttérben maradni, és érdekes módon azt figyeltem meg, így sokkal többen fordulnak hozzám és kérik a tanácsomat, véleményemet, vagy csak elmondják nekem az észrevételeiket. Csak akkor szólok, ha valóban fontos és lényeges a saját megszólalásom, és nem törekszem az irányításra. Ez tanárként az évtizedes beidegződések leküzdését jelentette számomra. Felismerni, hogy a csoport jól léte nem rajtam, az én irányításomon, hanem a csoporton magán, a benne lévőkön, a MI-n múlik. Ez fel is szabadít, abból a szempontból, hogy tudom, mi az én szerepem és mi nem.

A diákokkal kapcsolatban is érdekes a csoportmunka, ugyanis ők kimondva-kimondatlanul a vezető szerepet várják el tőlem. És amikor jeleznek nekem valamit a csoport egyik tagjával kapcsolatban, én rákérdezek, mit vár tőlem. Érdekes látni, ahogy tudatosodik bennük (11 évesen), hogy a problémáikat egymás között kell tisztázniuk, nem egy külső hatalomtól várni, hogy megoldja azt.

A TCI-s kommunikációmban azt tartom szem előtt, hogy az ADÓ-VEVŐ interakcióban a hatásom akkor autentikus, ha figyelembe veszem és méltányolom a partnerek (diákok) igényeit: munkaformában a csoportost, külső körülmények tekintetében a testnevelésóráról elmondottakat. Ha azt akarom, hogy engem is méltányoljanak a közös munkában, ennek úgy gondolom, ez az útja. Ezzel teremthetem meg igazán azt a bensőségeséget, intimitást, ami a TÉMA feldolgozásához szükséges. Érdekes a diákok eszközeinek azonosítása ugyanerre: a napi többszöri köszönés.

A beszédemben figyelek a mindenkori énközlések használatára, és arra, hogy a cselekvésem és a metakommunikációm összhangban legyen. A környezet nem egyenlő a fizikai környezettel, pl. a teremben május végén nagyon meleg van, hanem a megelőző órákra is vonatkozik. Hiteles vezetőként nem minősítem a kollégámat (testnevelést tartó tanárnő), de támaszt nyújtva diákjaimnak meghallgatom őket. A csoportok kialakításának lehetőségét nem veszem el a tanítványaimtól, nem csinálom meg helyettük, hanem hagyom, hogy közös döntésükkel legyen a sajátjuk.

TCI-s szakemberként örömmel élem meg, hogy a gyakorlatban működik Chon módszere. A csoportfejlődés fázisait az osztályokban osztályfőnökként élhetem meg a legteljesebben. A környezetem érdeklődő, ám beidegződésük szerint egy forгатókönyvet, óravázlatot szeretnének kapni, amiben leírom, ha ezt csinálod, akkor annak ez lesz az eredménye. Mivel minden csoport, minden helyzet más, ezért ilyet nem tudok adni. Ezért, amikor a TCI-ről beszélgetek velük, csalódottak, hogy nincs egy kézikönyv, amit elolvasva képzett TCI-sek lesznek.

Legjobban azt élvezem, hogy saját magamról is újabb dolgokat tudok meg a módszer használatával. Úgy érzem, a módszer által fejlődik az énképem, a tanári személyiségem. Talán ez a módszer legnagyobb újdonsága – nemcsak a tanítványok, hanem a tanár is fejlődik általa.

HIVATKOZÁSOK

- CHON, R. (1975): *Von der Psychoanalyse zur tehenezentrieten Interaktion. Von der Behandlung einzelner zu einer pedagogik für alle*. Klett-Cotta, Stuttgart.
- CSAPÓ B. – KOROM E. (1997): A természettudományos fogalmak megértésének problémái. *Iskolakultúra*, 7(2), 12–20.
- DOWNES, S. (2008): *Types of knowledge and collective knowledge*. halfanhour.blogspot.hu/2008/09/types-of-knowledge-and-connective.html (Letöltés ideje: 2016. október 23.)
- HIDI, S. (2000): An interest researcher's perspective: the effect of extrinsic and intrinsic factors on motivation. In: SANSONE, C. – HARACKIEWICZ, J. M. (Eds.): *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance*. Academic Press, San Diego, California. 309–339.
- HUNT, J. McV. (1961): *Intelligence and experience*. Ronald Press, New York.
- JÓZSA K. (2009): Az elsajátítási motiváció pedagógiai jelentősége. *Magyar Pedagógia*, 102(1), 79–104.
- KUGLER N. (2009): Funkcionális grammatikai gyakorlatok a 9–12. évfolyam számára. *Anyanyelv-pedagógia*, 2(1). <http://anyp.hu/cikkek.php?id=153> (Letöltés ideje: 2016. december 9.)
- NAHALKA I. (2002): *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- SIEMENS, G. (2008): *Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers*. www.ingedewaard.net/papers/connectivism/2008_siemens_Learning_Knowing_in_Networks_changingRolesForEducatorsAndDesigners.pdf (Letöltés ideje: 2016. október 23.)

SÁPINÉ BÉNYEI RITA a Debreceni Egyetem Kossuth Lajos Gyakorló Gimnáziuma és Általános Iskolája kutatótanára, vezetőtanára, szak módszertan-oktatója. A DE HTDI abszolvált hallgatója. A Debreceni Egyetem gyakorlóiskolájának vezetőtanára magyar nyelv és irodalomból. Módszertani kutatásai gyakorlatközpontúak. Osztálytermi kutatásaiban egy német nyelvterületen elterjedt módszer, a Témacentrikus Interakció (CHON 1975) magyarországi tanári munkában való felhasználhatóságát vizsgálja. Emellett publikációja jelent meg a DE tanár szakos egyetemi hallgatói tanári személyiségének alakulásáról és a tanítási gyakorlatukkal való elégedettségéről.

5. MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS AZ IDEGEN NYELVEK OKTATÁSÁBAN

SZÓTÁRHASZNÁLAT AZ IDEGEN NYELVI MÉRÉSBEN

DÁVID GERGELY

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar

ABSZTRAKT

A szótárhasználat régóta vitatott kérdés. A kommunikatív módszerek elterjedésének következményeként, a szótárhasználatot az idegen nyelvi kompetencia részének tekintve, számos nyelvтанár támogatja a szótárhasználatot. E szemléletet erősítik egyes kutatások is, melyek legfontosabb érve, hogy a szótárhasználat lehetősége nem változtat érdemben az eredményeken. A nyelvvizsga-akkreditáció elején a vizsgaközpontok többsége még nem engedélyezte a szótár használatát minden vizsgarészben, azonban mára a helyzet változni látszik. A szótárhasználat engedélyezése tendencia, melyet a vizsgaközpontok versengése inspirálhat, és amely felveti, mindez mennyiben tekinthető „jó gyakorlatnak” és milyen tanulságokat vonhatnak le belőle a fiatal, belépő tanárgenerációk. Más kutatási eredmények azt támasztják alá, hogy a szótárhasználat módosítja a képességértékeket. Ez a cikk is ilyen empirikus kutatásról számol be, amelyben jelentős minta ($N = 35\,000$, illetve 8000) volt a szótárhasználat mérésének alapja. Egy magyarországi vizsgaközpont két szintjének (B2, C1) összes angol nyelvű választ tartalmazza egy hatéves időszakból, ezen belül három év szótárhasználat nélkül, majd újabb három év engedélyezett szótárhasználattal. Az összevetést a többváltozós Rasch (*Many-facet Rasch Measurement*) tette lehetővé. Az eredmények szerint a szótár engedélyezése szinten maradó vagy emelkedő nyerspontértékek mellett is csökkenti a vizsgázók szoftveresen értékelt képességszintjét, vagyis szignifikánsan megváltoznak az eredmények. A cikk végén a kutatás eredményeinek jelentőségéről lesz szó.

1. BEVEZETÉS

A szótárhasználat kérdésének vizsgálatára, döntő ösztönzésként, az egyik magyarországi vizsgaközpont döntése szolgált: Néhány éve az a döntés született, hogy engedélyezik a szótárhasználatot a vizsga egyes részeiben, függetlenül attól, hogy ez egy vitatott kérdés és hogy a szótár tényleges használata nem minden vizsgarészben tűnik megvalósíthatónak, mert a vizsgarész keretei nem hagynak rá időt (pl. beszédértés). A vizsgaközpont kis léptékű kontrollált vizsgálatot folytatott le, arra a kérdésre keresve a választ, hogy a szótárhasználat érdemben, statisztikailag szignifikáns módon befolyásolja-e a vizsgaeredményeket. E sorok írója, szkeptikus lévén a vizsgálat eredményeit tekintve, válaszadatokat gyűjtött, hogy jelentősebb elemszámú vizsgálat segítségével válaszoljon a felmerülő kérdésre.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A nyelvvizsgázás során való szótárhasználat továbbra is vitatott kérdés, mert az eddigi kutatások ellentmondanak egymásnak. Hozzávetőlegesen ugyanannyi kutató jutott arra a következtetésre, hogy a szótárhasználat engedélyezése a nyelvvizsgán hatással van az eredményekre, mint arra az evvel ellentétben álló következtetésre, hogy a szótárhasználat nem befolyásolja az eredményeket. Így nem talált szignifikáns különbséget a vizsgaeredményekben engedélyezett, illetve nem engedélyezett szótárhasználat során Bensoussan (1983), Bensoussan, Sim és Weiss (1984), továbbá Nesi-Meara (1991), akik épp Bensoussan, Sim és Weiss kutatását akarták megismételni, valamint East (2008). Mind arra a következtetésre jutottak, hogy a szótárhasználat nem befolyásolja az eredményeket statisztikailag szignifikáns mértékben. Más kutatók szerint viszont szignifikáns a különbség. Tono (2001); Luppescu–Day (1993); Hurman–Tall (2002); Tall–Hurman (2002), valamint legutóbb Lew (2016) azt találta, hogy mégis van szignifikáns különbség az engedélyezett szótárhasználat körülményei közepette keletkezett vizsgaeredmények (pontok) és a szótárhasználat tiltása esetén keletkezett eredmények között. Hol az igazság?

Az itt idézett művek mellett meg kell említeni az angol (brit) GCSE idegen nyelvi vizsgáit, amelynek története megerősíti a szótárhasználat vitatott voltáról kialakítható képet. 1998-ban engedélyezték a szótár használatát, majd 2003-ban ugyanezt az engedélyt visszavonták és a tiltás még 2014-ben is érvényes volt (AQA 2012). Ezek a döntések, események azért fontosak, mert a szótárhasználat engedélyezése, majd rövid időn belüli ismételt tiltása kutatásokra ösztönözte a szakembereket (HURMAN–TALL 2002; EAST 2008). Ugyanakkor, tapasztalatom szerint, e döntések nem ismertek eléggé a magyarországi szakemberek körében, miközben a szótárhasználat tízéves távlatban lassan terjedni látszik (vö. FAZEKAS 2004).

2.1 A LEHETSÉGES MAGYARÁZATOK

A korábbi kutatások ellentmondásaira két magyarázat kínálkozik. Az okok külön-külön és együttesen is okozhatták az ellentmondó eredményeket. Egyrészt egyes kutatásokban (TONO 2001; EAST 2008; LEW 2016) az elemszám (a vizsgázók létszáma) igen alacsony volt, ami azért vezethetett csalóka eredményekhez, mert az eredményeket alakító ismert tényezők (nyelvtudás, feladatok, értékelők, skálák) mellett a szótárhasználat olyan tényezőnek minősíthető, amely relatíve kevesebb szórást generál és kisebb elemszámok mellett így nehezebben kimutatható. Másrészt ugyanazok a kutatók (vagy mások, de mindenképp a többség) csak nyerspontokat, csoportok nyerspontátlagait vetették össze. Kérdéses, hogy lehetséges-e nyerspontcsoportátlagok statisztikai vizsgálatára hagyatkozva érdemi ítéletet hozni, mert minden egyes nyerspont a fent már felsorolt tényezőket magában foglalja, de azokat nem különíti el az idegennyelv-tudástól, a mérendőtől. Ennek az a következménye, hogy ha a kutató akár szignifikáns, akár nem szignifikáns különbségeket talál, vagyis függetlenül a kutatás látszólagos eredményétől nem tudhatja, hogy a kapott eredmények

a nyelvtudást mutatják vagy a feladatok eltérő nehézségéből erednek, vagy esetleg az értékelők eltérő szigorúságából adódnak vagy egyéb szisztematikus tényezőkből (pl. a feladatok formátuma).

Pontos választ a valószínűségi (probabilisztikus) mérés segítségével kaphatunk, ennek is a többdimenziós válfajától (MFRM, vagyis *Many-facet Rasch Measurement*, LINACRE 1989), amely lényegében a kommunikatív nyelvtudásról alkotott elveket operacionalizálva felbontja és újraosztja a nyersponteloszlásban meglevő szórást. A kiindulási pont az MFRM-technológia esetében is a nyerspontértékek, azonban a valószínűség-számítás segítségével a teljesítmény egyes elvárt, illetve feltételezett dimenzióinak (*facet*) tulajdonítja a szórás megfelelő hányadát és megalkotja adott nyelvi teljesítmény többdimenziós konstrukcióját (konstruktumát) (WRIGHT–STONE 1979). A valószínűségi mérés alapegysége a logit, a valószínűség logaritmikus transzformációja (CSAPÓ 1993). Feltűnő, hogy az egyetlen szótárhasználat foglalkozó tanulmány, amely a valószínűségi mérést alkalmazva logit pontokban számolt, a Lupescu–Day-féle vizsgálat (1993) volt, ebben a kutatásban azonban a mérési eszköz egy igen rövid teszt volt – vagyis nincs nyoma annak, hogy jelentősebb adatcsomagra támaszkodó probabilisztikus mérést végeztek volna szótárhasználat témában.

A szótárhasználat azért is ellentmondásos, mert a vizsgázók és tanáraik többnyire a szótárhasználat mellett foglalnak állást (EAST 2008; Enyedi Ágnes, személyes közlés), míg a szakértők egy jelentős része nem lelkesedik az ötletért. A tanárok álláspontját valószínűleg nézeteik és a kommunikatív nyelvtanítás nézetrendszere befolyásolja. A vizsgázók attitűdjére fényt vet, hogy a szótár használatának lehetősége jelentős önbizalmat ad (EAST 2008; BENSOUSSAN–SIM–WEISS 1984; TONO 1989). A szakértőket és más döntéshozókat viszont a gyenge megbízhatóság lehetősége aggasztja. Attól tartanak, hogy a szótárhasználat készsége olyan készséget feltételez, amelynek iránya nem megjósolható és mint ilyen gyengítheti a megbízhatóságot, mert míg egyesek számára, különösen magasabb szinteken előnyt hozhat, másoknak, különösen alacsonyabb készségszinteken, legjobb esetben elteveli a figyelmét, rosszabb esetben viszont csapda (EAST 2008; NESI–MEARA 1991).

2.2 SZÓTÁRHASZNÁLAT VAGY HOZZÁFÉRÉS

Az itt leírt kutatás szempontjából figyelmet érdemel, hogy a vizsgázók, akik használhattak szótárt, ténylegesen használták-e azt. Az összevethető tanulmányok egy része kontrollált körülmények között lefolytatott kísérlet, melyek során eleve szótárazó és szótárt nem használó csoportokra osztották a vizsgázókat, a szótárak tényleges használata azonban ezekben a kísérletekben sem feltétlenül következik a csoportbeosztásból. Néhány esetben a kutatókat inkább az foglalkoztatta, hogy a szótárt használókon belül egynyelvű vagy kétnyelvű (forrásnyelv és célnyelv) szótárt, illetve melyik kiadó által megjelentetett szótárt használtak (BENSOUSSAN–SIM–WEISS 1984; LAUFER–LINOR 1994; LEW 2004). Ezekben az esetekben a kutatók megfigyeléseket végeztek, illetve introspekciós eszközökkel gyűjtöttek információt. A szakirodalomból megállapítható, hogy a kétnyelvű szótárak sokkal kedveltebbek, mint az egynyelvűek (LAUFER–LINOR 1994; LEW 2004).

2.3 ELMÉLETI DILEMMÁK, VALIDITÁS ÉS A KAPCSOLÓDÓ ÉRVELÉSEK

E dolgozat írója hajlik arra, hogy az egymást kiegyensúlyozó nézetek okozta patthelyzetet a szótárak szerepéről alkotott két eltérő felfogás okozhatja. A szótárak használatát egyrészt tekinthetjük a mérés eszközeinek, az eszközrendszer részének – az itemekhez, feladatokhoz hasonló módon –, másrészt a mérni kívánt készségek (idegennyelv-tudás) egy speciális részének is. A két felfogás kommunikatív mérésekben eleve igen közel áll egymáshoz: módszer és konstruktum (méréndő). E vonás a kommunikatív idegen nyelvi mérés egyik fontos sajátossága (MORROW 1979) és egyben legfőbb gyengesége is a kritikus vélemény szerint (BACHMAN 1990).

Még a legmodernebb kommunikatív nézetrendszer alapján is a „szótár mint módszer” megközelítés nyomós érve az, hogy a szótárhasználat nem lehet az idegen nyelvi kompetencia megjelenési formája, mert a szótárban fellelhető információk jellemzően olyanok, amelyek még nem váltak a vizsgázók kompetenciája részévé, máskülönben fel sem ütnék a szótárt. E nézetek szerint a szótár nem lehet más, mint eszköz, a módszer része, de legalábbis valamilyen konstruktorreleváns tényező (MESSICK 1989). Megerősíti ezt az érvelést az a tanároktól származó tájékoztatás, hogy bár a vizsgázók egy része számára a szótárhasználat valódi lehetőséget, támpontot jelent, amely segít nekik abban, hogy még jobb eredményt érjenek el, más vizsgázók számára a szótár használata zavar forrása és csapda is lehet, mert nincsenek meg még bennük a szótár hatékony alkalmazásához szükséges készségek és ezért a szótár interferenciája miatt pontokat vesztenek a vizsgán (EAST 2008). Ha ez így van, a szótár olyan teljesítménytényező lehet, amely azon túl, hogy konstruktorreleváns, egyben kiszámíthatatlan, megbízhatósága gyenge, mert mint tényezőnek az iránya kétféle lehet – vagy erősíti, vagy gyengíti, ellene dolgozik az idegen nyelvi készségeknek (EAST 2015). Ez lehet az oka annak, hogy sok mérési szakértő idegenkedik alkalmazásától.

A másik megközelítés, miszerint a szótár használatára való képesség a kommunikatív nyelvtudás része, emlékeztet Hymes (1971) maradandó koncepcionális elemére – „*ability for use*” –, amint azt McNamara (1996) is tárgyalja. Ahogy azt az elmúlt évtizedekben láttuk, a nyelvtudásról alkotott kép (HYMES 1971; CANALE–SWAIN 1980; BACHMAN 1990) egyre összetettebb lett, és ma már irányában és perspektívikusan kiegészülve sok kutatási eredménnyel a kommunikatív nyelvtudás (kompetencia) és performancia közös elméletévé fejlődik. Ebbe a kompetencia-performancia keretbe jól beleillik a szótár használata, akár mint (rész)kompetencia, akár mint a nyelvvizsga közegében, kontextusában létrehozott nyelvi produktum (performancia) eleme. Morrow (1982) a nyelvvizsgáztatási szakmát arra hívta fel, hogy kommunikatív idegen nyelvi mérési eljárásokat vezessen be. A nyelvvizsgák többsége, ha lassan és késéssel is, de megfelelt a kihívásnak és ma, legalábbis a kinyilatkoztatások szintjén, a kommunikatív (élő) idegen nyelvi mérés a norma, az ortodoxia.

A szótárakhoz való hozzáférés biztosítása az alapja az eredmények validitásáról megfogalmazott állításnak – a kinyilatkoztatás szintjén –, vagyis arról az összefüggésről, hogy a szótárhasználat következtében javuló eredmény erősíti az eredmények validitását (EAST

2015), amihez társul a szótárhasználatnak mint feladatnak az autentikussága is. A szótárhasználat engedélyezése azonban nem csak pozitív irányban javíthatja az eredményeket, mert nem biztos, hogy a vizsgázók megfelelő módon tudnak élni a lehetőséggel. Az ilyen érvelés hasonló Swain „*bias for best*” elvéhez, miszerint ha értékelőként, vizsgáztatóként kétségeink vannak, mindig adjuk a jobb jegyet (1985) és mint ilyent a fejlődés ma már meghaladta. McNamara már 1996-ban megfigyelte, hogy Canale–Swain (1980) nem hitt a performancia leírhatóságában.

3. MÓDSZER

Az itt leírt kutatás a következő kérdésekre kereste a választ:

- Hat-e az eredményekre (a mért készségértékre), ha a vizsgázó használhat szótárt a komplex nyelvvizsgán, illetve annak egyes vizsgarészein?
- Amennyiben a szótárhasználat hatással van az eredményekre, milyen mértékben és milyen irányban (lefelé vagy felfelé módosítva az eredményeket)?

A vizsgálat adott nyelvvizsga B2 és C1 szintű angol nyelvből letett vizsgáin folyt és a beszédértés (hallott szöveg értése), írott szöveg értése, íráskészség és közvetítés vizsgarészeket érintette. Az elemzések nem mintára épültek, hanem minden esetben vizsgarészenként a teljes vizsgázói populációkra (8000 és 35 000 között), vagyis ebben az esetben nem volt arra szükség, hogy a kutató az eredmények általánosíthatóságával foglalkozzon.

3.1 AZ OPERACIONALIZÁLT SZÓTÁRVÁLTOZÓ

Mivel a vizsgálat lefolytatására a vizsgaközpont döntése adta az indíttatást, a korábban keletkezett válaszadatok nem mutathatták a szótár használatának hatását, míg a döntés utáni válaszadatok már mutathatták a szótár hatását az eredményekre. Ily módon összesen hat év vizsgáinak elemzésére nyílt lehetőség, kétszer három év bontásban, mindkét szinten: az első három évben még nem lehetett használni a szótárt, míg a második három évben már igen (1. táblázat). A szótárhasználat változóját ezért helyesebb lenne a szótárhoz való hozzáférésnek nevezni, mert szisztematikus megfigyelésekre (vizsgálatogatásokra) a döntés utáni három évben sem került sor, vagyis azt nem tudjuk, hogy a vizsgázók személy szerint éltek-e a szótárazás lehetőségével. Vizsgáztatói visszajelzésekből, a lefolytatott helyszíni látogatásokból, a vizsgaközpont hirdetéseinek tartalmából ismert, hogy a szótárhasználat népszerű a vizsgázók körében, így feltételezhető, hogy többségük az engedély birtokában élt is a lehetőséggel. Az elemzések a többdimenziós Rasch-módszer (MFRM) alapján a Facets (LINACRE 2014) szoftverrel készültek a hallott és írott szöveg értése, íráskészség feladatbankokon, egymástól elkülönített módon.

1. táblázat: A kutatási terv logikai vázlata az írott és hallott szövegértés vizsgarészekben

Szótárdimenzió kikapcsolva	Szótárdimenzió bekapcsolva
3 év Szótár nem használható	3 év Szótár nem használható
3 év Szótár használható	3 év Szótár használható

3.2 AZ ELEMZÉSI ELJÁRÁSOK

Az MFRM-technológia minőségbiztosítási eszköze az illeszkedés vizsgálata, tudniillik annak vizsgálata, hogy a vizsgázók, vizsgáztatók, itemek, feladatok és skálák mennyiben illeszkednek a valószínűségi mérési modellhez. Az illeszkedési mutatók nem azonosak a klasszikus teszt módszer szerinti jószágmutatókkal, azokra azonban következtetni lehet az illeszkedési mutatókból is.

Az MFRM-technológia nem idegenkedik az adattisztítási technikák alkalmazásától. Először a nem illeszkedő vizsgázók azonosítására, illetve az elemzésből való kikapcsolására került sor, majd ezt követte a nem illeszkedő itemek (feladatok) kikapcsolása. Mindennek az elméleti alapja nemcsak az, hogy a kutatásban részt vevő több tízezer vizsgázó és több száz item lehetővé teszi az **adattisztítási technikák** alkalmazását, hanem a nem illeszkedő elemek kikapcsolása tisztábban állíthatja eléink nemcsak a vizsgázók tudásának valódi szintjét (milyenségét), az itemek, feladatok minőségét és szintjét, hanem a teljesítmény olyan tényezőinek hatását is, mint pl. a szótárhasználat. Valójában arról van szó, hogy a mérési szakember a performancia sokszor zavaros adataiból megkonstruálja a mérés konstruktumát (WRIGHT–STONE 1979). Mindez nem mond ellent a validitásról szóló fő-sodratú irodalom egyik fontos elméleti tételének, miszerint a validálás érdekében szükség van a kínálókozó alternatív magyarázatok (*rival interpretations*) megfelelően megalapozott elutasítására is (MESSICK 1989).

Az adattisztítás mellett a vizsgált időszakban megoldott és illeszkedő itemek (feladatok), feladatformátumok, értékelők (az íráskészség vizsgarészben) egységes feladatbankként kezelése volt az érvényesítés következő követelménye, miszerint az illeszkedő válaszokat tartalmazó adatcsomagot az összes megoldott feladatsort, tesztet tartalmazó tesztterülethez képest kell érvényesíteni (KANE 2001). Az elemzőszoftver kompenzációs lehetőségét kihasználva olyan teljesítményátlagok voltak kiszámíthatóak, melyek nem tükrözik az itemek, tesztek szükségképp eltérő nehézségéből adódó, illetve az eltérő vizsgázói csoport-átlagokból adódó különbségeket. Végül fontos azt is megjegyezni, hogy az együtt kezelt eredményeket tartalmazó adatcsomagok mérvadó összevetésekhez szükséges összekötöttséget (ún. *subset connection*) is sikerült biztosítani.

4. A KUTATÁS EREDMÉNYEI

Az eredmények szerint minden vizsgált vizsgarészben kimutatható a szótárhasználat hatása, vagyis a szótár mint a teljesítmények egyik járulékos tényezője jelentkezik a nyelvtudás és egyéb performanciatényezők mellett. A szótár használatát mint a teljesítmények egy dimenzióját, terjedelmi korlátok miatt, csak az írott (olvasott) szöveg értése és a beszédértés (hallott szöveg értése) vizsgarészen mutatom be, ez utóbbit éppen azért, mert intuitíve ebben a vizsgarészben látszik a legkevesebb lehetőség a szótárhasználatra. A beszédértés vizsgában a vizsgázóknak kevés idejük, lehetőségük van a szótár használatára, mert a hangzóanyag csak korlátozott számban kerül lejátszásra és a vizsgázó ennél többször nem térhet vissza egy szöveg meghallgatásához.

2. táblázat: Szótárhasználat mint a teljesítmény dimenziója az írott szöveg értése vizsgarészben

Írott sz. értése	Összes válasz	Megfigyelt átlagos találat (%)	„Fair” átlagos találat (%)	Logit átlag
Szótár engedélyezett	300 225	65,40	75	0,20
Szótár nem engedélyezett	361 114	64,60	68	0,00
Elkülönítőképesség (<i>separation reliability</i>) 1,00				
Szignifikancia (<i>probability</i>) 0,00				
N = 34 334				

A 2. táblázat szerint a megfigyelt átlagos találati arány (nyerspontok tekintetében) majdnem azonos abban a három évben, amelyben nem lehetett szótárt használni, illetve abban a három évben, amelyben már lehetett. A nyerspontátlagok közelsége, kicsi százalékos különbsége azt sugallja, hogy ha a nyerspontokat vetnénk össze statisztikai alapon, valószínűleg nem lenne szignifikáns különbség. Logitokban mérve azonban a különbség (0,2) már szignifikáns ($p < 0,01$), amelyet a szoftver „fair” százalékos különbségként is megad és ami megfelel 7%-os különbségnek ($75\% - 68\% = 7\%$). Ez a különbség a vizsgázók nagy száma (N) miatt elég nagy ahhoz, hogy szignifikáns legyen. Az elkülönítő képességnek nevezett mutató (1,00-es érték) jelzi, hogy a szoftver egyértelműen ki tudja mutatni a dimenziót, továbbá a 0,00 szignifikancia azt jelzi, a kimutatott különbség nem lehet a véletlen műve, vagyis a szótárhoz való hozzáférés (és annak hiánya) egyértelműen a teljesítmények egy dimenziója.

3. táblázat: Szótárhasználat mint a teljesítmény dimenziója a hallott szöveg értése vizsgáriszben

Hallott sz. értése	Összes válasz	Megfigyelt átlagos találat (%)	„Fair” átlagos találat (%)	Logit átlag
Szótár engedélyezett	330 729	59,30	67	0,12
Szótár nem engedélyezett	403 224	60,02	63	0,00
Elkülönítőképesség (<i>separation reliability</i>) 1,00 Sznifnkancia (<i>probability</i>) 0,00 N = 30 370				

A 3. táblázat nagyon hasonló képet mutat a megfigyelt átlagos találati arány tekintetében: majdnem azonosak a kétszer hároméves időszakban. A nyerspontátlagok közelsége, az írott szöveg értéshez hasonló módon kicsi százalékos különbsége azt sugallja, hogy ha a nyerspontokat vetnénk össze statisztikai alapon, valószínűleg itt sem lenne szignifikáns a különbség. Logitokban mérve azonban a különbség (0,12) itt is szignifikáns ($p < 0,01$), amelyet a szoftver „fair” százalékos különbségként is megad és ami megfelel 4%-os különbségnek ($67\% - 63 = 4\%$). Ez a különbség a vizsgázók nagy száma (N) miatt elég nagy ahhoz, hogy szignifikáns legyen. Az elkülönítőképességnek nevezett mutató és a szignifnkancia itt is arról tájékoztat, hogy a szótár használata egyértelműen a teljesítmények egyik dimenziója.

A fenti táblázatok és az elemzések csupán azt támasztják alá, hogy a Facets (LINACRE 2014) szoftver segítségével végzett számítások szerint a szótár használata a teljesítmények egyik tényezője, vagyis a szótárhasználat valamilyen irányban befolyásolja a készségértékeket, azonban önmagában arról nem szól, a szótárhoz való hozzáférés emeli-e (vagy csökkenti) a készségértékeket.

4. táblázat: A szótárhasználat iránya és a teljesítményváltozás mértéke

		Írott szöveg értése		Hallott szöveg értése	
		N	Logit átlagok	N	Logit átlagok
Szótárváltozó kikapcsolásával	Nincs szótár	18 705	0,6133	16 621	0,3982
	Szótár lehet	15 629	0,6488	13 749	0,4182
	Total	34 334	0,6295	30 370	0,4072
Szótárváltozó bekapcsolásával	Nincs szótár	18 705	0,6027	16 621	0,3942
	Szótár lehet	15 629	0,4575	13 749	0,3015
	Total	34 334	0,5366	30 370	0,3523

A 4. táblázat lehetőséget ad arra, hogy összevessük az írott és hallott szöveg értése vizsgarészek átlagait. Mindkét vizsgarésznél az figyelhető meg, hogy míg a szótár használata változó kikapcsolása esetén a teljesítmény erősödést mutat az engedélyezett időszakban, addig a szótár használata változó bekapcsolásával, ugyanebben az időszakban, a teljesítmények csökkenésének vagyunk tanúi. Az eredményként kapott különbségek mértéke szignifikanciáját az ANOVA segítségével lehetett megállapítani mindkét vizsgarészen. Az átlagok szignifikáns különbséget mutatnak (5–6. táblázat). Mindez azt jelenti, hogy magasabb teljesítmény-színvonalat mérnénk, ha a szótárhasználatot mint változót nem vettük volna figyelembe az elemzésekben.

5. táblázat: Az írott szöveg értése vizsgarész ANOVA eredményei

Írott szöveg értése		Négyzetek összege	df	Négyzetek átlaga	F	Szignifikancia
Szótár-változó kikapcsolásával	Csoportok között	10,702	1	10,702	15,016	0,000
	Csoportokon belül	24468,297	34332	0,713		
	Összesen	24478,998	34333			
Szótár-változó bekapcsolásával	Csoportok között	179,390	1	179,390	251,394	0,000
	Csoportokon belül	24498,631	34332	0,714		
	Összesen	24678,021	34333			

6. táblázat: A hallott szöveg értése vizsgarész ANOVA eredményei

Hallott szöveg értése		Négyzetek összege	df	Négyzetek átlaga	F	Szignifikancia
Szótár-változó kikapcsolásával	Csoportok között	3,033	1	3,033	5,091	0,024
	Csoportokon belül	18094,037	30368	0,596		
	Összesen	18097,070	30369			
Szótár-változó bekapcsolásával	Csoportok között	64,733	1	64,733	108,592	0,000
	Csoportokon belül	18102,710	30368	0,596		
	Összesen	18167,443	30369			

5. ÖSSZEFOGLALÁS ÉS A KUTATÁS JELENTŐSÉGE

Kis léptékű kutatásokat nem érdemes végezni olyan változókkal kapcsolatban, mint a szótárhasználat hatása, mert az alacsony elemszám és a nyerspontátlagok összevetése elkenődözheti a „kisebb”, kevesebb szórással összekapcsolható teljesítménytényezők (változók) hatását. Ilyen a szótárhasználat is. Több más kutatással ellentétben ennek a kutatásnak az eredménye az a következtetés, hogy a szótárhasználat szignifikáns mértékben emeli a nyerspontokban számított eredményeket, azonban a szótárhasználatnak tulajdonítható szórás kivonása esetén kiderül, valójában a teljesítmény csökkenéséről van szó. Az idegen nyelv-tudás alternatív felfogásairól megállapítható, hogy nincs elméleti akadály annak, hogy bármelyik alapján nyelvvizgát tervezzenek, azonban látszik az is, hogy a szótár engedélyezése a vizsgaeredmények csökkenő színvonalának elkendőzésére is alkalmas.

HIVATKOZÁSOK

- AQA (2012): *GCSE specification. French*. Manchester. AQA Logistics Centre. <http://filestore.aqa.org.uk/subjects/AQA-4655-W-SP-14.PDF> (Letöltés ideje: 2016. december 19.)
- BACHMAN, L. F. (1990): *Fundamental considerations in language testing*. Oxford University Press, Oxford.
- BENSOUSSAN, M. (1983): Dictionaries and tests of EFL comprehension. *ELT Journal*, 37(4), 341–345.
- BENSOUSSAN, M. – SIM, D. – WEISS, R. (1984): The effect of dictionary usage in EFL test performances compared with student and teacher attitudes and expectations. *Reading in a Foreign Language*, 2(2), 262–276.
- CANALE, M. – SWAIN, M. (1980): Theoretical bases of communicative approaches to language learning and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1–47.
- CSAPÓ B. (1993): Tudásszintmérő tesztek. In: FALUS I.: (szerk.): *Bevezetés a pedagógiai kutatás módszereibe*. Keraban Kiadó, Budapest. 277–317.
- EAST, M. (2008): *Dictionary use in foreign language writing exams (Impact and implications)*. John Benjamins, Amsterdam–Philadelphia.
- East, M. (2015): Coming to terms with innovative high-stakes assessment practice: Teachers' viewpoints on assessment reform. *Language Testing*, 32(1), 101–120.
- FAZEKAS M. (szerk.) (2004): *A (nyelv)tudás hatalom! Avagy minden, amit az államilag elismert nyelvvizsgákról és az emelt szintű idegen nyelvi érettségiről tudni lehet*. Nyelvvizsgáztatási Akkreditációs Központ, Budapest.
- HURMAN, J. – TALL, G. (2002): Quantitative and qualitative effects of dictionary use on written examination scores. *The Language Learning Journal*, 25(1), 21–26.
- HYMES, D. H. (1972): On communicative competence. In: PRIDE, J. B. – HOLMES, J. (Eds.): *Sociolinguistics: selected readings*. Penguin, Harmondsworth, Middlesex.
- KANE, M. T. (2001): Current concerns in validity theory. *Journal of Educational Measurement*, 38(4), 319–342.

- LAUFER, B. – HADAR, L. (1994): Assessing the effectiveness of monolingual, bilingual, and "bilingualised" dictionaries in the comprehension and production of new words. *Modern Language Journal*, 81(2), 189–196.
- LEW, R. (2004): *Which dictionary for whom? Receptive use of bilingual, monolingual and semi-bilingual dictionaries by Polish learners of English*. Motivex, Poznan.
- LEW, R. (2016): Can a dictionary help you write better? A user study of an active bilingual dictionary for Polish learners of English. *International Journal of Lexicography*, Advance Access published June 2, 2016. Accessed June 29, 2016.
- LINACRE, J. M. (1989): *Many-facet Rasch measurement*. Mesa Press, Chicago.
- LINACRE, J. M. (2014): *Facets: Rasch Measurement Computer Program*. Version 3.71 [Computer software] Mesa Press, Chicago.
- LUPPESCU, S. – DAY, R. R. (1993): Reading, dictionaries and vocabulary learning. *Language Learning*, 43(2), 263–287.
- MCMANAMA, T. (1996): *Measuring second language performance*. Longman, Harlow.
- MESSICK, S. (1989): Validity. In: LINN, R. L. (Ed.): *Educational measurement*. American Council on Education – Macmillan, New York. 13–103.
- MORROW, K. (1979): Communicative language testing: Revolution or evolution? In: BRUMFIT, C. J. – JOHNSON, K. (Eds.): *The communicative approach to language teaching*. Oxford University Press, Oxford.
- MORROW, K. (1982): Testing spoken language. In: HEATON, J. B. (Ed.): *Language Testing*. Modern English Publications, London. 56–58.
- NESE, H. – MEARA, P. (1991): How using dictionaries affects performance in multiple-choice EFL tests. *Reading in a Foreign Language*, 8(1), 631–643.
- SWAIN, M. (1985): Large-scale communicative language testing: A case study. In: LEE, Y. FOK, A. – LORD, R. – LOW, G. (Eds.): *New directions in language testing*. Pergamon Press, Oxford.
- TALL, G. – HURMAN, J. (2002): Using dictionaries in modern languages GCSE examinations. *Educational Review*, 54(3), 205–217.
- TONO, Y. (2001): *Research on dictionary use in the context of foreign language learning: focus on reading comprehension*. Niemeyer, Tübingen.
- WRIGHT, B. D. – STONE, M. H. (1979): *Best test design*. MESA Press, Chicago.

DÁVID GERGELY 1988 óta foglalkozik az idegennyelv-tudás mérésével. Egyetemi munkája mellett korábban NYAT-tag volt, jelenleg a Nyelvtudásmérők Egyesületének elnöke és idegen nyelvi mérés témakörben az egyetemen kívüli projektekben is dolgozik. Vallja, hogy valódi alkalmazott nyelvész akkor lehet, ha az egyetemen kívül is dolgozik a szakterületén és kutatásait publikálja.

AZ ÖNELLENŐRZÉS ÉS ÖNÉRTÉKELÉS KÉPESSÉGÉNEK KIALAKÍTÁSA A „RAJTAM MÚLIK” PROGRAMBAN

SZÉNÁ SINÉ STEINER RITA

ELTE Trefort Ágoston Gyakorló Gimnázium

ABSZTRAKT

A „Rajtam múlik” program egy tanulás-módszertani program, melynek célja, hogy az iskolai nyelvtanítás keretei között, a tanórákba ágyazva megtanítsa a diákokat idegen nyelvet tanulni, elősegítse önállóságukat a nyelvtanulás hatékonyságának növelése és az egész életen át tartó tanulás előkészítése érdekében, hogy az iskola befejezése után képesek legyenek fenntartani, továbbfejleszteni nyelvtudásukat, illetve önállóan elsajátíthassanak egy újabb idegen nyelvet. A programnak két alapvető célkitűzése van:

1. a tanulók önállóságának és tudatosságának fejlesztése;
2. a hatékony idegennyelv-tanuláshoz szükséges alapvető készségek kialakítása.

A rendszeres értékelés igen fontos szerepet tölt be a programban. Funkciója kettős, egyrészt, hogy a tanulók *visszajelzést, megerősítést kapjanak előrehaladásukról*, hogy felismerjék eredményeiket, feltárhassák az esetleges problémákat s meghatározhassák a továbblépés irányát. Másrészt segítenie kell az értékelésnek abban, hogy a tanulók *tudatos irányítójává váljanak saját tanulási folyamatuknak, fejlődjön önértékelésük*; az ellenőrzés, értékelés módszereinek elsajátításával megértsék, milyen folyamatok milyen eredményekhez vezethetnek; megtanulják, hogy az elért eredményeket milyen szempontok alapján, milyen módszerekkel értékelhetik reálisan. Ebben segítséget nyújtanak számukra a közös és egyéni megbeszélések, a különböző felmérések és játékos tesztek, a rövid és hosszabb távú önmegfigyelési feladatok, illetve a nyelvtanulási napló, melyben feljegyezhetik a megfigyelés során szerzett tapasztalataikat, illetve az azokból adódó következtetéseket. A tanulmányban a program felépítését, alapelveit és az önértékelés fejlesztésére kidolgozott módszereket mutatom be.

1. BEVEZETÉS

Az idegennyelv-tudás az elmúlt évtizedekben felértékelődött, az idegennyelv-tanulás kiemelt jelentőségűvé vált. Tanítványaink számára a cél nemcsak a sikeres érettségi vagy a nyelvvizsga-bizonyítvány megszerzése, hanem a munka világában való eredményes helytálláshoz, a változó követelményekhez való rugalmas alkalmazkodáshoz elengedhetetlen nyelvtudásuk fenntartása, továbbfejlesztése.

Ahhoz, hogy ebben segítséget nyújtsunk tanítványainknak, nemcsak az iskolai nyelvtanítás hatékonyságát kell növelnünk, hanem már a nyelvtanulás kezdetétől fel kell készítenünk őket az önálló, egész életen át tartó tanulásra.

Ez az elvárás fogalmazódik meg *Nemzeti alaptantervünkben (NAT)* is, mely az élő idegen nyelv műveltségi terület fejlesztési feladatai között is kiemelten említi a tanulói

önállóság megteremtésének fontosságát: „a tanulók legyenek képesek nyelvtudásukat egész életükön át önállóan fenntartani, fejleszteni, emellett új idegen nyelveket hatékonyan és sikeresen tanulni” (2003: 32).

Ehhez a munkához nyújt útmutatást az Európai Bizottság, mely a szakirodalom és a nyelvoktatás területén folyó kutatások eredményeire támaszkodva részletes módszertani segédletet nyújt arról, hogyan képzei el a nyelvoktatás hatékonyságának növelését a gyakorlatban. Az elemzés Bialstock (1985) és Flavell (1977) kutatásaira támaszkodva kifejti: ahhoz, hogy a tanulók eredményes nyelvtanulókká váljanak és képesek legyenek idegen nyelvi ismereteiknek a gyakorlatban történő alkalmazására, *fejleszteniünk kell tanulási stratégiáikat, fejleszteniünk kell önállóságukat* (EUROPEAN COMMISSION 1997: 64).

A tanulási stratégiák kialakítása, fejlesztése, az önállóság megalapozása nemcsak **az idegennyelv-tanulás eredményességének növelése** szempontjából fontos, hanem **előfeltétele az egész életen át tartó tanulásnak**.

Ugyancsak az egész életen át tartó tanulás fontosságát hangsúlyozza az Európai Községek Bizottsága 2000 októberében kiadott memoranduma (2000), melyben kifejti, hogy a cél érdekében nélkülözhetetlen a mindenki számára biztosított jó minőségű alapoktatás, melynek során nemcsak a szükséges új alapismereteket és készségeket kell a tanulóknak elsajátítaniuk, hanem „arról is gondoskodni kell, hogy a fiatalok megtanuljanak tanulni, és pozitívan viszonyuljanak a tanuláshoz” (2000: 7).

Megtanulni tanulni, a változásokhoz való alkalmazkodás és a hatalmas információs áramlatban való eligazodás ma már olyan általános (generikus) készségnek számít, amellyel mindenkinek rendelkeznie kell. (COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES 2000: 10)

Az iskolai nyelvoktatás előtt tehát kettős feladat áll: egyrészt eredményes, hatékony nyelvoktatást kell biztosítani, melynek során a tanulók magas szintű, jól alkalmazható nyelvtudásra tesznek szert, másrészt fel kell készítenie a tanulókat arra, hogy az iskolai nyelvtanulás befejeztével önállóan is képesek legyenek nyelvtudásukat megőrizni, továbbfejleszteni, illetve egy újabb idegen nyelvet önállóan elsajátítani.

Ezt az igényt támasztják alá több mint húszéves nyelvtanári munkám során szerzett tapasztalataim is. Nagyon sok esetben figyeltem meg azt, hogy a tanulási nehézségek hátterében az áll, hogy a tanulók nem tudják hogyan, milyen módszerekkel lehet eredményesen idegen nyelvet tanulni, nem alakultak ki a nyelvtanuláshoz alapvetően fontos tanulási szokásaik, nem tudják hatékonyan kihasználni a tanulásra rendelkezésre álló időt és ennek következtében lemaradnak, sokszor éri őket kudarc, elkedvetlenednek, lelkesedésük lelohad, s ez tovább csökkenti az eredményes tanulás esélyeit.

A kudarcok elkerülése, az eredményes nyelvtanulás érdekében a tanulókat a nyelvtanulás kezdetétől fogva tudatosan és tervszerűen segíteni kell abban, hogy **megtanuljanak tanulni**, elsajátítsák az eredményes nyelvtanuláshoz szükséges készségeket, módszereket, ismereteket.

2. TANULÓI AUTONÓMIA ÉS NYELVOKTATÁS

2.1 A TANULÓI AUTONÓMIA FOGALMA

Az elmúlt évtizedekben számos kutatás foglalkozott azzal a kérdéssel, hogyan növelhetnénk a nyelvtanulás eredményességét. A megoldás kulcsát több irányzat is a tanulók önállóságának megteremtésében, egyéni képességeik, jellemzőik minél nagyobb mértékű figyelembevételében látta (NUNAN 1988; BREEN–CANDLIN 1980; BLOOR–BLOOR 1988; ELLIS–SINCLAIR 1989; DICKINSON 1992; OXFORD 1990; WENDEN 1991a; CAMPBELL–KRYSZEWSKA 1992).

A tanulói autonómiával kapcsolatos kutatásokat, tudományos vitákat a nyelvoktatásban Holec 1979-es jelentése indította el, melyet az Európa Tanács felkérésére készített *Autonómia az idegennyelv-tanulásban* címmel (HOLEC 1981). A jelentés szorosan kapcsolódott az Európa Tanácsnak a hetvenes években elindított programjához, mely a felnőttképzést, az egész életen át tartó tanulás lehetőségeit helyezte a középpontba. Holec megfogalmazásában az autonómia „a saját tanulásunk irányításának képessége” (HOLEC 1980: 3), mely magában foglalja a felelősségvállalást a tanulás minden területén:

1. célmeghatározás;
2. tartalmi meghatározás, haladási ütem meghatározása;
3. módszerek, technikák kiválasztása;
4. a tanulási folyamat figyelemmel kísérése, értékelése. (HOLEC 1980: 4)

Az általános vita talaján két egymással összefonódó kutatási irány alakult ki. Az egyik (főleg Európában) céljaul a tanulói autonómia kialakítását tűzte ki mint a demokratikus társadalmakban az iskola befejezése utáni tanulás fő alapfeltételét (HOLEC 1980, 1988; DICKINSON 1987; KOHONEN 1987, 1989), míg a másik (főleg Észak-Amerikában) a „jó nyelvtanuló” sikerének titkát kívánta megfejtetni, a tanulói stratégiákra és a tanulás tanítására helyezve a hangsúlyt (WENDEN–RUBIN 1987; CHAMOT–KUPPER 1989; OXFORD–NYIKOS 1989).

Az autonómia a nyelvoktatásban **összetett fogalomként** jelenik meg:

1. **autonóm kommunikátor** – aki képes a nyelvet önállóan használni, aki képes egy adott szituációban a megfelelő stratégiákat alkalmazni, hogy a megfelelő jelentést átvigye (RIVERS 1975);
2. **autonóm nyelvtanuló** – aki önálló munkára képes s tudja alkalmazni a megfelelő tanulási stratégiákat mind az osztályban, mind iskolán kívül (ELLIS–SINCLAIR 1989; COTTERALL 1995, 1999; DICKINSON–WENDEN 1995);
3. **autonóm személyiség** – aki képes személyes jelentések kifejezésére és arra, hogy egyéni tanulási kontextust hozzon létre.

Ahogy Littlewood (1996: 429) összefoglalta: „Képesség arra, hogy önállóan kommunikáljon és tanuljon a két fő tényező, amely képessé teszi az embert arra, hogy az életben döntéseket hozzon, s melyek hozzájárulnak ahhoz, hogy az egyén, mint tanuló is önállóvá váljon.”

Ez összecseng Holec (1981: 3) megfogalmazásával, miszerint az autonómia a **saját tanulásunk irányításának képessége**. Ez nem veleszületett képesség, hanem elsajátítható, egyrészt „természetes úton”, másrészt, ahogy az esetek nagy részében történik, tanulás útján, szándékos, rendszeres tanulással. Mind Holec, mind Littlewood számára az autonómia **elsajátítandó képességként** jelenik meg (a tanulás tanulásaként). Az autonómia kialakulása hosszú folyamat, melynek Little (2003: 4) szerint első lépése az, amikor a tanulók felismerik, hogy felelősek saját tanulásukért és ezen felelősségüket gyakorolják, amikor aktívan vesznek részt a tanulási folyamat minden mozzanatában – tervezés, végrehajtás, értékelés; és autonómiájuk fejlődik azon folyamatos erőfeszítésük során, hogy megértsék, mi, miért és hogyan történik tanulásuk során.

2.2 AZ AUTONÓMIA ELŐSEGÍTÉSE

A tanulói autonómia kialakítására, az önállóság kialakulásának segítésére számos módszert fejlesztettek ki. Az autonómia fogalma meghatározásának sokszínűsége visszatükröződik a módszerek sokféleségében. Benson (2001: 109) ezt így foglalja össze: „bármilyen gyakorlat, mely bátorítja vagy képessé teszi a tanulót arra, hogy tanulásának bármely területén nagyobb mértékben vegye át az irányítást, egyfajta autonómiát elősegítő módszernek tekinthető.” Benson (2001: 111) az autonómiát elősegítő módszereket két fő kérdés alapján vizsgálja:

1. Hogyan segíti a módszer a tanulót abban, hogy tanulási folyamata felett nagyobb mértékben vegye át az irányítást?
 - Milyen lehetőséget biztosít az adott módszer a gyakorlatban a tanulói irányításra?
 - Hogyan teszi képessé az adott módszer a tanulókat, hogy éljenek ezekkel a lehetőségekkel?
2. Hogyan teszi eredményesebbé a módszer a nyelvtanulást?
 - Milyen módon javítja a módszer a tanuló nyelvtudását?
 - Mennyiben segíti a módszer a tanulót abban, hogy eredményesebb nyelvtanulóvá váljon?

A fentiek alapján az eredményes nyelvtanulás, illetve az egész életen át tartó tanulásához szükséges készségek kialakítása érdekében jelentős eredményeket érhetünk el egy speciális program kidolgozásával és bevezetésével, melynek célja a tanulói autonómia kialakulásának elősegítése.

3. A „RAJTAM MÚLIK” PROGRAM

Keresve azokat a lehetőségeket, melyekkel eredményesebbé tehetjük tanítványaink előrehaladását, illetve elősegíthetjük önállóságuk kialakulását, kidolgoztuk és 2002-ben két általános iskolában felmenő rendszerben bevezettük a „Rajtam múlik” programot,

melyet azóta is részben vagy elemeiben alkalmazunk több általános, illetve középiskolai csoportban.

A „Rajtam múlik” program egy **tanulói önállóságot elősegítő tanulás-módszertani program**. Összeállításakor kiemelt célunk volt, hogy olyan programot dolgozzunk ki, mely megvalósítható **iskolai keretek között, tanórákba ágyazva**, hogy a lehető legtöbb tanuló bevonásával, külön tanfolyamok szervezése nélkül, segítsük tanítványainkat abban, hogy ne csak iskolai eredményességük javuljon, hanem a későbbi önálló nyelvtanulásra, nyelvtudásuk szinten tartására felvértezve fejezzék be az iskolás éveket.

3.1 A PROGRAM FŐ CÉLKITŰZÉSEI

(1) A tanulók önállóságának és tudatosságának fejlesztése

A tanulók váljanak saját tanulásuk tudatos irányítóivá. Meg kell ismerniük önmagukat, a különféle tanulási módszereket, az önellenőrzés és önértékelés módjait, a célkitűzés és a tervezés különféle lépéseit. Ki kell fejleszteni bennük azt az igényt, hogy végiggondolják, megtervezzék munkájukat. Legyenek tudatában annak, hogy mit, miért és hogyan tesznek, hogyan és kitől kaphatnak segítséget.

(2) A hatékony idegennyelv-tanuláshoz szükséges alapvető készségek kialakítása

Ezek a készségek egyrészt magukban foglalják az idegennyelv-tanulás speciális készségeit a következő területeken: beszédképesség, hallás utáni megértés, olvasásértés, írás, kiejtés, szókincs, nyelvtan, fordítási készségek, másrészt a tanuláshoz, így a többi tárgy tanulásához is szükséges alapkészségek fejlesztéséhez is hozzájárulnak: megfigyelőképesség, figyelem, emlékezet, gondolkodás, problémamegoldás, lényegmegragadás, információszerzés és -feldolgozás.

3.2 A PROGRAM ÁLLANDÓ ELEMEI

A program állandó elemei közé azok a területek tartoznak, melyek mindennapi munkánk középpontjában állnak, melyekkel rendszeresen, kiemelt figyelemmel foglalkozunk. Ezek a következők:

1. a gyerekek tanulási stílusának megismerése, önismeretük fejlesztése. Az önellenőrzés és önértékelés képességének kialakítása;
2. a tanóra szerepének tudatosítása;
3. az otthoni tanulás lehetőségeinek kiaknázása, a házi feladat jelentőségének tudatosítása;
4. a célkitűzés és tervezés lépéseinek elsajátítása;
5. az önbizalom kialakítását elősegítő elemek, érzelmi, motivációs stratégiák kialakítása;
6. módszerek, stratégiák, fejlesztő technikák megtanítása, értékelése, szerepük tudatosítása;

7. az önálló nyelgyakorlás lehetőségeinek megismerése;
8. a társas stratégiák elsajátítása;
9. az angol nyelvhez való kötődés erősítése.

Az állandó elemek közül jelen tanulmányunkban egy területet – az önellenőrzés és önértékelés képességének kialakítását – mutatjuk be részletesebben.

4. A GYEREKEK TANULÁSI STÍLUSÁNAK MEGISMERÉSE, ÖNISMERETÜK FEJLESZTÉSE. AZ ÖNELLENŐRZÉS ÉS ÖNÉRTÉKELÉS KÉPESSÉGÉNEK KIALAKÍTÁSA

Ahhoz, hogy a tanulók nagyobb felelősséget vállalhassanak, önállóvá váljanak, szükség van arra, hogy minél realisabb képet alakítsanak ki magukról, tanulási stílusukról. Fejlődjön önismeretük és önértékelésük. Ebben segítséget nyújtanak számukra a közös és egyéni megbeszélések, a különböző felmérések és játékos tesztek, el kell sajátítaniuk az önmegfigyelés különféle módszereit, a feljegyzési technikákat, meg kell tanulniuk, hogyan értékelhetik a kapott eredményeket. Ebben a folyamatban hasznos szerepet tölt be a nyelvtanulási napló, melyben feljegyezhetik a megfigyelés során szerzett tapasztalataikat, illetve az azokból adódó következtetéseket.

4.1 AZ ÖNISMERET FEJLESZTÉSÉNEK MÓDSZEREI A PROGRAMBAN

- (a) Az önmegfigyelés módszereinek elsajátítása.
- (b) Az eredmények rendszeres, értékelő áttekintése, az önértékelés fejlesztése.
- (c) Önismereti tesztek, felmérések.

4.1.1 Az önmegfigyelés módszereinek elsajátítása

A tanév során mind a tanórákon, mind otthonra a tanulók rendszeresen kapnak önmegfigyelési feladatokat, melyek vonatkozhatnak egy-egy rövidebb időszakra, pl. egy-egy feladat elvégzésének idejére vagy egy tanórára, de átölhetnek hosszabb időszakot, pl. egy-két hetet is. A feladatok előtt **közösen meghatározzuk az önmegfigyelés célját, kialakítjuk, megbeszéljük annak szempontjait, módjait és a feljegyzési technikákat.** Ilyen feladat lehet:

- **nyelvtanulási módszerek kipróbálása, eredményességük megfigyelése,** feljegyzések készítése, pl. különféle szótanulási módokhoz kapcsolódóan: – Hány szót tudtam megtanulni ezzel a módszerrel? Mennyi idő alatt tanultam meg a szavakat? Vissza tudtam-e idézni őket egy óra múlva, másnap vagy egy hét után stb.
- a **tanórai munka figyelemmel kísérése** egy-egy szempontsor alapján. A szempontokat óra elején rögzítjük, értelmezzük, megbeszéljük az alkalmazható módszereket és feljegyzési technikákat, majd óra végén megbeszéljük a tapasztalatokat.

- időfelhasználás (Tudtam-e végig koncentrálni? Hányszor kapcsoltam ki? Miért? Mi zökkentett ki?)
- tanórai aktivitás (Mennyire voltam aktív az órán? Hányszor jelentkeztem? Hányszor szólaltam meg angolul?)
- tevékenységformák, feladattípusok (Értettem-e a feladatot? Könnyen ment-e? Mi volt a feladat célja? Mit gyakoroltam elvégzése közben? Mi okozott nehézséget?)
- nyelvtanulási módszerek gyakorlati alkalmazása (Mennyire volt számomra eredményes az adott módszer? Szívesen alkalmaztam-e?)

Egy-egy szempont alapján egymás után több órán végzünk megfigyeléseket, hogy a tanulók gyakorlatot szerezzenek az adott szempont szerinti értékelésben.

– **az otthoni tanulás figyelemmel kísérése**

- időbeosztás (Mennyi időre volt szükségem? Reális volt-e az időbeosztásom?)
- házi feladat (Értettem-e a feladatot? Mi volt a feladat célja? Mit gyakoroltam elvégzése közben? Mi ment könnyen? Mi okozott nehézséget? Elég volt-e a házi feladat az adott anyag begyakorlására?)
- nyelvtanulási módszerek gyakorlati alkalmazása (Mennyire volt számomra eredményes az adott módszer? Szívesen alkalmaztam-e?)
- nehézségek leküzdése (Adódott-e valamilyen probléma? Hogyan tudtam megoldani? Kinek vagy minek a segítségét vettem igénybe?)
- **egy-egy feladat megoldásának figyelemmel kísérése**, pl. Mi volt a feladat célja? Mit tanultam elvégzése közben? Könnyen megértettem-e? Volt-e valamilyen nehézségem?
- **egy hosszabb időszak figyelemmel kísérése**, pl. Mennyit foglalkoztam az angollal? Mennyi időt fordítottam az iskolai felkészülésre? Milyen más módon foglalkoztam az angollal? Milyen új szavakat, kifejezéseket tanultam eközben? Mit gyakoroltam eközben, milyen készségem fejlődött?
- **az önálló ismeretszerzés figyelemmel kísérése**
 - tanórán kívüli tevékenységek (Milyen más módon foglalkoztam az angollal?)
 - nyelvtudásom bővülése (Milyen új szavakat, kifejezéseket tanultam eközben? Mit gyakoroltam eközben, milyen készségem fejlődött?)

A megfigyelési feladatokat mindig követi **közös értékelő megbeszélés**, ahol a tanulók beszámolhatnak tapasztalataikról, azokat a tanár segítségével, majd később egyre önállóbban értékelhetik, s megfogalmazhatják a tapasztalatokból adódóan a továbblépés lehetőségeit, az esetleges problémák megoldásának módjait.

A program kezdetén a tanulók egy-egy rövidebb időszakra kapnak önfigyelési feladatokat. A megfigyelésükről naplójukban megadott szempontok alapján feljegyzéseket készítenek, majd ezeket az órán közösen értékeljük, szükség esetén egyéni beszélgetéseket folytatunk.

A későbbiekben tovább folytatjuk a rövidebb, egy-egy szempontot felölelő önfigyelési feladatok beiktatását, ugyanakkor egy-egy félév folyamán egy hosszabb (kéthetes)

időszak figyelemmel kísérésére kérjük a tanulókat annak részletes dokumentálására, hogy az adott időszakban mennyit foglalkoztak az angollal, mennyi időt fordítottak az iskolai felkészülésre, milyen más módon foglalkoztak a nyelvvel, s eközben milyen mértékben fejlődött nyelvtudásuk.

Az e területen alkalmazott módszerek: csoportos megbeszélések, egyéni megbeszélések és a tanulók feljegyzéseinek elemzése.

4.1.2 Az eredmények rendszeres, értékelő áttekintése

A rendszeres értékelés igen fontos szerepet tölt be a programban. Funkciója kettős, egyrészt, hogy a tanulók **visszajelzést, megerősítést kapjanak előrehaladásukról**, hogy felismerjék eredményeiket, feltárhassák az esetleges problémákat, s meghatározhassák a továbblépés irányát. Másrészt segítenie kell az értékelésnek abban, hogy a tanulók **tudatos irányítójává váljanak saját tanulási folyamatuknak, fejlődjön önértékelésük**. Az ellenőrzés, értékelés módszereinek elsajátításával átlássák, megértsék, milyen folyamatok milyen eredményekhez vezethetnek, az elért eredményeket milyen szempontok alapján, milyen módszerekkel értékelhetik reálisan. **Az értékelés fókuszában két terület áll:**

- a tanulók előrehaladása, eredményei az idegen nyelv tanulásában;
- a tanulók fejlődése az önálló tanulási módszerek elsajátítása terén.

Módszerek:

1. Csoportos megbeszélés

- A tanórák végén.
Cél, hogy a tanulók felismerjék a tanórák jelentőségét nyelvtanulási folyamatukban. Tudatosodjon bennük, hogy az egyes tevékenységek milyen szerepet töltenek be, milyen területet, mely készséget fejlesztenek.
- Tanulási módszerek, stratégiák megismerése, gyakorlása után.
Cél, hogy a tanulók megtanulják, hogyan ismerhetik fel az egyes módszerek, stratégiák hatékonyságát; legyen lehetőségük tapasztalataik megosztására, esetleges problémáik felvetésére.
- Felmérések előtt és után.
Cél, hogy a tanulók hatékonyan felkészülhessenek a felmérésre. Megtanulják, hogyan ellenőrizhetik tudásukat, értékelhetik eredményeiket, illetve sikertelenség esetén hogyan pótolhatják hiányosságaikat.
- Tanév végi értékelés az *Európai Nyelvtanulási Napló* önértékelő lapjainak (társalgás, folyamatos beszéd, hallás utáni értés, írott szöveg értése, írásbeli kifejezés) felhasználásával.
Az első év végén megismerkedünk a Napló önértékelő lapjainak felépítésével, az abban megfogalmazott követelményekkel (A1 szint), melyeket aztán minden évben felhasználunk az év végi értékeléshez. A minta alapján összegyűjtjük, megfogalmazzuk, mit tudunk az adott területen, mit tanultunk az adott tanévben.
A közösen kidolgozott lista jó alap az év végi rendszerezéshez, illetve a következő tanév elején az ismételteshez.

2. A tanulók írásbeli önértékelése

- Tanórákat követően, tanegységek lezárásakor, illetve félév végén.

Cél, hogy áttekinthessék, az adott időszakban hogyan fejlődtek, milyen eredményeket értek el, milyen problémáik adódtak. Ugyanakkor átgondolják az eredményekből adódó továbblépés lehetőségeit, megfogalmazzák jövőre vonatkozó terveiket.

- Felmérések előtt és után.

A csoportos megbeszéléseket kiegészítve az egyéni önértékelés mélyebb átgondolást tesz lehetővé, különösen a problémákkal küzdő tanulók esetében.

- Tanulási napló.

A tanulók hosszabb időn keresztül, pl. 1 hét, rendszeres feljegyzést készítenek nyelvtanulásukról, értékelve is a különféle tevékenységformákat, pl. feljegyzik, mit tanultak, mit gyakoroltak az adott napon; mi az, ami jól ment stb.

3. Egyéni beszélgetések

Az egyéni beszélgetéseknek kiemelkedően fontos szerepük van a programban. Itt nyílik lehetőség arra, hogy **személyre szabottan nyújtson segítséget**, adjon tanácsot a tanár. A csoportos oktatás keretei között azonban erre korlátozottak a lehetőségek. A program során a tanár évente kétszer, a féléves és év végi értékelés után folytat értékelő megbeszélést egyénileg minden tanulóval. A beszélgetés alapjául a tanulók által írásban készített értékelés szolgál, és egyrészt lehetőséget nyújt a tanárnak arra, hogy jobban megismerje a tanuló gondolatmenetét, realisabb képet kapjon előrehaladásáról, másrészt elősegíti a tanulók tudatos önértékelésének kialakulását.

A beszélgetés eredményeképpen az alsóbb évfolyamokon **a tanár és a diák közösen fogalmazza meg a kitűzendő célokat**, közösen készíti el az elkövetkezendő időszakra vonatkozó tervet. A tanuló döntése alapján ez a terv készülhet szerződéses, illetve rajzos formában.

Megfogalmazhatjuk a célokat egy-egy mondatban, melyeket a tanulók beírhatnak a nyelvtanulási naplóba, vagy kiskártyára, kitűzhető lapokra írhatnak, mely gyakran a szemük elé kerül s közvetíti az abban megfogalmazott üzenetet.

Természetesen a tanár vagy a tanuló máskor is kezdeményezhet egyéni beszélgetést. Fontos, hogy a tanulók tudják, számíthatnak a tanár segítségére.

4. A tanár írásos értékelése

A tanulók féléves és év végi írásos értékelésére a tanár írásban részletesen válaszol a tanulóknak, kiegészítve azt saját meglátásaival, a tanuló addigi munkájának értékelésével, tanácsaival.

5. Rendszeres ellenőrzés (szóbeli feleletek, röpdolgozatok, témazáró dolgozatok)

A rendszeres ellenőrzés, a kapott eredmények értékelése egyrészt visszajelzést ad a tanulóknak előrehaladásukról, másrészt mintát is ad arra, hogyan, milyen szempontok alapján mérhetik fel tudásukat. A felmérések után közösen kielemezzük a felmérés feladatait, az értékelés szempontjait.

Kidolgoztuk a rendszeres (órák utáni, leckék végi, félévi) **visszajelzések, értékelések szempontjait.** A szempontok nemcsak az elvégzett munka, egy adott időszak értékelését szolgálják, hanem segítenek újabb célok kitűzésében, a következő szakasz megtervezésében, az esetleg felmerülő problémák megoldására szolgáló korrekciós lehetőségek feltárásában (*1. számú melléklet*).

A rendszeres értékelés segít abban is, hogy időben **felismerjük a tanulási nehézségeket**, s a tanulókkal **közösen dolgozzunk ki azokra megoldási javaslatokat.** Ezeket írásba is foglalhatjuk, sokszor csak egy-egy mondatban megfogalmazva, pl. „Rendszeresen vezetem a szótárfüzetemet.”, „Minden nap gyakorlom a szavakat.” vagy „Mindig elkészítem a házi feladataimat.”

4.1.3 Önismereti tesztek, felmérések

A tanulók tanulási stílusának megismerésére különféle felméréseket, nyelvkönyvekben található játékos teszteket is felhasználunk. Az általunk használt két legfőbb felmérés:

- tanulási stílus teszt az érzékszervi modalitás, társas helyzet és reagálási típus kimutatására (SZITÓ 1987);
- tanulási stílus teszt az érzékszervi modalitás kimutatására (BERGHUIS 2000).

A felmérések után megbeszéljük a különféle típusok jellemzőit s azt, hogy a különféle típusok számára **milyen nyelvtanulási módszerek lehetnek eredményesebbek.** A felmérések értékelése is lehetőséget ad arra, hogy újra és újra beszélgessünk nyelvtanulásunkról, s átgondoljuk, mit, hogyan teszünk, hogyan lehetnénk eredményesebbek.

5. A PROGRAM EREDMÉNYESSÉGE

A „Rajtam múlik” program bevezetése során szerzett tapasztalatokat az első kétéves időszak után összegeztük és elemeztük. Ebben a munkában legfőbb forrásként a részt vevő tanárok által összegyűjtött, személyes megfigyelésükön alapuló, a tanórák után, a tanulók megfigyelése során, illetve a tanulókkal folytatott egyéni megbeszélések közben és után készített feljegyzéseik szolgáltak, melyeket kiegészítettek a tanárokkal havonta folytatott közös megbeszéléseken gyűjtött információk, illetve a félévenkénti tanári interjúk. Ugyancsak fontos adatokkal szolgáltak a tanulói produktumok (értékelőlapok, önértékelések).

Az önértékelés és önellenőrzés területén elért eredmények azt mutatták, hogy a tanulók mind a szóbeli, mind az írásbeli értékelés során **egyre realisabban ítélték meg saját munkájukat, egyre konkrétanabban fogalmazták meg eredményeiket, problémáikat.** Az egyszerű általánosabb megfogalmazásokat, pl. „A nyelvtan nehéz.”, részletesebb, elemzőbb bejegyzések váltották fel: „Az igeidőket értem, de a kérdés szórendjét gyakran eltévesztem” (SZÉNÁSINÉ 2007: 178, 222–223). Felmérések előtti felkészültségüket is egyre pontosabban, realisabban ítélték meg. A második év végére **a várt és az elért eredmények közötti különbség csökkent** (SZÉNÁSINÉ 2007: 178).

A tapasztalatok és az eredmények összegzése után kidolgoztuk a program továbbfejlesztésének tervét. Az önellenőrzés és önértékelés területén a fókusz az idegen nyelvi készségek, kiemelten a beszédkészség önellenőrzésének és önértékelésének a tanulók számára könnyen átlátható, értelmezhető és felhasználható módszereinek kidolgozására került.

HIVATKOZÁSOK

- BENSON, P. (2001): *Teaching and researching, autonomy in language learning*. Pearson Education Ltd., Harlow.
- BERGHUIS, A. J. (2000–2006): *Tanulási stílusom – tanulásistílus-teszt az érzékszervi modalitás kimutatására*. 2000–2006.
- BLOOR, M. – BLOOR, T. (1988): Syllabus Negotiation: The basis of learner autonomy. In: BROOKES, A. – GRUNDY, P. (Eds.): *Individualization and autonomy in language learning*. ELT Documents, 131. Modern English Publications and the British Council, London. 62–74.
- BREEN, M. P. – CANDLIN, C. (1980): The essentials of a communicative curriculum in language teaching. *Applied Linguistics*, 1(2), 89–112.
- BIALYSTOK, E. (1985): The compatibility of teaching and learning strategies. *Applied Linguistics*, 6, 255–262.
- CAMPBELL, C. – KRYSZEWSKA, H. (1992): *Learner-based teaching*. Oxford University Press, Oxford.
- CHAMOT, A. U. – KUPPER, L. (1989): Learning strategies in foreign language instruction. *Foreign Language Annals*, 22(1), 13–21.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (2000): A Memorandum on Lifelong Learning Brussels. 30.10.2000. *Memorandum az egész életen át tartó tanulásról*.
- COTTERALL, S. (1995): Developing a course strategy for learner autonomy. *English Language Teaching Journal*, 49(3), 219–227.
- COTTERALL, S. (1999): Key variables in language learning: what do learners believe about them? *System*, 27, 493–513.
- DICKINSON, L. (1987): *Self-instruction in language learning*. Cambridge University Press, Cambridge.
- DICKINSON, L. (1992): *Learner autonomy 2: Learner training for language learning*. Authentik, Dublin.
- DICKINSON, L. – WENDEN, A. (Eds.) (1995): Autonomy, self-direction and self-access in language teaching and learning. Special issue of *System*, 23(2).
- ELLIS, G. – SINCLAIR, B. (1989): *Learning to learn English: a course in learner training*. Teacher's book. Cambridge University Press, Cambridge.
- Európai nyelvtanulási napló* (2001): KÁOKSZI, Európa Tanács, Nodus Kiadó, Veszprém.

- EUROPEAN COMMISSION (Európai Bizottság) (1997): Learning modern languages at school. In The European Union. *Élő nyelvek iskolai tanítása az Európai Unióban*. Office for Official Publications of the European Communities. <http://www.oki.hu> EURYDICE Oktatási EU-dokumentumtár, Luxemburg.
- FLAVELL, J. (1977): *Cognitive development*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- HOLEC, H. (1980): *Autonomy and foreign language learning*. Centre de Recherches et d'Applications Pédagogiques en Langues. Council of Europe, Nancy.
- HOLEC, H. (1981): *Autonomy and foreign language learning*. (First published [1979], Strasbourg: Council of Europe.) Pergamon, Oxford.
- HOLEC, H. (Ed.) (1988): *Autonomy and self-directed learning: Present fields of application*. Council of Europe, Strasbourg.
- KOHONEN, V. (1987): *Towards experiential learning of elementary English 1. A theoretical outline of an English and Finnish teaching experiment in elementary learning*. University of Tampere, Tampere.
- KOHONEN, V. (1989): Experiential language learning – towards second language learning as learner education. *Bilingual Research Group Working Papers*. University of California, Santa Cruz, CA.
- LITTLE, D. (2003): Learner autonomy in the foreign language classroom: taking account of all the roles and agencies involved in secondary education. In: LITTLE, D. – RIDELY, J. – Ushioda, E.: *Learner autonomy in the foreign language classroom: teacher, learner, curriculum and assessment*. Authentik, Dublin. 3–5.
- LITTLEWOOD, W. (1996): Autonomy: an anatomy and a framework. *System*, 24(4), 427–435.
- NEMZETI ALAPTANTERV (NAT) (2003): *A Kormány 243/2003. (XII.17.) Korm. rendelete a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról*. 2004. január 5.
- NUNAN, D. (1988): *The learner-centred curriculum*. Cambridge University Press, Cambridge.
- OXFORD, R. L. (1990): *Language learning strategies: What every teacher should know*. Newbury House, Englewood Cliffs, NJ.
- OXFORD, R. L. – NYIKOS, M. (1989): Variables affecting choice of language learning strategies by university students. *The Modern Language Journal*, 73(3), 291–300.
- RIVERS, W. M. (1975): *A practical guide to the teaching of French*. Oxford University Press, New York.
- SZÉNÁSZINÉ STEINER R. (2007): *Az önálló tanulási szokások kialakítása az idegennyelv-oktatásban*. Kiadatlan PhD-disszertáció. ELTE, Neveléstudományi doktori iskola, Budapest.
- SZITÓ I. (1987): Tanulási stílus kérdőív. In: *A tanulási stratégiák fejlesztése. Iskolapszichológia 2. és szito-imre.uw.hu/kérdőívek*. ELTE, Budapest.
- WENDEN, A. L. (1991a): *Learner strategies in language learning*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- WENDEN, A. – RUBIN, J. (Eds.) (1987): *Learner strategies in language learning*. Prentice-Hall, Cambridge.

1. SZÁMÚ MELLÉKLET

1. Óra végi rövid értékelés	Ma mit tanultunk? Hogyan? Amikor ezt vagy azt a feladatot végeztük, illetve játszottunk, mi volt a cél? (Mit gyakoroltunk?) Mennyire tudjuk? Mit kell még gyakorolni? Mi lesz a következő lépés? Mi tetszett az órán? Miért? Mi volt a leghasznosabb? Miért? Mi ment kicsit nehezebben? Miért? Miért fontos a házi feladat? Mit fogunk vele gyakorolni? Mit csináltam én az órán / miben fejlődtem? Mit tanultam meg? Hány új szót tanultam? Hányszor szólaltam meg? Volt-e problémám? Tudtam-e figyelni vagy néha kikapcsoltam? (Mikor? Miért?)
2. Egy téma, tananyagegység befejezésekor	Mit tanultam az elmúlt időszakban? Miben fejlődtem? Mi az, ami nagyon jól megy? Mi megy nehezebben? Mit nem értek? Mi segíthet? Hogyan gyakorolhatom a nehezebben menő részeket?
3. Felmérések előtt	Mi a felmérés pontos anyaga? Mit kell átnéznem? Hogyan készülhetek fel rá? Mennyi idő kell a felkészüléshez? Milyen sorrendben tanuljak? Hogy mérhetem fel, hogy mit tudok? Mi az, ami nagyon jól megy? Mi megy nehezebben? Mit nem értek? Mi vagy ki segíthet? Milyen kiegészítő, illetve segédanyagok állnak rendelkezésemre? Hogyan gyakorolhatom a nehezebben menő részeket? Mennyire készültem fel? Mennyire tudom az anyagot?
4. Felmérések után	Megbeszélés: reálisan mértem-e fel, mennyit tudok? Mi lehetett a hiba? Mi ment könnyen? Mi nem ment? Hogyan lehet gyakorolni?

5. Félévi/év végi értékelés	Mit tanultam az elmúlt időszakban? Miben fejlődtem? Mi az, ami nagyon jól megy? A legjobb munkám. Mi megy nehezebben? Mit nem értek? Mi segíthet? Mit tervezek a következő félévre? Mit próbálok meg elérni? Mit helyezek a középpontba? Milyen segítségre lesz szükségem? Milyen módon fejleszthetem nyelvtudásomat a nyári szünetben?
6. Év végi értékelés	Az Európai Nyelvtanulási Napló önértékelő lapjainak (társalgás, folyamatos beszéd, hallás utáni értés, írott szöveg értése, írásbeli kifejezés) felhasználásával.

SZÉNÁ SINÉ STEINER RITA (PhD) vezetőtanár (ELTE Trefort Ágoston Gyakorló Gimnázium) és számos tankönyv társszerzője. Fő kutatási területe a tanulói autonómia kialakításának, illetve a hatékony tanulási módszerek elsajátításának lehetőségei a nyelvoktatásban. Kutatásai alapján kidolgozta a „*Rajtam múlik*” programot, melynek célja, hogy a nyelvtanulás kezdetétől fogva segítse a tanulói önállóság kialakulását.

„VERSTEHEN WIR UNS GUT?” A KORAI NÉMET MINT IDEGENNYELV- TANULÁSBAN ELÉRT EREDMÉNYEK FELTÁRÁSÁNAK ÉS ÉRTÉKELÉSÉNEK LEHETSÉGES ESZKÖZEI

SÁRVÁRI TÜNDE

Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar

ABSZTRAKT

Minden tanulási folyamatban, így a nyelvtanulásnál is fontos az elért eredmények feltárása és értékelése, a visszajelzés. Az idegen nyelvek esetében a különböző nyelvi szinteknek megfelelő vizsgák eredményei tükrözik az elért nyelvi tudást: az egy- és kétnyelvű nyelvvizsgák, a közép- és emelt szinten is választható nyelvi érettségi vizsga, illetve a 2014/2015. tanév óta az általános iskolákban bevezetett idegen nyelvi mérés. A szintek egységes meghatározásához a Közös európai referenciakeret (KER) szintleírásai (A1-C2) nyújtanak segítséget. A korai idegennyelv-oktatás azonban egy speciális terület. Mint az a magyar oktatás és nevelés két alapidokumentumában, a Nemzeti alaptantervben (NAT) és a Kerettantervben is olvasható, ennek a fejlesztési szakasznak a végére a tanulók által elérhető nyelvi szint nem adható meg a KER-szintben. Az említett vizsgák és feladattípusaik tehát irrelevánsak ennél a célcsoportnál. Jelen tanulmány arra keres választ, milyen eszközökkel tárhatók fel és értékelhetők a korai német mint idegennyelv-tanulás során elért eredmények a célcsoport életkori és nyelvi fejlettségi szintjének figyelembevételével. A vizsgálat alapját a korai idegennyelv-tanítással kapcsolatos hazai és külföldi dokumentumok és ajánlások elemzése, valamint saját több mint két évtizedes tapasztalataim és megfigyeléseim képezik.

1. BEVEZETÉS

Minden tanulási folyamatban, így a nyelvtanulásnál is fontos az elért eredmények feltárása, értékelése és a visszajelzés. Az idegen nyelvek esetében a különböző nyelvi szinteknek megfelelő vizsgák eredményei tükrözik az elért nyelvi eredményt: az egy- és kétnyelvű nyelvvizsgák, a közép- és emelt szinten is választható nyelvi érettségi vizsga, illetve a 2014/2015. tanév óta általános iskolában bevezetett idegen nyelvi mérés. A szintek egységes meghatározásához a Közös európai referenciakeret (a továbbiakban: KER) szintleírásai (A1-C2) nyújtanak segítséget.

A korai idegennyelv-oktatás azonban egy speciális terület. Mint az a magyar köznevelés két alapidokumentumában, a Nemzeti alaptantervben (a továbbiakban: NAT) és a Kerettantervben is olvasható, ennek a fejlesztési szakasznak a végére a tanulók által elérhető nyelvi szint nem adható meg KER-szintben. A NAT korábban az A1 jelölést

alkalmazta, ezzel is utalva arra, hogy ez a szint nem éri el a KER-ben meghatározott A1, azaz alapszint követelményeit. Az említett vizsgák és feladattípusaik tehát irrelevánsak az általunk vizsgált célcsoport esetében.

Jelen tanulmány arra keres választ, milyen eszközökkel tárhatók fel és értékelhetők a korai német mint idegennyelv-tanulás során elért eredmények a célcsoport életkori és nyelvi fejlettségi szintjének figyelembevételével. A vizsgálat alapját a korai idegennyelv-tanítással kapcsolatos hazai és külföldi dokumentumok, ajánlások (NAT 2012; *Kerettanterv* 2012; *Idegen nyelvi program az 1–3. évfolyam számára* 2004; *Nürnbergi ajánlások* 2010), a legújabb kutatási eredményeket feldolgozó szakirodalom (CHIGHINI–KIRSCH 2009; LUNDQUIST–MOG–WIDLOK 2015), valamint saját több mint két évtizedes tapasztalataim és megfigyeléseim képezik (SÁRVÁRI 2012; SÁRVÁRI 2013a; SÁRVÁRI 2013b; SÁRVÁRI 2013c; SÁRVÁRI 2015a; SÁRVÁRI 2015b).

2. AZ IDEGEN NYELVI MÉRÉS ÉS ÉRTÉKELÉS LEGFONTOSABB DOKUMENTUMAI

Az idegen nyelvi mérés és értékelés egyik legfontosabb dokumentuma a 2002-ben megjelent KER, ami az Európa Tanács által 1989 és 1996 között kidolgozott útmutató a nyelvtudás szintjének Európa-szerte egységes meghatározására. A KER a nyelvtanulókat három nagy csoportba (alapszintű, önálló, mesterfokú nyelvhasználó), illetve hat különböző szintre (A1 = minimumszint, A2 = alapszint, B1 = küszöbszint, B2 = középszint, C1 = haladó, C2 = mesterfok) osztja.

A német nyelv esetében az idegen nyelvi méréssel és értékeléssel kapcsolatosan meg kell említeni a szintén 2002-ben készült *Profile deutsch* című kiadványt, amely az Európa Tanács kezdeményezésére a német nyelvű országok által közösen összeállított adatbank. Ez az adatbank a KER nyelvi szintjeit adaptálja a német nyelvre és támpontot ad az egyes szinteknek megfelelő szókincs, illetve nyelvtani struktúra meghatározásához.

A magyar köznevelés két alapidokumentuma a NAT és a Kerettanterv. Mindkét dokumentum legújabb változata a 2013/2014. tanévben került felmenőrendszerben az első, az ötödik és a kilencedik évfolyamon bevezetésre. A NAT értelmében a magyarországi iskolákban jelenleg angol, német, francia vagy kínai nyelvet választhatnak a tanulók első idegen nyelvként, melynek oktatását legkésőbb az általános iskola 4. évfolyamán el kell kezdeni. Ha azonban az intézményben van az 1–3. évfolyam idegennyelv-oktatásában képzett pedagógus, és az iskola pedagógiai programja erre lehetőséget biztosít, a korábbi kezdés is megengedett.

Az idegen nyelvi méréssel és értékeléssel kapcsolatosan a NAT csak azt mondja ki, hogy a tanulóknak a tanári értékelés mellett az önértékelés módszereit is el kell sajátítaniuk, illetve hogy a korai idegen nyelvi fejlesztés, azaz a 4. évfolyam végén elérhető minimumszint KER-szintben nem adható meg.

A *Kerettanterv* bevezetőjében olvasható az idegen nyelvi kommunikáció mint kulcskompetencia meghatározása. Összehasonlítva a *Kerettanterv* 1–4., illetve 5–8. évfolyamára vonatkozó leírásokat az alábbiakat állapíthatjuk meg:

- Az 1–4. évfolyamon az érdeklődés felkeltése, az idegen nyelvek iránti érzékenyítés és a motiváció ugyanolyan fontos szerepet játszik, mint a kommunikatív nyelvi kompetencia, elsősorban a primer nyelvi készségek fejlesztése.
- Az 5–8. évfolyamon a beszédképesség és a hallott szöveg értése mellett új elemként megjelenik a szekunder nyelvi készségek (az olvasás és az írás) fejlesztése, valamint nagyobb szerepet kap a tudatosabb nyelvtanulás (szabályok felismerése, stratégiák alkalmazása stb.) is.

Ebben a dokumentumban kerülnek meghatározásra kétéves képzési szakaszokra bontva az elérendő célok és nyelvi szintek. Ez alól az általános iskola 4. évfolyama kivételt képez, mivel ebben az esetben csak egyéves (kötelező) ciklusról beszélhetünk. A *Kerettanterv* részét képezi még a mérés és értékelés szempontjából fontos ún. Függelék, amely az egyes KER-szintekhez rendelt kommunikációs eszközöket és fogalomköröket, valamint a hozzájuk tartozó angol és német nyelvi példákat tartalmazza.

Mint azonban korábban már utaltunk rá, a korai idegennyelv-oktatás végén elérhető nyelvi eredmények nem adhatók meg a KER szintjei alapján, ezért a témakör jobb megismeréséhez két ajánlást érdemes még alapul venni. Az egyik a Kuti Zsuzsa és munkatársai által 2004-ben kidolgozott idegen nyelvi program az 1–3. évfolyam számára, mely ajánlásokat fogalmaz meg a 6–9 éves korosztály idegennyelv-tanításához, illetve a Goethe Intézet munkatársa, Beate Widlok irányításával 2010-ben elkészült *Nürnbergi ajánlások* új változata.

Az ingyenesen letölthető 1–3. évfolyam számára készült idegen nyelvi programcsomag tartalmazza a korai idegennyelv-oktatás céljait, alapelveit, a fejlesztendő területeket, a lehetséges témaköröket és tartalmakat, valamint a javasolt tevékenységformákat és feladat-típusokat. A programcsomag egy konkrét témakör (Én és az állatok) részletes feldolgozása mellett egy-egy témakör-részlet feldolgozásának menetéhez is kínál ötleteket az angol, német vagy francia nyelvet gyermekeknek tanító nyelvtanároknak.

A korai idegennyelv-oktatással kapcsolatos *Nürnbergi ajánlások* először 1996-ban jelent meg, ennek aktualizálására vállalkoztak 2010-ben a Goethe Intézet munkatársai Beate Widlok vezetésével. Az elkészült dokumentum

- megismerteti az olvasót a korai nyelvtanítás aktuális helyzetével és tendenciáival;
- részletesen bemutatja a korai nyelvtanítás feltételrendszerét (a gyermek közvetlen környezetét, a szülőket, a család szerepét, a tanítás színtereit, a korai nyelvtanítás céljait, ajánlott tartalmait, a javasolt didaktikai-módszertani elveket, médiumokat) és
- foglalkozik az értékelés problematikájával is.

3. A KORAI IDEGENNYELV-OKTATÁS NÉHÁNY SAJÁTOSÁGA

A korai idegen nyelv-oktatás a nyelvoktatás egy speciális területe, melynek legfontosabb sajátosságait részben a már említett ajánlások, részben pedig a legújabb kutatási eredményeket feldolgozó két kötet (CHIGHINI–KIRSCH 2009; LUNDQUIST-MOG–WIDLOK 2015) alapján foglaljuk össze. A sajátosságok bemutatásánál minden esetben utalunk a magyar köznevelés két alapidokumentumának releváns elemeire is.

Mind a szakirodalom, mind pedig a magyar köznevelés alapidokumentumai egyértelműen megfogalmazták, hogy a korai idegen nyelv-oktatás célja

- egyrészt a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása;
- másrészt a tanulók érdeklődésének felkeltése a nyelvek tanulása és a más nyelveket beszélő emberek és kultúrájuk megismerése iránt.

Arra is rámutatnak, hogy a gyermekek másként sajátítják el az idegen nyelvet, mint idősebb társaik. Chighini és Kirsch (2009) a narrációt, az immerziót és a játékos tevékenységet tartják a legmegfelelőbb tanulási formának gyermekkorban. Lundquist-Mog és Widlok (2015) a történeteken és a játékos tevékenységeken kívül kiemelik még a mozgás, a dramatizálás, a forgószínpad mint munkaforma, valamint a CLIL-módszer alkalmazásának fontosságát is. Saját tapasztalataim alapján teljes mértékben egyetértek ezzel a kiegészítéssel (vö. SÁRVÁRI 2012; SÁRVÁRI 2013a; SÁRVÁRI 2013b; SÁRVÁRI 2013c; SÁRVÁRI 2015a; SÁRVÁRI 2015b).

Az idegen nyelvvel való korai ismerkedés sajátosságai közé tartozik, hogy a középpontban a hallott szöveg értése és a szóbeli interakció együttes fejlesztése áll, hiszen a nyelvtanulás ebben az életkorban a természetes nyelvszajátítás folyamataira épül. Ezért is szerepel a tanulmány címében a „Verstehen wir und gut?” kérdés, ami arra vonatkozik, hogy sikerült-e jól megértenünk egymást, a szó mindkét értelmében.

Nem szabad elfelejtenünk a célcsoportra különösen jellemző ún. csendes szakaszcsoportot, melynek során egyes tanulók akár hónapokig sem szólalnak meg az adott idegen nyelven, de a játékos tevékenységekbe, a közös éneklésbe szívesen bekapcsolódnak. A legnagyobb hiba, amit elkövethetünk, ha ezeket a gyermekeket erővel próbáljuk bevonni a társalgásba. Hagyjunk nekik elegendő időt, teremtsünk olyan légkört, ahol biztonságban érzik magukat, és akkor elérhetjük, hogy ha lassan is, de megszólalnak önállóan is az idegen nyelven.

A tanulási eredmények feltárásának egyik lehetséges eszközeként az ajánlások a portfóliót javasolják, de meg kell említenünk Kovács (2009: 133) gondolatát is, aki a célcsoport esetében a „tapintatos tesztelést” tartja kívánatosnak. A továbbiakban ezt a két alternatívát vizsgáljuk meg.

4. PORTFÓLIÓ A GYAKORLATBAN

A korai idegennyelv-oktatással kapcsolatos ajánlások közös eleme, hogy a portfóliót említik az elért eredmények feltárásának egyik lehetséges eszközeként. A portfólió egy dokumentumgyűjtemény, amely a tanuló hosszabb idő alatti fejlődését vagy a folyamat végére elért eredményeit dokumentálja (vö. FALUS–KIMMEL 2009).

4.1 PORTFÓLIÓFELADATOK A NYELVKÖNYVEKBEN

A Közoktatási Tankönyvjegyzékben (http://www.kir.hu/kir_tkv_jegyzek) szereplő, gyermekeknek szóló német nyelvkönyvcsaládok közül csak háromban találunk portfóliókészítéssel kapcsolatos feladatot. A Hueber Kiadónál megjelent háromkötetes *Planetino* című nyelvkönyv munkafüzetében található a kivágható, ún. *Das habe ich gelernt* oldal. Ezeken az oldalakon gyűjthetik össze a tanulók az adott lecke végén azokat a témával kapcsolatos szavakat, kifejezéseket, amelyeket már ismernek.

A Klett-Langenscheidt Kiadó két tankönyvcsaládja is ösztönöz a portfóliókészítésre. Mind a *Wir*, mind pedig a *Der grüne Max* nyelvkönyvcsalád tankönyvei kínálnak az egyes leckékhez legalább egy portfóliófeladatot (*Meine Wir-Mappe/Mein Dossier*), ami lehetővé teszi a tanult témakör adaptálást, személyre szabását.

4.2 NYELVTANULÁSI NAPLÓK

Azok számára, akik nem az említett nyelvkönyvcsaládokkal dolgoznak németórán, elérhető egyrészt az ún. *Európai nyelvtanulási portfólió/napló*, illetve a Goethe Intézet munkatársai által kidolgozott *Kinderportfolio*.

Az *Európai nyelvtanulási portfólió*, melyet Magyarországon az osztálynapló analógiájára *Európai nyelvtanulási napló*nak is neveznek, olyan nyelvtanulásra vonatkozó rendszerezett dokumentumgyűjtemény (portfólió), amely arra szolgál, hogy

- pozitívan jelenítse meg a nyelvtanuló elért eredményeit és
- tükrözze a különböző készségekben elért tudását és a nyelvtanulás során szerzett tapasztalatait.

A napló távlati célja, hogy segítse tulajdonosát abban, hogy tudatosodjon benne a nyelvek tanulásának folyamata, és motiválttá váljon az egész életen át tartó nyelvtanulásra, meglevő nyelvtudásának fejlesztésére, illetve újabb nyelvek elsajátítására.

A Nyelvek európai évét (2001) megelőző három év során tizenöt európai országban, köztük Magyarországon folytak kísérletek a naplót változatok tartalmi és formai kialakítására. Mivel a nyelvtanulás során fontos szerepet játszanak az életkori sajátosságok, korosztályonként más nyelvezetű és tartalmú nyelvtanulási naplót változatok készültek a kisisko-

lások, a serdülők és a felnőttek számára. A három változat közös eleme, hogy mindegyik három nagy részből tevődik össze:

- nyelvi útlevél,
- nyelvi életrajz és
- nyelvi dosszié.

A három rész a különböző életkorokban más-más szerepet játszik, ami jól nyomon követhető az 1. táblázat alapján.

1. táblázat: Az Európai nyelvtanulási napló részeinek jelentősége az életkorok tükrében

	Útleveél	Életrajz	Dosszié
kisiskolások	✓	✓✓	✓✓✓
serdülők	✓✓	✓✓	✓✓
felnőttek	✓✓✓	✓✓	✓

Ismerjük meg részletesebben a vizsgálódásunk célcsoportja szempontjából releváns, *kisiskolásoknak készült* változatot! Ebben a változatban a tanulók még csak a *nyelvi útlevél* részleteivel találkoznak, a teljes nyelvi útlevelet a későbbi (középiskolásoknak, felnőtteknek készült) változatban kapják meg. A gyermekek felnőtt segítségével, a megadott hatszintű KER-lista alapján értékeli nyelvtudásuk szintjét a különböző készségeken (hallásértés, írásértés, társalgás, beszéd, írásbeli kifejezés) belül. Az egyes készségeket piktogramokkal is jelöli a napló, hogy a gyermekek számára jobban érthető legyen. Ide írhatják a tanulók, ha az adott nyelvi szint eléréséről rendelkeznek valamilyen igazolással, tanúsítvánnyal, és azt is megadhatják, mennyi időt töltöttek olyan területen, ahol az általuk tanult idegen nyelvet beszélik.

A *nyelvi életrajzban* a tanulók elsősorban iskolai nyelvtanulásukról adnak képet, megadva, hol, mennyi ideig, melyik nyelvet tanulták. Mivel nyelvet nemcsak iskolában tanulhatunk, a nyelvi életrajz arra is rákérdez, milyen iskolán kívüli nyelvtanulásban vett részt a napló tulajdonosa. A nyelvi életrajzban feltett kérdések alapján a tanulók – kognitív fejlettségi szintjüknek megfelelően – elgondolkodhatnak azon, mi a nyelvtanulás, illetve mi a nyelvtudás. Ez utóbbihoz több önértékelési lap is segítséget nyújt, amelyek E/1.-ben megfogalmazott kijelentéseket tartalmaznak, melyekről a tanuló eldönti, igazak-e rá (☺/☺). A megadott kijelentések A1-B2 szintre vonatkozó részletesen lebontott hallás-, beszéd-, társalgási, olvasás- és íráskészséglisták.

A *dossziében* azok a napló tulajdonosa által kiválasztott munkák (írásos vagy tárgyi dokumentumok) kerülnek, melyek dokumentálják vagy illusztrálják az életrajzban vagy az útlevélben leírtakat.

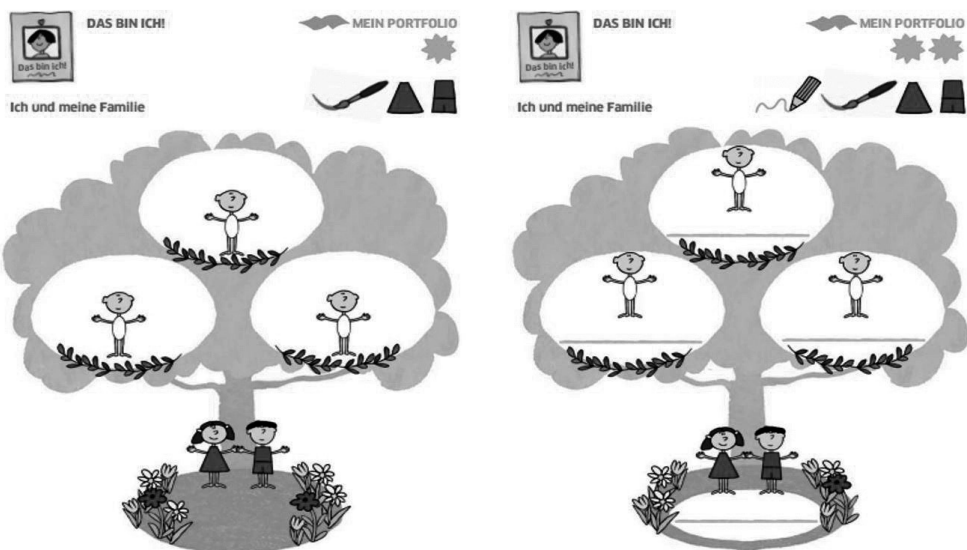
Az *Európai nyelvtanulási napló* mindhárom változata nagy hangsúlyt fektet az önértékelésre. A nyelvi útlevélben a napló tulajdonosa a KER szintjei alapján értékeli nyelvi készségeit, a nyelvi életrajzban pedig tanulási célokat fogalmaz meg, ami csak akkor lehetséges, ha fejlődését rendszeres értékelés kíséri. Ebben nyújt segítséget, támogatást a nyelvtanár,

akinek munkáját a napló bevezetése idején rendszeres továbbképzések segítették. További tanári segédanyagként elkészült egy ún. *Kalauz az európai nyelvtanulási napló alkalmazásához*, ami egy általános bevezető után néhány végiggondolandó kérdéskört vett fel (motiváció, a napló és a tanári munka, önértékelés stb.), illetve gyakorlati ajánlásokat kínál azoknak a nyelvtanároknak, akik szívesen kipróbálnák a nyelvtanulási naplót. Annak el-
lenére, hogy a nyelvtanulási napló a 2003/2004. tanévtől szerepelt a taneszközlistán, nem terjedt el igazán a magyarországi nyelvtanítási gyakorlatban.

A *Kinderportfolio* a Goethe Intézet honlapjáról ingyenesen letölthető anyag, amely három részre tagolódik:

- *Das bin ich* (Ez vagyok én)
- *Das kann ich schon* (Ezt már tudom) és
- *Geschafft!* (Amire büszke vagyok).

Az első rész (*Das bin ich*) olyan két változatban készült A4-es méretű, színes portfólióol-
dalakat tartalmaz, melyek segítségével a gyermekek saját magukat és mikrokörnyezetüket (szüleiket, barátaikat, kedvenc állataikat, otthonukat) mutathatják be.



1. ábra: Portfólióoldal a *Das bin ich* témakörhöz

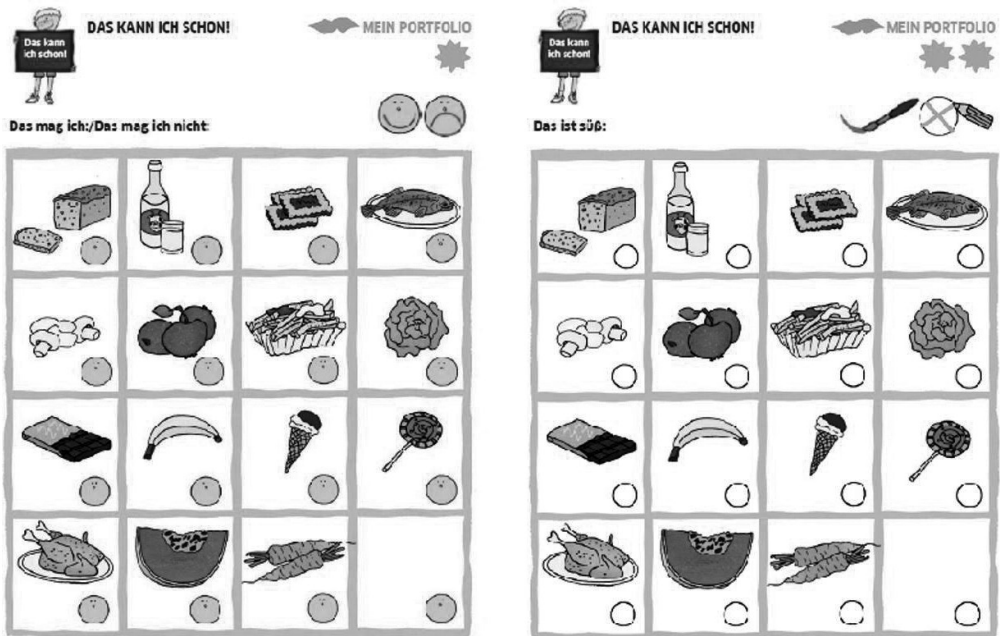
Mindegyik portfólióoldal két változatban áll rendelkezésre. Az egyik változat azoknak készült, akik még az idegen nyelvi olvasás és írás bevezetése előtt állnak, a második pe-
dig azoknak, akik már a szekunder készségeiket is fejlesztik az adott idegen nyelven. Az 1. ábra erre mutat be egy példát a Kinderportfólióból. Jól látható, hogy a feladatok piktog-
ramok formájában jelennek meg. Az 1. ábrán látható példában az ecset azt jelenti, hogy a gyermekeknek rajzolniuk kell valamit, míg a ceruza arra utal, hogy a megfelelő szavakat

kell az adott helyre beírniuk. A portfólióoldal jobb felső sarkában megjelenő egy, illetve két szimbólum (☀/☀☀) a szinteket, azaz a feladat nehézségi fokát jelöli.

A portfólióoldalakon található egyéb piktogramokat a 2. ábra foglalja össze:



2. ábra: Feladatok és piktogramok



3. ábra: Portfólióoldal a kedvenc ételek és italok témakörhöz

Mindegyik feladattípus megfelel a gyermekek életkori sajátosságainak, hiszen elsősorban manuális tevékenységeket (rajzolás, színezés, nyírás, ragasztás stb.) kell végrehajtaniuk a feladatok megoldása során.

A második részben (*Das kann ich schon*) az első részhez hasonlóan szintén két változatban készült színes portfólióoldalak találhatók, melyek lehetővé teszik, hogy a gyermekek a már tanult, életkori sajátosságaiknak megfelelő témakörökben (pl. színek, számok, állatok, játékok, kedvencek) adjanak számot tudásukról (3. ábra). Az ábrán látható feladatban az egyszerűbb változatnál a megadott smileyt kell kiegészíteni annak megfelelően, hogy szeretik-e a tanulók az adott élelmiszert vagy nem, a nehezebb feladatnál pedig azokat az élelmiszereket kell megjelölniük, amelyek édesek. A tanulók ezután elmondhatják németül, mely enni- és innivalókat kedvelik, vagy minipárbeszédet folytatnak az adott témakörben.

A harmadik rész (*Geschafft!*) egy gyűjtemény/kincsesláda, ahova a tanulók azokat az írásos és tárgyi produktumokat gyűjthetik össze, amelyek saját megítélésük alapján a legjobban sikerültek vagy valamilyen más, főleg érzelmi okból fontosak számukra.

5. TAPINTATOS TESZTELÉS

A mérés és értékelés során nagyon fontos, hogy azt és úgy mérjük, amit és ahogy tanítottuk. Mint a bevezetésben már említettük, az idegennyelv-oktatásban bevált vizsgák és tesztek nem alkalmazhatóak a célcsoport már leírt életkori és nyelvi sajátosságai miatt. Mivel a gyermekek egészen másképp tanulnak, mint a kamaszok vagy a felnőttek, a mérés és értékelés során is más eszközöket és módszereket kell alkalmaznunk. Ezt nevezi Kovács (2009: 133) tapintatos tesztelésnek.

Ha azokból az ajánlásokból indulunk ki, melyek szerint a korai idegennyelv-tanulás elért eredményeinek mérése és értékelése során azok az eszközök a leghasznosabbak, amelyek a legjobban hasonlítanak ahhoz a módhoz, ahogy a gyermekek az idegen nyelvet tanulják, akkor az értékelésnél sem az egyéni teljesítményt kell alapul vennünk. Törekedjünk arra, hogy az értékelésnél is lehetőség nyíljon a párban és/vagy csoportban végzett tevékenységekre. Ennek egyik lehetséges módja, ha a tanulókat a játékos tevékenységek alkalmával figyeljük meg és dokumentáljuk a látottakat. A megfigyelés szempontjainak összeállításánál azokat a primer készségekre vonatkozó elvárt fejlesztési célokat vehetjük alapul, amelyeket a *Kerettanterv* határoz meg az első fejlesztési ciklus, azaz a negyedik évfolyam végére:

- aktívan részt vesz a játékos tevékenységekben;
- követi a célnyelvi óravezetést, az egyszerű tanári utasításokat;
- megérti az egyszerű, ismerős kérdéseket, válaszol ezekre;
- kiszűri az egyszerű, rövid szövegek lényegét;
- elmond néhány verset, mondókát és néhány összefüggő mondatot önmagáról;
- minta alapján egyszerű párbeszédet folytat társaival.

A megfigyelés során azt dokumentáljuk, hogy a megfigyelt tanuló az adott indikátornak mennyire felelt meg. Ehhez egy ötfokozatú skálát (jellemző, többnyire jellemző, kevésbé jellemző, nem jellemző és n. é. [nem értelmezhető]) alkalmazunk, ahol minden kifejezésnek egy adott pontszám felel meg:

- jellemző: az adott indikátorban leírt viselkedés megjelenése állandó (3 pont)
- többnyire jellemző: az adott indikátorban leírt viselkedés megjelenése gyakori (2 pont)
- kevésbé jellemző: az adott indikátorban leírt viselkedés megjelenése ritka (1 pont)
- nem jellemző: az indikátorral leírt elvárt viselkedés nem jelenik meg, hiányzik (0 pont)

Ezáltal a tanulók teljesítményét folyamatában követhetjük nyomon és arra is lehetőségünk nyílik, hogy ne csak kvalitatívan, hanem kvantitatívan is mérhessük az elért eredményeket. Figyeljünk arra, hogy az eredmények megbeszélésénél a pozitívumokra helyezzük a hangsúlyt, ezzel is bátorítva és motiválva a gyermekeket a további nyelvtanulásra.

6. ÖSSZEGZÉS

A korai idegennyelv-oktatásban is fontos feladat a tanulási folyamatok megfigyelése, dokumentálása és a folyamatos reflektálása. Jelen tanulmány célja az volt, hogy megvizsgálja, melyek azok a célcsoport életkori és nyelvi fejlettségi szintjének legjobban megfelelő eszközök, melyekkel sikeresen, mégis „tapintatosan” tárhatók fel és értékelhetők a korai német mint idegennyelv-tanulás során elért eredmények.

A korai idegennyelv-oktatás sajátosságait figyelembe vevő ajánlások hangsúlyozzák, hogy az egyik legalkalmasabb eszköz az elért eredmények bemutatására a portfólió, ezért először azt vizsgáltuk meg, mely gyermekeknek készült német nyelvkönyvek tartalmazzanak portfóliófeladatokat. Az elemzés során megállapíthattuk, hogy csak három olyan német nyelvi tankönyvcsalád (*Der grüne Max*, *Planetino*, *Wir*) szerepel a Köznevelési Tankönyvlistán, melynek szerves részét képezi ez az alternatív értékelési forma. Azok számára, akik nem ezekkel a tankönyvcsaládokkal dolgoznak, de szívesen alkalmaznák ezt az értékelési formát, az *Európai nyelvtanulási napló*, illetve a Goethe Intézet munkatársai által kidolgozott *Kinderportfolio* jelenthet megoldást.

Az ajánlások másik méréssel és értékeléssel kapcsolatos megállapítása, hogy a mérés és értékelés során azok az eszközök a leghasznosabbak, amelyek a legjobban hasonlítanak ahhoz a módhoz, ahogy a gyermekek az idegen nyelvet tanulják. Mivel ebben az életkorban a párban vagy csoportosan végzett játékos tevékenységek a legjellemzőbbek, megvizsgáltuk, mennyire követhető nyomon a korai nyelvtanulásban elért eredmények fejlődése a játékos tevékenységek megfigyelése és dokumentálása során. Ehhez egy olyan szempontsört állítottunk össze, melynek alapját a Kerettantervben a negyedik évfolyam végére várhatóan elérhető, primer nyelvi készségekre vonatkozó célok képezték. A várható célok

egy-egy indikátorként szerepelnek a megfigyelésnél, és egy ötfokú skálán lehet megadni, milyen mértékben felel meg a megfigyelt tanuló az adott elvárásoknak.

Összegzőként megállapíthatjuk, hogy a korai idegennyelv-tanulásban a tanuló előmenetelét elsősorban a tanulási folyamatok kontextusában kell szemlélnünk. Figyelnünk kell arra, hogy a tanulásban elért eredmények feltárásának módja ne térjen el a gyermekek tanulási hétköznapijaiból ismert tevékenységektől és tanulási feladatoktól. A tapintatos tesztelést akkor valósulhatjuk meg, ha nem a tanulási eredményeket állítjuk a középpontba, hanem a folyamatra koncentrálunk.

HIVATKOZÁSOK

- 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról.
- 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet 1. melléklete. Kerettanterv az általános iskola 1–4. évfolyamára. http://kerettanterv.ofi.hu/01_melleklet_1-4/index_alt_isk_also.html (Letöltés ideje: 2016. november 7.)
- 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet 2. melléklete. Kerettanterv az általános iskola 5–8. évfolyamára. http://kerettanterv.ofi.hu/02_melleklet_5-8/index_alt_isk_felso.html (Letöltés ideje: 2016. november 7.)
- CHIGHINI, P. – KIRSCH, D. (2009): *Deutsch im Primarbereich*. Fernstudieneinheit 25. Langenscheidt, Berlin.
- DARABOS Zs. (2001): *Kalauz az Európai nyelvtanulási naplóhoz*. Nodus Kiadó, Veszprém.
- EURÓPA TANÁCS (2002): *Közös európai referenciakeret: nyelvtanulás, nyelvtanítás, értékelés*. Oktatási Minisztérium, Budapest.
- Európai nyelvtanulási napló – kisiskolás változat 3–8. osztály*. (2001): Nodus Kiadó, Veszprém.
- FALUS I. – KIMMEL M. (2009): *A portfólió*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- GLABONIAT, M. – MÜLLER, M. – RUSCH, P. – SCHMITZ, H. – WERTENSCHLAG, L. (2005): *Profile Deutsch. Lernzielbestimmungen, Kannbeschreibungen, Kommunikative Mittel, Niveau A1-A2, B1-B2, C1-C2*. Langenscheidt, München.
- KOPP, G. – BÜTNER, S. – ALBERTI, J. (2009): *Planetino 1. Deutsch für Kinder. Arbeitsbuch*. Hueber, Ismaning.
- KOVÁCS J. (2009): *A gyermek és az idegen nyelv. Nyelvpedagógia a tízen aluliak szolgálatában*. Eötvös József Könyvkiadó, Budapest.
- KÖZOKTATÁSI TANKÖNYVLISTA. http://www.kir.hu/kir_tkv_jegyzek (Letöltés ideje: 2016. október 30.)
- KRULAK-KEMPISTY, E. – REITZIG, L. (2007): *Der grüne Max. Deutsch als Fremdsprache für die Primarstufe*. Langenscheidt, Berlin.
- KUTI Zs. (szerk.) (2004): *Idegen nyelvi program az 1–3. évfolyam számára. Ajánlás a 6–9 éves korosztály idegennyelv-tanításához*. Oktatási Minisztérium, Budapest.

- LUNDQUIST-MOG, A. – WIDLOK, B. (2015): *DaF für Kinder*. dll 08. Goethe Institut, München.
- MOTTA, G. – SÁRVÁRI T. (2010): *Wir. Német nyelvkönyv általános iskolásoknak. Tankönyv 1.* Klett Kiadó, Budapest.
- SÁRVÁRI T. (2012): Clever lernen? An die Stationen! *Frühes Deutsch. Fachzeitschrift für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*, 21(25), 27–28.
- SÁRVÁRI T. (2013a): A CLIL módszer alkalmazási lehetőségei a kisiskoláskori német mint idegennyelv-tanításban. In: Cs. BOGYÓ K. (szerk.): *Tanulmánykötet. Gyakorlóiskolák VIII. Országos Módszertani Konferenciája*. Gyakorlóiskolák Szövetsége, Szeged. 363–380.
- SÁRVÁRI T. (2013b): Anwendungsmöglichkeiten der dramapädagogischen Arbeit im frühen DaF-Unterricht. In: *DUFU – Deutschunterricht für Ungarn*. 25. UDV, Budapest. 168–178.
- SÁRVÁRI T. (2013c): Sprache und Bewegung – Dramapädagogik für Sprachanfänger in der Grundschule. *Frühes Deutsch. Fachzeitschrift für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*, 22(28), 50–53.
- SÁRVÁRI T. (2015a): „Bilder sind gute Begleiter“. Überlegungen zur Entwicklung und Förderung der primären Fertigkeiten im frühen DaF-Unterricht mit Bilderbüchern. In: BACKES J. – SZENDI Z. (Hg.): *Jahrbuch der ungarischen Germanistik 2014*. Gesellschaft ungarischer Germanisten, Budapest. 225–245.
- SÁRVÁRI T. (2015b): A drámapedagógia alkalmazási lehetőségei a korai idegen nyelvi fejlesztésben. In: MÁRKUS É. – TRENTINNÉ BENKŐ É. (szerk.): *A korai idegen nyelvi fejlesztés elmélete és gyakorlata*. Konferenciaelőadások és háttértanulmányok. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 286–306.
- WIDLOK, B. (Hrsg.) (2013): *Kinderportfolio für das erste Fremdsprachenlernen Deutsch als Fremdsprache für Kindergarten, Vorschule und für den Übergang in die Grundschule*. Goethe Institut, München. https://www.goethe.de/resources/files/pdf22/Kinderportfolio_ds.pdf (Letöltés ideje: 2016. november 7.)
- WIDLOK, B. – PETRAVIĆ, A. – ORG, H. – ROMCEA, R. (2010): *Nürnberger Empfehlungen zum frühen Fremdsprachenlernen. Neubearbeitung*. Goethe Institut, München.

SÁRVÁRI TÜNDE Szegeden szerzett orosz–német szakos tanári képzést. Jelenleg német szakos vezetőtanárként dolgozik az SZTE Juhász Gyula Gyakorló Általános Iskolájában, illetve német szakmódszertant oktat az SZTE JGYPK Német és Német Nemzetiségi Tanszékén. 2016. január 1-jétől kutatótanári besorolást kapott. Kutatási területe a korai idegennyelv-oktatás, doktori értekezését is ebből a témából készíti.

ABSTRACTS

1. MEASUREMENT, EVALUATION AND SCHOOL PRACTICES

ÉVA MAJOR: THE TEACHER TRAINEE'S LESSON ASSESSMENT AS A LEARNING TOOL

The teaching practice is an essential part of any teacher training programme. The so-called 'demonstration lesson' (see also 'exam lesson', or 'final teaching') plays a key role within the practice. On this occasion, besides the mentor teacher, a teacher trainer from the university (either a methodology, or a psychology or pedagogy expert) is present and observes the teacher trainee's lesson. The aforementioned terms suggest the conclusion of a process when teacher trainees 'show what they know', and can demonstrate the extent to which they acquired the necessary competences. Therefore, this traditionally seems to be a form of summative assessment. Generally, however, the date of the visit is not at the end of the process, but in the middle, when the teacher trainee is beyond the initial difficulties, but is far from being at the end of the learning process. What circumstances and tools are necessary to make the lesson observation more formative than summative in nature? What are the various stages and steps of the visit? How can the teacher trainee be involved in the evaluation of their lesson, and how can we make the candidate not feel as though they are being assessed by an outsider who lacks familiarity of their perspective? The presentation seeks to answer the above questions with the aid of academic literature, as well as the presenter's own experience, taking a practical and an analytical approach.

ANDREA FISCHER – KRISZTINA MAJZIKNÉ LICHTENBERGER: INTERPRETING AND EVALUATING THE ROLE OF MENTORS USING METAPHORS

The authors of this research report are both involved not only in the education and supervision of pre-service teacher trainees during their school placement, but they also train school-based mentors at Károli Gáspár University in Budapest. Their experience shows that there are a lot of controversies surrounding a mentor's roles, styles, beliefs and the trainees' expectations. How can a mentor provide professional and personal support at the same time? While the first role means the transfer of knowledge, direct guidance and assessment, the latter involves more understanding, indirect support and assisted self-reflection. The research project described here, therefore, aims to analyse the beliefs about mentoring roles and styles, comparing and contrasting the trainees' and the mentors' thinking and expectations with the help of metaphors. Using metaphors as a tool allows for a specific analysis of the implicit: thoughts, feelings, and hidden beliefs in order to better understand the whole mentoring process. The results are expected to have a positive washback effect on the development of mentor-training practice.

IDA DRINGÓ-HORVÁTH – ZSUZSA GONDA – KRISZTINA MAJZIKNÉ LICHTENBERGER: REFLECTIONS AND THE EVALUATION OF TEACHING PRACTICES AND EXPERIENCE

Teacher training practice coordinated by the Faculty of Teacher Training at Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary possesses three pillars that provide a base to support, evaluate and reflect on students' first educational experiences. These three pillars are: the teacher instructors and their work at both the university and the practice location; the mentor and his activities at the school; and the self-development work of the teacher trainee. In this work, we present a questionnaire-based empirical study that aims to explore the stages of learning during the teaching practice, comparing the reflections of the three parties who cooperate at the practice, analyzing their relationship and identifying their role in learning during the practice. The survey, completed with the cooperation of mentors and students, and proper assessment of the data gathered is expected to strengthen the reflective

ability of teachers in training and to increase their ability to recognize and identify their stages of learning. Regular surveys are expected to increase competence at professional cooperation regarding all three parties. We also aim to further develop the teaching practice; depending on the results, to better evaluate the work of practice participants, to further educate mentors, to further streamline the administrative tools used at the teaching practice and to assess and advance activities linked to the practice (presentation lesson, follow-up seminars, etc.).

ILDIKÓ JELENSZKYNÉ FÁBIÁN: THE ORGANIZATION OF TEACHING INTERNSHIPS AND BEST PRACTICE GUIDELINES

The study presents, as “best practice” guidelines, the network cooperation between the University of Pécs Teacher Training Center and its partner organisations, emphasizing the experience gained from this practice, as well as the first results of its assessment. Completing a community pedagogical internship parallel with teacher training is part of the common requirements of teacher preparation. In addition, the training and output requirements of the individual teacher training programmes includes an obligatory school practice. The group of partner institutions wishes to facilitate the connection between trainees and those organisations that can make use of the training period. Within the framework of the partnership agreement between the Teacher Training Centre and the partner organisations, the latter can provide placements for teacher trainees to complete their practice required by their programme and can also take part in professional workshops organised by UP. The partnership agreement serves both the interest of university education and also that of the community and its needs. The study provides a brief overview of the professional experience that can be gained during the community pedagogical practice and also of the assessment that facilitates the improvement of the teaching competences of trainees.

JUDIT S. PÁSZTOR – KATALIN PELCZER: THE FORMATIVE EVALUATION OF TEACHER TRAINING WITHIN SCHOOL PRACTICES

Numerous educational policies in recent years with regard to teacher training treat the means of development and evaluation of competences in a laconic manner. In the traditional Hungarian educational system, it is not customary that students take responsibility for their own educational improvement, or that they recognize and apply self-regulating learning strategies whilst receiving continuous feedback. It is necessary that during teacher training, the head trainer and the mentor help the trainee to become aware of their teaching and learning methods, to affirm the effective activities and let go of the ineffective ones. In this study, we examine the possibilities of formative evaluation of trainee teachers during their school practices. It can have a positive effect on their performance if the mentor teacher explores the teaching and educational methods of the trainee and provides individual consultation to support them in its implementation by applying different developmental techniques. Besides the practical training, an accompanying seminar is also required, whose aim is to deliver a theoretical summing up and to cultivate the trainee’s awareness. A workbook from the trainee can assist successful developmental evaluation, from which the mentor teacher or the head trainer can choose the appropriate points for any given situation. During group-based practical training, experience shows that from the range of competences, it is most often the planning of subject-specific knowledge that needs further development, while integral individual practical training is mostly concerned with the competence of group development, and so our exercises are geared towards those directions accordingly.

2. ICT TOOLS AND ONLINE SOLUTIONS IN THE PRACTICE OF ASSESSMENT

LÁSZLÓ ZSAKÓ – VIKTÓRIA HEIZLERNÉ BAKONYI – ANDOR ABONYI-TÓTH: WHAT IS MEASURED BY THE LOGO PROGRAMMING COMPETITION?

The Logo programming competition is the third oldest programming competition in Hungary. The first Logo tasks appeared in the oldest programming competition (Nemes Tihamér) just a few years after the presence of Logo in Hungary (ABONYI, TÓTH, HEIZLERNÉ AND ZSAKÓ 2015). The competition is extraordinary, since it covers the range of age groups from grade one to twelve. There is no other programming language which is suitable for this purpose. Since the mid 1990s, Logo programming is part of the Computer Science frame curriculum within the National Curriculum. In theory, every Hungarian student should learn it. Logo pedagogy is gaining popularity from the time of Seymour Papert; its success is self-evident. It seems that new trends, such as Scratch and similar others of recent years, overshadow Logo in education. Fortunately, there are positive indications as well, for example, since 1994, there has been LOGIA in Poland, PALMA in Slovakia since 2006, LOGO LIGA started in 2015 in Croatia. Nowadays, more and more papers are dealing with the usefulness of Logo. In our paper, we will touch on which capabilities are developed by Logo learning; how they are measured by the Logo competition; how Logo-based learning may inspire a career in information science and, last but not least, how it changes the manner of reasoning in the case of an information scientist (and for a non-information scientists too).

GYÖZŐ HORVÁTH – GYULA HORVÁTH – LÁSZLÓ ZSAKÓ: BÍRÓ AND MESTER – THE ROLE OF ONLINE EVALUATION IN PROGRAMMING EDUCATION

Proving the correctness of algorithms (i.e. programs) is an extremely difficult and time-consuming task. Since their inception in 1985, programming contests have scored the solutions by testing them. Since 1997, Hungarian and international competitions have also introduced an automated evaluation system. This system evaluates the contestant's solutions afterwards by comparing the output of the contestant's program with the expected result. This process sometimes requires a significant level of intelligence. During the 2000s, online platforms for practice have materialized (e.g. Sphere Online Judge, UVA Online Judge, and Timus Online Judge). In 2014, Hungary created the public programming online practice task store known as MESTER. During the 2010s, international and domestic competitions introduced online evaluation systems, where competitors sent their solutions during the contest and received an immediate evaluation result (indicating which test cases were correct, and what types of errors they had made). These systems are used by the Faculty of Computer Science at ELTE for programming assignments and projects. In addition to their significant role for assessment, these systems can also be used for self-learning, and can significantly transform teaching strategies, for example, to create opportunities to direct the student to the education in the classroom, and to support differentiated progress. The paper will review the possibilities of online evaluations, the applicability for school and competitive assessment. Emphasis is given to what kind of knowledge and skills can be developed and measured by these systems. In addition, the usage of these systems in differentiated school education, both in public and higher education is examined, which may increase the effectiveness of education.

ANNA TÓTH: USING ICT TOOLS IN ASSESSMENT

In this paper I present some ICT tools that will benefit formative and diagnostic assessment. Three tools will be described in detail: Socrative, LearningApps and Tarsia. Socrative is an online test-maker with multiple choice questions, true-false questions and short answer questions. LearningApps.org is a web 2.0 application, to support learning and teaching processes with small interactive modules.

Tarsia is an offline puzzle-maker, therefore, it is a good choice for schools which are not well-equipped with ICT-tools.

ANNA BARSY: TIPS AND TRICKS IN ASSESSMENT

It goes without saying that changes in the 21st century's educational environment summon evaluation procedures to also amend new methods. In the field of diagnostic, formative and summative assessment, built especially on the student-centered approach of formative evaluation, approaching the students not as passive, but rather as active participants in the educational process, I have used and tested many interesting and useful methods in my classes. In my teaching practice, I've tried a number of primarily formative evaluation methods, which use offline gamification tools, in addition to digital devices, and so was able to help students to bring their shortcomings to the surface, to develop their self-awareness and their social competences. In my paper, I will present the examination methods of Redmenta, which ensure equal opportunities for everyone, the diagnostic confirmation opportunities of Kahoot, my collaborative and project experiences developed under the Intel Teach Essential protocols, as well as online and offline opportunities, like the "refined" evaluation system of BeeTheBest or my experiments on "board game" physics as best practices. In my experience, the efficacy of assessment can be significantly increased if the students become part of task creation activities, and if they can use their creativity in addition to subject knowledge during the learning process by even creating tangible products.

DOROTTYA HOLLÓ: THE DANGERS OF THE INTERNET – HANDLING PLAGIARISM

The internet is a blessing and a curse, but even the curse has some blessings: it is not only students who use the internet to research their essays and sometimes to unacceptably lift texts into their own work without references but nowadays university faculty also find plagiarised texts with the help of the internet much more easily than a couple of decades ago. This way, maybe more plagiarism is discovered than before. Using a few cases of plagiarism as an illustration, this study aims to call attention to the importance of handling and preventing plagiarism. It also intends to describe some causes of plagiarism, a few issues related to discovering plagiarism, as well the multilevel plagiarism regulations at Eötvös Loránd University, Budapest (ELTE). It concludes that the key to handling plagiarism efficiently at any university depends on the mutual commitment and responsibility of the teaching staff and the institution. Focusing on three important areas, their tasks are to create unambiguous regulations concerning plagiarism and to institute clear procedures, to inform students appropriately about these, and last but not least to consciously develop the students' academic skills, academic language proficiency and their ability to handle their sources.

3. ASSESSING LEARNING AND KNOWLEDGE IN THE FIELD OF NATURAL SCIENCES

MELINDA BALOGH LÁSZLÓNÉ LAJOS CSEPCSENYI: SPATIAL SKILLS AND APPROACHES TO FORMATIVE AND SUMMATIVE ASSESSMENT IN THE BUILDING TRADE SCHOOLS

The main characteristic of the vocational training of students specializing in construction and land surveying is that students have to acquire a new way of communication: that of technical drawing. Parallel with the development of spatial vision skills, students also have to learn to recognize the technical content behind the representation. It causes uncertainty in the knowledge of students entering vocational training when a drawing task has more than one correct solution. The normative five-grade testing and assessment paradigm is rather unsuitable for the evaluation of divergent thinking. Most of the time, tasks aimed at the development of spatial vision and acquiring the basics of drawing have

ABSTRACTS

only one solution which makes it possible for the task to be broken down into components with exact scoring. Students receive a quantitative picture of their current level of knowledge and so proximity to output requirements can be determined. The quantitative data do not directly serve the students' development of complex thinking. It can be more useful to provide formative assessment as well. In order to demonstrate the two evaluation methods, a small-scale survey was carried out in November 2014 on Grade 13 construction technician students. The students solved the problem called "Straight line passing through a plane". Using the Bloom-type or the De Block-type taxonomy of the topic along with two evaluation methods, and observing students during problem solving, we gained a more accurate picture of the student's knowledge than through traditional assessment. Based on the evaluations, progress plans matching the abilities of the students can be supplemented.

ISTVÁN SZALAY: THE RELATIONSHIP BETWEEN SUBJECT TEACHING AND METHODOLOGY IN MATHEMATICS TEACHER TRAINING

In the 21st century, the most important problem in education for every state is identifying the teaching material to be carved in students' memory "for a lifetime" (*non scolae sed vitae discimus*). PCs, internet and other sources offer a mass of information which human memory is unable to absorb. What does knowing "by heart" mean? In mathematics, there is a consensus that the multiplication table is to be memorized. But should the learners know the algorithm of "multiplying decimal fraction by decimal fraction"? Teachers should not hand over more facts and knowledge to succeeding generations, but rather they should teach the ways these can be applied. This demand results in the necessity to reconsider teacher training. This paper offers insight into this quandary.

GABRIELLA AMBRUS: MATHEMATICS METHODOLOGY – DEVELOPING APPROACHES DURING PRACTICE

Students take several pedagogical and psychological classes before their first mathematics education course, but in order for their knowledge to become bonded with their subject and to be usable in practice, two issues are important: first, the special aspects of their subject should be incorporated into their knowledge, such as teaching proofs, or discussing the issue of formalism. Second is the proper approach to teaching mathematics. The latter started, of course, at the beginning of their school years, but making such knowledge cognizant, and giving it a foundation based upon mathematical and pedagogical-psychological awareness – this takes place in the mathematics education classes. Rethinking math teaching ideas and creating and facilitating discussions of the practice of teaching situations are not only a logical next "station" in the student teacher's training, but they are also a necessity. As research shows, teachers develop their basic teaching concepts already at the initial phase of their careers and essentially follow them later, so the right approach and the related didactical knowledge that can be flexibly improved, are essential in the student teachers' lives. In this paper, the above topics will be outlined in more detail, with a brief review of the relevant literature. I will show an example of the complex tasks that require the active participation of students, which can help future teachers to improve their teaching approach, to improve their mathematical and methodological knowledge.

KATALIN RADNÓTI: OBSERVATIONS AND REMARKS FROM LESSON TO LESSON

During the several decades of my career as a college and later a university lecturer, I have seen many physics classes, exam classes of teacher candidates, and demonstration classes of practising teachers. In this article I share my observations in these classes. In this work, qualitative analysis was used. In the paper I discuss feasible development opportunities in teaching physics, especially in the development of thinking skills, the management of learning processes, quality and quantity of teachers' skills, as well as the frequency and nature of the application of ICT (information and communication technologies) tools. In some key areas, my observations are supported by the descriptions of specific cases.

4. MEASUREMENT AND EVALUATION IN TEACHING HUNGARIAN LANGUAGE AND LITERATURE

GYÖRGYI ZS. SEJTES: THE USE OF THE CONTENT FRAMEWORK FOR READING COMPREHENSION SKILLS ASSESSMENT WITH THE SUPPORT OF DIFFERENTIATION IN EDUCATIONAL DEVELOPMENT

The disappointing reading and text comprehension results measured both internationally and in our country over the past twenty years are a weighty issue among teachers and the public, and thus it is an urgent task nowadays to devise the content and methods of text comprehension skill development that can be put into practice in the classroom. The results show that the differences in text comprehension are large (competence measurement, levels 1–7) even among students of classes with good results. One possible solution to the problem is to incorporate the content frame of the measurements into the skill development process and to apply differentiation. This paper describes a process of skill development in text comprehension with an accompanying educational tool that has proved to be statistically useful in classroom practice in which the pillars of differentiation are the segments of the content frame of the national competence measurement, and includes text types and operations of thinking. The exercises are at different levels of text comprehension and are solved by applying various text comprehension operations. Based on diagnostic (pre)measurement, students are assigned tasks of different levels (differentiation). The development of the metacognitive knowledge of students, indispensable for the skill development of their text comprehension, is aided with continuous formative feedback supporting the development of their individual strategies of text comprehension and enabling them to achieve higher levels.

ROLAND SZABÓ: THE FORTHCOMING EVALUATION METHODOLOGY OF THE WRITTEN ADVANCED SCHOOL-LEAVING EXAM

This study is an analysis of the evaluation principles which, at present, is in the written part of the Hungarian language and literature segment of the Matura examinations organized within the Hungarian educational system. The study reflects upon its flaws, yet also points out the positive features of the present system and the methodology of the new evaluation system that is to be introduced in May 2017. The tasks of both the old (before 2017) and the new Matura examination raise new educational and methodological questions. Parallel to this, not only the teaching strategies, but also the evaluation methods, expectations and practices will change. By making various comparisons between the old and the new tasks of the higher level exams, the analysis points out those problematic questions we have to cope with owing to the subjective nature of the evaluation of some exam tasks, and can be problematic to the teachers who evaluate these papers. Nevertheless, it is true that there are several tasks which have remained unchanged and which guarantee a certain level of predictability. That, undoubtedly, is a positive feature. By comparing old and new exam tasks we can claim that the evaluation of the old type of exam is coherent with the traditional idea of verifying lexical knowledge. This strategy is not always appropriate to validate the rich variety of adequate, yet non-exam-key-compatible answers, as literary works can be approached from several directions. In contrast, in the new exam tasks and also in its evaluation methodology, we see more of a balance between the intention of measuring whether the student has certain lexical knowledge and whether he also has the competence to use that knowledge.

ZSOLT NAGY-VARGA: TESTING – A LITTLE DIFFERENTLY

Evaluation and testing are two essential, yet unpopular areas of every teacher's work. Most career entrant teachers – and some experienced colleagues too – are not fond of the idea of giving grades or evaluating spoken performance. Having only five-point-scale to do so poses a problem to most in the field. This presentation is going to show some possibilities of testing and evaluation used in everyday

ABSTRACTS

practice. There will be examples of student portfolios, the presentation and evaluation of projects as well as collecting work aimed at strengthening connections between disciplines, etc. The presentation will place these tasks within the framework of the learning-teaching process and connect them to educational goals and the functions of evaluation. The last stage of the presentation will address a questionnaire conducted with the students involved, in which the students can reflect on the method of testing (the type of exercise) they were subjected to and its effectiveness, as well as evaluate their own learning process.

ANIKÓ ASZTALOS: THE ROLE OF STUDENT PORTFOLIOS IN THE LEARNING-TEACHING PROCESS

The study introduces the concept of the portfolio, and its role in the learning-teaching process. It delivers a detailed analysis on the main areas that need improvement; interprets the idea of knowledge integration, data analysis, planning of individual work, and the enhancement of reflective thinking. It also lists the main activities for students and teachers that should be considered when using the portfolio. In addition, it presents the thematic drafts of two subject-focused (literature) portfolios, which are already used successfully in public education, including details of previously prepared high school students' work. It illustrates units in the portfolios and its role in the learning-teaching process. Moreover, the study introduces a portfolio draft that can be applicable in Hungarian language teaching. On the basis of Pethőné Csilla Nagy's work and the presented portfolios, the study summarizes the advantages and disadvantages of the document portfolio both from students' and teachers' points of view. Taking into consideration all of the above, the study concludes that the student portfolio is an important learning-teaching tool that contributes to the advancement of the students according to their predefined goals through continuous reflection of their own development process and undertakings on a long term basis.

MÁRIA LACZKÓ – TIBORNÉ SÜVEGGYÁRTÓ: PRIMARY SCHOOL LEARNERS' COMPOSITION SKILLS IN HAND-WRITTEN AND TYPED TEXTS

Nowadays, the use of digital technology is widely spread among students regardless of their age. Consequently, it can influence their language development. Some pedagogical experiences and experimental results have confirmed the existence of new language use among children called 'written oral speech' both in spontaneous speech and in writing processes. There are surveys which have proved the changes in teenagers' writing, orthography and in their reading habits as well. On the basis of these findings, our hypothesis is that digital devices can influence the students' skills with regard to composition and so the question arises: to what extent? In order to answer the question, a series of experiments were carried out with the participation of fifth and seventh grade elementary schoolchildren. Their task was to write the composition by hand and then on the computer. The research is focused on the comparative analysis of their handwritten and computer-based compositions in view of different aspects, including length and coherence of the texts, and the ensuing analysis of their mistakes can help to follow their thoughts during the different writing techniques.

RITA SÁPINÉ BÉNYEI: METHODOLOGICAL INNOVATIONS: TCI IN THE MOTHER TONGUE LESSONS

Those theories, which state that students can understand and acquire the notions formulated in a scientific manner in an unchanged form, no longer stand their ground completely. If we teach students to be independent in fulfilling the curriculum and learning languages, then this development may not only have a positive effect on their motivation connected to studying, but also on their later studies and the stabilization of their position in the employment market as well. Academic methodology as a background provides the opportunity to acquire this independence, as an aid for finding, developing and adapting the methods which motivate cooperation. It also gives the opportunity for the dissemination of the latest scientific research, and for trying it out in practice during the collaboration with

teacher trainers. In our presentation, which we fitted into the learning theory models, we are going to show a teaching method, the Theme-Centred Interaction (TCI) – a new method in Hungary, though it is well-known in German-speaking countries. The examination of its efficiency as a local innovation in the teaching of the mother tongue is already being examined at the University of Debrecen. We are showing the characteristics of this technique by comparing traditional teaching methods and desired school practice. In 2015, in addition to the application supporting the renewal of methodology launched by the MTA (Hungarian Academy of Sciences), a project was realized, during which the students of the University of Debrecen majoring in Hungarian language were introduced to the elements of this method. The quantitative examination results of its usage were made, based on the feedback of the students.

5. MEASUREMENT AND EVALUATION IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

GERGELY DÁVID: THE EFFECT OF DICTIONARIES IN FOREIGN LANGUAGE PROFICIENCY EXAMS

The use of dictionaries in examinations has long been controversial. With the spread of communicative language teaching, many teachers support a policy of allowing dictionaries in language examinations, arguing that skill in using dictionaries is part of a modern concept of communicative competence. Some research supports these views, whose strongest argument is that using dictionaries do not change test results in a statistically significant way. At the beginning of the foreign languages accreditation scheme, many exam providers did not use to allow dictionaries, but this situation seems to be changing. Allowing dictionaries is a trend possibly inspired by competition between exam providers and raises questions whether such a policy is good practice and what lessons young teacher generations might draw from it. Other research concludes that the use of dictionaries does change test results. This article reports an empirical study in which level B2 and C1 exams by one exam provider were analysed with all the data from six years, in which dictionaries were not allowed first for three years, and from three years in which dictionaries were allowed. The analyses were based on Many-facet Rasch Measurement. According to the results, allowing dictionaries, when the software can separate relevant variance and attribute it to their sources, raw scores are raised, while Rasch logit scores indicate a drop in abilities, which in turn indicates that dictionary use is a significant factor of performance. At the end of the article, conclusions are drawn.

RITA SZÉNÁSNÉ STEINER: THE DEVELOPMENT OF SELF-MONITORING AND SELF-ASSESSING SKILLS IN THE “IT’S UP TO ME” PROGRAMME

The “It’s Up To Me!” programme is a special study skills course, which aims to promote learner autonomy and develop study skills embedded in the language lessons in order to help students acquire the skills that enable them to effectively master a foreign language, to take responsibility for their own learning, and to prepare themselves for lifelong learning – to be able to maintain and improve their skills acquired at school once they have left school.

The main objectives of the course are:

- 1) to promote students’ awareness and autonomy.
- 2) to develop effective language learning skills.

Regular assessment plays an important role in the programme. Its function is both to provide feedback on students’ progress and to help students gain insight into their learning in order to be able to identify their strengths and weaknesses and to find the necessary ways of correction. Regular assessment also helps students take control over their learning and improve their self-assessment skills. They learn how to monitor and evaluate their learning, thus they gradually become responsible for their own learning

ABSTRACTS

process. They also practise the different techniques and methods of assessment and learn how to set and use assessment criteria. The programme offers a wide range of methods, such as personal and small group discussions, self-monitoring / self-observation tasks, reflective exercises, diaries, self-evaluation forms, and peer-assessment tasks.

TÜNDE SÁRVÁRI: “VERSTEHEN WIR UNS GUT?” METHODS IN EXPLORING AND EVALUATING THE RESULTS IN EARLY LEARNING OF GERMAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Exploring and evaluating the results and giving feedback is as important in language learning as it is in every other learning process. With foreign languages, the achieved knowledge is mirrored by the results of language examinations at different levels, such as mono- or bilingual language exams, school leaving exams in foreign languages at secondary schools, or foreign language assessment introduced to primary schools since the 2014/2015 academic year. The levels are defined in accordance with the Common European Framework of Reference (CEFR). However, early teaching of foreign languages is a special area. Both fundamental documents of Hungarian education, the National Curriculum and the Core Curriculum, state the level of linguistic knowledge achieved by the end of this development stage, but cannot be expressed in CEFR levels. Consequently, the exams mentioned above and their task types are irrelevant with this target group. This paper addresses the question how to explore and evaluate the results achieved in early learning of German as a foreign language with respect to age-appropriateness and linguistic advancement of the learners. The examination relies on Hungarian and international documents and recommendations, as well as the author's own experience and observations.

AUTHOR INFORMATION

ANDOR ABONYI-TÓTH was born in 1975. He graduated in 1999/2000 at Eötvös Loránd University in Budapest, and got his diploma as a computer science and technical skills teacher. Since 1999, he has been working as a teacher at Eötvös Loránd University. He is a member of Media & Educational Computer Science Department. His teaching activities include the basics of information technology, web-development, functional and visual design of homepages, the methodology of computer science teaching, universal design / accessibility and programming languages in education.

GABRIELLA AMBRUS is an Assistant Professor of the ELTE Mathematics Teaching and Education Centre. She is teacher of mathematics and chemistry. She has a degree in didactics of mathematics at the University of Salzburg, and a PhD at the University of Debrecen. Main research fields include reality-based tasks, the tradition of teaching problem solving and the history of education.

ANIKÓ ASZTALOS is a PhD student at Eötvös Loránd University in Applied Linguistics Studies, and also a Hungarian Teacher at Otto Herman Primary School and Logopedics Institute in Budaörs. Her research projects include mother tongue pedagogy, discussion analysis, and psycholinguistics.

ANNA BARSY is a Master Teacher, who teaches mathematics, physics and ICT in a K-12 school. She is a creative and innovative teacher, she loves to use ICT tools on her classes. She is looking for answers for the educational challenges of the 21st century. Therefore she is trying to introduce numerous new methods in her educational practice. She motivates her students with the combination of experiential learning and stress-free formative assessment.

MELINDA BALOGH LÁSZLÓNÉ LAJOS CSEPCSENYI is Practical Training Supervisor at Jáky József Vocational Secondary School, Székesfehérvár SZC. She has been an engineering-teacher for 10 years teaching technical subjects (structural building, land surveying, GIS) mainly in technician training. Her main research areas include problem-based teaching and problem-solving thinking skills in the construction and land surveying sector of secondary education.

GERGELY DÁVID has been in the field of language testing since 1988. Apart from his university teaching, he used to be a member of NYAT (Accreditation Centre for Foreign Language Examinations), now is chairman of the Language Testing Experts' Association and outside university he also undertakes various projects.

IDA DRINGÓ-HORVÁTH is a University Associate Professor, Assistant Director and Division Leader at the Methodology Group of the Teacher Training Centre at the Faculty of Humanities at Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. Her main research interests are methodology and applied linguistics of German as a foreign language, specifically the role of ICT in learning of foreign languages.

ANDREA FISCHER, Associate Professor, is a teacher educator and a mentor trainer at Károli Gáspár University. She has been training English teachers for over 20 years. Her experience includes both pre-service and in-service training. Her recent work includes a great deal of training and mentoring supervision: methodology update, observing classes and giving feedback in school placement. Her fields of research interest are reflective practice, developing reflective competence and supporting life-long professional development.

AUTHOR INFORMATION

ZSUZSA GONDA is Assistant Professor at the Methodology Group of the Teacher Training Centre at the Faculty of Humanities at Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. She lectures Hungarian language methodology, and takes part in the teacher trainees' school practice. Her fields of research are methodology, the reading process of digital text, and ICT in pedagogy.

VIKTÓRIA HEIZLERNÉ-BAKONYI was born in 1961. She graduated in 1985 at Eötvös Loránd University in Budapest, and got her diploma as a mathematics, physics and computer science teacher. Since 1985, she has been working as a teacher at Eötvös Loránd University, and is now a member of the Media & Educational Computer Science Department. She is interested in programming methodology, programming languages, web and mobile programming.

DOROTTYA HOLLÓ is Associate Professor at the Department of English Language Pedagogy at Eötvös Loránd University. She is a teacher and teacher trainer in English as a Foreign Language. She teaches intercultural communication, language development, Australian studies and research methods in the BA, MA and PhD programmes. She is co-editor of the journal WoPaLP – Working Papers in Language Pedagogy.

GYÖZŐ HORVÁTH was born in 1977, and currently is Senior Lecturer at the Faculty of Computer Science at Eötvös University, Budapest in Hungary. He graduated in physics (2000), computer science teacher (2003) and Hungarian language and literature (2004) at Eötvös University, and started his Physics PhD Program in 2000, and graduated in 2009. He has been working at the Department of Media & Educational Computer Science since 2004, where his main topics of interest are programming methodology and web development.

GYULA HORVÁTH graduated from the University of Szeged in 1974 and was Senior Lecturer there until 2010. His main topics of interest are algorithm and data structures and programming. He chaired the Scientific Committee of The International Olympiad in Computer Science in 1996. From 1999 to 2001, he was a member of the IOI International Scientific Committee. He chaired the Scientific Committee of the Central European Olympiad in Computer Science four times. He is currently honorary Associate Professor at ELTE.

ILDIKÓ JELENSZKYNÉ FÁBIÁN is the higher education consultant at the University of Pécs Teacher Training Centre. Her duties include coordinating the organisation of teacher training placements, communicating with the teachers' training school of the university and also the partner organisations, helping the work of senior experts and mentor teachers and managing the network of partner organisations in the community teaching placements.

MÁRIA LACZKÓ is a teacher having many years of teaching practice at the secondary school. She is the Associate Professor at the University of Kaposvár at the Faculty of Pedagogy in the Department of Special-Needs Education. Her specific research area is the mother tongue acquisition process, applied linguistic research on reading and reading comprehension, analysis of the spontaneous speech of children, mental lexicon in the mother tongue and in the foreign language

EVA MAJOR is Associate Professor at the Department of English Language Pedagogy, Eötvös Loránd University, Budapest, where she teaches ELT methodology related courses. She has been a teacher trainer for more than 30 years. Her professional interests include educational policy, mentoring and ICT in language teaching and teacher training.

KRISZTINA LICHTENBERGER MAJZIKNÉ is Assistant Professor at the Teacher Training Centre of the Faculty of Humanities at Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. She lectures in pedagogy and gives seminar workshops to full-time pre-service teacher trainees. As a trained supervisor she is also responsible for supervising school placement. Since she has been involved in mentor training, she also supports the development of trainee-mentor relationship from that angle. Her fields of research are theory of education, reflective thinking, self-reflection and experiential learning.

ZSOLT NAGY-VARGA is a teacher of Hungarian literature and grammar, as well as history at Apáczai Csere János Teacher Training High School of the Eötvös Loránd University of Budapest. Besides his work as an educator, he is a PhD candidate specialising in applied linguistics at the Linguistics Doctoral School of Eötvös Loránd University in Budapest. His research topic is concerned with development possibilities in reading comprehension and the writing skills of teenagers.

KATALIN PELCZER has been a teacher of Hungarian literature and language at the Budapest II. District II. Rákóczi Ferenc Secondary School since 1999, and also works as Headteacher at Pázmány Péter Catholic University. Her fields of research are historical text linguistics, literacy development, and planning of educational material.

KATALIN RADNÓTI graduated from the Faculty of Science Faculty at Eötvös Loránd University, Budapest (ELTE TTK) as a teacher of physics and chemistry and later obtained a Doctor Univ. and a PhD level degree (candidate) in pedagogy. She is affiliated at the Physics Institute of ELTE TTK. Her list of publications contains over 200 items, including teacher's support materials, research studies, books and book chapters. The main area of her research is the teaching methodology of physics and other natural sciences.

JUDIT S. PÁSZTOR is Assistant Professor at PPKE BTK, lecturer of pedagogy and methodologist of Hungarian literature and language. She is also involved in the design of the curriculum and textbooks of Hungarian literature and language as an expert. Her studies are on teaching Hungarian literature and language, teacher training and mentoring.

RITA SÁPINÉ BÉNYEI works at the Kossuth Lajos Teacher Training Secondary and Primary School of the University of Debrecen as researching teacher, teacher trainer, methodology instructor. She is a graduate of the Graduate School of Humanities at the University of Debrecen. She is also a teacher trainer of Hungarian grammar and literature at the teacher training school of the University of Debrecen. Her methodology research is widespread. In her classroom research, she examines the usability of Theme-Centred Interaction (Chon, 1975) – a method widespread in German speaking countries – within the Hungarian teaching practice. Moreover, she has issued a publication about the forming of the trainees' teaching personality at the University of Debrecen and their satisfaction with their teacher training practice.

TÜNDE SÁRVÁRI completed her Russian and German teacher degree in Szeged. She is a leading teacher of German at Juhász Gyula Primary School affiliated with the University of Szeged and teaches subject methodology at the Department of German, and German as a Minority Language of the Juhász Gyula Pedagogical Faculty at the University of Szeged. She was appointed teacher-researcher on January 1, 2016. Her research area is the teaching of foreign languages, which will also be the topic of her doctoral dissertation.

AUTHOR INFORMATION

TIBORNÉ SÜVEGGYÁRTÓ, after her final examinations, has been working as a nurse dealing with children in hospital for 15 years. During this period she started to be interested in teaching handicapped children. Now she is a third-year student at the University of Kaposvár at the Faculty of Pedagogy in the Department of Special-Needs Education.

ROLAND SZABÓ obtained his Master's degree in history and Hungarian language and literature in 2009 at Eötvös Loránd University (Budapest). He has been working as a full-time educator in a high school for eight years. Since 2011 he has been taking part in the higher level exams in many ways: he prepares students for the exam, evaluates exam papers and also supervises the evaluation work of other teachers. At present he is a 3rd year PhD candidate of the doctoral school at ELTE. In his research he focuses on the dilemmas of interpretation of Attila József's late poetry.

ISTVÁN SZALAY obtained his Master's degree in 1967 at the University of Szeged (Hungary) as a high-school teacher of mathematics and physics and holds a post in the educational and scientific projects of the János Bolyai Institute. He received his PhD in 1971, and in 1977 the degree of Candidate of Mathematical Science from the Hungarian Academy of Sciences. At this time his scientific field was the summability of infinite series, the approximation theory for Fourier and orthogonal series. Later on he changed the focus of his scientific endeavours towards a topic that had not been investigated so far and which he entitled: 'The theory of exploded and compressed numbers'. They are not new in the algebraic sense, but represent a novelty in terms of geometry and analysis. Since 2001 he has continuously been publishing papers on this topic, including the enlargement of the universe, parallel universes and extra geometry.

RITA SZÉNÁSI STEINER is a mentor teacher (ELTE Trefort Ágoston Secondary School) and co-author of several language textbooks. Her research interests focus on language learner autonomy and learning strategies. On the basis of her research she developed the "It's Up To Me" programme, which aims to foster learner autonomy from the beginning of foreign language learning.

ANNA TOTTH teaches mathematics and chemistry in a secondary school. Her interests are teaching with ICT tools, differentiation, 21st century process skills and project-based learning. She has a blog about her experiments and ideas at <https://okitani.wordpress.com/>. Some of her prizes are Smart Exemplary Educator, Microsoft Innovative Educator Expert, special award in ICT workshop 2014, and the Digital Educator Award.

GYÖRGYI ZS. SEJTES is a teacher-researcher at Juhász Gyula Primary School affiliated with the University of Szeged and a subject methodologist at the Department of Hungarian Linguistics at the University of Szeged. She is carrying out research in developing text comprehension at the Doctoral School of Linguistics at the University of Szeged. Her interdisciplinary research is aimed at modernizing pedagogical practice, incorporating the results of cognitive text linguistics and general pragmatics.

LÁSZLÓ ZSAKÓ was born in 1957, he is a habilitated Associate Professor. He graduated as a programming information scientist (ELTE, MSc 1981), he got his PhD degree in Computer Science as well (1997). Since 1979 he has been working at ELTE, in the Faculty of Computer Science, at the Media & Educational Computer Science Department, where now he is the Head of the Department. His teaching activities include the methodology of Computer Science teaching and usage, programming methodology, algorithms and data structures, and programming languages in education.

TÁRGYMUTATÓ

A

anyanyelv-tanítás 200

D

differenciálás 46, 98, 104, 105, 107, 111, 112,
199, 200, 208

E

egyéni fejlesztési terv 63, 208
életkori sajátosságok 201, 300
eljárásrend 125, 128, 131–134
építőipar 139, 141, 147, 157, 158
esetleírás 184, 187

F

fejlesztő értékelés 30, 58, 69, 124, 209, 227,
236
fizikaóra 121, 184, 185, 195
fogalmazási képesség 245–247, 254
formatív értékelés 30, 58, 62, 104, 105, 107,
113, 116–120, 139, 152, 157, 158, 159, 199,
214, 215, 227

G

gondolkodásfejlesztés 187, 195
gondolkodási műveletek 199, 202, 204, 206,
208

I

IKT-eszközök 71, 104, 105, 111, 112, 187, 193,
246
interaktív feladatok 93, 111
íráskészség-fejlesztés 134

K

kérdőív 35, 37, 39, 40, 43, 47, 226, 228, 229,
232, 233, 234
kézírás 246–255
KFM-mutató 253

kompetencia 20, 34, 35, 41, 58, 60, 61, 63, 67,
69, 76, 110, 113–116, 118, 122, 123, 142,
156, 161, 199, 201, 203, 210, 212, 216, 217,
219, 221–224, 228, 231–233, 235, 258,
264, 271, 274, 298, 299
korai idegennyelv-oktatás 296, 298, 299, 300,
305, 307

M

matematikaoktatás 160, 174
matematikatanár-képzés 160, 161
mentorszerep 20–24, 26, 29, 30
mérés-értékelés 105, 115
metafora 21–30, 32, 33
MLU-szám 248, 250, 251, 254
műszaki ábrázolás 142

N

német nyelv 297, 298, 305

Ny

nyelvi készségfejlesztés 134

O

online értékelés 89, 91, 94–97, 99, 101, 102,
119

P

pedagógusképzés korszerűsítése 160
plágium 125, 126, 118, 129–134
plágiumkezelés 125, 127, 134
problémamegoldás 45, 75, 76, 86, 114, 115,
143, 172, 175, 177, 178, 179, 181, 201, 202,
228, 258, 260, 286
projekt 12, 56, 99, 123, 166, 226, 227, 228,
229, 232, 233, 234, 257, 281

S

segédanyag 53, 294, 302

Sz

szakmai gyakorlat 18, 25, 35–37, 39, 49, 50, 52, 54
szakmai tapasztalat 49, 54
szempontok 7, 12, 16 18, 55, 58, 61, 63, 134, 146, 148, 157, 158, 161, 162, 175, 206, 222, 226, 228–232, 238, 245, 282, 287–291
szövegalkotás 209, 215, 218, 219, 221–224, 228, 232, 234, 235, 246, 247
szövegértési képesség fejlesztése 200, 208, 211

T

tanári elképzelések 172
tanári kompetenciák 11, 12, 59, 60, 63, 171
tanárképzés 11, 12, 19, 20, 25, 30, 35, 36, 39, 47, 49, 50, 51, 54, 58, 59, 160–163, 236
tanulási eredmény 16, 17, 61, 62, 299, 306
tanulók megfigyelése 140, 291
Témacentrikus Interakció 257, 259, 261, 268
természettudományos szemlélet 184, 185, 195
térszemlélet 139–141, 144, 147, 158, 162
tesztkészítés 111

NÉVMUTATÓ

A

Abonyi-Tóth Andor 73, 88, 31, 317
Ambrus Gabriella 171, 183, 312, 317
Asztalos Anikó 236, 244, 314, 317

B

Barsy Anna 113, 124, 311, 317

Cs

Csepcsényi Lajos Lászlóné Balogh Melinda
139, 142, 159, 311, 317

D

Dávid Gergely 315, 317, 271, 281
Dringó-Horváth Ida 35, 48, 308, 317

F

Fischer Andrea 20, 34, 308, 317

G

Gonda Zsuzsa 35, 48, 308, 318

H

Heizlerné Bakonyi Viktória 73, 87, 310, 318
Holló Dorottya 125, 135, 311, 318
Homonnay Zoltán 8
Horváth Győző 89, 102, 310, 318
Horváth Gyula 89, 103, 310, 318

J

Jelenszkyne Fábíán Ildikó 49, 57, 309, 318

K

Károly Krisztina 8

L

Laczkó Mária 245, 256, 314, 318

M

Major Éva 11, 19, 308, 318
Majzikné Lichtenberger Krisztina 20, 34, 35,
48, 308, 319

N

Nagy-Varga Zsolt 226, 235, 313, 319

P

Pelczer Katalin 58, 70, 309, 319

R

Radnóti Katalin 184, 195, 312, 319

S

S. Pásztor Judit 58, 70, 309, 319
Sápiné Bényei Rita 257, 268, 314, 319
Sárvári Tünde 296, 307, 316, 319
Süveggyártó Tiborné 245, 256, 314, 320

Sz

Szabó Roland 212, 225, 313, 320
Szalay István 160, 170, 312, 320
Szénásiné Steiner Rita 282, 295, 315, 320

T

Tóth Anna 104, 112, 310, 320

Zs

Zs. Sejtes Györgyi 199, 211, 313, 320
Zsakó László 73, 87, 89, 103, 310, 320

A Diszciplínák tanítása – a tanítás diszciplínái lektorált tanulmánykötet-sorozatunk 5. száma olyan tanulmányoknak ad helyet, amelyek a méréshez és az értékeléshez kapcsolódó jó gyakorlatokat, módszereket és az ezekhez kapcsolódó kutatási eredményeket mutatják be a pedagógusképzés különféle iskolai/intézményi gyakorlatai terén, az IKT- és az online megoldásokban, a természettudományos tárgyak oktatásában, a magyar nyelv és irodalom, valamint az idegen nyelvek tanításában. A könyvet az az örömdetes tény hozta életre, hogy a tanulás és a tanítás értékelésének területén végzett hazai és nemzetközi kutatások elméleti és módszertani apparátusa sokat fejlődött az elmúlt évtizedekben. Számottevő új tudományos eredmény áll a rendelkezésünkre a diszciplináris és pedagógiai/pszichológiai szakterületekről. Az itt megjelenő dolgozatok ezért kitérnek a konkrét szakok/tantárgyak szakspecifikus értékelési sajátosságaira éppúgy, mint a szélesebb értelemben vett pedagógiai mérés és értékelés problematikáira az oktatás minden szintjén: az általános iskolai, a középiskolai és a felsőfokú képzések kontextusában egyaránt. Míg azonban az elméletek és a módszerek gyarapodtak és fejlődtek az elmúlt évtizedekben, a gyakorlat nem mutat megnyugtató képet. A kötet láthatóvá teszi az eredményeket és a legjelentősebb iskolákat, de azonosítja a problémákat is és ütközteti a szempontokat. Célja, hogy hozzájáruljon ahhoz a felelősségvállaláshoz, hogy olyan elvek mentén alakítsuk képzéseinket, s különösképp a pedagógusképzést, hogy benne az értékelés ne a frusztráció és a szorongás forrása legyen, hanem a motiváció és a folyamatos szakmai fejlődés eszköze – legyen szó akár a diák, akár a tanár, a pedagógus munkájáról.

ISBN 978-963-284-910-2



9 789633 120507