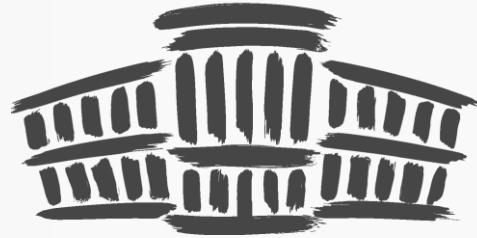


Суботица
SZABADKA
SUBOTICA
SUBOTICA
2022



**11. МЕЂУНАРОДНА МЕТОДИЧКА
КОНФЕРЕНЦИЈА**
ПРОМЕНА ПАРАДИГМЕ
У ОБРАЗОВАЊУ И НАУЦИ

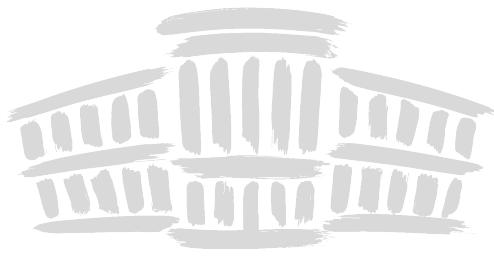
**11. NEMZETKÖZI MÓDSZERTANI
KONFERENCIA**
PARADIGMÁVÁLTÁS
AZ OKTATÁSBAN ÉS A TUDOMÁNYBAN

**11. MEĐUNARODNA METODIČKA
KONFERENCIJA**
PROMENA PARADIGME
U OBRAZOVANJU I NAUCI

**11TH INTERNATIONAL
METHODOLOGICAL CONFERENCE**
CHANGING PARADIGMS
IN EDUCATION AND SCIENCE



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ НА МАЂАРСКОМ НАСТАВНОМ ЈЕЗИКУ У СУБОТИЦИ
ÚJVIDÉKI EGYETEM MAGYAR TANNYELVŰ TANÍTÓKÉPZŐ KAR, SZABADKA
SVEUČILIŠTE U NOVOM SADU UCITELJSKI FAKULTET NA MADARSKOM NASTAVNOM JEZIKU U SUBOTICI
UNIVERSITY OF NOVI SAD HUNGARIAN LANGUAGE TEACHER TRAINING FACULTY, SUBOTICA



11. Међународна методичка конференција

Промена парадигме у образовању и науци

Zbornik radova

Датум одржавања: 3–4. новембар 2022.

Место: Учитељски факултет на мађарском наставном језику,
Суботица, ул. Штросмајерова 11., Република Србија.

11. Nemzetközi Módszertani Konferencia

Paradigmaváltás az oktatásban és a tudományban

Tanulmánygyűjtemény

A konferencia időpontja: 2022. november 3–4.

Helyszíne: Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar,
Szabadka, Strossmayer utca 11., Szerb Köztársaság.

11. Međunarodna metodička konferencija

Promena paradigme u obrazovanju i nauci

Zbornik radova

Datum održavanja: 3–4. novembar 2022.

Mesto: Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku,
Subotica, ul. Štrosmajerova 11., Republika Srbija.

11th International Methodological Conference

Changing Paradigms in Education and Science

Papers of Studies

Date: November 3-4, 2022

Address: Hungarian Language Teacher Training Faculty, University of Novi Sad,
Subotica, Strossmayer str. 11, Republic of Serbia

Суботица – Szabadka – Subotica – Subotica

2022

Издавач
Универзитет у Новом Саду
Учитељски факултет на мађарском наставном језику
Суботица

Kiadó
Újvidéki Egyetem
Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar
Szabadka

Izdavač
Sveučilište u Novom Sadu
Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku
Subotica

Publisher
University of Novi Sad
Hungarian Language Teacher Training Faculty
Subotica

Одговорни уредник / Felelős szerkesztő /
Odgovorni urednik / Editor-in-chief
Josip Ivanović

Уредници / Szerkesztők / Urednici / Editors
Márta Törteli Telek
Éva Vukov Raffai

Технички уредник / Tördelőszerkesztő /
Tehnički urednik / Layout editor
Attila Vinkó
Zsolt Vinkler

+381 (24) 624 444
magister.uns.ac.rs/conf
method.conf@magister.uns.ac.rs

ISBN 978-86-81960-20-2

Председавајући конференције
Josip Ivanović
v.d. декан

Predsjedatelj konferencije
Josip Ivanović
v.d. dekan

A konferencia elnöke
Josip Ivanović
mb. dékán

Conference Chairman
Josip Ivanović
acting dean

Организациони одбор / Szervezőbizottság /
Organizacijski odbor / Organizing Committee

Председници / Elnökök / Predsjednici / Chairperson

Márta Törteli Telek
University of Novi Sad, Serbia

Éva Vukov Raffai
University of Novi Sad, Serbia

Чланови организационог одбора / A szervezőbizottság tagjai /
Članovi Organizacijskoga odbora / Members of the Organizing Committee

Fehér Viktor
University of Novi Sad, Serbia

Márta Takács
University of Novi Sad, Serbia

Eszter Gábrity
University of Novi Sad, Serbia

Judit Raffai
University of Novi Sad, Serbia

Beáta Grabovac
University of Novi Sad, Serbia

Márta Törteli Telek
University of Novi Sad, Serbia

Szabolcs Halasi
University of Novi Sad, Serbia

Zsolt Vinkler
University of Novi Sad, Serbia

Rita Horák
University of Novi Sad, Serbia

Attila Vinkó
University of Novi Sad, Serbia

Laura Kalmár
University of Novi Sad, Serbia

Éva Vukov Raffai
University of Novi Sad, Serbia

Cintia Juhász Kovács
University of Novi Sad, Serbia

Zsolt Námesztovszki
University of Novi Sad, Serbia

János Samu
University of Novi Sad, Serbia

Секретарице конференције
A konferencia titkárője
Tajnice konferenciјe
Conference Secretary

Brigitta Búzás
University of Novi Sad, Serbia

Viola Nagy Kanász
University of Novi Sad, Serbia

Уреднички одбор конференције
A konferencia szerkesztőbizottsága
Urednički odbor konferencije
Conference Editorial Board

Fehér Viktor
University of Novi Sad, Serbia

Laura Kalmár
University of Novi Sad, Serbia
(International Scientific Conference)

Cintia Juhász Kovács
University of Novi Sad, Serbia
(ICT in Education Conference)

Zsolt Námesztovszki
University of Novi Sad, Serbia
(ICT in Education Conference)

Judit Raffai
University of Novi Sad, Serbia
(International Scientific Conference)

Márta Törteli Telek
University of Novi Sad, Serbia
(International Methodological Conference)

Éva Vukov Raffai
University of Novi Sad, Serbia
(International Methodological Conference)

Научни и програмски одбор
Tudományos programbizottság
Znanstveni i programski odbor
Scientific and Programme Committee

Председник / Elnök / Predsjednica / Chairperson

Judit Raffai
University of Novi Sad, Serbia

Чланови научног и програмског одбора
A tudományos programbizottság tagjai
Članovi znanstvenog i programskog odbora
Members of the Programme Committee

Milica Andevski
University of Novi Sad,
Serbia

Éva Borsos
University of Novi Sad,
Serbia

Noémi Görög
University of Novi Sad,
Serbia

László Balogh
University of Debrecen,
Hungary

Benő Csapó
University of Szeged,
Hungary

Katinka Hegedűs
University of Novi Sad
Serbia

Edmundas Bartkevičius
Lithuanian University, Kauno,
Lithuania

Eva Dakich
La Trobe University, Melbourne,
Australia

Erika Heller
Lóránd Eötvös University,
Budapest, Hungary

Ottó Beke
University of Novi Sad
Serbia

Zoltán Dévavári
University of Novi Sad,
Serbia

Rita Horák
University of Novi Sad,
Serbia

Stanislav Benčíč
University of Bratislava,
Slovakia

Péter Donáth
Lóránd Eötvös University,
Budapest, Hungary

Hargita Horváth Futó
University of Novi Sad,
Serbia

Annamária Bene
University of Novi Sad,
Serbia

Róbert Farkas
University of Novi Sad,
Serbia

Éva Hózsa
University of Novi Sad,
Serbia

Emina Berbić Kolar
Josip Juraj Strossmayer
University of Osijek,
Croatia

Dragana Francišković
University of Novi Sad,
Serbia

Szilvia Kiss
University of Kaposvár,
Hungary

Rózsa Bertók
University of Pécs,
Hungary

Olivera Gajić
University of Novi Sad,
Serbia

Anna Kolláth
University of Maribor,
Slovenia

Radmila Bogosavljević
University of Novi Sad,
Serbia

Dragana Glušac
University of Novi Sad,
Serbia

Cintia Juhász Kovács
University of Novi Sad,
Serbia

Elvira Kovács
University of Novi Sad,
Serbia

Mitja Krajnčan
University of Primorska, Koper,
Slovenia

Imre Lipcsei
Szent István University, Szarvas,
Hungary

Lenke Major
University of Novi Sad
Serbia

Sanja Mandarić
University of Belgrade,
Serbia

Pirkko Martti
University of Turku, Turun
Yliopisto, Finland

Damir Matanović
Josip Juraj Strossmayer
University of Osijek,
Croatia

Éva Mikuska
University of Chichester,
United Kingdom

Vesnica Mlinarević
Josip Juraj Strossmayer University
of Osijek, Croatia

Margit Molnár
University of Pécs,
Hungary

Ferenc Németh
University of Novi Sad,
Serbia

Siniša Opić
University of Zagreb,
Croatia

Slavica Pavlović
University of Mostar,
Bosnia and Herzegovina

Lidija Pehar
University of Sarajevo,
Bosnia and Herzegovina

Anđelka Peko
Josip Juraj Strossmayer
University of Osijek,
Croatia

Valéria Pintér Krekić
University of Novi Sad,
Serbia

Ivan Poljaković
University of Zadar,
Croatia

Zoltán Poór
University of Pannonia,
Veszprém, Hungary

Vlatko Previšić
University of Zagreb,
Croatia

Zoran Primorac
University of Mostar,
Bosnia and Herzegovina

Ivan Prskalo
University of Zagreb,
Croatia

Ildikó Pšenáková
University of Trnava,
Slovakia

Judit Raffai
University of Novi Sad,
Serbia

János Samu
University of Novi Sad,
Serbia

László Szarka
University Jan Selyeho, Komárno,
Slovakia

Svetlana Španović
University of Novi Sad,
Serbia

Márta Takács
University of Novi Sad,
Serbia

Viktória Zakinszky Toma
University of Novi Sad
Serbia

János Tóth
University of Szeged,
Hungary

Vesna Vučinić
University of Belgrade,
Serbia

Éva Vukov Raffai
University of Novi Sad,
Serbia

Smiljana Zrilić
University of Zadar,
Croatia

Julianna Zsoldos-Marchis
Babeş-Bolyai University,
Cluj-Napoca,
Romania

Рецензенти / Szaklektorok / Recenzenti / Reviewers

Ottó Beke
(University of Novi Sad, Serbia)

Lenke Major
(University of Novi Sad, Serbia)

Annamária Bene
(University of Novi Sad, Serbia)

Laura Kalmár
(University of Novi Sad, Serbia)

Eszter Gábrity
(University of Novi Sad, Serbia)

Ferenc Németh
(University of Novi Sad, Serbia)

Noémi Görög
(University of Novi Sad, Serbia)

Zoltán Papp
(University of Novi Sad, Serbia)

Szabolcs Halasi
(University of Novi Sad, Serbia)

Leonóra Povázai-Sekulić
(University of Novi Sad, Serbia)

Katinka Hegedűs
(University of Novi Sad, Serbia)

Judit Raffai
(University of Novi Sad, Serbia)

Rita Horák
(University of Novi Sad, Serbia)

János Samu
(University of Novi Sad, Serbia)

Josip Ivanović
(University of Novi Sad, Serbia)

Márta Takács
(University of Novi Sad, Serbia)

Laura Kalmár
(University of Novi Sad, Serbia)

Viktória Zakinszky Toma
(University of Novi Sad, Serbia)

Elvira Kovács
(University of Novi Sad, Serbia)

Valéria Krekity Pintér
(University of Novi Sad, Serbia)

Ana Lehocki-Samardžić
(J. J. Strossmayer University in Osijek)

Аутори сносе сву одговорност за садржај радова. Надаље, изјаве и ставови изражени у радовима искључиво су ставови аутора и не морају нужно представљати мишљења и ставове Уредништва и издавача.

A kiadványban megjelenő tanulmányok tartalmáért a szerző felelős. A kiadványban megjelenő írásokban foglalt vélemények nem feltétlenül tükrözik a Kiadó vagy a Szerkesztőbizottság álláspontját.

Autori snose svu odgovornost za sadržaj radova. Nadalje, izjave i stavovi izraženi u radovima isključivo su stavovi autora i ne moraju nužno predstavljati mišljenja i stavove Uredništva i izdavača.

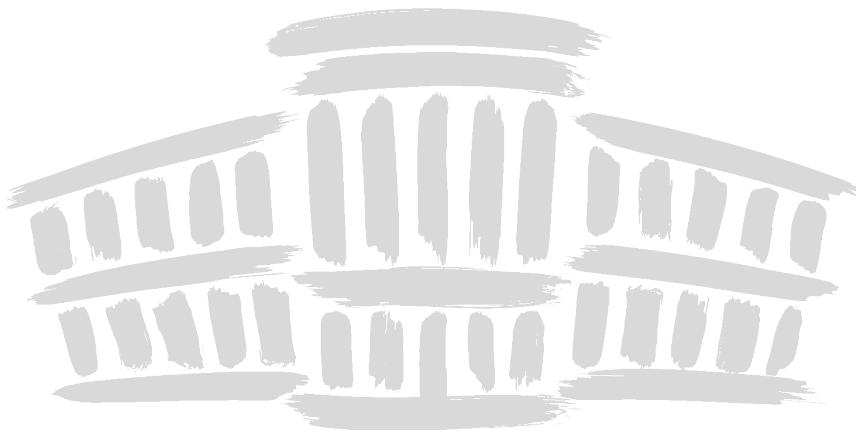
The authors are solely responsible for the content. Furthermore, statements and views expressed in the contributions are those of the authors and do not necessarily represent those of the Editorial Board and the publisher.

СПОНЗОРИ КОНФЕРЕНЦИЈЕ / A KONFERENCIÁK TÁMOGATÓI / POKROVITELJI
KONFERENCIJE/ CONFERENCE SPONSORS





Photo: Olivér Vajda



САДРЖАЈ TARTALOM SADRŽAJ CONTENTS

LIDIJA BAKOTA	14
HRVATSKI MREŽNI RJEČNIK I RANO UČENJE HRVATSKOG JEZIKA	
ANDREA BENCÉNÉ FEKETE	25
SOCIAL INTEGRATION AND THE SPECIAL SCHOOL	
BENCÉNÉ FEKETE ANDREA	33
A KAMISHIBAI MESÉLŐ SZÍNHÁZ ALKALMAZÁSA AZ ÓVODAI IDEGENNYELVI-FOGLALKOZÁSOKON	
RENÁTA BERNHARDT	41
COMPLEX DEVELOPMENT OF SKILLS IN KINDERGARTEN EDUCATION THROUGH THE METHOD OF 'MANTLE OF THE EXPERT' (MOE)	
BERTÓK RÓZSA	47
DIÁKOK A DIGITÁLIS KORBAN	
BORSOS ÉVA, POVÁZAI-SEKULIĆ LEONÓRA	53
A ZENE MINT MOTIVÁCIÓ A KÖRNYEZETÜNK ILLÉTVE TERMÉSZET ÉS TÁRSADALOM ÓRÁKON	
LAURA FURCSA, RITA SZASZKÓ	62
THE COMMUNICATIVE CHARACTERISTICS OF ONLINE ORAL EXAMS	
HORÁK RITA, PINTÉR KREKIĆ VALÉRIA, MAJOR LENKE	68
A PROJEKT ALAPÚ OKTATÁS MEGVALÓSULÁSA AZ ISKOLÁSKOR ELŐTTI INTÉZMÉNYEKBEN	
НЕЛА ЈОВАНОСКИ, АЛЕКСАНДАР ТОМАШЕВИЋ	74
УЛОГА ВАСПИТАЧА У ПОБОЉШАЊУ АРИТКУЛАЦИЈСКОГ СТАТУСА ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА	
ЛАУРА КАЛМАР, ЛЕНКЕ МАЈОР, АЛЕКСАНДАР ЈАНКОВИЋ	87
РОДИТЕЉСКА БРИГА КАО ФАКТОР ОПШТЕГ УСПЕХА УЧЕНИКА У НИЖИМ РАЗРЕДИМА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ	
MARIJA LORGER	103
EFEKTI KRETANJA TIJEKOM IZVIĐANJA STAZE U PARU I SVLADAVANJA PJEŠAČKE TURE U PRIRODI SA SKUPINOM	
ÁGNES MAGYAR	109
LITERACY EDUCATION BY THE APPLICATION OF MANTLE OF EXPERT (MOE) METHOD	
PAPP ZOLTÁN, STANKOV GORDANA	115
PRIMENA NASTAVNOG SREDSTVA POLIUNIVERZUM U PREDAVANJU I UČENJU TRANSPORTNOG PROBLEMA	
SONJA PETROVSKA, JADRANKA RUNCHEVA, DESPINA SIVEVSKA	125
INCLUSION IN THE KINDERGARTEN (SITUATION AND CHALLENGES)	
IVAN PRSKALO, MARTA CVITANOVIĆ	134
KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST I SLOBODNO VRIJEME UČENIKA	
IVAN PRSKALO, DANIJELA DROŽĐAN	143
IGRA U PREDŠKOLSKOJ DOBI PREDIKTOR DRŽANJA TIJELA	
JADRANKA RUNCHEVA, NEDA LUKIĆ, LIDIJA MESINKOVSKA JOVANOVSKA, VESNA TRAJKOVSKA	153
CHALLENGES FACED BY INCLUSIVE EDUCATION IN PRIMARY SCHOOL	

SÓS KATALIN, GYŐRFI TAMÁS, PATOCSKAI MÁRIA.....	162
MAGYARÁZZUK A TERMÉSZETET – KÍSÉRLETALAPÚ TERMÉSZETTUDOMÁNYOS OKTATÁS TANÍTÓ SZAKON	
MÁRTA TREMBULYÁK.....	176
LACK OF KNOWLEDGE OF SPECIAL EDUCATION CONCEPTS IN INCLUSION	
VEDRANA ŽIVKOVIĆ ZEBEC, ANAMARIJA KANISEK.....	185
PODUZETNE I SNAŽNE – PRIKAZ DJEVOJČICA U SUVREMENIM SLIKOVNICAMA	185
SMILJANA ZRILIĆ, VIOLETA VALJAN VUKIĆ, ANDREA DEMIN.....	194
ODGOJNO-OBRAZOVNA POSTIGNUĆA UČENIKA S POREMEĆAJEM IZ SPEKTRA AUTIZMA – PRIMJER DOBRE PRAKSE	
САЊА НИКОЛИЋ	
ДИДАКТИЧКИ ПРИНЦИП ПОЛИФОРМНОСТИ КАО ИНОВАЦИЈА У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ	201
HOLÍK ILDIKÓ KATALIN, SANDA ISTVÁN DÁNIEL, VIOLA ATTILA	
A KÉSZSÉGFEJLESZTÉS LEHETŐSÉGEI STEM TERÜLETEKEN.....	210
IRENA KLASNIĆ, MARINA ĐURANOVIĆ, TOMISLAVA VIDIĆ	
PROMJENA PARADIGME OCJENJIVANJA – ISKORAK U NEPOZNATO	222
АУТОРИ / SZERZŐK / AUTORI / AUTHORS	228



LIDIJA BAKOTA

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Republika Hrvatska

lbakota@foozos.hr

HRVATSKI MREŽNI RJEČNIK I RANO UČENJE HRVATSKOG JEZIKA

Sažetak

U rujnu 2021. na mrežnim stranicama Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovje objavljena je prva demoinačica *Hrvatskoga mrežnog rječnika – Mrežnika* (<https://rjecnik.hr/mreznik/>). Rječnik se sastoji od triju modula: osnovni modul namijenjen odraslim govornicima hrvatskog jezika, modul za učenike nižih razreda osnovne škole i modul za osobe koje uče hrvatski kao inzijski jezik. U radu će se predstaviti mogućnosti uporabe *Hrvatskog mrežnog rječnika – Mrežnika* u nastavi hrvatskog jezika čime se tradicionalne metode poučavanja dopunjaju kreativnijim i inovativnijim pristupom. Budući da je rječnička natuknica povezana s drugim vanjskim izvorima Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovje, npr. s Hrvatskim pravopisom, Hrvatskom školskom gramatikom, Jezičnim savjetnikom, Odostražnim rječnikom te jezičnim igrami, navedeni e-rječnik omogućava učeniku ovladavanje materinskim jezikom dostupnošću kvalitetnog digitalnog sadržaja.

Ključne riječi: nastava materinskog jezika, Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik – modul za učenike nižih razreda osnovne škole

1. Razvoj metalingvističke svijesti i proširivanje vokabulara u djece mlađe školske dobi

Polaskom u školu u djeteta se počinje snažnije razvijati metalingvistička svijest, tj. svjesnost uporabe jezika kao apstraktnog sustava znakova. Do tada razvijena komunikacijska kompetencija, sposobnost govornika da proizvodi jasne, smislene i razumljive rečenice, nadopunjuje se metalingvističkom kompetencijom, tj. znanjem fonologije, morfologije, sintakse, semantike i pragmatike materinskog jezika. Porastom metalingvističke svijesti dijete počinje razumijevati značenja nepoznatih riječi analizom njihovih sastavnica i kontekstualnim zaključivanjem značenja, uočava postojanje emotivnih ili afektivnih jezičnih sastavnica, počinje prepoznavati jezične univerzalije poput antonimije, sinonimije, homonimije i polisemije (Petrović i Vignjević, 2015).

Iz pragmatičnih razloga djeca mlađe dobi izbjegavaju leksičko preklapanje odnosno mogućnost uporabe različitih riječi za referiranje na isti pojam iz izvanjezičnog svijeta. To znači da kada dijete već ima riječ kojom označava određeni sadržaj, izbjegava uporabu nove riječi za isti taj sadržaj. Ta se pojava može pojasniti načelom kontrasta (Petrović i Vignjević, 2015). Načelo kontrasta navodi da se svaki različit jezični izraz odnosi na različit sadržaj. Također se razmišljanjem zapravo dokida mogućnost potpune sinonimije u jezičnoj uporabi (Petrović i Vignjević, 2015) u djece mlađe dobi. Stoga su sinonimi u ranom jezičnom razvoju više iznimka nego pravilo. Istoznačnost i bliskoznačnost značenja kao metalingvistička vještina usvajat će se dosta kasno. Razlog tomu je već prije navedeno izbjegavanje značenjskog preklapanja (Petrović i Vignjević, 2015). Porastom dobi povećava se i upotreba sinonima što se može obrazložiti bogatijim rječnikom starijih učenika, ali i razvijenijom narativnom sposobnošću kao i razvijenijom sposobnošću obrazlaganja misli (Petrović i Vignjević, 2015). Proces usvajanja ne samo sinonimije nego i drugih jezičnih univerzalija, poput homonimije, antonimije, polisemije, ponajviše je vezano za institucionalno učenje jezika na normativnoj razini.

Na razvoj djetetove metalingvističke svijesti utječe i stjecanje novih vještina u školskom okruženju – vještina čitanja i pisanja. Na samom početku obrazovanja napredak u širenju djetetova mentalnog leksikona dovodi se u izravnu vezu sa stjecanjem vještina čitanja, ne u smislu dekodiranja nego u smislu

razumijevanja pročitanoga. Između bogatstva rječnika i iskustva u čitanju recipročan je odnos. Pretpostavka je da će ona djeca koja dobro čitaju i imaju razvijen rječnik više čitati te će na taj način učiti značenja novih riječi i zbog toga čitati još i bolje (Bast i Reitsma, 1998; Kolić-Vehovec, 2013; Radić, Kuvač Kraljević i Kovačević, 2010; Rončević, 2005).

Frekventnost riječi, odnosno učestalost njihova pojavljivanja u različitim kontekstima važan je prediktor za proširivanje djetetova vokabulara i za razumijevanje onoga što čita (Radić, Kuvač Kraljević i Kovačević, 2010). Riječi s većom učestalošću uporabe uče se u ranijoj dobi dok one rjeđe frekvencije dolaze na red tek nakon što je usvojen osnovni vokabular (Bakota, 2018; Erdeljac i Willer-Gold, 2009). Opseg vokabulara (engl. *breadth of vocabulary knowledge*) kojim učenik raspolaze presudan je za uspješno zaključivanje značenja riječi u kontekstu (Nation 2001, navedeno prema Vodogaz i Jurišić, 2010). Robbins i Ehri (1994) smatraju da učenje iz konteksta ovisi i o tome koliko je nepoznata riječ važna za razumijevanje okolnog konteksta. Ur. i sur. (2014) navode da, ako učenici i uspiju odgonetnuti značenje nepoznate riječi iz konteksta, ta riječ još uvijek neće postati dio njihova aktivnog vokabulara pa stoga možemo reći da je ona tek jedan od prvih koraka u svladavanju novog vokabulara. Jenkins i dr. (1984) smatraju da je jedan od najvažnijih faktora učenja riječi iz konteksta veliki broj izlaganja nepoznatoj riječi, koji je potreban čak i kada kontekst u kojem se riječ nalazi u većoj mjeri podupire njezino razumijevanje.

Mentalni je leksikon svojevrsno „skladište“ riječi i podataka o riječima kojima se služimo, odnosno mentalno stanje znanja o riječima; o njihovu izgovoru, vrsti, značenju i sl.“ (Stahl, 1983: 35). Unosom novih riječi djetetov se mentalni leksikon počinje bogatiti apstraktnim pojmovima i metaforičnim izrazima. U kontekstu psiholinguističkih teorija o usvajanju značenja riječi u ranojezičnoj fazi govori se o zapamćivanju prvotnoga značenja riječi odnosno o tzv. brzom utiskivanju značenja (engl. *fast mapping*) i o potpunom razumijevanju nove riječi koja se potvrđuje u potpunoj naučenosti značenja i u njezinom razumijevanju odnosno o tzv. sporom utiskivanju značenja (engl. *slow mapping*) (Erdeljac i Willer-Gold, 2009). U procesu nazvanom *fast mapping* uočava se djetetovo usvajanje vokabulara konkretnim riječima, dok se u procesu nazvanom *slow mapping* usvajaju stručni termini i apstraktne riječi.

Razvoj pisanih jezika u školskom okruženju također će biti dodatni izvor leksičkog usvajanja i učenja.

2. Pojmovno određenje: e-nastava, e-učenje

Današnje se obrazovanje ostvaruje u obliku klasične nastave odnosno nastave u učionici (engl. *f2f* ili *face-to-face*) i nastave uz pomoć informacijsko-komunikacijskih tehnologija (engl. *ICT supported teaching and learning*) (Breslauer, 2011). Takav se oblik nastave zove *elektroničko učenje*, *elektroničko poučavanje* i *elektronička nastava* (Nemeth-Jajić i Tokić, 2021). Prema *Strategiji e-učenja* Sveučilišta u Zagrebu (Pinter, 2007) *e-učenje* definira se kao proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) koji se izvodi uz uporabu nekog oblika informacijske i komunikacijske tehnologije, a s ciljem unapređenja kvalitete toga procesa i kvalitete ishoda obrazovanja.

Brojne su prednosti e-učenja i e-nastave (Čukušić i Jadrić, 2012; Mihaljević, M., 2014., Mihaljević, J., 2016) od kojih posebice ističemo interaktivnost koja omogućuje učeniku/polazniku da bude u interakciji sa sadržajem, s nastavnikom i s ostalim učenicima/polaznicima (Mihaljević, 2016). Na prednosti takvog oblika učenja upućuje i Kurikulum međupredmetne teme *Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije za osnovne i srednje škole* koji navodi da, služeći se tehnologijom, samostalno ili uz podršku učitelja i roditelja, (učenici) odlučuju gdje će, kada i na koji način učiti, što uvelike doprinosi razvijanju osjećaja odgovornosti, doživljaja vlastitoga integriteta i digitalnoga identiteta. Nadalje, uporabom informacijske i komunikacijske tehnologije učitelji mogu kreativno i inovativno dopuniti tradicionalne nastavne metode, sredstva i pomagala, dinamičnije ostvariti, pratiti i vrednovati proces poučavanja te individualizirati pristup svakomu učeniku (Kurikulum međupredmetne teme *Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije za osnovne i srednje škole*). Nove tehnologije u nastavi mijenjaju i ulogu učitelja u nastavnom procesu koji više nije jedini prenositelj znanja i informacija (Radeka, 2007: 285), on je organizator, poticatelj, odgojitelj, medijator, socijalni integrator, mentor i organizator (Previšić, 2003) tog procesa. Nove multimedijiske tehnologije i internet omogućuju lakši i brži pristup informacijama, olakšavaju proces učenja i povezivanja novih informacija s prethodnim znanjima kako bi se one duže zadržale u dugoročnom pamćenju.

E-učenje moguće je primijeniti u svim nastavnim predmetima i na svim razinama obrazovanja. U radu ćemo ukazati na mogućnost primjene informacijske i komunikacijske tehnologije u ranom učenju hrvatskog jezika u području razvijanja i bogaćenja učenikova vokabulara, učenju gramatičko-pravopisnih sadržaja, i to uporabom *Hrvatskog mrežnog rječnika – Mrežnika*.¹

3. Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik potpora ranom učenju hrvatskog jezika

O e-učenju uporabom *Hrvatskog mrežnog rječnika – Mrežnika* u literaturi se već pisalo (Hudaček i Mihaljević, 2017, 2019; Mihaljević i Mihaljević, 2019; Mihaljević, 2022). Hudaček i Mihaljević (2019) navode da e-učenje može biti povezano i s e-leksikografijom jer svaki rječnik, leksikon i enciklopedija ima i obrazovnu dimenziju te je namijenjen učenju i poučavanju. Stoga, prema mišljenju autorica, e-leksikografska djela imaju u sebi i elemente e-učenja. Važnost je *Mrežnika* u procesu učenja i poučavanja hrvatskog jezika tim veća jer rječnik predstavlja temeljno polazište za razvoj hrvatske dječje leksikografije, posebice e-leksikografije. Budući da do sada u Hrvatskoj nije izrađen ni jedan e-rječnik namijenjen mlađim korisnicima (Hudaček i Mihaljević, 2019), izrada dječjeg modula u okviru projekta Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik omogućuje poučavanje leksika hrvatskog jezika na samom početku njegova institucionalnog učenja. Standardni se jezik uči svjesno, sustavno i s naporom pa je *Mrežnik*, posebice njegov modul za učenike, izvrsna potpora učenju i jezičnom stvaranju.

Iskustvo učenja jezika, posebice njegovog leksičkog sloja, pretraživanjem elektroničke rječničke baze za učenike može biti i izazovno i poticajno. Nastavna praksa potvrđuje da se uglavnom samostalnim pretraživanjem rječničke građe uče drugi,ini jezici, rjeđe materinski. Pavičić (2003) korisnim smatra osposobiti učenike da do značenja riječi dođu samostalnim pretraživanjem rječničke građe jer uporaba rječnika u otkrivanju značenja riječi pospješuje razumijevanje teksta, a utječe i na učenje i pamćenje vokabulara. Strategije učenja vokabulara stranog jezika pretraživanjem leksikografske građe, na koju upozorava Pavičić (2003), postaju primjenjive i u učenju leksika hrvatskog kao materinskog jezika. „Ako se učenik zna pravilno koristiti ovom strategijom, moći će je koristiti i u samostalnom učenju izvan nastave prema svojim konkretnim potrebama.“ (Pavičić, 2003: 216).

Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik zamišljen je kao rječnik od 10 000 natuknica namijenjenih odraslim govornicima hrvatskog jezika. Sastoji se od tri modula: modul za odrasle govornike hrvatskoga jezika, modul za učenike osnovne škole i modul za strance koji uče hrvatski jezik. „S pomoću tražilice omogućeno je pretraživanje cijelog rječnika, ali i pretraživanje svakoga modula zasebno. Osim toga, moguće je za svaki modul dobiti abecediran popis svih natuknica koje se otvaraju na pritisak mišem.“ (Mihaljević, 2022). „Abecedarij modula za učenike sastavljen je na temelju školskih priručnika i udžbenika, a abecedarij modula za strance na temelju rječnika u udžbenicima za strance namijenjenim učenju hrvatskoga jezika.“ (Hudaček i Mihaljević, 2017). Struktura rječničkoga članka u modulu za učenike i za strance koji uče hrvatski posebno je prilagođena navedenim korisnicima što se ogleda, između ostalog, i u leksikografskim definicijama u modulima (pojednostavljene u modulu za učenika u odnosu na osnovni modul za odrasle). Primjerice, u osnovnom modulu za odrasle govornike hrvatskog jezika natuknica bik definira se na sljedeći način: ¹zool. Bik je spolno zreo mužjak goveda koji obično služi za rasplod. ²astr. Bik je zviježđe zodijaka između Ovna i Blizanaca. ³astrol. Bik je horoskopski znak onih koji su rođeni od 21. travnja do 21. svibnja. ⁴pren. Bik je osoba rođena u istoimenome znaku.² Ista je rječnička natuknica u modulu namijenjenom učenicima osnovne škole pojednostavljena: bik je odrasli mužjak goveda koji obično služi za razmnožavanje.³ Jednako se tako i leksikografske definicije u osnovnom modulu mogu razlikovati od one u modulu za strance koji uče hrvatski jezik. U osnovnom modulu natuknica se burek definira vrstom jela podrijetlom iz Turske koje se radi od razvučenoga tijesta

¹ *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik*. Preuzeto sa: <http://ihjj.hr/mreznik/page/o-mrezniku/1/> [13. 06. 2022.]

² bik. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Osnovni modul.* Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/bik/> [13. 06. 2022.]

³ bik. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole.* Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/bik-ucenici/> [13. 06. 2022.]

s pečenim mesom ili sirom⁴ dok se u modulu za strance koji uče hrvatski jezik navodi da je burek specijalitet iz Bosne od tijesta koje se puni mesom ili sirom, a koji se jede i u Hrvatskoj.⁵ Obično su u modulu za strance djelomice različito definirane one rječničke natuknice koje iz kulturoloških razlika imaju slabiju značenjsku moć neizvornom govorniku hrvatskog jezika (npr. riječi za imenovanje hrane, odjeće i obuće). Razlozi su tomu izvanjezični; u određivanju značenja riječi vrlo je važno govornikovo izvanstekstualno iskustvo, njegova očekivanja, prethodna znanja i kulturološko nasljeđe. Ili, kako kaže Zgusta (1991), pri određivanju značenja riječi govornik se oslanja na znanje o stvarima koje postoje u izvanjezičnom svijetu uspostavljajući vezu između riječi i denotata.

Rječnička natuknica u modulu za učenike često nije isključivo leksikografska kakva bi se očekivala u kojem rječniku ili leksikografskom priručniku. Pojednostavljena je na način da se u opisivanju značenja riječi polazi od opisa predmeta ili navođenja funkcije predmeta (čemu predmet služi). U osnovnom modelu *Mrežnika* rječnička natuknica bokserice definirana je kao vrsta donjeg rublja veće širine koje se nosi ispod druge odjeće na golome donjem dijelu tijela otprilike do pola bedara, a navlači se preko nogu.⁶ U modulu za učenike navodi se pojednostavljena opisna definicija i definicija uporabe predmeta: bokserice su donje rublje širih nogavica koje se nosi na donjem dijelu tijela ispod druge odjeće.⁷ U definiranju značenja riječi u modulu za učenike težilo se jednostavnosti izraza odnosno uporabi jezičnih konstrukcija koje sadrže najčešće značenjske elemente koji u najvećoj mjeri pokazuju uobičajenu upotrebu leksema u skladu s učenikovim znanjem o jezičnome i izvanjezičnome svijetu. Prateći jezični i kognitivni razvoj, u definiranju značenja riječi u modulu za učenike pokušalo se izostaviti one riječi i izraze koji za učenike imaju slabu objasnadbenu moć i koji bi zahtjevali daljnje definiranje značenja.

Da bi učenje novih riječi bilo što uspješnije, leksikografske su definicije u modulu za učenike pokatkad dane uz slikovni prikaz. Na taj je način mlađim korisnicima *Mrežnika* omogućeno povezivanje leksičke jedinice s njezinom mentalnom slikom što pridonosi učinkovitijem prijenosu značenja riječi u dugoročno pamćenje (npr. uz leksikografsku definiciju rječničke natuknica činele (glazbalo koje se sastoji od dviju okruglih bakrenih ploča koje proizvode zvuk kad se udari jednom o drugu⁸) navodi se i slika seta činela kao vrste glazbala).

Mrežnik ima normativnu dimenziju što znači da se u njemu nalaze standardnojezične natuknice. U modulu za učenike nestandardnojezične natuknice povezane su sa standardnojezičnim unutar rječničkog članka (npr. čekaona v. čekaonica U hrvatskome standardnom jeziku umjesto riječi čekaona bolje je upotrijebiti riječ čekaonica. Dakle, umjesto U čekaoni je mnogo pacijenata. bolje je reći U čekaonici je mnogo pacijenata.⁹). Ako se koja riječ ili njezina uporaba u određenom značenju ne preporučuje u standardnom jeziku, njezin se standardnojezični oblik može provjeriti i klikom mišem na poveznicu *Jezični savjetnik za učenike nižih razreda osnovne škole* (<http://hrvatski.hr/savjeti/>). To znači da je jedna od bitnih značajaka *Mrežnika* mogućnost povezivanja s vanjskim izvorima koji postoje u Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje.¹⁰ Na poveznici Jezični savjetnik za učenike nižih razreda osnovne škole

⁴ burek. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Osnovni modul*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/burek/> [13. 06. 2022.]

⁵ burek. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za osobe koje uče hrvatski kaoini jezik*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/burek-neizvorni/> [13. 06. 2022.]

⁶ bokserice. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Osnovni modul*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/bokserice/> [27. 06. 2022.]

⁷ bokserice. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/bokserice-ucenici/> [27. 06. 2022.]

⁸ činele. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/cinele-ucenici-2/> [27. 06. 2022.]

⁹ čekaona. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/cekaona-ucenici/> [29. 06. 2022.]

¹⁰ To su: *Jezični savjetnik* (jezicni-savjetnik.hr), baza glagolskih valenciјa e-Glava (valencije.ihjj.hr), baza hrvatskoga strukovnog nazivlja Struna (struna.ihjj.hr), Kolokacijska baza hrvatskoga jezika (ihjj.hr/kolokacije), Repozitorij hrvatskih

jezični su savjeti primjereni jezičnom razvoju i dobi, neopterećeni metajezičnošću, jednostavne jezične strukture, kratki, pisani razumljivim stilom (npr. *cura* > *djevojčica*, *djevojka* *Riječ cura* upotrebljava se u razgovoru. Ona ne pripada hrvatskomu standardnom jeziku. U hrvatskome standardnom jeziku treba umjesto riječi *cura* upotrijebiti riječi *djevojčica* ili *djevojka*. Zato su u njemu točne rečenice *Djevojčica ide u kino.* i *Djevojka ide u kino.*, a nije točna rečenica *Cura ide u kino.*¹¹).

Leksičke pojave kao što su sinonimija, homonimija, antonimija i polisemija jezične su univerzalije i najčešće su predmet proučavanja leksikologije i leksikografije što uključuje i e-leksikografiju. Razvojem metasemantičke i metapragmatičke jezične svijesti dijete mlađe školske dobi počinje uočavati istoznačne i bliskoznačne odnose među jezičnim jedinicama, nasuprotnice, istopisnice i višezačnice. Kovačević (2003) navodi da je u ranom učenju jezika, u svrhu bogaćenja djetetova rječnika, poželjno uvoditi sinonimne odnose među riječima, odnosno nuditi samopojašnjenja pojedinih riječi navodeći njihove istoznačnice. Istraživanjem koje su provele Turza-Bogdan i Ciglar (2008) potvrđeno je da učenici mlađe školske dobi uspješnije proizvode sinonime u situacijama kada je potrebno jednu riječ zamijeniti drugom unutar rečeničnog konteksta da se pri tome značenje rečenice ne mijenja u odnosu na sposobnost proizvodnje sinonimskih nizova na zadanu riječ. U mlađoj se školskoj dobi na razvoj metalingvističke svijesti stoga može utjecati navođenjem sinonimskih odnosa unutar rečeničnog konteksta. U *Mrežniku* - modulu za učenike nižih razreda osnovne škole opis sinonimije prilagođen je jezičnom i kognitivnom razvoju mlađih korisnika. Na sinonimske odnose među riječima upućuje se navođenjem sinonimskih parova riječi i njihove uporabe u rečeničnom kontekstu (npr. *dar* – *poklon*: *Dar* je predmet ili novac koji se komu daruje: *rođendanski dar*, *božićni dar*, *dar od svetoga Nikole*. *Ispod božićnoga dryca bilo je mnogo darova*. Isto značenje ima riječ: *poklon*.¹²). Upućivanjem na sinonimne odnose među leksičkim jedinicama *Mrežnik* je potpora učenju leksika i semantike hrvatskog jezika i to dvojako: stvaranjem sinonimskih parova i nizova riječi (*dar* – *poklon*) i mogućnošću njihove supstitucije na sintaktičkoj razini: *Ispod božićnoga dryca bilo je mnogo darova.* / *Ispod božićnoga dryca bilo je mnogo poklona*. Takvim pristupom učenje novih riječi premješta se s tzv. neplaniranog podučavanja (Pavičić, 2003) u vidu spontane reakcije nastavnika u cilju pružanja pomoći kada učenici ne razumiju značenje riječi na tzv. planirano podučavanje usmjereno na namjerno, eksplicitno, jasno definirano poučavanje vokabulara primjenom odabranih strategija poučavanja (Pavičić, 2003: 135), tj. uporabom rječnika.

Leksičko-semantički odnos među leksičkim jedinicama koje se razlikuju po svojim prozodijskim značajkama naziva se homografijom (istopisnošću). U modulu za učenike homografi (istopisnice) nisu povezane unutar rječničkog članka, nego se navode kao zasebne natuknice: *dug* (pridjev): ¹³*Dugo je ono što ima velik razmak od jednoga do drugoga kraja. (dug red, duga kolona, duga kosa, dugi nokti, Lucija ima kratku kosu, a Ana dugu.)*. ¹⁴*Dugo je ono što traje više nego što je uobičajeno. (dugi praznici, duga šetnja, dugo čekanje, Poslije škole idem u dugu šetnju oko grada.*¹³; *dug* (imenica) *Dug je posuđeni novac koji nije vraćen. (dug od 10 kn, dug od 100 kn, Molim te da mi ovaj tjedan vratiš dug.*¹⁴). Navedeni pristup homonimijskim odnosima među jezičnim jedinicama koje se razlikuju po svojim prozodijskim značajkama u modulu za učenike u skladu je s djetetovom razvojnom dobi. Da bi dijete na temelju prozodijskih značajki razumijevalo jezičnu pojavu homonimije, potrebna je veća razvijenost metalingvističke svijesti. Razumijevanje značenja homografa u modulu za učenike dodatno je

metafora (ihjj.hr/metafore) i mrežne stranice *Bolje je hrvatski* (bolje.hr). Više o tome vidjeti u: Hudeček, L., Mihaljević, M. (2017): *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Hrvatski jezik*, 4. 1–7. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/file/286083> [13. 06. 2022.]

¹¹ *cura*. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.* Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/cekaona-ucenici/> [29. 06. 2022.]

¹² *dar*. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.* Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/dar-ucenici/> ([13. 06. 2022.]

¹³ *dug*. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.* Preuzeto sa: https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/dug_1-ucenici/ [28. 06. 2022.]

¹⁴ *dug*. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.* Preuzeto sa: https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/dug_2-ucenici/ [28. 06. 2022.]

omogućeno navođenjem njihove uporabe u rečeničnom kontekstu: *Lucija ima kratku kosu, a Ana dugu.* / *Molim te da mi ovaj tjedan vratiš dug.*

Mrežnik u modulu za učenike upućuje i na značenjski oprečne lekseme odnosno na antonime ili nasuprotnice. Pretraživanjem rječničke baze učenicima je omogućeno uočavanje antonimije kao svojstva imenica, pridjeva, glagola i priloga (antonimija kao svojstvo prijedloga u demoinačici *Mrežnika* – modula za učenike nižih razreda osnovne škole (od A do F) nije pronađena). Ilustracije radi navodimo primjere antonimije u e-rječniku – modulu za učenike: dan (imenica) – vrijeme od izlaska do zalaska Sunca, svijetli dio dana. Suprotno značenje ima riječ: noć.;¹⁵ dug (pridjev) Dugo je ono što traje više nego što je uobičajeno. Isto značenje ima riječ: dugačak. Suprotno značenje ima riječ: kratak.;¹⁶ dolje (prilog) znači na niže mjesto ili na nižemu mjestu. Suprotno značenje ima riječ: gore.¹⁷) Upućivanjem na riječ suprotna značenja kod mlađih se korisnika *Mrežnika* može utjecati na pojavu pseudosinonimije koja je u predškolskoj i mlađoj školskoj dobi vrlo česta jezična pojava. Pseudosinonimi predstavljaju jednu vrstu proširenog značenja jer se značenje jedne riječi u paru proširuje i pokriva obje riječi (Stančić i Ljubešić, 1994) te se u djece najčešće potvrđuju kod parova riječi koji su zapravo antonimi, kao na primjer *hvala – molim, prije – poslije, visoko – nisko* i slično.

Razumijevanje polisemičnih riječi u *Mrežniku* je omogućeno navođenjem konteksta u kojem se svako navedeno značenje potvrđuje. U hrvatskom jeziku, primjerice, riječ *čelo* višeznačna je riječ. *Hrvatski mrežni rječnik* navodi: ¹Celo je dio lica između ruba kose i očiju (*visoko čelo, nisko čelo, mrštitи čelo*); ²Celo je prvo ili glavno mjesto u čemu (*čelo povorke, čelo stola*); ³Celo je žičano glazballo koje se svira gudalom u sjedećemu položaju, a drži se među nogama (*čelo i violina, čelo i gudalo; Moja sestra svira čelo*).¹⁸) Uz posljednje se značenje rječničke natuknice upućuje na njezin standardnojezični oblik – v. violončelo uz objašnjenje: Riječ *čelo* upotrebljava se u razgovoru i ne pripada hrvatskomu standardnom jeziku. Umjesto riječi *čelo* bolje je upotrijebiti riječ *violončelo*. Dakle, umjesto *Učim svirati čelo*, bolje je reći *Učim svirati violončelo*.¹⁹ Polisemija odraslim govornicima u pravilu ne predstavlja problem u komunikaciji jer kontekstualno okruženje aktualizira jedno od značenja višeznačne semantičke strukture. Kontekst omogućuje proširivanje značenja leksičke jedinice dodatnim značenjima jer značenje leksičke jedinice određuje zapravo kontekst (Pavičić, 2003: 127). Učenicima mlađe školske dobi polisemija bi mogla biti jezično-komunikacijskom preprekom budući da vještina kontekstualnog razumijevanja značenja riječi u toj dobi ne mora biti razvijena. Istraživanja kontekstualnog zaključivanja značenja riječi (Robins i Ehri, 1994; Vodogaz i Jurišić, 2010; Ur. i sur. 2014.; Bakota, 2018, 2020) ukazuju da učenje riječi iz konteksta ovisi između ostalog o tome koliko je riječ važna za razumijevanje okolnog teksta. „Naime, ako je nepoznata riječ važna za razumijevanje neke tekstovne cjeline, veća je vjerojatnost da će se čitatelj na njoj zadržati i iskoristiti različite strategije kako bi razumio značenje riječi, a onda i cjeline pročitanoga.“ (Bakota, 2020: 143). *Mrežnik*, dakle, omogućava proširivanje učenikova vokabulara i upućivanjem na mnogoznačnost leksema i na njegovu uporabu u različitim sintagmatskim odnosima odnosno kontekstima.

Hrvatski mrežni rječnik upućuje učenika na uočavanje mocijskih odnosa među riječima. Mocija je „veza između imenica (ili sveza) koje se međusobno razlikuju u rodu te označuju pripadnike različitoga spola, a u svemu drugom imaju isto značenje...“ (Horvat i Mihaljević, 2019: 28). Mocija se ne ograničuje samo na tvorbu (npr. arhitekt – arhitektica) nego se ona odnosi na svaki muško-ženski odnos

¹⁵ dan. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/dan-ucenici/> [28. 06. 2022.]

¹⁶ dug. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/dug_1-ucenici/ [28. 06. 2022.]

¹⁷ dolje. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/dolje-ucenici/> [28. 06. 2022.]

¹⁸ čelo. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/ceло-ucenici-2/> [27. 06. 2022.]

¹⁹ čelo. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/ceло-ucenici-2/> [27. 06. 2022.]

(npr. dječak – djevojčica). Mocijski su odnosi u modulu za učenike potvrđeni u sljedećim kategorijama: ljudi u dobrim, prijateljskim ili kakvim drugim odnosima dječak ŽENSKO_djevojčica;²⁰ dečko ŽENSKO cura v. mladić, momak;²¹ domaćin ŽENSKO domaćica;²² zanimanja ljudi arhitekt ŽENSKO: *arhitektica*;²³ pripadnici određenog staleža car ŽENSKO carica;²⁴ nadnaravna bića čarobnjak ŽENSKO čarobnica;²⁵ nositelj određene osobine dešnjak ŽENSKO dešnjakinja;²⁶ nositelj određenog statusa bogataš ŽENSKO bogatašica.²⁷ Upućivanjem na mocijske odnose među riječima korisnicima *Mrežnika* dan je uvid u korpus hrvatskog nazivlja koji teži spolnoj/rodnoj jednakosti. Klikom miša na mocijske odnose među riječima kod učenika je stoga moguće izgrađivati svjesnost o uporabi spolno/rodno osjetljivog jezika (engl. *gender-sensitive language*) pod kojim se podrazumijeva jezični izraz u kojem je izražena spolna/rodna jednakost i razvijanje spolno/rodno uključivog jezika (engl. *gender-inclusive language*) izrazima koji se odnose na sve ljude, koji ne isključuju ni jedan spol/rod niti implicira da je jedan spol/rod superioran drugom (Mihaljević, 2021: 661).

Na vidski se glagolski parnjak u Mrežniku, modulu za učenike, upućuje unutar rječničkog članka: donijeti Pogledaj i što znači glagol: donositi;²⁸ donositi Pogledaj i što znači glagol: donijeti.²⁹ Pregled značenja moguć je klikom miša na člana vidskog glagolskog parnjaka. Budući da se pri promjeni glagolskoga vida često mijenja i odraz jata (dospjeti (svršeni glagolski vid) – dospijevati (nesvršeni glagolski vid), uvidom u glagolske parnjake modul za učenike omogućuje upoznavanje oblika riječi u skladu s gramatičkim i pravopisnim zakonitostima hrvatskog standardnog jezika.

Na izgovor se rječničke natuknice u modulu za učenike upućuje zvučnim zapisom (automobil)³⁰ umjesto naglasnim znakom (automobile) što je također u skladu s razvojnom dobi u kojoj dijete metalingvistički još uvijek ne može razumijevati prozodijska svojstva riječi.

Uz imeničku rječničku natuknicu navodi se morfološka pripadnost vrsti riječi i podatak o onim morfološkim kategorijama koje dijete metalingvistički može razumjeti sukladno razvojnoj dobi. Uz glagolsku se natuknicu navodi oblik za izricanje prošle, sadašnje i buduće radnje u prvom licu jednine (bježati (bježim, bježao sam / bježala sam, bježat će)).³¹ Pridjevski se oblici navode u sva tri roda i stupnja (blijed (blijeda, blijedo; bljeđi, najbljeđi)).³² Brojevi, sklonjivi, navode se u kanonskom obliku – u nominativu jednine muškog roda (dva (broj) Dva je broj koji se obilježuje s 2, za jedan je veći od

²⁰ dječak. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/djecak-ucenici/> [28. 06. 2022.]

²¹ dečko. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/decko-ucenici/> [28. 06. 2022.]

²² domaćin. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/domacin-ucenici/> [28. 06. 2022.]

²³ arhitekt. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/arhitekt-ucenici/> [13. 06. 2022.]

²⁴ car. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/car-ucenici/> [28. 06. 2022.]

²⁵ čarobnjak. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/carobnjak-ucenici/> [28. 06. 2022.]

²⁶ dešnjak. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/desnjak-ucenici/> [28. 06. 2022.]

²⁷ bogataš. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/bogatas-ucenici/> [28. 06. 2022.]

²⁸ donijeti. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/donijeti-ucenici/> [29. 06. 2022.]

²⁹ donositi. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/donositi-ucenici/> [29. 06. 2022.]

³⁰ automobil. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/automobil-ucenici/> [13. 06. 2022.]

³¹ bježati. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/bjezati-ucenici/> [29. 06. 2022.]

³² blijed. *Hrvatski mrežni rječnik* – Mrežnik. *Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/blijed-ucenici/> [29. 06. 2022.]

broja jedan i za jedan manji od broja tri.³³). Veznici (konjunkcije) dodatno se ne razvrstavaju s obzirom na funkciju (vežu li nezavisne ili zavisne rečenice). No podatak o vrsti veznika naznačen je u opisu njegova značenja: ali (veznik) Ali označuje da je što suprotno čemu.³⁴ Prilozi se također ne razvrstavaju s obzirom na okolnosti vršenja glagolske radnje (prilozi mjesta, vremena, načina, uzroka i količine). Njihova je funkcija ipak naznačena u opisnoj definiciji: često (prilog) Često znači da se što događa više puta u malim vremenskim razmacima.³⁵ Čestice su također opisno definirane na način da je navedena najčešća funkcija koju imaju kao nepromjenjiva vrsta riječi (mogu služiti za oblikovanje ili preoblikovanje rečeničnog ustrojstva, za isticanje, za davanje drugačijega značenja pojedinim riječima ili za subjektivno-modalnu ocjenu rečenice kao cjeline (Babić, Brozović, Moguš i dr., 1991: 734). U *Mrežniku* – modulu za učenike čestica da definira se: Da je potvrđna riječ. Znači slaganje s čim, prihvaćanje čega. *Želiš li u kino s nama? Da! Jesi li jutros doručkovao? Da, pojeo sam cijeli doručak.*³⁶ Definicijom je istaknuta njezina najčešća funkcija: „česticom da izriču se različita subjektivno-modalna obilježja i ocjene rečenice kao cjeline, a sintaktički ne pripadaju toj cjelini, nego čine cjelinu za sebe.“ (Babić, Brozović, Moguš i dr., 1991: 737).

Razvoj rječnika i usvajanje značenja riječi utječu na razvijanje metalingvističke svijesti djece mlađe školske dobi. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik* može biti snažna potpora usvajanju standardnojezičnih leksičkih oblika. Na razvoj se i oblikovanje ranog rječnika djece mlađe školske dobi stoga može utjecati sustavno, planski pretraživanjem rječničkog korpusa, a ne stihiski kao nešto što se samo po sebi događa tijekom ranog jezičnog razvoja.

4. Računalne jezične igre na Mrežniku

Računalne igre utječu na motivaciju i uspjeh u učenju jezičnih sadržaja, omogućuju aktivno sudjelovanje učenika u nastavnom procesu, učenje čine zanimljivijim i bržim (Pavličević-Franić, 2005; Peti-Stantić i Velički, 2008; Aladrović Slovaček, Ivanković i Srzentić, 2013; Aladrović Slovaček i Tomić, 2021) i to na suvremenom mediju koji je korisniku blizak (Mihaljević i Mihaljević, 2019). U sklopu projekta *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik* izrađene su računalne igre (<https://rjecnik.hr/igre/>) koje omogućuju odraslim govornicima, učenicima mlađe školske dobi te strancima kojima hrvatski nije materinski jezik ovladavanje jezikom, posebice njegovom ortografijom i leksikom.

Učenje utemeljeno na igram (engl. *game based learning*) primjenom računalnih igara postaje dostupno već na samom početku institucionalnog učenja jezika klikom mišem na mrežnu stranicu *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Igre za Mrežnik*. Igre su prilagođene djetetu mlađe školske dobi, njegovim intelektualnim i jezičnim sposobnostima, poticajne su za samostalno učenje jezika, razvoj divergentnog mišljenja i provođenje učenikove intelektualne značajke. Korisne su i za provedbu leksičko-semantičkih vježbi kojima je cilj proširiti učenikov vokabular i razvijati komunikacijske kompetencije na standardnojezičnoj razini. Klikom miša na igre s tematskim skupinama riječi povezanih oko zajedničkog pojma (voće, povrće, vrste cvijeća i drveća, planeti Sunčeva sustava) utječe se na proširivanje učenikova rječnika, osobito onih riječi koje su apstraktne i izvan konteksta učeniku neshvatljive. Vježbe s tematskim skupinama riječi u ranom učenju jezika utječu i na proširivanje kruga asocijacije, razvijanje osjećaja za izražavanje nijansi značenja, stvaranje pravopisnih navika i učvršćivanje gramatičke pravilnosti izraza (Pavličević-Franić, 2005). Igre na *Mrežniku* pogodne su i za uočavanje paradigmatskih značenjskih odnosa među leksičkim jedinicama – odnosa nadređenica (hiperonima) i podređenica (hiponima). U djetetovoj sposobnosti imenovanja nadređenoga i podređenoga pojma ogleda se početak ovladavanja jezikom na apstraktnoj razini (Kuvač i Mustapić, 2003).

³³ dva. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/dva-ucenici/> [29. 06. 2022.]

³⁴ ali. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/ali-ucenici/> [29. 06. 2022.]

³⁵ često. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/cesto-ucenici-2/> [29. 06. 2022.]

³⁶ da. *Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje. Preuzeto sa: https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/da_2-ucenici/ [29. 06. 2022.]

5. Zaključak

Hrvatski mrežni rječnik – modul za učenike prvi je hrvatski e-rječnik namijenjen djeci i predstavlja temeljno polazište za dječju e-leksikografiju kakva postoji u mnogim drugim zemljama. U učenju jezika kao apstraktног sustava znakova navedeni je e-rječnik potpora razvoju metalingvističke svijesti djece mlađe školske dobi. Opisom se rječničke natuknice mlađe korisnike upućuje na značenja riječi, njihovu uporabu u rečeničnom kontekstu, na uočavanje jezičnih univerzalije poput sinonimije, antonimije, homonimije i polisemije. Kvalitetnim digitalnim obrazovnim sadržajem *Mrežnik* omogućuje preoblikovanje već postojećih i uvođenje novih sadržaja u učenje hrvatskog jezika i to na djetetu blizak i zanimljiv način.

LITERATURA

- Aladrović Slovaček, K., Ivanković, M., Srzentić, D. (2013): Jezične igre u nastavnoj praksi. U: *Igra u ranom djetinjstvu*. Petrović-Soči, B., Višnjić-Jevtić, A. (ur.). OMEP Hrvatska, Alfa, Zagreb, str.14–23. Preuzeto sa: <https://www.bib.irb.hr/628799> [18. 07. 2022.]
- Aladrović Slovaček, K., Tomicić, I. (2021): Edukativne računalne igre u nastavi hrvatskoga jezika. *Odgojno-obrazovne teme*, 4. 2. 5–25. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/file/389323> [18. 07. 2022.]
- Babić, Stjepan, Brozović, Dalibor, Moguš, Milan i sur. (1991): *Povijesni pregled, glasovi i oblici hrvatskoga književnog jezika. Nacrti za gramatiku*. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. Globus, Nakladni zavod, Zagreb.
- Bakota, L. (2018): Određivanje značenja niskofrekventnih riječi i proširivanje vokabulara u mlađoj školskoj dobi. *Ka novim iskoracima u odgoju i obrazovanju*. Dedić Bukvić, E., Bjelan-Guska, S. (ur.). Filozofski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 406–421.
- Bakota, L. (2020): *Strategije razumijevanja pri čitanju. Metodičke mogućnosti čitanja s razumijevanjem u nastavi Hrvatskoga jezika*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Osijek.
- Bast, J., Reitsma, P. (1998): Analyzing the Development of Individual Differences in Terms of Matthew Effects in Reading: Results From a Dutch Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, 34. 6. 1373–1399.
- Breslauer, N. (2011): Obrazovanje uz pomoć informacijsko-komunikacijskih tehnologija. *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/pretraga?q=e-u%C4%8Denje&start=100> [10. 07. 2022.]
- Ćukušić, Maja, Jadrić, Mario (2012): *E-učenje: koncept i primjena*. Školska knjiga, Zagreb.
- Erdeljac, V., Willer-Gold, J. (2009): Priroda stručne terminologije i problemi njezina učenja. U: *Društvo i jezik: višejezičnost i višekulturalnost*. Pavličević-Franić, D., Bežen, A. (2009, ur.). Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 72–87.
- Horvat, M., Mihaljević, M. (2019): Dijakronijski pogled na mocijske imenice. *Rasprave*, 45. 1. 27–45.
- Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje, Zagreb. Preuzeto sa: <http://ihjj.hr/mreznik/page/o-mrezniku/1/> [13. 06. 2022.]
- Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Osnovni modul*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje, Zagreb. <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/bik/> [13. 06. 2022.]
- Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za učenike nižih razreda osnovne škole*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje, Zagreb. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/bik-ucenici/> [13. 06. 2022.]
- Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. Modul za osobe koje uče hrvatski kaoini jezik*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovje, Zagreb. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/mreznik/index.php/burek-neizvorni/> [13. 06. 2022.]
- Hudeček, L., Mihaljević, M. (2017): Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik. *Hrvatski jezik*, 4. 1–7. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/file/286083> [13. 06. 2022.]
- Hudaček, L., Mihaljević, M. (2019): Uloga e-učenja i e-rječnika u usvajanju hrvatskoga jezika. *Dijete i jezik danas. Razvoj pismenosti u materinskom i inom jeziku. Children and Languages Today. First and Second Language Literacy Development*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Osijek. Preuzeto sa: <http://ihjj.hr/mreznik/uploads/dff5f4478bfc05706b5f1a1dddba6425.pdf> [30. 06. 2022.]
- Igre za Mrežnik*. Preuzeto sa: <https://rjecnik.hr/igre/> [18. 07. 2022.]

- Jenkins i dr. (1984): Learning Vocabulary Through Reading. *American Educational Research Journal*, 21. 4. 767–787.
- Jezični savjetnik za učenike nižih razreda osnovne škole*. Preuzeto sa: <http://hrvatski.hr/savjeti/> [18. 07. 2022.]
- Kolić-Vehovec, S. (2013): Kognitivni i metakognitivni aspekti čitanja. U: *Čitanje za školu i život. Zbornik radova IV. simpozija učitelja i nastavnika hrvatskoga jezika*. Mićanović, M. (ur.). Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb, 23–32.
- Kovačević, M. (2003): Jezik udžbenika kao poticatelj komunikacijske kompetencije. U: *Komunikacijska kompetencija u višejezičnoj sredini II.: teorijska razmatranja, primjena*. Pavličević-Franić, D., Kovačević, M. (ur.). Naklada Slap. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Jastrebarsko, 41–49.
- Kurikulum međupredmetne teme Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije za osnovne i srednje škole*. Preuzeto sa: <https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Publikacije/Medupredmetne/Kurikulum%20medupredmetne%20teme%20Uporaba%20informacijske%20i%20komunikacijske%20tehnologije%20za%20osnovne%20i%20srednje%20skole.pdf> [10. 07. 2022.]
- Kuvač, J., Mustapić, M. (2003) Je li leksikon logičan?: Pojavnost i vrste semantičkih kategorija u djece. U: *Dijete i jezik danas. Učitelj hrvatskoga jezika i učitelj stranoga jezika za učenike mlađe školske dobi*. Zbornik radova s međunarodnoga stručnoga i znanstvenoga skupa, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Visoka učiteljska škola, Osijek, 2003. 67–77.
- Mihaljević, A., Mihaljević, J. (2019): Mrežne igre u poučavanju i učenju hrvatskoga jezika. U: Zbornik radova *Dijete i jezik danas - razvoj pismenosti u materinskom i inom jeziku*. Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Osijek. 113–137. Preuzeto sa: <http://ihjj.hr/mreznik/uploads/cf823a8c4cfb9d2cdb2d5d7ae1d724e7.pdf> [18. 07. 2022.]
- Mihaljević, J. (2016): E-učenje i hrvatski jezik. *Hrvatski jezik: znanstveno-popularni časopis za kulturu hrvatskoga jezika*, 3. 3. 24.–27. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/file/252878> [10. 07. 2022.]
- Mihaljević, J. (2022): Demoinačica Hrvatskoga mrežnog rječnika – Mrežnika (A – F). *Hrvatski jezik*, 1. 21–24. Preuzeto sa: <http://ihjj.hr/mreznik/uploads/94dd909f2a3954525d4bfc514ac28bd8.pdf> [29. 06. 2022.]
- Mihaljević, M. (2014): Learning in the e-environment: new media and learning for the future. *Libellarium: časopis za istraživanja u području informacijskih i srodnih znanosti*, 7. 1. 93–103. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/file/202156> [10. 07. 2022.]
- Mihaljević, M. (2021): Muško i žensko u hrvatskome jeziku i leksikografiji – stereotipi i jezična diskriminacija. *Rasprave*, 47. 2. 655–685. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/file/394908> [24. 07. 2022.]
- Nemeth-Jajić, J., Jukić, T. (2021): Definiranje i uporaba nazivlja za e-izvedbu nastave. *Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja*, 28. 1. 89–114. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/file/378675> [10. 07. 2022.]
- Pavičić, Višnja (2003): *Odnos strategija učenja i strategija poučavanja vokabulara u engleskom kao stranom jeziku*. Doktorska disertacija. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb.
- Pavličević-Franić, Dunja (2005): *Komunikacijom do gramatike*. Alfa d.d, Zagreb.
- Peti-Stantić, Anita, Velički, Vladimira (2008): *Jezične igre: za velike i male*. Alfa d.d., Zagreb.
- Petrović, B., Vignjević, J. (2015): Ovladavanje sinonimima u školskome razdoblju jezičnoga razvoja govornika hrvatskoga jezika. *Jezik*, 62, 15–28.
- Pinter, Lj. i sur. (2007, ur.): Strategija e-učenja. Sveučilište u Zagrebu. Preuzeto sa: <https://www.srce.unizg.hr/centar-za-e-ucenje/o-centru/e-ucenje> [10. 07. 2022.]
- Previšić, V. (2003): Suvremeni učitelj: odgojitelj – medijator – socijalni integrator, u: Ličina, B. (2003, ur.): *Učitelj – učenik – škola*. Zbornik radova Drugoga međunarodnoga znanstvenog kolokvija. Filozofski fakultet, Rijeka, 78–84.
- Radeka, I. (2007): Uloga nastavnika u cjeloživotnom obrazovanju. *Pedagogijska istraživanja*, 4. 2. 283–291.
- Radić, Ž., Kuvač Kraljević, J., Kovačević, M. (2010): Udžbenik kao poticaj ili prepreka leksičkomu razvoju. *Lahor*, 9. 43–59.
- Robbins, C., Ehri, L. (1994): Reading Storybooks to Kindergartners Helps Them Learn New Vocabulary Words. *Journal of Educational Psychology*, 86. 1. 54–64.

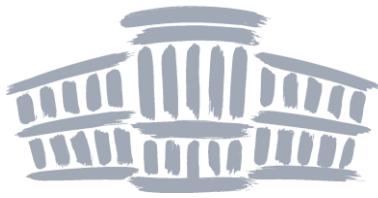
- Rončević, B. (2005): Individualne razlike u razumijevanju pri čitanju. *Psihologische teme*, 14. 2. 55–77.
- Savjeti – Hrvatski u školi*. Preuzeto sa: <http://hrvatski.hr/savjeti/> [17. 07. 2022.]
- Stahl, S. (1983): Differential Word Knowledge and Reading Comprehension. *Journal of Reading Behavior*, 15. 4. 33–50.
- Stančić, Vladimir, Ljubešić, Marta (1994): *Jezik govor, spoznaja*. Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb.
- Turza-Bogdan, T., Ciglar, V. (2008): Leksičko-semantičke kompetencije učenika za stvaranje sinonimskih nizova u prvom razredu. U: *Rano učenje hrvatskoga jezika 2*. Pavličević-Franić, D., Bežen, A. (ur.). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 261–273.
- Ur, Penny (2014): *A practical guide for teaching vocabulary*. State of Isreal, Ministry of Education, Pedagogical Secretariat, Language Department, English Inspectorate, Israel.
- Vodogaz, I., Jurišić, M. (2010): Usvajanje novog vokabulara iz konteksta. *Školski vjesnik. Časopis za pedagoška i školska pitanja*, 59. 2. 195–302.
- Zgusta, Ladislav (1991): *Priručnik leksikografije*. IP „Svjetlost“, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo.

CROATIAN WEB DICTIONARY AND EARLY LEARNING OF THE CROATIAN LANGUAGE

Abstract

In September 2021, the first demo version of Hrvatski mrežni rječnik- Mrežnik (Eng. Croatian Web Dictionary- Mrežnik) was published on the Institute of Croatian Language and Linguistics website (<https://rjecnik.hr/mreznik/>). The dictionary consists of three modules: a general module intended for adult native speakers, a module for lower primary school students and a module for people learning Croatian as a foreign language. This paper will present the possibilities of using the Croatian Web Dictionary - Mrežnik in Croatian language teaching, which complements traditional teaching methods with a more creative and innovative approach. Since the dictionary entry (Lemma) is related to other external sources of the Institute of Croatian Language and Linguistics, such as Croatian Orthography, Croatian School Grammar, Language Advisor, a Reverse Dictionary and language games, this e-dictionary enables students to master their mother tongue by accessing quality digital content.

Keywords: *mother tongue teaching, Hrvatski mrežni rječnik – Mrežnik (Eng. Croatian web dictionary - Mrežnik) - module for lower primary school students*



ANDREA BENCÉNÉ FEKETE

Hungarian Agricultural and Life Science University Institute of Education, Kaposvár, Hungary

bencene.fekete.aniko.andrea@uni-mate.hu

SOCIAL INTEGRATION AND THE SPECIAL SCHOOL

Abstract

The aim of the special school for disadvantaged children is to prevent the development of processes that adversely affect the quality of education, the emergence of a subculture opposed to learning, and the emergence of a negative self-fulfilling prophecy (Fejes, 2014). Initially, special school-like out-of-school development programs were initiated with the support of civil or church actors. Since 2004 the organizations operating such schools have been financing the service using tender funds (Lukács, 2017). In the last twenty years, various special schools have been set up to reduce the social disadvantage of children, to provide them with experiences, to help them integrate socially, to let them succeed in their careers and to teach young people to spend their free time in a useful way. The aim of the research is to explore how and with what results the currently operating special schools help the social socialization of disadvantaged children. Interviews ($N = 15$) highlighted that students' motivation for life, self-confidence and experience can increase their chances of success.

Keywords: *social integration, special school, disadvantaged children, out-of-school development programs*

1. Introduction

One of the most difficult educational problems to solve today is disadvantage, followed by integration, segregation, the creation of an inclusive school atmosphere, and the application of methods appropriate to the individual characteristics of students.

Disadvantage is the focus area of academic debates, policy provisions, and practical pedagogical work. Its definition is constantly changing over time, but at every age, the discovery of the causes and the successful implementation of interventions are of paramount importance in order to ensure equal opportunities for all children at school (Varga, 2014). Young people living in deep poverty are also at risk from a socio-emotional point of view, they often develop a negative self-image, are anxious and prone to depression due to abuse and neglect. For them, the purpose of developmental work within and outside of school is to compensate for disadvantages and increase opportunities during social integration. (Béres, 2015).

The negative attitude towards education of the community around them does not help these children either. Parents' expectations of their children and their ideas about their future are also lower in these cultural circles. Coping strategies do not develop in these families either, the child does not see a model to follow in terms of knowing how to do and wanting to do it. In school, he cannot achieve a high or average performance level, and because of his failure, he feels that learning is not for him, nor does it have any value for him. His coping strategies are defensive, he falls into a state of learned helplessness. Uneducated, he has little chance of entering the labor market, falls behind financially, ends up in an increasingly poor environment, the socio-cultural disadvantage becomes permanent, and he will pass on this family pattern (Gyarmathy, 2010). It is very important that children and their families are included in programs that reduce sociocultural disadvantages at a very young age. Helping activities should be continuous, build on each other and accompany children throughout their lives.

One of the possible solutions was the establishment of schools, which provided assistance to disadvantaged children and their families in their socialization. Due to the high class sizes, nuanced differentiation is not possible during teaching within the institutional framework. The differences not

only appear in the level of subject knowledge, but also in the conception of the world, value judgment, moral perception, motivation, relationship to work and to society. During the kindergarten program, differentiation includes comprehensive personality development to be interpreted very broadly, which provides optimal personality development for everyone, taking into account their own individuality and abilities.

2. The difficulties that hinder students in school performance

In the first approach, school plays a huge role in what our social life will be like, what kind of worldview we develop, what kind of mobility we have. The knowledge acquired at school, and before that in nursery and kindergarten, later plays a very important role in where the individual is located in society, what role he plays on that particular "ladder". Where we get to and what our mobility will be do not necessarily depend on the circumstances under which the individual began socialization (Falus, 1998).

Equality can also be distinguished by observing the positions held in society, or the equality of access to a position. This equality means that we treat every member of a society as equal, we do not take into account either their origin, their place in society, their position, occupation, education, or place of residence. In a society, everyone should have an equal chance to run for a position that gives them a bigger income or better living conditions (Andorka, 2006).

The school also plays a very important role in social functions. It is especially important for children who are disadvantaged for some reason or start with some kind of disadvantage. A significant improvement in their living conditions can occur when they enter school, but this is much more difficult for children whose families have experienced some form of deviance, for example: alcoholism, drugs, abuse, suicide (Falus, 1998).

The elements of sociocultural disadvantage include parents' education, existential security, family stability, a high number of dependants, the geographical and territorial location of the place of residence, and the quality of the immediate living environment. In Hungary, due to the ethnic situation of the minority, belonging to the Gypsy community means a disadvantage. In many cases, these factors hinder children's intellectual development, and they do not receive the necessary foundations for school compliance. This hinders the child's successful integration and school performance. The disadvantage is mainly caused by cultural backwardness and the resulting lack of knowledge and vocabulary. Due to the poor financial situation, it is not possible to buy tools for the children that help their development, and poor nutrition can also set them back in their mental development. The value system of disadvantaged families is also different, learning and knowledge are not valuable (Gyarmathy, 2010).

During an empirical research conducted in 2014, the perception of learning by third and fourth grade children was presented. Most of the interviewed children were not motivated towards learning activities. Gypsy children like to go to school, but not to study, so they do not achieve good results. By the concept of learning, they only understand the acquisition of knowledge within the walls of the school, while those students whose parents value the acquisition of knowledge, include visiting museums, visiting the theater, and going to the library as learning (Bencéné, 2016).

Parents' expectations of their children and their ideas about their future are also lower in these cultural circles. Coping strategies do not develop in these families either, the child does not see a model to follow in terms of knowing how to do and wanting to do it. He is unable to achieve a high or average performance level at school, and because of his lack of success, he feels that learning is not for him, nor is it of value to him. His coping strategies are defensive, he falls into a state of learned helplessness. Uneducated, he has little chance of entering the labor market, falls behind financially, finds himself in an increasingly poor environment, the socio-cultural disadvantage becomes permanent, he will pass on this family pattern (Gyarmathy, 2010).

3. The special school

The special school is an after-school support program in English, or an extracurricular afternoon school, which operates in addition to compulsory school lessons, in the afternoon or on weekends with the voluntary participation of students (REF, 2009).

In Hungary, the first school programs started in the mid-1990s, they were created at the initiative of civil organizations with the aim of creating opportunities and catching up. The special school is an institution where children are from a cumulatively disadvantaged situation, who are in a difficult

situation due to discrimination, develop, catch up, and nurture talents within the framework of extracurricular activities. The system supports students' success at school, helps them choose a career, socialize and assert themselves (Németh, 2008).

The aim of the special school is to avoid the formation of mechanisms that negatively influence the quality of education, and the subculture that opposes learning. In addition to the compulsory school sessions, the special schools operate in the afternoons or on weekends, with the voluntary participation of the students. An essential feature of the activities is a complex pedagogical approach that flexibly adapts to the characteristics of the target group. This makes it possible to utilize opportunities that are much more difficult to realize in public education. The teacher-student relationship also differs from the usual school relationship, it is much more personal and direct. With leisure and community development programs, the school helps students develop their identity and integrate into society (Fejes, 2014).

According to György Kerényi (2015), the special school is an institution that, within the framework of extra-curricular activities, aims to promote the school success and career motivation of students with a cumulatively disadvantaged situation, especially the Roma who are in an even more difficult situation due to discrimination, and improves their chances to assert themselves in the labor market and social integration. (Kerényi, 2005: 15).

The special school is an inclusive extracurricular activity system that contributes to ensuring equality of opportunity for disadvantaged children within the framework of out-of-school, afternoon, weekend or winter and summer holiday programs. The target group is primary and secondary public education, helping and mentoring students from different social strata, belonging to different cultural backgrounds, and students with individual talents attending institutions. The goal is for them to progress successfully in their studies and thereby achieve their social mobility. Kindergarten programs are now very diverse, but they have in common is that they are based on the approach of inclusive education and strive to provide children with a sense of success. The goals also differ depending on local needs and the composition of children's groups. In one system, the focus was on talent management, while in the other, they tried to provide diverse, extracurricular programs and opportunities to gain knowledge for disadvantaged students (Polyacskó, 2019).

According to Szilvia Németh (2008), the most important goal of the school is to reduce the disadvantages arising from the family background and social situation, and to contribute to the success of the student in his studies and to achieve his realistic goal which corresponds to his individual abilities. During her research, she examined several schools, focusing on their operation and target system. She distinguished three types of special school. She identified a school whose offer is huge and includes a lot of programs for children, all of which help socialization and learning. These tutors can help students until they complete their secondary school studies. Secondly, she pointed out a school where the majority of children live in very difficult conditions, are disadvantaged, and have lower than average abilities. In the case of this type of institution, the primary task is to reduce social disadvantages. The purpose of the third type of school is to support children who, based on their social situation, are classified as disadvantaged and who perform outstandingly in some area of talent, but their parental background does not allow for talent nurturing. In this case, the aim of the school is talent management (Németh, 2008).

According to György Kerényi (2005), in order to bring knowledge to a higher level, education must be done differently. Instead of the old structures, it is more necessary to encourage students to be open, independent, and creative due to the new, diverse labor market of today and other reasons, thus improving their social integration and later their placement in the world of work. It would be more important to focus on problem solving, to concentrate on applying what you have learned in an unknown situation. However, the special school cannot be an imitation of the school, this institution is only a partner, or, so to speak, an addition, which contributes to the success of the student at school, or helps the student coming from a disadvantaged, rural or poorer region. Students are supported with programs and academically in such a way that it all benefits them and helps them succeed in school. Perhaps the "most important" goal is to remove disadvantaged students from the home environment and reduce their disadvantages caused by socialization. The students' traditions brought from home should be respected, on the basis of which they should be helped in their studies, socialization and catching up. What is important for the student is the support of family values and not the formation of other norms.

According to Kerényi (2005), special schools are most important for disadvantaged students, but in today's world organizations operating in many different ways have been created, as shown by the results of the following research.

4. The research

The world of special schools is very interesting, as special schools operating on different principles have been formed over the years. One of them deals with embracing, educating and supporting the social integration of disadvantaged young people, while the other part of the special schools is paid, and their aim is primarily to achieve the best performance in school and nurture talent.

The primary goal of the current empirical research was to reveal what types of schools exist, how they function, and how they were formed. The method of the research is a structured interview, which was conducted on the basis of a preliminary interview outline consisting of 20 questions in the 2020-21 academic year, during a personal or online platform meeting with 15 classroom leaders or teachers working in classrooms. Most of the questions were open-ended, the goal in all respects was not to influence the respondent's opinion. Our research questions focused on the need for teachers in today's world, what methods should be used to support children's learning. What motivational tools they use, how their day goes, and how the students feel here, how successful they are in achieving the set goal. How do you keep in touch with parents? How is your teaching different from school? What sources are used to provide care for the children, the implementation of the programs, and the salaries of the teachers. In the course of our research we also examined the differences between schools that provide assistance to disadvantaged students, that are funded by the state, where the majority of children are of Roma origin and have learning difficulties, and schools that operate as individual businesses, which are funded by the parents, where mostly the children are good students and the main goal is to complete homework, recite lessons, and prepare excellently for papers.

5. The results of the research

In the course of the research, we interviewed 15 directors and mentors of special schools. In each place, the head teacher also has a pedagogical degree, the number of employees in the school varies from 3 to 15-80 depending on the number of children and the type of school. The number of children in schools dealing with disadvantaged children is between 10 and 25, and in private day-care schools 8-12. Children attend art schools twice a week, and the number of young people participating in talent management varies between 40 and 80 people. The sessions are held individually and in small groups.

The qualifications of the mentors vary, but in addition to the leader, every special school has at least two helpers with teacher qualifications. There is a helper with a degree in the social field in special schools dealing with underprivileged children, and a specialist with a background in family support and guardianship. The work of the full-time mentors is also supported by volunteers, mainly retired teachers. In talent training special schools, the work of teachers is supported by recognized artists. A specialist with an economic degree or a history of tender writing is nowhere to be found, despite the fact that tenders play an important role in maintenance.

All examined special schools have more than 5 years of professional experience. All 4 (27%) of the art schools and 2 (13%) daycare special schools are located in cities. Of the special schools dealing with disadvantaged children, 4 (27%) are located in cities, 5 (33%) are located in smaller settlements or in their centers.

In terms of the type of special schools, 8 (53%) of the ones we surveyed deal with underprivileged children aged 6-14, mostly gypsies, of which 5 (33%) receive students on weekday afternoons, while 3 (20%) help with the socialization process on weekends, primarily with extracurricular programs, but learning support also plays an important role. In this case, the children go to schools further away from the settlement.

Of the examined special schools, 2 (13%) are privately funded daycare centers, which means that parents pay a daily fee for the service. The children come to the afternoon sessions during the week after school. This program works similarly to daycare, focusing mainly on learning and completing homework.

One civil organization makes a special school-type program (7%), which primarily organizes overnight weekend and holiday programs for permanent members, the primary goal of which is to support social integration.

4 (27%) of the special schools surveyed bear the name special school, but according to the definitions presented above, they are not special schools, but artistic talent management programs that exclusively nurture talent in one area: 2 (13%) theater schools, one (7%) fine arts school and 1 (7%) dance art school. The number of students in art schools is higher, and the range of participants in talent management is also wider in terms of age group, because they work with the 6-23 year old age group individually or in age groups.

Starting from the 1990s, the special schools were primarily dependent on donations, and after the 2003 legitimization, when they were named in the Public Education Act, they operated primarily from grant funds. At that time, some of the special schools functioned only during the tender period (Fejes és Szűcs, 2016).

In terms of financing, the special schools that we interviewed dealing with disadvantaged children mainly secured the necessary financial resources from grant funding in the initial period, which meant that continuity and security could not be counted on in all cases. Currently, these special schools operate on domestic budget resources and grant funding. Day care schools operating as individual businesses have independent financial resources, which are represented by a monthly fee paid by parents, which consists of two parts. It includes the fee for the afternoon sessions, and there is a separate payment for meals and off-site leisure activities if present.

The special school-type program provides the camps with grant funds, while the weekend programs are supported by businesses and grants collected within the framework of foundations.

The art schools are supported by foundation funds and the monthly tuition paid by the parents, which is supplemented by special costs for competitions, which are also provided by the parents. However, a scholarship was created for underprivileged artistic talent, which is provided by donations from donors or from 1% of the tax paid by supporters.

We asked what, based on the opinion of the leaders and mentors, the special school is and what its main purpose is, as well as what role parents have in the daily life of the school. There was a significant difference between the answers depending on the type of the special school.

The art school provides sessions at least twice a week, or even more, with the participation of excellent professionals and artists for young talents aged 6-23. Its primary goal is high-quality development activities taking into account individual characteristics in a talent field, in a given art form. Parents have a supporting role, they provide the children with appropriate costumes and performance clothes. They can gain an insight into the school's activities once per semester at the presentations for them, and they can participate as spectators in the external performances.

According to the leaders of the special schools operating within the framework of a private enterprise, the special school is a quality daycare center, the primary purpose of which is quality learning, the preparation of school homework, supplementing the curriculum, and practice. The infrastructure is of an exceptionally high standard, the location is located in a private house, where an aesthetic learning environment has been created. The emphasis is on thorough oral and written preparation, naturally using playful methods to make the students feel good. In addition to learning individual learning strategies and solving tasks, there is also time to play. An important goal is to provide children with professional learning assistance and relieve parents from learning with their children. The parents expect that the child should feel good in such a place, and that his grades should improve significantly and that he should improve according to his abilities. In addition to studying, they also organize talent development and leisure programs during the remaining time. The parents do not participate in the day-to-day activities, but they demand regular information about the children's academic work. However, on some occasions, they also organize community-building and leisure programs for children and parents, mainly related to the holidays.

In the case of special schools created for disadvantaged children, according to the leader, the children's second home is the school, a safe place where they can always count on mentors and feel safe in their joys and sorrows. The primary goal is the development of social competence and the reduction of disadvantages that represent a social gap. Learning is also important, of course, but there is a greater emphasis on the students being members of a so-called "big family", where they can create relationships, in addition to catching up on their studies and achieving better results. In this special school, the goal is to help break out of a disadvantaged situation, shape the child's worldview, and create a realistic future plan by helping them continue their education. The mode of operation is flexible, the program was designed taking into account the students' characteristics, the policy and operating regulations were

created as a result of the joint agreement of the children, parents and mentors, taking into account the goals. According to Nóra L. Ritók (2016), during the joint development of the rules, the students will be able to learn the roles, take responsibility and live in a community, obeying the rules. In this case, it is no longer the mandatory but rather motivation is what disciplines. The relationship between mentors and students is also a partnership that operates according to clear rules.

The special school does not provide tutoring, but a complex pedagogic development activity, which encourages students to work independently, take responsibility, and develop their own goals with the help of the most up-to-date methods. In the course of learning, after the preliminary individual assessments, individual development takes place, during which the development of basic skills, text comprehension, writing, reading and calculation skills with the help of playful methods plays a prominent role.

The community-building programs and personality development, which take place within the framework of personality development and team-building trainings with the help of play pedagogy, drama pedagogy, and bibliotherapy sessions, are of great importance. A great emphasis is placed everywhere on the evaluation of individual performance, for which reward systems have been jointly developed, which encourages the majority of students to perform better and to actively participate in the programs. During weekdays, special attention is also paid to the acquisition of life skills, for which summer camps also provide excellent opportunities to practice. The focus of the activities is on the development of basic skills and motivation.

Special school is an extracurricular program, it includes all activities that supplement the basic activities at school (Vámos, 2016). The special schools we interviewed also organize a number of additional programs for students. They regularly go to museums, exhibitions, visitor centers, theatres, cinemas and nature trips. All these programs also serve as places for learning, as they always try to organize outdoor programs in connection with the curriculum, which are a particularly great experience for children. Personal learning together and playful methods also strengthen learning competencies. The variety of unusual learning situations also strengthens the motivation to learn (Csövcsis, 2016).

According to Erika Csövcsis (2016), the first trip of special school mentors leads to the families, to find the main allies, to see the relationships and bonds. The parents of the children attending the special schools interviewed during our research have a low level of education, but the mentors put a lot of emphasis on being open to the parents and supporting them in raising their children. The relationship between mentors and families is organized and differentiated taking into account the families' situation. During a family visit at the time of enrolment, the mentors get to know the living conditions at home and the situation of the families and hold a round table discussion once a month, where they try to develop a positive attitude for the parents towards learning at school. Parents are also often invited to leisure and community-building activities in order to support them in raising their children with positive reinforcement and experiences. They can also be active participants in leisure programs, in such a way that they can take on independent tasks in the organization and implementation, of course with the support of mentors.

In the case of weekend special schools, the primary goal is to support social integration. They place great emphasis on the development of a healthy lifestyle, the assessment of individual characteristics, the acquisition of effective individual learning strategies, and parenting advice for parents. They provide diverse leisure programs for children and families, run a handicraft workshop and a household management group. They make it possible to visit theater and museum programs, and they also organize trips to more distant locations. Some of the programs are only for young people, but families can also participate in many events.

The special school-type programs provide mid-year and holiday boarding programs for lower school children, usually for 10-15 people, the main goal of which is to reduce social disadvantages. A permanent group belongs to this community, for whom they try to provide clothes, food and school equipment during the year, mainly with the support of donating individuals, businesses and companies. The student's academic results are constantly monitored by the volunteer mentors, they meet the students occasionally and provide them with advice. On the occasion of the boarding events, mainly personality development, community building, and social integration programs are organized in addition to programs providing leisure time experiences.

6. Summary

In our country there have not yet been detailed, comprehensive analyses of the impact of schools on young people and the effectiveness of institutions, but it can be assumed that school programs also have an impact on non-cognitive areas in the development of students from disadvantaged families. They indirectly contribute to overcoming school difficulties and social integration. The school-related programs help develop a positive attitude related to the school's culture, the development of school-oriented attitudes, which reduces dropout rates (Vámos, 2016).

In the schools we visited, the directors and mentors consider the operation to be effective. The teachers dealing with underprivileged children think that this is a second chance for the students, if they did not have the opportunity to participate in the program, they would drop out of school and be pushed to the fringes of society, they would start their adult lives without a chance. The leaders of the art schools believe that this is the only way children can receive the highest quality development related to their area of talent.

The teachers said that special school differs from school mainly in that the development of children is taken into account in accordance with the specific, individual abilities of the students, and the development with playful methods is adapted to this. Of course, students with lower abilities are not expected to achieve an excellent certificate, but to realize their own realistic goals set with the help of a mentor. As a result of the development work, the students will be more motivated, either in terms of their talent area or in terms of learning and self-development. They are more active and independent in creating and realizing their own goals.

In the case of each special school, the answer to the question of whether the students like going to school was a resounding yes, which is also due to the fact that the students can participate in the shaping of their own lives and the realization of their goals. The effectiveness is also due to the fact that the teacher-student relationship in the special schools differs from the traditional subordinate-superior relationship in schools, and a supportive relationship based on partnership develops. Each special school places great emphasis on the development of a close relationship between students and peers, they believe that the "special school students" always stick together, protect each other, and do not let the other down, no matter what.

Our research results show that there is a need for special schools in today's world, because only they can use playful methods and individual development to help the school and social chances of disadvantaged children, and high-quality development for the talented. They can increase students' motivation and independent responsibility with playful and varied learning methods based on activities and independent work. In order to improve learning results, it is not enough to focus only on learning, but the positive impact of personality development, community-building, and leisure programs on the development of cognitive abilities also plays an outstanding role.

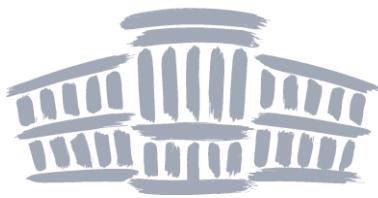
The main motivational tool is the application of learning methods based on individual experience: drama pedagogy, outdoor methods, learning through games and board games, as well as consciously designed individual performance evaluation or even gamification-based systems.

In all special schools, with the exception of the art schools, the agenda, the establishment of rules, and the undertaking of tasks are based on mutual agreement, taking individual characteristics into account. Special schools differ from schools in every case, because they do not apply the Prussian, frontal, authoritarian system of the school, which is based on knowledge-centered expectations (L. Ritók, 2016). The special schools we met during our research consider children as independent individuals, treat their characteristics as valuable, and accordingly try to provide them with support so that they have equal opportunities to start in society and become happy adults. In the spirit of Mária Montessori's thoughts: "*Help me do it myself!*"

BIBLIOGRAPHY

- Andorka, R. (2006): *Bevezetés a szociológiába*. Osiris Kiadó, Budapest.
Béres, J. (2015): Hátrányos helyzetű középiskolások személyiségfejlesztése biblioterápiával. Torgyik, J. (2015, ed.): *Százarcú pedagógia*. International Research Institute, Komarno. pp. 36–43.

- Csovcsics, E. (2016): *Közös gyerekünk. Iskola és tanoda együttműködése*. Fejes, J. B – Lencse, M. – Szűcs, B. (2016, ed.): *Mire jó a tanoda? A tanodaplatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, ötletek*. Motiváció Oktatási Egyesület. Szeged. Downloaded from: https://motivaciomuhely.hu/wp-content/uploads/2016/04/Mire-j%C3%B3-a-tanoda_webfinal.pdf [25.01.2022.]
- Falus, I. (2003, ed.): *Didaktika*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Fejes, J. B. (2016): Kognitív képességek mérése a tanodában. Fejes, J. B. - Lencse, M. - Szűcs, N. (2016, ed.): *Mire jó a tanoda? A TanodaPlatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, történetek*. Motiváció Oktatási Egyesület, Szeged.
- Fejes, J. B – Lencse, M. – Szűcs, B. (2016, ed.): *Mire jó a tanoda? A tanodaplatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, ötletek*. Motiváció Oktatási Egyesület. Szeged. Downloaded from: https://motivaciomuhely.hu/wp-content/uploads/2016/04/Mire-j%C3%B3-a-tanoda_webfinal.pdf [25.01.2022.]
- Gyarmathy, É. (2010): *Hátrányban az előny. A szociokulturálisan hátrányos tehetségesek*. Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége, Budapest.
- Kerényi, Gy. (2005, ed.): *Tanodakönyv*. SuliNova Közoktatás-fejlesztési és Pedagógus-továbbképzési Kht. Budapest.
- L. Ritók, N. (2016): *Tanoda vagy iskola?* Fejes, J. B – Lencse, M. – Szűcs, B. (2016, ed.): *Mire jó a tanoda? A tanodaplatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, ötletek*. Motiváció Oktatási Egyesület. Szeged. Downloaded from: https://motivaciomuhely.hu/wp-content/uploads/2016/04/Mire-j%C3%B3-a-tanoda_webfinal.pdf [25.01.2022.]
- Lukács, Gy. (2017): *Mélyszegény közösségeket támogató szektor Magyarországon*. Badur, Budapest. Downloaded from: http://www.badurfoundation.org/images/badur/reports/Third_sector_mapping_HU_WEB_FIN_AL.pdf [04. 14. 2021.]
- Németh, Sz. (2008, ed.): *A tanoda-típusú intézmények működésének, tevékenységének elemzése*. Kutatási beszámoló. TÁRKI-TUDOK Downloaded from: https://www.romaeducationfund.org/wp-content/uploads/2019/05/tanodaelemzes_tarki_ref_08_0.pdf [11.20.2021.]
- Polyacskó Orsolya (2019): „*Tanoda*” típusú programok. Downloaded from: http://oktataskepzes.tka.hu/document.php?doc_name.../015_tanoda.pdf [2022.01.10.]
- Roma Education Found (2009): Studies and Researches. Downloaded from: <https://www.romaeducationfund.org/publications/studies-policy-documents/research-and-studies/> [11.20.2022.]
- Vámos, K. (2016): *Elméleti keret a tanodák eredményességének vizsgálatához*. Fejes, J. B – Lencse, M. – Szűcs, B. (2016, ed.): *Mire jó a tanoda? A tanodaplatform keretében összegyűjtött innovációk, kutatások, ötletek*. Motiváció Oktatási Egyesület. Szeged. Downloaded from: https://motivaciomuhely.hu/wp-content/uploads/2016/04/Mire-j%C3%B3-a-tanoda_webfinal.pdf [25.01.2022.]
- Varga, A. (2014): *Hátrányos helyzet az iskolarendszerben*. Downloaded from: <http://kompetenspedagogus.hu/sites/default/files/varga-aranka-hatranyos-helyzet-az-iskolarendszerben.pdf> [20.01.2021.]



BENCÉNÉ FEKETE ANDREA

Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem, Neveléstudományi Intézet, Kaposvár, Magyarország

bencene.fekete.aniko.andrea@uni-mate.hu

A KAMISHIBAI MESÉLŐ SZÍNHÁZ ALKALMAZÁSA AZ ÓVODAI IDEGENNYELVI-FOGLALKOZÁSOKON

Összefoglaló

Az idegennyelv-ismeretnek egyre nagyobb jelentősége van a globalizálódó világunkban. Sok kutató (Bauerné, 2000; Nemes, 2014; Navracsics, 2004) egyetértett abban, hogy a nyelvtanulást hatékonyabb minél korábbi életszakaszban elkezdeni.

A korai idegennyelvi programok célja holisztikus, a kicsik tevékenység közben sajátítják el a nyelvet (Kovács, 2009). A kamishibai meseszínház, a képek segítségével történő mesélés segíti a kommunikációs kompetencia fejlesztését (Guschka – Brandt, 2012). A papírszínház segítségével az óvodások életkoruknak megfelelő módszerrel sajátítják el az idegennyelvi kommunikációt; ezt követően saját maguk által festett képek segítségével kerül sor az ismétlésre. Empirikus kutatásunk során 2022 tavaszán megfigyeltük, hogy növeli-e az óvodások nyelvtanulási motivációját a német nyelvi foglakozáson a miniszínház alkalmazása. A papírszínház színesebbé teszi a gyermeket számára az idegennyelv-tanulását, és nem csak a kommunikációs kompetenciát fejleszti, hanem élmény által elősegíti a kreativitás fejlődését, a fantázia kibontakozását, valamint a művészletek iránti érzékenység kialakulását.

Kulcsszavak: Idegennyelv-elsajátítás, óvoda, szókincs-elsajátítás, Kamishibai mesélő színház

1. Bevezetés

Az idegennyelv-ismeret napjainkban már az alapvető tudás részét képezi, egyre nagyobb jelentősége van a multikulturális társadalomban. Az idegen nyelven történő biztos szóbeli és írásbeli kommunikáció segíti a külföldi kapcsolatok építését, a mobilitási programokban történő részvételt; mely egyúttal fejleszti is a nyelvi kompetenciákat és segíti a nyelvhez tartozó kultúra megismerését. A biztos idegennyelv-tudás hozzájárul ahhoz, hogy a munkaerőpiacra is jobb esélye legyen a dolgozóknak (Sebestyén, 2016).

2002-ben az Európa Tanács barcelonai ülésén azt a célt tüzték ki, hogy minden fiatal legalább két idegennyelvet sajátítson el iskolai tanulmányai során. Az 1990-es évektől kezdődően egyre több szülő igényelte azt, hogy gyermekének már a korai életszakaszban is legyen lehetősége megismernedni egy idegennyelvvel (Nemes, 2014). A szülők értékrendjében első helyre került az idegennyelv tudás, különleges értéknek tekintik, melyet minél előbb és minden áron meg kell adni a gyermeknek (Kovács, 2009). A gyerekek nyelvi fejlesztése nagy felelősséggel, megfelelő színvonalú idegennyelv-tudás szükséges hozzá, emellett azonban a nyelvet tanító pedagógusnak, az életkorai sajátosságokat szem előtt tartó módszertani ismeretekkel is kell rendelkeznie, melyek szilárd pedagógiai és pszichológiai alapokon állnak.

Számos kutató foglalkozik az optimális kezdet megállapításának kérdésével. A 20. század második felében a „kritikus periódus elmélet” (Penfield – Roberts, 1959; Lennberg, 1967) új megvilágításba helyezte a korai nyelvtanítást. A nyelvpedagógusok a viták ellenére egyetértettek abban, hogy az életkorral folyamatosan változik a gyermekek idegennyelvhez való viszonya. Sok kutató (Bauerné, 2000; Nemes, 2014; Navracsics, 2004; Erdei, 2010) egyetértett abban, hogy a nyelvtanulás hatékonyabb, ha már a korai életszakaszban elkezdődik.

2. Idegennyelv-elsajátítás az óvodában

Az óvodások jellemzője az állandó cselekvés; tevékenységeken keresztül sajátítják el a kompetencia különböző területeit. Az óvodai nevelés során a gyerekek ismereteket szereznek, de a cél az, hogy el is tudják végezni a feladatokat. Ennek érdekében az óvodapedagógusoknak folyamatosan biztosítani kell a motivációt, hogy a kicsik önkéntelenül vegyenek részt a tevékenységben (Bakonyi, 2006). A gyerekek az új nyelvet emocionális alapon közelítik meg, melynek eszköze a kommunikáció (Nemes, 2014). A 10 éves kor előtt elkezdett idegennyelv-tanulás esetében még nem a választékos kommunikáció elsajátítása a cél, hanem az ismerkedés a fonémarendszerrel és a kiejtés elsajátítása. A hosszútávú siker megalapozója a környezet, a belső motiváció, valamint a kognitív és a személyes képességek (Polonyi, 2013).

Minél fiatalabb korban találkozik a gyermek az idegen nyelvvel, annál könnyebben sajátítja el spontán, intuitív módon. A 3-6 éves kor az a periódus a gyermekek életében, mikor a legfogékonyabb az új ismeretek iránt, legérzékenyebb a nyelvi jelenségek vonatkozásában. Óvodáskorban a gyerekek befogadókézsége igen fejlett, hangképző apparátusuk hajlékony, melynek következtében könnyen tudják utánozni a tanult nyelv hangjait és hangkapcsolatait. A pszichológiai alapokat tekintve az önkéntelen figyelem, az önkéntelen emlékezet, a játék mint domináns tevékenységforma, a szituatív beszéd és az erősen érzelmi színezetű, élénk, gyakran féktelen fantázia mind az idegennyelv-tanulást segíti elő. Nagyon könnyen taníthatók a kicsik az óvodában, de ez a pozitív sajátosság semmiképpen nem azt jelenti, hogy az óvodát iskolává, a foglalkozásokat tanítási órákká kell átalakítani (Bauerné, 2000).

Az óvodai nyelvi foglalkozások célja az idegennyelv megszerettetése. Az óvodai idegennyelv-elsajátítás az általános fejlesztés részeként lehet sikeres. A kizárolagos nyelvi cél önmagában nem érvényesülhet. A korai idegen nyelviprogramok szemlélete holisztikus, nem kizárolagosan az idegennyelvtanulása áll a fókuszon, hanem a személyiség, a kognitív, emocionális és társas készségek fejlesztése. Ebben az életszakaszban a kicsik tevékenység közben sajátítják el a nyelvet, ezért nagyon fontos, hogy élményt nyújtsanak számukra. A korai nyelvi fejlesztés sikere a gyerekek motiváltságában és a kiváló kompetenciákkal rendelkező pedagógusokban rejlik. A nyelvtanulás ebben az életszakaszban a szóbeliségen alapul, a domináns csatornák a hallásértés és a beszéd. A 3-10 éveskorosztály esetében a szóbeliség az elsődleges, így a kiejtés fontos kifejlesztendő kompetencia (Kovács, 2009). A másik kiemelten fontos kompetenciaterület a szókincs, amely minden foglalkozáson jelen van. A szókincs elsajátítása játékosan, tevékenységbe ágyazottan történik, reáliák és képek segítségével. A nyelvtant a kompetenciaalapú nyelvoktatás folyamán sajátítják el a gyerekek a megfelelő célnyelvi kommunikáció során, játékos szituációk segítségével (Nemes, 2014).

Az idegennyelv-elsajátítás folyamatában a gyerekek életkorai sajátosságaiknak megfelelően megismerik a célnyelvi kultúrát, amely pozitív hatást gyakorol a gondolkodási képességek fejlődésére, valamint ösztönözheti a további nyelvek elsajátítását is (Nikolov, 2004).

3. A kamishibai mesélő színház

Amiota az emberiség létezik, azóta van hagyománya a történetmesélésnek. Az emberek a tűz körül ültek és egymásnak adták tovább életük eseményeit, amelyek aztán generációkon keresztül kissé átalakultak, de fennmaradtak. A kamishibai japánból származik, de a buddhista szerzetesek már a 12. században is alkalmazták (Goethe-Institut, 2020).

A kamishibai mesélő színház segítségével történő tanulás hazánkban még új módszer, de Európa több országában már sikeresen alkalmazzák gyerekek és felnőttek körében egyaránt. A kamishibai szó japán eredetű, jelentése papírszínész, a kami (papír) és a shibai (színház) szavak összetétele. A korai Japánban vált népszerűvé a hordozható, történetmesélést akár az utcán is népszerűsítő fából készült doboz, amely lehetővé teszi a képek, rajzok segítségével történő mesélést (Bartalis, 2017).

Japánbana varázsdoboza 20. század első felében a mobil utcai édességboltok része volt, hogy szórakoztassák az embereket. A cukorkaboltos reklám céljából mesélte a gyerekeknek papírképek segítségével (Manek, 2013).

Egy nagyméretű, fából készült mesekönyv, amelynek első két ajtaja kinyitható, így egy színpadot jelenít meg. A képeket, rajzokat ebbe a keretbe lehet belecsúsztatni, amely megjeleníti az elmondott mesét vagy rövid történetet, szituációt. A narratív színház holisztikus módszer, mely kiválóan alkalmazható óvodában és iskolában is az idegennyelv-tanulás során. A gyerekek a képekhez először szavakat, majd rövid mondatokat kapcsolnak, így szóve tovább a történeteket. Megtanulják kifejezni,

kezelní saját érzelmeiket a képek és a szavak segítségével. A módszer fejleszti az empatiát, alkalmazása során megküzdési stratégiákat is elsajtítanak a foglalkozás résztvevői (Gruschka és Brandt, 2012).

A bibliai történetekhez, népszerű mesékhez már lehet készen is vásárolni képeket, de a pedagógusok saját maguk is készíthetnek rajzos jeleneteket, akár a gyerekekkel együtt is. Ily módon kiválóan fejleszti a módszer a gyerekek kreativitását, mert a színház számos felhasználási lehetőséget is kínál. A gyerekek fokozatosan, életkoruknak megfelelően ismerkednek meg a mesemondással, alkalmazhatják a saját maguk által a kamishibaiban festett képeket, de szabadon is találhatnak ki rövid történeteket. Léteznek különböző típusú előre elkészített háttérképek, amelyek éjszakát, nappalt, valamint az évszakokat vagy helyszíneket jelenítenek meg, amelyek szabadon alkalmazhatók a különböző történetek esetében. A játékfigurák, kis bábok vagy nyomtatott alakok nyújtanak lehetőséget a szavak bemutatására, a történet eljátszására.

A idegennyelvifoglalkozásokon alkalmazott figurákat általában a nyelvpedagógusok saját maguk készítik, az állatokat, a személyeket, a házakat és egyéb tárgyakat a gyerekek segítségével rajzolják. Ezeket a figurákat el lehet helyezni a mozgatható színpad előtt, a narratív pályán, vagy bárhol a színpad közelében szabadon. A gyerekek fantáziája alkotás közben szabadon szárnyalhat. A különböző háttérsablonok ösztönzően hathatnak a gyerekek alkotótevékenységére. A papírból készült figurák, tárgyak eltávolítható ragasztó segítségével könnyen rögzíthetők a háttérhez, a figurák és a díszletek egyszerűen újratervezhetők, átalakíthatók, az egyes jelenetek könnyen megváltoztathatók (Maywald, 2018).

A kommunikációs játékok alkalmazásával a gyerekek észrevétlenül ismerik meg a nyelvet, akár anyanyelv-, akár idegennyelv-elsajátításról van szó (Tancz, 2011). A Kamishibai meseszínház az idegennyelvi-foglalkozásokon élményt nyújt, és ezáltal könnyebbé teszi az új szavak elsajátítását, valamint számos kreatív felhasználási lehetőséget kínál. A képek segítségével történő mesélés segíti a kommunikációs kompetencia fejlesztését (Gruschka és Brandt, 2012).

A színjáték megkönnyíti az új szavak elsajátítását és alkalmazását (Bartalis, 2017). A papírszínház segítségével az óvodások életkoruknak megfelelő módszerrel sajátítják el az idegen nyelvi kommunikációt, majd saját maguk által festett képek segítségével kerül sor az ismétlésre. A színes háttérképek felidézik a célnyelvi környezetet, amely egy valódi színházi előadás helyszínét varázsolja a foglalkozásra (Maywald, 2018).

Sárvári Tünde (2020) idézi Chingini és Kast (2009), Lundquist-Mog és Widlok (2015) elméletét, akik szerint a gyermekéletkorú sajátosságaihoz különösen illeszkedő tanulási mód a narráció, amely során az új nyelvet történetek során sajátítják el.

A történeteket a gyerekek minden több alkalommal mondják el, és eltérő feladatak kapcsolódnak a szöveg feldolgozásához. A színházban alkalmazott képek kellemes létkört teremtenek a tanuláshoz, és nem csak felkeltik a gyerekek érdeklődését, hanem ösztönzik is őket az idegennyelven történő beszédre. A történetmesélés hozzájárul a szókincs bővítéséhez és a nyelvi készségek fejlesztéséhez egyaránt (Sárvári, 2020).

Győrffy Kinga szerint „A történetek varázslatos ereje abban rejlik, hogya szívre és a fejre egyaránt tudnak hatni.” (Bartalis, 2017). A korai idegennyelv-elsajátítás folyamatában kiemelkedően fontos, hogy a gyermek a szívükön keresztül jussanak el a célnyelvhez és az azáltal közvetített kultúrához. Helga Gruschka, német pedagógus, történetmesélő művész nevéhez kötődik a miniszínház alkalmazása a történetmesélés során. Az általuk az anyanyelvi fejlődés folyamatában alkalmazott módszer pozitív eredményekhez vezetett az óvodákban és az iskolák alsó tagozatán tanuló gyerekek esetében, de kedveltté vált a serdülők és fiatal felnőttek körében is.

Bartalis Szilvia kolozsvári nyelvpedagógus, drámatanár vezette be sikerkel ezt a módszert az idegennyelv-tanítás területén, a módszer segítségével különleges élményt nyújtott a nyelvtanulók számára. Több kutató szerint is eredményes lehet, ha a gyerekek nem kizárolagosan a hagyományos közvetítési módon ismerik meg a célnyelvet. Schüller (2011) szerint a beszéd során a hang elváltoztatásával, a szereplő személyiségett utánozva még előbbé, érdekesebbé tehető az előadás, ami tartós élményt nyújt a tanulás során. A színházi létkör motiválja a gyerekeket, és nem kényszertanulásnak élik meg az idegennyelvi-foglalkozást, hanem élményen keresztül történik a nyelvseljájtás (Schüller, 2011).

Magyarországon a Goethe Intézet a „Hans Hase” projekt keretében népszerűsítette ezt a módszert. Felszerelte az óvodákat Kamishibai készlettel annak érdekében, hogy az óvodákban játékosan történjen az idegennyelv-elsajátítás, a gyerekekben pozitív attitűd alakuljon ki a német nyelv és a kultúra iránt.

Ebben a készletben a Hans nyuszi történeteinek kulcselemeit ábrázolják a képek, amelyek megelevenednek a színházban. A cselekvésorientált történetmesélés, hozzájárul az idegennyelv-tanulás sikerességéhez a korai életszakaszban (Goethe-Institut, 2020).

4. Kutatási módszerek és a kutatás menete

Empirikus kutatásunk célja az volt, hogy a 4-5 éves óvodások számára tartott német nyelvi foglalkozáson összehasonlítsuk a hagyományos nyelvtanítási módszerrel és a miniszínházzal történő szókincselsajátítást, valamint az idegennyelvi-kommunikáció gyakorlását. A kutatást 2021 telén végeztük kezdő óvodai csoportban, ahola gyerekek heti egy alkalommal vesznek részt kicscsoportos idegennyelvi foglalkozásokon. A német nyelvi foglalkozásokon minden gyermek részt vehet, akinek a bemutató után kedve van a nyelvseljátításhoz, nem történik képességek szerint beválogatás. A lehetőség minden érdeklődő számára nyitott.

A kutatási módszer a megfigyelés volt, mely során arra kerestük a választ, hogynöveli-e a nyelvtanulási motivációt a színház alkalmazása, bátrabban és többször alkalmazzák-e az új szavakat és a kifejezéseket a színházi foglalkozásokon a kicsik, valamint segíti-e a módszer a gátlások leküzdését.

A kutatás során összesen hat alkalommal folytattunk megfigyelést, ebből három foglalkozás hagyományos módszerrel történt, három foglalkozáson az új ismeret elsajátítása és a gyakorlás a miniszínház segítségével folyt. Hat kisgyermek vett részt a kezdő német nyelvi foglalkozásokon, közülük négy kislány és két kisfiú volt, mindannyian ötévesek. A megfigyeléseket német nyelvet beszélő, a gyerekek által már ismert személyek végezték, akik jegyzőkönyvet készítettek.

Mindkét típusú foglalkozás alaptematikája a Gouin-módszerre, egy intenzív, cselekedtető, dramatizáló nyelvtanítási módszerre épült. A foglalkozás szituációból indul ki, amelyet a pedagógus anyanyelven elmagyaráz, majd eljátszik, és közben idegen nyelven mondja is, hogy mit csinál. A cselekvéssorok hatékonyosságát tudatos utánzás, arcjáték és gesztusok erősítik. A nyelvseljátítás során a nyelv és a viselkedés összekapcsolódik, a módszer lényege az asszociáció, az utánzás és a memorizálás. A gyerekeknek az idegen nyelvű szituációt kell utánozniuk, és sokszor ismételniük. Az elsajátítás a cselekvés által könnyebben válik, és az ismereteket maradandóbbá teszi, ha a gyermekek több érzékszervükkel használják, ha minél több inger éri őket. Ez a módszer a gyermek aktivitására, cselekvésvágyára épül, a nyelvtanulás lényege az asszociáció, az utánzás és memorizálás (Bárdos, 1997).

A foglalkozások didaktikai felépítése kicsit eltér a megszokott óvodai foglalkozásuktól. Itt a csoport közösen, minden együtt dolgozik. A fő szakaszok az ismétlés, az új ismeret elsajátítása és az összefoglalás. Az óvodások a 30 perces foglalkozás elején tudnak a legjobban koncentrálni. Ezt a lehetőséget kihasználva rövid ráhangoló dal, mondóka után azonnal az új ismeret felvezetése következik. Természetesen ez a foglakozásoknak csak a 15%-a, a többi rész folyamatos ismétlés. A foglalkozások felépítésének minden változatosnak kell lennie annak érdekében, hogy a gyermekek érdeklődése folyamatos fennmaradjon, ezért több rövid játék, tevékenységforma épül egymásra. Ahhoz, hogy a gyermekek 30 percen keresztül folyamatosan aktívak maradjak, a kezdeti ülő tevékenységet mozgásos játéknak kell követni, és lehetőséget kell biztosítani a gyerekeknek ugrálásra, mászásra, szaladgálásra is. Erre a legjobb lehetőséget az énekes játékok, körjátékok, illetve a játékkal, gesztusokkal kísért mondókák biztosítják (Bencéné, 2016).

A szituációk, a feladatok mindenek között a gyermekek alapvető tevékenységére, a játékra épültek, a témaikról, az ezen alapuló mesék, az óvodás gyermekvilágához kapcsolódtak; a valós életből ellesett történések, olyan jelentek, amelyekkel a hétköznapok során a gyerekek találkoznak, tehát tudják, hogy az adott helyzetre anyanyelven hogyan reagálnának. A szókincs a témaikhoz kapcsolódóan a gyermekek közvetlen óvodai környezetéből, minden nap cselekvéseiből indul ki: napi tevékenységek, étkezés, öltözködés, tisztálkodás.

Az elsődleges cél a készségeket fókusza állító, pozitív attitűdököt erősítő nyelvseljátítás. Nyelvtant a gyerekek tudatosan nem tanulnak, teljes egész mondatszerkezetekkel találkoznak, és ezeket ismétlik folyamatosan a cselekvés során.

A kamishibai színházas idegennyelvifoglalkozásokon a háttérképek és az ahoz illeszkedő figurák vagy képek segítségével az új szavakat rövidebb történetekbe, szituációkba ágyazva jelenítjük meg, amely fejleszti a mondatalkotást és a folyékony beszédet. Sok esetben csökkentheti az idegennyelvkomunikációhoz kapcsolódó félelmeket, segíti a gátlások feloldását. A nyelvtanulók motivációját növeli az előadó, mesélő, nyelvpedagógus kisugárzása, arckifejezése, gesztusai. A képek,

rajzok, a bábozás segítik az új kifejezések könnyebb elsajátítását és az új szavak szövegkörnyezetben történő alkalmazását (Bartalis, 2017).

Magyarországon Sárvári Tünde (2020) építette be a német nyelvi foglalkozásokba a kamishibai színházat. Az ő módszerét alapul véve az óvodában is rituálét alakítottunk ki a színházi foglalkozásokon. A miniszínpadot egy szönyeg közepén egy kis asztalra állítottuk fel, és a gyerekek félkörben, színes párnákon foglalnak helyet. minden alkalommal egy közös énekkel, *Guten Tag, Guten Tag, sagen alle Kinder....* hívogatjuk a gyerekeket a színházba. Egy Pumukli figura fogadja a gyerekeket egyenként, bemutatkozik nekik, és elmondja, hogy hány éves. Az óvodások kezet fognak a figurával, bemutatkoznak és megmondják életkorukat; az ügyesebbek azt is, hogy honnan jönnek. Amikor mindenki megérkezik, akkor kinyílik a színpad ajtaja és kezdődik a mese, miközben a képek, bábok segítségével bemutatjuk az új szavakat, kifejezéseket, majd eljárunk a történettel. A mese, a szituáció elmesélésére több alkalommal kerül sor, minden más módon, más „színészekkel”, és a történetek is mindenkor máshogy, a gyerekek által kitalált módon fejeződnek be. A színházi előadás, a foglalkozás ismét egy dallal végződik, *Schluss für heute, alle kleinen Leute wollen jetzt nach Hause gehn und sagen froh: Auf Wiedersehen!*

Amódszer alkalmazása során a szavak, kifejezések tanításánál a színházban a figurák, illetve a figurákkal történő cselekvés segítségével mutatjuk be az elsajátítandó új anyagot, és közben német nyelven hangoztatjuk többször az új kifejezéseket. Ezt követően a gyerekekkel közösen a cselekvést kísérve hangoztatjuk az új szavakat. A kicsik megpróbálják kitalálni anyanyelven az új szó, kifejezés jelentését. Amennyiben jó az ötletük, akkor ezt megerősítjük, ha nem, akkor pontosítjuk a jelentést. Az ismétlés során a gyerekek lesznek a mesélők, és a figurák segítségével önállóan hangoztatják az új szavakat, kifejezéseket.

A gyakorlókörök során is minden gyermek aktív, ez a tevékenységsor úgy zárul, hogy minden gyermek legalább egy alkalommal bábozhat, irányíthatja a csoportot, miközben társai hangoztatják az idegennyelvűszavakat. A folyamat során a csoport mindenkor a mesélő után hangoztatja a mondatokat. Az új szavak már elsajátított szókinccsel történő összekapcsolása is a színház segítségével történik oly módon, hogy elővesszük a régi figurákat is, és a bővebb szókészettel közösen alkotunk mondatokat. A foglalkozás végére mindenkor egy új, rövid mese, történet kerekedik.

Az óvodások minden alkalommal pár oldalas összefoglalót (Pumuckl Heft) vihetnek haza, amely a családnak szól. A füzet tartalmazza az új ismereteket németül és magyarul, hogy a szülők tudjanak segíteni a gyerekeknek otthon, ha szeretnék eljátszani az új mesét, énekelni a kedvenc dalokat. A gyerekek számára a füzet a tanult szókincshez kapcsolódó színezőket tartalmaz, amelyeket otthon kiszíneznek, és ezáltal felidéződnek bennük a foglalkozáson tanult dalok, mondókák és kifejezések.

A miniszínhás foglalkozáshoz tartozó füzetekben az alapot a kamishibai színház színpada adja, ebben jelennek meg az új szavak és kifejezések rajzai oly módon, hogy a formák otthon kiegészíthetők és színezhetők.

5. Az eredmények

A jelenlegi kutatás mintája kicsi, mindössze 6 fő vett részt a foglalkozásokon, de óvodás gyermekek esetében kis létszámú csoportban biztosítható az egyéni képességeknek megfelelő fejlesztő tevékenység. A megfigyelések azonban egyértelműen azt igazolják, hogy a kamishibai színház eredményesen alkalmazható az óvodai idegen nyelvi foglalkozásokon. Az általunk megfigyelt gyerekek mindegyik típusú foglalkozáson szívesen vettek részt a német nyelv tanulásának folyamatában. Aktívak voltak, vidámak, önkéntesen jöttek, folyamatosan tevékenykedtek, ám amikor a színház alkalmazására került sor, akkor a gyerekek szeme felcsillant, csak a színházra figyeltek, és annak érdekében, hogy ők is bábozhassanak, sokkal jobban figyeltek. Javult a kiejtéstük is, nagy gondot fordítottak arra, hogy úgy hangoztassák a szavakat, ahogy a pedagógustól hallják. Természetesen az újdonság ereje is hatott első alkalommal, de a további foglalkozáson már fegyelmezettebbek voltak, jobban figyeltek annak érdekében, hogy előkerüljön a kinyitható, fa színpadkönyv. Azok a fiúk is motiváltabbá váltak, többször vettek részt a tevékenységen, akiket a korábban alkalmazott énekes, dalos játék nem kötötte le. A megfigyelést végző személy a foglalkozás során számolta a gyermekek megnyilvánulásait. A hagyományos foglalkozás során egy kisgyermek átlagosan 15 alkalommal szólalt meg önállóan, szavakat, kifejezéseket, vagy rövid mondatot mondott. A kamishibai színházzal történő nyelvtanulás során átlagosan 18,5-renőtt az óvodások egyéni aktivitásának száma. Természetesen voltak egyéni eltérések, mert volt olyan gyermek, aki csak egyetlen többször szerepelt önállóan, de volt, akinél ez a

szám a hatot is elérte. Amikor az összes foglalkozás végén egyénileg megkérdeztük a gyerekeket, hogy melyik foglalkozás tetszett, egyértelműen a színházat választották, ésazzal indokolták, hogy olyan jó, hogy ők is lehetnek színészek. Egy kislány azt mondta el, hogy olyan érzése van mindig, mintha belelépne egy igazi mesébe és ettől már is tud németül beszélni.

Az óvodások bátrabban beszéltek, néha egymás szavába is vágva, mert a közönség is közbeszólt, feltehetően azért, mert nem ők beszélnek a színházban, hanem a bárok, akiknek a bőrébe bújnak egy rövid időre. A foglalkozásokon egy kislány kivételével, mindenki önkéntesen jelentkezett bábozásra, de ő is rábeszélhető volt. A gyerekek egyértelműen bátrabban szólaltak meg, mint a hagyományos foglalkozásokon.

A megfigyelés során a külső szemlélők lejegyezték, hogy mennyi új szót és kifejezést alkalmaznak önállóan az óvodások. Az eredmények azt mutatták, hogy a foglalkozás végére a 3 új szó és a 3 új kifejezés közül a hagyományos módszer esetében a legjobb teljesítményt nyújtó óvodás 2 új szót és 1 kifejezést használt önállóan. A színházzal történő tanulás során ezt az eredményt a legkevesebbbszer önálló aktivitást mutató gyermek érte el, a legtöbben több új szót alkalmazta, és a két kifejezést is tudta már szituációban használni a bárok segítségével. Ez az új módszer segíti a gátlások feloldását, mert egy színházba viszi el a gyerekeket és segít nekik kilépni a kötelező tanulás világából. A színházban a figurák beszélnek németül; a gyerekek saját hangjukat elváltoztatva, más hangján szólalhatnak meg, ily módon is csökkentve a félelmeket. A hibákra nem térünk ki külön a foglalkozások során annak érdekében, hogy csökkentsük az idegen nyelvhez kapcsolódó negatív érzelmek kialakulásának esélyét. A nyelvpedagógus azonban a hibák esetén több alkalommal helyesen ismétli a gyerekekkel együtt a mondatokat, a történetet.

A foglakozások során a színházi nevelés elemei hangsúlyosak, de a különféle művészeti ágak is megjelennek, melyek észrevétlenül fejlesztik az idegennyelvi-szókincset (*Bartalis*, 2016). A módszer egyúttal lehetőséget nyújt arra is, hogy megismerjék a gyerekek önmagukat, és felfedezzék azt, hogy melyik tevékenység során érzik jól magukat; később már választhatnak is, hogy melyik módszer segítségével sajátítják el az új ismereteket. A módszer alkalmazása a közösségi szellemet is erősíti azáltal, hogy a többszereplős történetekben a gyerekek együtt alkotnak, egymást segítve. A foglalkozások során kiderült, hogy az általunk megfigyelt gyerekek közül a fiúk bábozni, beszálni szeretnek, míg a kislányok szívesen énekelnek, mondókáznak és táncolnak is.

6. Összegzés

Az eredmények arra hívják fel a figyelmet, hogy a színház élményt nyújt a gyerekeknek, segítségével hatékonyabb lesz az idegennyelvelsajátítása, bátrabban kommunikálnak, lelkesebbek lesznek. Több új kifejezést alkalmaznak önállóan a foglalkozás végén, mint a csupán mondókákkal, dalokkal történő nyelvtanulás során.

A kamishibai színház didaktikai előnye, hogy mindenhol használható és minden korosztály számára megfelelő módszer. Támogatja a játékos nyelvtanulást és megkönyíti az idegennyelvű szövegek megértését. Lehetővé teszi a nyelvben történő elmélyülést és közelebb visz a célnyelvi kultúrához. Már fiatal korban segít kialakítani a pozitív viszonyulást az idegen nyelvhez. Fejleszti a gyerekek kreativitását, fantáziáját. A gyengébb tanulók számára is sikerélményt biztosít, csökkenti a nyelvi korlátokat és gátlásokat. Fejleszti a nyelvi készségeket, az első időszakban a hallást és a beszédet, később, iskolás korban már az írást és az olvasást (*Manek*, 2013).

A papírszínház élményt nyújt, alkalmazása színesebbé teszi a gyermeket számára a tanulást, és nem csak a nyelvtanulók kommunikációs kompetenciáját fejleszti, hanem elősegíti a kreativitásuk fejlődését, a fantázia kibontakozását, valamint a művészletek iránti érzékenység kialakulását.

Ez az óvodában alkalmazott új nyelvelsajátítási módszer az élményeken alapul, mivel a pozitív benyomás hatására kialakuló tudás a hosszútávú memóriában tárolódik, és az ily módon megszerzett ismeretek tartósak maradnak. A korai idegennyelv-elsajátítás segíti az idegennyelvi hangzókészlet kialakulását és jó alapokat nyújt az általános iskolai nyelvtanuláshoz.

El sem képzelhető egy olyan világ, ahol a gyerekek mese nélkül nőnek fel. Így van ez az a célnyelvi ország kultúrájában is. Úgy tűnik azonban, hogy napjainkban már kevés a mesélni tudó felnőtt, mert a gyerekek az elektronikus környékből jövő gépi meséken nőnek fel. Az élő szóval történő, mimikával, gesztusokkal, testbeszéddel történő mesélés a gyerekek számára anyanyelven és idegen nyelven is nyugalmat, élményt biztosít a mai hektikus világban. Biztosítja a sikerélményt a tanulás során, megkönyíti az idegennyelv-elsajátítást kicsiknek és nagyoknak egyaránt.

IRODALOMJEGYZÉK

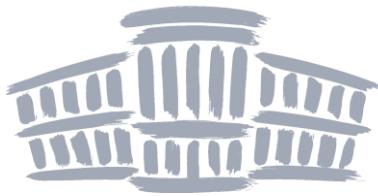
- Bakonyi, Anna (2006): Kompetencia alapú óvodai programcsomag. *Óvodai Nevelés*. 59. évf. 7.
- Bartalis Kata Szilvia (2017): *A Kamishibai mesélő színház alkalmazása kommunikációs készségek fejlesztésére*. Forrás: http://padi.psiedu.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/Magiszter_2017_2_pp_49-51.pdf [2022. 06. 25.]
- Bartalis Kata Szilvia (2016): *Művészeti nevelés az idegennyelv-tanulásban*. Forrás: http://padi.psiedu.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/Magiszter_2017_2_pp_22-27.pdf [2022. 06. 25.]
- Bauer Nándorné (2000): *A korai idegennyelv-oktatás didaktikai kérdései*. Veszprém: Veszprém Megyei Pedagógiai Intézet.
- Bárdos Jenő. (1997): *A nyelvtanítás története és a módszerfogalom tartalma*. Veszprém: Veszprémi Egyetemi Kiadó.
- Bencéné Fekete Andrea (2010): Élmény és cselekvésközpontú idegennyelv-elsajátítás az óvodában. *Képzés és Gyakorlat: Trainig and Practice*. 8. 165–172.
- Goethe-Institut (2020): *Kamishibai, Geschichten erzählen interaktiv*. Forrás: <https://www.goethe.de/ins/hu/de/spr/unt/kum/kin/kam.html> [2022. 06. 10.]
- Gruschka, H. - Brandt, S. (2012): *Mein Kamishibai. Das Praxisbuch zum Erzähltheater*. München: Don Bosco Verlag.
- Kovács Judit (2009): *A gyermek és az idegen nyelv*. Budapest: Eötvös József Könyvkiadó.
- Manek, B. (2013): Das Kamishibai-Paket, Deutsch-Wagen-Tour Projekt. Forrás: https://www.goethe.de/resources/files/pdf41/kamishibai_broszurka_DE.pdf [2022. 06. 15.]
- Maywald, E. M. (2018): *Kamishibai – eine geniale Methode*. Ein Beitrag. 2018.03.08.
- Navracsics, Judit (2004): *A korai gyermekkori többnyelvűség és a kognitív fejlődés*. Forrás: <https://docplayer.hu/5031453-Navracsics-judit-a-korai-gyermekkori-tobbnelyelvuseg-es-a-kognitiv-fejlodes.html> [2022. 05. 10.]
- Nemes Magdolna (2014): A korai idegennyelv-oktatás speciális modul a Debreceni Egyetem Gyermeknevelési és Felnőttképzési Karán. Forrás: https://www.academia.edu/37660081/A_Korai.idegennyelv-oktat%C3%A1s_speci%C3%A1lis_modul_a_Debreceni_Egyetem_Gyermekevel%C3%A9s_%C3%A9s_Feln%C5%91ttk%C3%A9p%C3%A9z%C3%A9s_Kar%C3%A1n [2022. 04. 20.]
- Nikolov Marianne (2004): Az életkor szerepe a nyelvtanulásban. *Modern Nyelvoktatás*. 10. 1. sz. 3–26.
- Polonyi Tünde Éva (2013): *Az idegennyelv-tanulás kezdete. Szó- és szabálytanulás fiataloknál és időseknél*. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- Sárvári Tünde (2020): *Sprachförderung durch Erzählen im frühen Deutschunterricht*. Forrás: http://acta.bibl.u-szeged.hu/72140/1/kommunikacio_es_beszedfejlesztes_tanulmanykotet_2020_431-442.pdf [2022. 06. 10.]
- Schüler, H. (2011): *Sprachkompetenz durch Kamishibai*. Dortmund: KreaShibai.
- Sebestyén Krisztina (2016): Nyelvvizsgákkal rendelkezők a különböző képzési területeken. In: Pusztai, G. – Ceglédi, T. – Bocsi Veronika (szerk.): *A felsőoktatás (hozzáadott) értéke. Közelítések az intézményi hozzájárulás empirikus megragadásához*. Nagyvárad – Budapest: Partium Press – PPS – Új Mandátum. 234–247.
- Tancz Tünde (2011): A kommunikáció és a nyelv fejlődése kora gyermekkorban. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar.

APPLICATION OF KAMISHIBAI PAPER THEATER IN THE FOREIGN LANGUAGE CLASSES IN THE KINDERGARDEN

Abstract

Knowledge of a foreign language is becoming increasingly important in our globalizing world. Many researchers (Bauerné, 2000; Nemes, 2014; Navracsics, 2004) agreed that it is more effective to start learning a language as soon as possible. The goal of early foreign language programs is holistic, the little ones learn the language during activities (Kovács, 2009). The Kamishiba Fairytale Theater, storytelling through images, helps develop communication competence (Guschka - Brandt, 2012). With the help of the paper theater kindergarten students acquire foreign language communication in a way that suits their age, and then it is repeated with the help of pictures painted by themselves. During our empirical research in the spring of 2022, we observed whether the motivation of preschoolers to learn a language in a German language class is increased by the use of the mini-theater. The use of paper theater makes foreign language learning more colorful for children and not only develops communication competence, but also through experience, fosters the development of creativity, imagination, and sensitivity to arts.

Keywords: *foreign language acquisition, kindergarten, vocabulary acquisition, Kamishibai Paper Theater*



RENÁTA BERNHARDT
Eszterházy Károly Chatolic University, Jászberény, Hungary
bernhardt.renata@uni-eszterhazy.hu

COMPLEX DEVELOPMENT OF SKILLS IN KINDERGARTEN EDUCATION THROUGH THE METHOD OF 'MANTLE OF THE EXPERT' (MOE)

Abstract

In my study, the complexity of kindergarten children's skill development is presented through the empirical and theoretical aspect of 'Mantle of the Expert (MoE)' method, a specific type of education approach based on drama pedagogy (Heathcote & Bolton, 1995). Participating in the expert play, the children acquire and improve their skills in variable areas and provides opportunities for a range of cognitive, emotional and social abilities. The adaptation of MoE in preschool education can be understood within the framework of dramatic play and it can be justified by the main features parallel of the Hungarian National Basic Programme for Early Childhood Education (2012). The empirical research regarding with the MoE method was conducted in the Central Kindergarten, Jászberény, where a "playing library" was established and the kindergarten children are involved as "professional" library visitors and librarians. The qualitative interview research presents the views of parents of kindergarten children according to the children's abilities and skills in the context of expert play..

Keywords: *kindergarten, Mantle of the Expert Method, complex development, skills*

1. Heathcote's expert play method (MoE)

Dorothy Heathcote developed her innovative teaching approach in the middle of the 20th century named the Mantle of the Expert(MoE) method (Farmer, n.d.). In the 1980's the MoE method was designed specifically for teachers as a dramatic-inquiry based approach to teaching in order to help them know how to generate imaginary contexts to raise motivation and evocative activities for successful learning (Heathcote, 2002).

As Taylor (2017) described Mantle of the Expert is similar to roleplay or imaginary play because the children imagine themselves in a character with abilities and powers they really own and they take on the role of a certain character.What is more in the Mantle of Expert method than in the typical roleplay is that in the expert game the children are conscious of being involved in an expert team, working collaboratively on the same commission. According to Van De Water, McAvoy and Hunt (2015) the children are responsible for working on important assignments, exploring together, caring about the things they do. During the playing situation the real world is still all around them, it never actually goes away, but the most important is that the children are fully aware of this and they operate within the fiction (Taylor, 2017). Being aware of moving from the real world to the fictional, the teacher calls the students attention to reflect on the process and to think about the aim and purpose of their work. Through the expert play they acquire skills and knowledge that they can apply in their everyday lives, moreover they develop commitment and increase their self-confidence.

The expert play can be adapted in kindergarten education while an imagined context can be designed in order to improve different skills and to get new impression and knowledge about the world. The kindergarten children can experience different situations, variable ways of acting and ideasand they learn to be conscious of their new skills and concepts acquired. "...the children dealt as naturally as possible with questions for which, according to the ingrained practice of ...education, their age does not predispose them." (Kaposi, 2011:11)

1.1. Mantle of the Expert (MoE) method as an opportunity of complex development in Central Kindergarten (Jászberény, Hungary)

In the Central Kindergarten of the Jászberény City Kindergarten Institution (Hungary), children and kindergarten teachers founded a kindergarten library as experts (librarians) in 2019 (see more in Bernhardt, Kunné and Magyar, 2022). Based on eight pre-school children's idea, the children and the kindergarten teacher established the contract, set up the place and location of the library, designed the method of running the library and decided about the roles and tasks (librarians and readers/visitors). Meanwhile all the challenges or problems to be solved were discussed.

Illustrating the description how MoE method works, an adaptation and development of Taylor's figure (2017) as a sequence of activities from library can be presented by Figure 1.

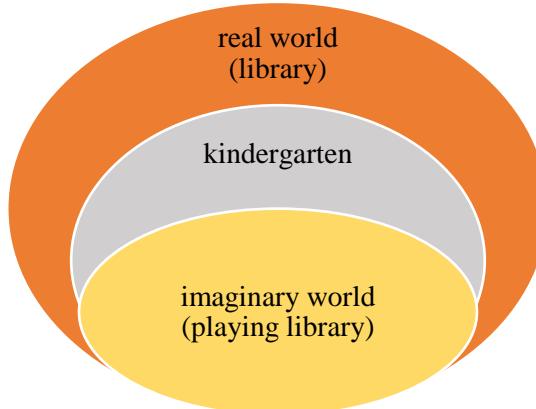


Figure 1: A sequence of activities from Library (made by the author)

- Inside the fiction the students imagine they are librarians, they are responsible for running the library, giving and borrowing books and taking care of the conditions of books.
- Outside the fiction they are kindergarten children who have books at home and they can find different books in the kindergarten too, they know a lot about the variable types of books and go to the library with their parents or their kindergarten teachers.
- Back inside the fiction they use this knowledge to run the library as librarians. They collaborate with the readers who go to the library to borrow books.
- Outside the fiction the students apply their developing knowledge for creating the library room and the process of running the library.
- Inside the fiction they meet the readers to give them books and arrange the fluent way of borrowing books from the library.
- Outside the fiction the students talk about the library with each other and the kindergarten teacher, reflect the process and the running of the library.

In this way the teacher help the kindergarten children move in and out of the fiction, create a sequence of different episodes and the opportunities for learning. The kindergarten teacher - as a facilitator - provides them with the resources, support, and feedback they need to meet the challenges of the fictional context and the demands of the librarian.

2. Complex skill development concerning the MoE method

The uniqueness of children's playing activity and its positive impact on their personality has been conducted and demonstrated from many perspectives, in terms of psychology (Piaget, 1970; Mérei and V.Binét, 1978), pedagogy (Millar, 1973), sociology (Andersen and Taylor, 2009). In response to the age specificities of kindergarten education, Körmöci (2019:75) argues that "playing is the most important and most developmental activity of early childhood and thus the most effective tool of kindergarten education."

According to the typology of pedagogy of play, drama play can be understood as a category in its own right, based on action, which makes the individual active and influences cognitive, affective, dynamic and social aspects and develops the complex personality (Tombak, 2014). Within drama play,

the use of expert play in childhood is a synthesis of movement, language and communication, thoughts and feelings. It requires active participation of the actors (the children) and therefore priority is given to strengthening cooperative and collaborative skills at the level of age specificity. Concerning the above mentioned facts, it is worth comparing the characteristics of expert play with the potential and developmental effects of drama play, as summarised in Table 1 below (the elements of the expert play by Aitken (2013: 40-41) are adapted and further improved and combined).

Table 1: Correlation between the characteristics of expert play and the development impact of drama play (table made by the author)

Specificities of the expert play (comp. Aitken, 2013)	Development impact of drama play in specific areas
1. „Drama for learning”: the work is always done on paper(i.e. not with real raw materials);	decision-making and thinking skills; creativity and imagination;
2. „Tensions”: the notes are not as a final result, but as a source; the teacher plans for certain obstacles during the completion to arise;	motivation to explore; cognitive skills (acquisition and application of knowledge);
3. „Reflection”: conscious observation is present;	self-awareness, positive self-image; memory;
4. „Company”: the work is task-oriented, but the company must start with the setting up of the company;	communication skills (expressiveness, use of conversational phrases, courage to speak); social sensitivity; interpersonal and social skills;
5. „Fixtional context”: the work is not real, but realistic all the time and there is dual awareness of both (metaxis);	concentration; work performance; sense of responsibility;
6. „Frame”: everything takes place in real time (all work phases must be executed);	spatial and temporal awareness; creativity; motor development;
7. „Powerful repositioning”, „Client”: children are positioned as experts; the teacher positions children as knowledgeable and competent colleagues;	empathy; task awareness; behavioural norms and habits (conflict management);

As it is presented in Table 1, the characteristic features of MoE method cover the main skills and capability areas. In the process of improving kindergarten children's attitude and skills, 'librarian play dressed up as an expert' (Mantle of the Librarian Expert) provides opportunities for a range of physical and psychological improvement through drama playing (especially in the role of the librarian). A few of the skills and capabilities are priority areas, such as emotional-volitional sphere, cognitive sphere (psychical functions, linguistic development, playing activity), physical development (healthy lifestyle) and social skills (attitude formation) and the previously mentioned ones can be effectively developed by the MoE as summarised in the table below (Table 2).

Table 2: Development impacts of the playing library (table made by the author)

Developmental aspects of the Mantel of Expert (MoE)
I. Emotional - volitional sphere
Emotion
- Their role expressions become more structured; - Their dual consciousness is activated (now playing "civil" in the group or having a librarian meeting); - They assert their will and ideas when adapting to the community; - They agree, discuss, collaborate; - They promote and reinforce cultural patterns of behaviour (both as readers and librarians);

<i>Volition</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Their decision-making skills are developed; - Their decision-making is characterised by democracy (they vote on a new idea); - Their sense of responsibility becomes school-level (they keep track of what days they are scheduled); - Their conflict management is more colourful; - Their moral judgement becomes more colourful;
<i>II. Cognitive sphere</i>
<i>Psychical functions</i>
<i>Perception-perception</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Their spatial orientation is well-developed (shelf order, structure); - Their perception of time follows the order of the week well (work schedule); - Concrete perception of the passage of time is well monitored by supervising the return of books; - They are more advanced than their peers in their knowledge of time; - They have a good understanding of concepts of time and use temporal relations correctly;
<i>Memory, attention, thinking</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Their visual memory develops through their knowledge of books and their ability to count; - Their number sense goes well beyond the 10s (they recognise numbers up to 250); - Their thinking is characterised by having more information about the world than is typical for their age group; - They have unique ideas and experiment with individual solutions (voice search on the internet); - Their attention is sustained and focused; - They create and interpret symbols (symbols for the order of borrowing, symbols for the order of shelves); - Their use of ICT tools is purposeful and conscious - They create rules and take responsibility for their observance (library rules)
<i>Linguistic (mother tongue) development</i>
<ul style="list-style-type: none"> - They own high quality, nuanced expression; - They have the ability to argue and express themselves in and out of role; - Their skill of storytelling are more advanced than their peers; - They are no strangers to forms of address and affectation;
<i>Playing activity</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Their playing is more advanced than that of their peers; - They are more successful than their peers in organising play, planning long-lasting play themes; - They are more creative in designing playing spaces;
<i>III. Social skills</i>
<i>Attitude formation</i>
<ul style="list-style-type: none"> - They have positive attitudes towards books and reading (see later for details) - They have a maximum respect for books; - They are more empathetic and tolerant towards their peers; - They are more polite, their social habits are more stratified; - They are more cooperative and capable; - The older ones can be able to mentor the younger ones;
<i>IV. Physical development</i>
<i>Healthy lifestyle</i>
<ul style="list-style-type: none"> - They considered it important to introduce epidemiological rules (disinfecting hands, ventilation, disinfecting tablet, putting tissues out);

Proving the connection of the MoE method and kindergarten educational process focusing on skill development, the following teaching-learning situation can be presented when children are interested in the topic of 'birds'. In Hungary due to the daily practice of complex activities, the kindergarten teachers work on the same themes/topics in their groups (e.g. birds) due to the same yearly and monthly and weekly planning based on the Hungarian National Basic Programme for Early Childhood Education

(2012). This allows them to place books that are related to the actual topic (birds) on the offering shelves in the library. In cooperation with the Jászberény Municipal Library, the playing library acts as a branch library. Having more books or magazines on a certain topic, these published items can be available to the kindergarten children. Also on a thematic basis, the Municipal Library's Folktale Point (Jászberény) has been called upon, where children can play with felted birds (see more about literacy education by the application of MoE method in Magyar, 2002). Moreover the puppets were used as decoration in the library for the bird theme. Adapted to the topic (birds) and taking advantage of digital culture and digital tools, kindergarten children can also find recordings and pictures on tablets or laptops about the certain subject.

The previously mentioned example can characterize how complex and interdisciplinary kindergarten education can be and how deeply conscious a kindergarten teacher's planning should be.

3. Notions and views on the development of children's skills regarding to the playing library

In a preliminary qualitative research, structured interview method was used with 11 parents focusing on their experience and views about the playing library in Jászberény. The research took place in The Central Kindergarten (Jászberény, Hungary) in February 2022.

In this study only some of the results are presented (see more details and results in Bernhardt, Kunné and Magyar, 2022). Overall we inquired how the parents think about the development of skills and abilities concerning different spheres. In the interview we listed 15 different spheres, skills and attitudes and the interviewees were asked to think them over by using the options of 'Absolutely', 'More likely, yes', 'More likely, no' and 'Not at all'.

Not surprisingly all the spheres and areas were given very positive answers, the parents used only the options of 'Absolutely' and 'More likely, yes'. In relation to the parents' views the following areas are over-represented (N=11) that playing library can cause a positive impact: *memory; problem-solving skills; knowledge acquisition and the interest in books*.

The answers of N=10 'Absolutely' vs N=1 'More likely yes' stated that *expressiveness, conversational formulas; use of phrases; creativity; attention; task awareness; cooperation* can influence their child's development positively. The importance of *speaking skills, speech activity; roleplaying; sense of time; conflict resolution* was highlighted by views of N=9 'Absolutely' vs N=2 'More likely yes'. The least options mentioned that *vocabulary, language use* sphere can be well improved by participating in the playing library (N=8 'Absolutely' vs N=3 'More likely yes').

Moreover, in the interviews kindergarten children's parents gave us specific examples of their personal experiences related to different skills and attitudes experienced previously in their child's development on variable areas.

The child's memory could be tested: „*Every week the child happily reports what has happened or what they will be doing in the library*” (P3) and the problem-solving skill aroused: „*My little librarian's brother didn't bring the book home he borrowed, because he couldn't find it. He played out in his head how he would solve the problem in the afternoon and did it the next day.*” (P7). One of the interviewees told that interest in books increased: „*My little boy is positively affected by the librarian role, because he is more interested in books at home. He likes to choose a book and then looks at it for a long time. He also likes to find a story book and ask us to read it to him. He is lucky because we have bookshelves at home and he often sees us reading. However, there are families with few or no books, and in their case a playing library might have an even greater positive impact.*” (P10).

The expressiveness, conversational phrases could be realised by one of the parents (P9): “*I love it when she used new, adult words at the right time, in the right place.*” Furthermore kindergarten children's attention and responsibility was detected: „*She learned that it's time to take the books back.*” (P11); „*The punishment for not returning the books really helped my kids to learn to take responsibility*” (P1). Children learned to cooperate: „*We had to get to the kindergarten early every morning because the library had to be "opened", packed and prepared for the readers.*” (P4) and got to have courage to speak and had more speech activity: „*I experienced the courage to speak when the team members/staff introduced themselves at the launch and then signed a contract*”. (P6). They enjoyed being in the role of a librarian: „*Let's hurry, Mum, I'll be the librarian today!*” (P2)

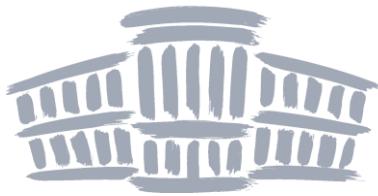
4. Conclusion and further implementation

Participating in the playing library as a Mantle of the Expert approach, the children obtain and improve special skills in different areas and develop their cognitive, emotional, social and physical abilities. The adaptation of the expert play in kindergarten education, that is one of the most innovative and creative ways, is culminated by drama education, inquiry learning, and the situation involving children in the position of experts.

In Jászberény, teachers and students teacher (EKE Jászberény Campus) in cooperation with the children have already started another expert game, when children became experts of entomologists (experts dealing with insects). Although the playing library or the playing insect farm are taken into consideration, it can be stated that one of the most important advantages is that the aims and positive impacts of expert plays can be linked to the basics and conceptions of Hungarian National Basic Programme for Early Childhood Education (2012). Furthermore kindergarten teachers' role functions much more a facilitators than as educators. In addition educational process becomes much more intensive, interesting and challenging and the complex improvement of skills turns into be much more effective. So should kindergarten education adapt and use the Mantle of the Expert method? Definitely, yes!

BIBLIOGRAPHY

- Aitken, V. (2013): Dorothy Heathcote's Mantle of the Expert approach to teaching and learning: A brief introduction. In: Frases, D., Aitken, V. and Whyte, B. (2013). *Connecting Curriculum, Linking Learning*. New Zealand: NZCER Press, 34–56.
- Andersen, ML. and Taylor, HF. (2009): *Szociológia: Az alapvető dolgok*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- Bernhardt Renáta, Kunné Darók Anikó and Magyar Ágnes (2022): Szakértői játék a komplex fejlesztés tükrében - a "játszási könyvtár" példája. In: Dr. Toma, Kornélia (szerk.): *Tervezés és fejlesztés az óvodában: Az óvodapedagógus-képzés múltja és jelene. Készség- és képességfejlesztés óvodáskorban*. Sárospatak: Pedagógiai tervezés az óvodában - A Sárospataki modell. Tokaj-Hegyalja Egyetem. 93–113.
- Farmer, D. (n.d.): *Dorothy Heathcote – Pioneer of Educational Drama*.
<https://dramaresource.com/dorothy-heathcote-pioneer-of-educational-drama/> [2022.08.02.]
- Heathcote, D. (2002): *Contexts for Active learning - Four models to forge links between schooling and society*. Presented at the NATD conference. <https://www.mantleoftheexpert.com/wp-content/uploads/2018/01/dh-contexts-for-active-learning.pdf> [2022.06.11.]
- Heathcote, D. and Bolton, G. (1995): *Drama for Learning*. London: Heinemann.
- Kaposi, László (2011): Drámajáték az óvoda minden napjaiban. *Drámapedagógiai magazin*. 1. 41. sz. 10–12.
- Magyar, Ágnes (2022). Literacy education by the application of Mantle of the Expert method (MoE) method. *Paradigmaváltás az oktatásban és tudományban*. Szabadka: Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar. (in publishing)
- Mérei, Ferenc and V. Binét, Ágnes (1978): *Gyermeklélektan*. Budapest: Gondolat Könyvkiadó.
- Millar, S. (1973): *Játékszichológia*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Piaget, J. (1970): *Science of education and the psychology of the child*. (D. Coltman, Trans.). London: Kegan Paul Trench Trubner.
- Taylor, T. (2017): *The Paradox of Mantle of the Expert: "How can children be experts?"*
<https://www.mantleoftheexpert.com/blog-post/the-paradox-of-mantle-of-the-expert-how-can-children-be-experts/> [2022.07.23.]
- Tombak, A. (2014): Importance Of Drama In Pre-School Education. *Social and Behavioral Sciences*. 143. sz. 372–378.
- Van de Water, M., McAvoy, M. and Hunt K. (2015): *Drama and Education. Performance Methodologies for Teaching and Learning*. London: Routledge.
- 363/2012. (XII. 17.) Korm. rendelet az Óvodai nevelés országos alaprogramjáról.
<https://net.jogtar.hu/jogsabaly?docid=a1200363.kor>



BERTÓK RÓZSA
Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Magyarország
rozsa.bertok@gmail.com

DIÁKOK A DIGITÁLIS KORBAN

Összefoglaló

Feltérképeztük már a pedagógiai programokat, iskolákat, irányzatokat. Megállapítottuk, hogy egyik sem elégséges megoldás a digitális korban, míg mindegyikból el kell sajátítani a mai oktatást segítő részeket. Irtunk már a tanárok sok szempontból ellehetetlenülő helyzetéről, s most az a kérdés, hogyan lehetne teljesen megújulni, s megfelelni a 21. századnak, figyelembe véve a diákok szempontjait is. A válasz egyszerű: totális paradiigma-váltással, melyet sem a politika, sem a tudományos közeg nem fog/tud fölvállalni. Túl sok változás jönne egyszerre, s mégis, ezek ellenére szorgalmazzuk a kezdeti lépések megtételét. Ennek lényege: a fentről induló lépések, először a képzők képzésének teljesen új alapokra helyezése az egyetemeken, főiskolákon, s csak utána lehet lejjebb haladni az oktatási rendszerben. Jelen írás feltárja a közép-- és általános iskolai tapasztalatokat a megváltozott diáksággal összefüggésben, másfelől javaslatokat tesz a válásra/változásra a tantárgyak, képzési formák, módszertanok területein.

Kulcsszavak: *paradiigma-váltás, digitális kihívások, új oktatási struktúra, életközeli tananyagok*

A paradigmaváltás az oktatást illetően nemhogy sürgető feladattá vált, hanem szinte késésben van. Az oktatási reform törekvései mentén minden pedagógiai programot, iskolákat, irányzatokat górcső alá vettek és el is indultak az ezzel kapcsolatos projektek, mégsem jutottunk eredményre. Hiába vizsgáltuk a tanári személyiségeket, a felkészültségüket, iskolázottságukat és küldtük őket továbbképző, fejlesztő programokra, mégsem találtuk meg a problémákra a megoldás kulcsát. A pedagógia teljes megújulásához kevésbé vettük figyelembe az oktatás szereplőit, jelesül a diákokat.

A XXI. század vagy ha úgy tetszik a harmadik évezred diákjai egészen más mutatókkal bírnak, mint a korábbiak. Ennek következményeivel magukban az iskolákban kell számolni, míg nem elégségesek az iskolai változtatások a sikerhez. A túl sok változás egyszerre való bevezetése még inkább az összeomlást segítené elő, ugyanakkor nem lehet tovább halogatni a kezdő lépések megtételét. A változáshoz és változtatáshoz első lépésben a szemléletünket kell megváltoztatni és figyelembe venni, mit is jelent a korszak változása a diákokra nézve. A környezetet, amiben a változást meg kell ejteni, nem érdemes részletesen taglalni, hiszen mindenki érzi a gazdasági válságnak, a politikai változásoknak, az egészségügyi problémáknak, a generációs szakadékoknak és utoljára, de nem utolsó sorban a közelben lévő háborúnak a hatásait. Röviden összefoglalva, tulajdonképpen egy válság csomag tetején ülünk és így pontosan nem is látjuk, hogy az ellehetetlenülő oktatásnak mi is az eredete.

A társadalmi jelenségek nem mindenkor utalnak világosan az iskolával kapcsolatos problémára. 2022-öt írunk, Magyarországon minden nap eseményekké váltak a tanárok tüntetései és az elégedetlenségük kifejezése. Az utolsó időszak történései nem várt helyzeteket produkáltak, pl. senki nem számított arra, hogy a tanári engedetlenséget politikai megtorlások követik, de arra sem számítottunk, hogy a diákok szinte egységesen tanáraik mellé állnak. Az elégedetlenség kapcsán megmutatkozó engedetlenségek jelenségek csupán, s miközben ezt tapasztaljuk, fény derül a háttérben az eddig rejte maradt problémára. E közben világossá válik, hogy nem csupán a tanárok anyagi helyzetén kellene változtatni, hanem az egész oktatási rendszer bajban van, s ezt a diákok megnyilvánulásainból tudjuk: a tananyagok elavultak, a lexikális tudás még mindig előtérben van az értő értelmezés helyett, magolásra kényszeríti őket és nem állnak rendelkezésre az eszközök, melyek minimális mértékben is támogatni tudnák az oktatás folyamatait. Maguk a diákok számoltak be arról, hogy az online oktatás idején a tanáruk

éjszakánként küldte el a gyakorlatokat, mert napközben a két általános iskolás gyereke használta a család rendelkezésére álló egyetlen laptopot. A helyzet adta követelmények megvannak, a helyzethez tartozó eszköz-jellegű igények és szükségletek teljes mértékben hiányoznak.

A diákok megváltozott hozzállása az új helyzethez szintén csak tünetként értékelhető, a tartalmi hátterek és a motivációk sokkal mélyebbek ennél. A diákok megváltozott helyzetét sok tudományterület próbálta definiálni, így a pszichológus társadalom fenyegető betegsékként nem az AIDS-et, hanem a depressziót nevezte meg a legveszedelmesebb kórnak, mely minden negyedik embert utolér. (Greenfield, 2009: 16) Ez a pszichológiai jóslat összefügg az identitás kérdésével, ami nagy mértékben érinti a fiatalokat is. A minden nap életben jól bevált kapcsolatok és ismert relációk teljes mértékben szétestek és helyére egy rideg, gépekkel teli világba csöppennek, amiből teljes mértékben hiányzik a tapasztalat. A különös, új világkörnyezetet nehezen tudják értékelni, főleg akkor, ha – és ez már a neurobiológusok empíriából származik – egy másik, ismeretlen állapotba kerülnek, mint amilyen pl. a szerelem. Mivel semmilyen iskolában és semmilyen tantárgyból nem tanulják ennek a biológiai/fiziológiai/kémiai változásnak a leírását, így értelmetlenül állnak a probléma előtt. Az állapot maga mentális betegségekhez hasonlít, ami mind a keleti, mind a nyugati világban és minden korban hasonló szindrómát mutatott. A szerelmi állapot nagyon hasonló a kábítószer-függő állapotához. Az erős érzelmi kifejezések, a szenvédély megmutatkozása, a hangulati ingadozás általában jellemző, személyenként némi eltéréseket, főleg mennyiségi tekintetben mutathatnak. (Greenfield, 2009: 141–42) A viselkedések területén megjelenő változásokra a környezet sem készült föl, mert ilyen intenzív módon korábban nem jelentkeztek ezek a formák, mert be voltak zárva egy családi környezetbe, vagy a szabálykövető magatartás megkövetelése elfojtotta őket. Ennek következtében a környezet csak értetlenséget fejezi ki a megváltozott viselkedéssel kapcsolatba és kifejezetten hatására romlik a diákok identitás-egysége. A külső megítélt számára ezek a furcsaságok a mérgező jelzőt érdemlik, így lesz mérgező életmódból, mérgező gyermekkor (Toxic Childhood) Sue Palmer pedagógus nyomán. (uo. 150) A mérgezés mögött rengeteg olyan jelenség van, mely a diákokat közvetlenül érinti, mint amilyen a túlzásba vitt képernyő-használat, az egészségtelen táplálkozás és a tökéletesen bizonytalan jövő. A személyiségek torzulását és a viselkedések nem kívánatos következményeit Greenfield 3 forgatókönyvvel jellemzi. Mindhárom forgatókönyve, a Valaki mellett a Senki és az Akárki bizonyos típusokat takar, amik az identitás-formálásában mutatkoznak meg. Természetesen a szélsőségektől nem mentesek egyes szociológusok megállapításai sem, de az bizonyosan kiderül belőlük, hogy a mérgezés fennáll. Ennek egyenes következménye az, hogy egyre inkább eltávolodunk a valóságtól és belekényszerülünk egy számunkra teljes mértékben ismeretlen virtualitásba, ami sodor bennünket és megszünteti a reflektivitást. „Mindennapi életükben a folyamat, a pillanatnyi élmények átélése fontosabb lesz számukra cselekedeteik hosszabb távú következményeinél, értelménél. Egyszóval, életükben több lesz a kényelem, a vidámság, de kevesebb a tartalom.” (uo.259) Az emberi természet olyan, hogy mindezt érzékeli és észreveszi másokon, a másikon, viszont kevésbé magán. A két világ közelítésében nagy szerepet kaphatna a kommunikáció, ami szinte megszűnt. A családokban eluralkodott a közös magányosság és teljes mértékben eltűntek a közös cselekvések. A kétdimenziós életben megváltoznak a klasszikus szerepek és ezekkel kapcsolatos szokások is, pl. az anyának a szerepe, ami csecsemőkortól kiskamasz korig hiányként bizonyított a pszichológiai empíriákban, jelesül az anyai hangot átveszi a televízió hangja, az esti simogatás helyén egy gépi hang mesél. Ennek egyenes következménye lesz a ritmusváltás is, ami épp az anyai, megnyugtató, egyenletes szívverés helyén egy felgyorsult, magas intenzitást mutat. A következmények nyilván később jelentkeznek és láthatatlanul gyűrűznek be az iskolai alul teljesítésbe. A számítógépes játékok bűvölétében élő kisgyerek vizuális figyelemre képes lesz egy rövid ideig, de más összpontosításra ellenben képtelen. A kontroll nélküli áradó zene az erős hangok környezete azt üzeni, hogy így zajlik az élet, hogy ez a normális és természetes, s ezt fogják a gyerekek keresni abban a pillanatban is, amikor lecsendesül körülöttük a világ. A csendességehez náluk az unalom tartozik. A függőségi viszonyaikat nem kizárolag a számítógépes játékok maguk okozzák, hanem az az igény, hogy olyan ingerek érjék őket folyamatosan, mint amiket ezek a hangos, zavaros világok számukra korábban közvetítettek. Több elemző erre hivatkozva megállapítja, hogy nem feltétlenül a játék iránti vonzalom válik szenvédéllé, hanem a játékban megmutatkozó életvilág adta jelenségek iránti igény. (Johnsont idézi: Greenfield, 2009: 188) A megváltozott szokásrend és környezeti hatások következményeként fellépő betegségek hezitálás tárgyát képezik szinte minden tudományterületet művelő számára. A statisztikai adatok szerint a megnövekedett *disz*-es problémák száma nagyon magas értékeket mutat, ellenben nem lehet igazán egy

okra visszavezetni ezt a számadatot. Az élettani kutatások a megváltozott agyi működésre teszik le a voksort, mert szerintük különbözik például a diszlexiás agyműködés a többiől. A jó működésnek feltétele a jó íráskézség is, ami felismeri a szavak képi formáját és elvezet a jelentésükig. A jó olvasás- és az íráskézség összetartoznak a hangképzéssel, mely kiejtési pontosságot igényel. John Stein szerint „a diszlexiás agy halánték-lebenyi-fali régiójában bizonyos nyelvi területek szokatlanul szimmetrikusak, nem mutatják a szokásos baloldali dominanciát” (Greenfield, 2009: 145) A szenzomotoros koordinációs zavarok a kisagyi működés hibájának tudhatók be és a diszlexiások esetében azt feltételezik a kutatók, hogy valami zavarja a kisagy fejlődést. A válasz nehéz arra a kérdésre, hogy mi ez az ok. A genetikára utalók és immunológiai természetű problémát látók a saját tudományterületük vizsgálatait elég indoknak tartják e kérdés megválaszolására. A furcsasága a dolognak csupán az, hogy ezek szerint megnövekedtek a genetikai alapú elváltozások és ezek korábban vagy nem voltak, vagy nem vizsgálták őket. Azért lenne jó tudni az okokat, hogy ennek megfelelően lehessen orvosolni a problémát. A diszes gyerekek tömege jár iskolába és lassan már arányaikban többen lesznek, mint a nem-diszesek, tehát nem csoda, hogy kudarcra vannak ítélezve az őket nem kalkuláló pedagógiai programok.

A filozófia adta eszköztár minden kérdésben segít jó választ találni, s ezért pillanatnyilag a filozófia eszköztárából az idő kérdését veszem alapul a digitális diákok megváltozott relációinak vizsgálatához. A diákok szempontjából az idő reláció nagyon szerte ágazó. Egyfelől megmutatkozik egy nagy egységen, ami az életidőben a múlt-jelen-jövő relációit tartalmazza, s ebben helyezi el a számukra megmutatkozó lehetőségeket, s a számukra releváns dimenziók ideit. A másik lehetőség az időszempontú vizsgálatra a konkrétan eltöltött idő, ami téridőként jelenik meg a különböző tantárgyakhoz kapcsolódó iskolai oktatásban és a konkrét órarendben. A magyar diákokkal végzett empiríákat összehasonlították a többi országéval és azt az eredményt kapták, hogy az iskolában eltöltött idő függvényében egyenletesen romlik a magyar tanulók tantárgyakhoz való viszonya (Csapó, 2004: 152) Ugyanezt a problematikát elemzi Thomas Gordon (1999), mikor a tanári következetlenségekről beszél az időpontokkal, a személyekkel és a tantárgyakkal kapcsolatban. Az időpontok tantárgyak szerinti megválasztása az oktatási időben egyáltalán nem közömbös. A matematika szakos igazgató általában nem engedi, hogy tantárgya az utolsó órákban legyen. Nyilván az idő műlásával és a fáradás mértékével arányosan romlik a teljesítmény, a teljesítmény mértékével pedig romlik a pozitív érzellem a diákokban. A figyelem időbeli intenzitása az idő műlásával párhuzamosan romlik, s így nem ártana figyelembe venni azokat a kutatásokat, melyek a húsz perces figyelem koncentrációban maximálják ezt az időt a kisiskolás korban. A merev időütemezés tulajdonképpen megerőszakolja azt a képességet, mely behatároltan tud koncentrálni bizonyos tevékenységekre. A szülők azért szeretik jobban az egész napos iskolákat, mert szabadabb az idővel való gazdálkodás és jobban képes figyelembe venni a diákok egyéni sajátosságait. A kitöltetlen, cselekvés hiányos időszakban a diákok unatkoznak, s tudjuk, az unalom minden rossznak a forrása, s így a renitencia bázisa is. Nem véletlenül állapított meg Aronson a magyarországi látogatása során, hogy a magyar iskolákban nem olyan problémák jelentik a konfliktusok forrását, mint Amerikában, jelesül a fehér-fekete, a gazdag-szegény, a keleti-nyugati különbségek, hanem az órán jelentkező dögunalom. Az idő műlása a diákok számára egy egyéni megítélésben is megmutatkozik, jelesül a tantárgyhoz, a tanárhoz való viszonyban, másrészt a pillanatnyi mentális állapotukat is mértékegysékként veszi alapul, ami nem csupán a családi helyzetüket, az egészségi állapotukat, a pillanatnyi életérzésük jellegét tükrözi, hanem az életkoruktól adódó és az identitásukkal kapcsolatos komfort érzésüket is. Számukra az idő struktúrai és a struktúrák rendbetétele sem elhanyagolható jelentőséggel bír, mert a kétdimenziós életükben gyakran előfordul, hogy az egyik dimenziót fizikailag, látszólag jelenléttel megélik, de nem abban tartózkodnak mentálisan. Mikor az iskolai rutinban a virtuális világukhoz tartozó nyomógombokat használják és arra koncentrálnak, nem lehet tudni, hogy a jelenléti unalom, vagy a függőségük igénye vezet ehhez a már-már tudathasadásos állapothoz. Maguk a csoportok, osztályok, csapatok, amikben fizikailag jelen vannak a diákok, egy, a múltra vonatkozóan kollektívát is jelent és ilyen értelemben benne biztonságra találnak, de a jelen béli állandó változások még ezt a stabilitást is folyton felülírják és tulajdonképpen kétségesse teszik a jövő iránti realitások bizonyosának érzését. A jelen, tulajdonképpen a pillanatban megmutatkozó valóság felül tudja írni minden a múltbeli összetartozásokat, minden a jövőre vonatkozó vágyakozásokat. A jelennek az állandó jövőbe való fordulása nem racionalizálható időváltozás, de az érzékelésekben minden pillanatban ott munkál. Ez az idődimenziók egymásra utaltsága nem képes világossá tenni a háttér relációkat, jelesül azt, hogy a diák egy olyan közegbe tartozik, aminek múltja van, s a jelenben

pillanatnyilag is alkotó részese annak, ami a jövőben ezt majd múlttá teszi. Tehát a jelen, s a jelenlét kivételes szerepet kap, s ezért problémás az a kétdimenziós lét, mely fizikai és mentális utakra bontja az életüket. A Heideggertől kölcsönzött „Ittlét” fogalma folyamatosan megmutatja önmagát, folyamatosan teremti azt a horizontot, mely hátrafelé is és előrefelé is mutat. A diákok kétdimenziós életében megjelenik az iskolákra vonatkozó időhatárok közötti cselekmény-sorozat és nem lehet figyelmen kívül hagyni a személyükön keresztül begyűrűző társadalmi időjellemzők sorát sem. Nyilvánvaló, hogy paradoxonok sorozatát eredményezi ez a helyzet: a nagy időegységeket figyelembevéve, tehát életidő szempontjából jelen van a jövő, a továbbtanulás, az eredményes élet, a sikeres pályaválasztás szempontjából, mindez a konkrét iskolai és esetleg tanórai teljesítés során vagy épp annak kudarca megélésében nem játszik szerepet. Nem lehet minden jelen béli időpillanatban a jövőre koncentrálni, hiszen ez még le is blokkolná a pillanatnyi teljesítést. A másik nagy paradoxon a helyhez kötött időkényszer megélése és kötöttsége ahhoz a vágyott időhöz képest, amely a kedvelt sportban, a szabadidő kellemes eltöltésében vagy valami hobbinak való hódolásban mutatkozik meg és így ezek egymásnak feszülnek pillanatnyilag. Az idő inter-temporalitása a hayeki filozófiában a gazdasági teljesítmények pillanatnyi és jövőbeli eltolódása kapcsán merült fel. (Hayek, 1995: 31) A diákok szempontjából a jövőbeli teljesítmény bizonytalansága és a jelen béli teljesítményértékelésük bizonyossága közötti különbsége mérit. Míg ez világosan látszik egy ár-struktúrában, hogy a jelenlegi árak milyen jövőbeli értékeket képviselnek, addig a diákok életében láthatatlan szempont -- pedig nagyon lényeges --, hogy a pillanatnyi jegyekben mért teljesítésüket hogyan fogja értékelni a jövő. A diákok számára a virtuális világok illúziókat közvetítenek és egyre inkább azt a paradoxont építik, ami az időtlenség és az időméréshez kapcsolódó konkrétság ellentétét hivatott képviselni. A mért idő a gyerekek számára nagyon hosszúnak tűnik, hogyha ez a különböző intézményekben eltöltött időt jelenti és egyre inkább kevésnek bizonyul az az időegység, ami az úgynevezett szabadidő. A paradoxon ebben is megmutatkozik, jelesül a kötött és konkrét órákra lebontott időrész hosszúnak, míg a virtuális végiglen idő pedig rövidnek tűnik számukra. Nagyon érdekes megfigyelést tettek az alsó osztályokban tanító tanárok a karórákhoz való gyerekviszonnyal kapcsolatban, jelesül nagyon korán, szinte óvodás korban megtanulják a számokat, míg az analóg órát később sem tudják leolvasni. Az idő műlása szociológiai megközelítésben a közös események mentén definiálható és manapság ezek nem jellemzők, mint pl. a családi közös étkezés, az együtt töltött hétvége, a közös beszélgetés vagy családi játékok kimentek a divatból. Még az sem ritka, hogy közös térben, de mindenki a saját játékát üzi, a saját képernyőjén a valóságos és tartalmi együttlétek elmaradnak és a különböző technikai eszközök segítségével tartják a már személyesnek nem igazán mondható kapcsolatokat: telefonálnak, chat-elnek. Az idődimenziók átértékelése és megváltozása egyéb jellegekre is rávilágít, pl. a gyermeki és a felnőtt-világok egymáshoz való viszonyának gyökeres átalakulását is mutatják. Régi időszakokban, míg a gyerekek gyerek, s a felnőttek felnőtt státuszban voltak, elvált egymástól ez a két világ. Ma a gyerekek világa nagyon hamar közelít a felnőttekéhez, mert a legalapvetőbb cselekményeikben ugyanazokat az eszközöket használják, s egyformán nem a közvetlen tapasztalati szférából nyerik az információikat, hanem másod kézből. Semmi nem kényszeríti és nem is készeti őket arra, hogy saját véleményt formáljanak a saját tapasztalataik során, hiszen minden készen kapnak és minden elsősorban gépi úton közvetítődik feléjük, ami messze van a reális valóságtól. Ezért nagy szerepet kap az életükben a mások életének a szemlélése, a szappanoperáknak a világa, a sorozatok függősége. „Nem sok kétség férhet ahhoz, hogy a hatvanas évek óta a gyerekek – minden korábbinál sokkal jobban – hasonlatossá váltak a felnőttekhez.” (Win, 199: 272.). Az idő, mint kor a gyerekek életében is másként jelentkezik a korábbi tapasztalatokhoz képest, hiszen sokszor olyan 12 éves, főleg lányokat láthatunk, akik legalább tíz évvel idősebbnek néznek ki a koruknál. A felgyorsult idő az érettségen is megmutatja magát, szintén paradox módon, mert míg a testi fejlettségük jóval túl mutat a valós ponton, addig az érzeli és értelmi fejlettségük a valóságos koruknak megfelelő szinten vagy még az alatt van. A korosabbnak kinéző gyerekek látványa néha megijeszi a felnőtteket, pedig nekik is nagy részük van benne, hiszen ők azok, akik megengedik, sőt finanszírozásukkal támogatják a sztárokhoz hasonló ruhák viselését, a hasukat mutogató rövid fölösök hordását, a farmerból hátul kikandikáló hátsójuk premier plánba helyezését.

A diákok harmadik évezredre való megváltozása azt az igényt is fölveti a társadalmi szintéren, hogy ehhez az oktatás is alkalmazkodjon. Mára már nem lehet nem figyelembe venni a megváltozott jegyek és jelek sokaságát, tehát a paradigmaváltás elengedhetetlen és ez teljes rendszer átalakítást is igényel. Általában míg nem tervezünk el valamit és nem készítjük el a jövőbeli képet a megvalósításnak, addig nem lesz megvalósításuk. Az utóbbi időben ennek a gondolatnak mentén és a válsághelyzetnek

köszönhetően sokasodtak meg az utópikus gondolatok. Az utópia minden időszakban, de különösen a reneszánsz idején azt a szerepet töltötte be, hogy elhatárolódjon az egzisztáló társadalomtól és egy teljesen új építményt, világot, várost képzeljen el annak teljes strukturális építményével. A mai válságok is utópiáért kiáltanak! Ha nem is tudjuk teljes egészében felépíteni a társadalmi rendszerek világát, muszáj megbirkóznunk egy újfajta oktatási téridő megfogalmazásával. Az oktatás történetét végig tekintve néhány visszatérő jelleg megmutatta magát: voltak tudással és tudományokkal bíró bölcsék, oktatók, nevelők, páterek, mesterek, akik közvetítették a tudásdarabokat az oktatottak, a tanítványok, az ifjak, a diákság felé. Az oktatott és az oktató találkozásának helye és ideje volt változó egyes időszakokban. Ha elkezdjük felépíteni az újfajta, megváltozott diákságnak az iskoláját, akkor mindenféleképpen a felülről való építkezés lesz csak eredményes. Először meg kell határozni azokat a tudáselemeket, amelyek elengedhetetlenek a megváltozott élettérben és ehhez kell megfelelő tanerőt képezni, ebből következően az egyetemeken és/vagy a főiskolákon és a képzésekkel kell indítani, amik majd fokozatosan és folyamatosan lefelé begyűrűznek, egészen az óvodáig. A tudásdarabokat nehéz pillanatnyilag meghatározni, mert annyira kötöttek a hagyományban a tudományterületek és a diszciplináris elszeparálódások, hogy az elképzelhetetlen, mivel intézmények is épülnek rá, ezeknek a lebontása, pedig előtt az idő. Nem tudunk másból kiindulni, muszáj alapul vennünk az életbeli igényeket. Az életbeli igények alig tudnak ma ismert és bevezetett iskolai tantárgyakhoz kapcsolódni. Ha komolyan vesszük a korszak kihívásait, akkor néhány tantárgyat lehet csak az ismertek közül megtartani, de ezek is óriási reform-átalakításokra szorulnak. Képzeljünk el egy olyan oktatási intézményt, ahol a gyerekek megtanulnak jól kommunikálni, de ehhez a pillanatnyilag érvényben levő magyar irodalom és nyelv tantárgy tanítása tökéletesen alkalmatlan. Nem feltétlenül a tanár hibája ez, hanem az anyagok irtózatos mennyisége és a gyakorlatok az élettől való elrugászkodása. A diákok rendkívül utalják a versek megtanulását, kívülről való felmondását, bár minden idők tananyagában megtalálható volt a memoriter. A memoriterek megkedvelését szintén egy időtájban akadályozza, ez pedig az a lehetetlenség, hogy a pillanatnyi szöveg besulykolása nehézséget okoz, s nem látszik az, hogy az illető diákok majd a jövőben nagyszülöként is emlékezni fog rá. A pillanatnyilag terhes és haszontalanak tűnő, a jövőbeli tudását építi majd. Az idegen nyelvek tekintetében hasonló a helyzet, hiszen néha egy-egy idegen szó is adott esetben még élet is menthet. Köztudomású, hogy a görögök nem igazán kedvelnek a más nyelveket, de mégis egy görögországi tengeri jelenetben életet mentett egy nem görög szó, a *help!* Az idegen szavak és nyelvek hasznossága csak szituációban értékelhető, ezért nagyon fontos lenne, hogy legalább a nyitott nyugat-európai világban helyi tapasztalatokat szerezzenek a diákok és nyelvi kurzusokon, pályázati alkalmakon maguk tapasztalják meg a nyelv elsajátításának fontosságát. A régi tárgyak közül a földrajz óriási jelentőséget kapott az eligazodásban, a közlekedésben, az utazásban egyaránt. Talán nem a közelminták felismerésével, hanem ezeknek az újfajta igényeknek a kielégítésével kellene eltölteni a tanulási időt. A földrajz lehetőséget adna a szabadidős programok, a nyaralások, a kirándulások megtervezéséhez is, szinte tudományos alapon. Egyre inkább a használható és hasznos tudás felé kellene fordulni és azokat az életbeli kihívásokat követni, melyek elengedhetetlenek egy biztonságos és kiteljesült életvezetéséhez. Néhány, főleg közigazdasági középiskolában vezették be az Életvitel etika című tárgyat, mely megtanította a diákokat az üzleti téren való viselkedésre, a pénzzel való bánásra, a családban a spórolásra stb. A biológia jellegének megfelelően szólhatna a minden nap szituációban felmerült élementés módozatairól, a balesetmegelőzés kérdéseiről, a biztonságos játékokról, az öltözökdéssel kapcsolatos legelemből szabályokról, vagy akár a divatos ruháknak az egészségkárosító hatásairól. Az élet teljességehez és a tanulási folyamatokhoz is hozzátarozott a régi iskolában az úgynevezett gyakorlati foglalkozás a konyhai műveletektől a kertművelésig minden gyakorlatilag hasznos aktivitást magába foglalt. Az utópiának küldetése van azzal kapcsolatban is, hogy megvalósítsa az eddig meg nem valósult dolgokat, ilyen pl. az iskolai KRESZ-oktatás, a háztartási gépek használatának elsajátítása vagy a gazdasági kérdésekben és a pénz befektetésekben való jártasság megszerzése. Az utópikus víziókhoz képest lehangol bennünket az a realitás, miszerint nem elemi kérdés az úszás megtanítása kisiskolás korban és regionális lehetőség marad ennek az elemi készségnek az elsajátítása. A kistérségekben az úszás tanítás elmaradása tulajdonképpen életveszélyes helyzeteket teremt, és ismerten több halálos áldozatot követelt már, ami tönkretette családokat, településeket. Döbbenetes az az álláspont, miszerint eszköz nélkül is lehet mozgásokat elsajtani. Ahogy elméletben nem lehet kerékpározni és a gyakorlatban sem lehet kerékpár nélkül, úgy úszni se lehet online tanítani, s még az sem árt, ha megfelelő víz is rendelkezésre áll hozzá. A virtualitás lehetősége ebben az esetben a hátrányokat erősíti. A Harry Potter-generációban

különösen nem kellene tovább fokozni az inaktivitások számát, mert amúgy is inaktívvá teszi őket a fantázia irodalomban való jártasság és ettől abban az illúzióban ringathatják magukat, hogy minden ennek a világnak az analógiájára működik. Így még inkább távol kerülnek a realitásoktól, a gyakorlattól és a való világ kihívásaira való reális válaszoktól. Valószínűleg ez is oka lehet a depresszió szám növekedésének, mert a valósággal szembesülő diákok kudarcoknak éli meg a pillanatnyi sikertelenségeit. Az sem véletlen, hogy egy utópisztikus vízió, mintegy előhírnökeként bizonyos helyeken előre mennek ennek az életérzésnek, s így tettek pl. Magyarországon egy szászvári iskolában A JOBB VELED A VILÁG alapítvány pályázatán sikeresen szerepelt az intézményük a BOLDOG ISKOLA címmel. A program célja a boldogságra tanítás, a pozitív érzelmek motiválása, s ezt a célt összefüggésbe hozták a figyelem erősítésével és ezzel az újfajta koncentrációval, ami optimista erőket mozgat meg a diákok lelkében. A program megvalósítása nem nélkülözheti az önismeret fejlesztését és a minden nap kihívásokhoz való pozitív hozzáállást, az örömteli pillanatok növelését. Ez a törekvés erőteljesen rímel a szociálpszichológus Zimbardo törekvésével, aki a Hősök tere vizsgálati programja kapcsán arra akarja rávenni az embereket, hogy közvetítsék, tanítsák, mutassák a jót és csak a jót. Ha nem kell állandóan választani és hezitálni a jó és a rossz között, sokkal könnyebb ráállva a jó útra, minden csak azt választani. Ez a szemlélet most kapott erőre, hogy javítsa a társadalmak közérzetét, de nagyon régre tekint vissza, jelesül Platónnak volt a tanításai egyike az az elképzelés, hogy két szempont nagyon fontos szerepet játszik az ifjúság nevelésében, jelesül a kényeztetéstől való távolmaradás és a példamutatás. A digitális világban mindenkit szabályt folyamatosan megszegjük.

IRODALOMJEGYZÉK

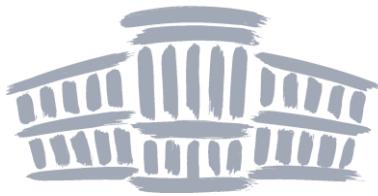
- A boldogulást is „taníthatná” az iskola.* Dunántúli Napló, 2022. július 22.p 5.
Bergman, Rutger (2019): *Utópia realistáknak.* Budapest: Cser Kiadó.
Boldogságra is tanítják a gyerekeket az iskolában. Dunántúli Napló, 2022. október 17. 2.
Gordon, Thomas (1999): Budapest: T.E.T. Assertiv Kiadó.
Greenfield, Susan (2009): *Identitás a XXI. században.* HVG Kiadó.
Hayek, F.riedrich A. (1995) *Piac és szabadság.* Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
Németh András (2010): *Emberi idővilágok Pedagógiai megközelítések.* Budapest: Gondolat Kiadó.
Tari Annamária (2011): *Z generáció.* Budapest: Tericum Kiadó.

STUDENTS IN THE DIGITAL WORLD

Abstract

We have enlisted and investigated all types of pedagogic programs, schools and tendencies in training. We have concluded that while none of them is adequate in itself in the current digital age we have to single out specific elements that could be integrated in contemporary teaching practices. We have also noted that the situation of the teachers is becoming unviable. Now the crucial question is how pedagogy could be accommodated to the criteria of the 21st century including the aims and interests of the students. The answer is straightforward: what we need is a complete paradigm change that unfortunately, neither the ruling political power, nor the scientific community would and is willing to undertake for it would involve far too many changes. However, we encourage taking at least the first steps. They are basically top-down measures to reconceptualize the teachers' training on entirely new grounds in terms of university and college structure. It would be a next step to introduce reforms at lower levels of the educational system. The aim of this paper is twofold: on the one hand we present our experiences of the changes in the behavior of elementary pupils and high school students; on the other hand we propose certain modifications in the training structures and teaching methods.

Keywords: *paradigm change, digital challenges, new structure of pedagogy, useful subjects*



BORSOS ÉVA, POVÁZAI-SEKULIĆ LEONÓRA
Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka, Szerb Köztársaság
bborsoseva@gmail.com, povazaileonora66@gamil.com

A ZENE MINT MOTIVÁCIÓ A KÖRNYEZETÜNK ILLÉTVE TERMÉSZET ÉS TÁRSADALOM ÓRÁKON

Összefoglaló

A XXI. század rohanó világa egyre nagyobb kihívások elé állítja a pedagógusokat, amikor a tanulók motiválásáról van szó. Különösen igaz ez a környezetünk és a természet és társadalom órák esetében. A pandémia miatt elhúzódó digitális oktatás csak rontotta a helyzetet. Munkánkban egy olyan megközelítést ismertetünk, amelynek során zenével keltjük fel és tartjuk fenn a tanulók érdeklődését. Bemutatjuk, hogyan alkalmazhatunk a komolyzenei műveket, a dalokat és a népdalokat motivációként az alsó osztályos környezetünk illetve természet és társadalom órák megtartása alkalmával.

Kulcsszavak: *dalok, komolyzene, környezetünk, motiváció, természet és társadalom*

1. Bevezető

A zene már nagyon régóta fontos szerepet játszik az ember életében. A zene pontos eredete nem ismert. A zene kialakulására így különböző elméletek születtek. Valószínűleg már az óskorban is jelen volt gondoljunk csak a barlangrajzokon megjelenő tűz körül éneklő és táncoló ősemberekre. Rousseau szerint az emelt hangú beszédből alakult ki. Darwin viszont azt állítja, hogy a zene az állathangok utánzásából keletkezett (Falk, 1938). Azt már történelmi források bizonyítják, hogy a nagy ókori birodalmaknak már volt rájuk jellemző saját zenéje. A későbbiekben is fontos szerepet játszott a zene az ember életében, kialakultak a különböző zenei formák, különféle hangszereket alkottak meg stb. (Bokor, 1938). Ugyan akkor nem csak a komolyzene, de a népzenei- és a könnyűzenei irányzat is létrejött. A XXI. században már számos zenei stílus létezik a hagyományos komoly zenétől kezdve a modernnek és népszerűnek számító elektronikus zenéig.

A zene nem csak a felnőttek életében játszik fontos szerepet, hanem a gyerekekében is. Gondoljunk csak az altató dalokra, amelyek már születéstől kezdve elkísérik a gyerekeket. Később az óvodában rövidebb dalokat tanulnak és a zenehallgatás is egyre jelentősebb szerepet kap a fejlődésükben. Általános iskolás korban egyesek már különféle hangszerekkel is megismerkednek. Lassan kialakul a saját zenei ízlésük, még azoknak is, akik nem rendelkeznek zenei hallással, tehetséggel.

Több cikk is foglalkozik azzal, hogy a zenetanulás és a zenehallgatás nagymértékben befolyásolja a gyerekek agyának a fejlődését már egészen kicsi kortól kezdve (Bobojca, 2022). Azt is bebizonyították, hogy a zene fejleszti a kreativitást, az intelligenciát, emlékezőképességet, sőt még a motoros képességek pozitív irányú változására is hatással van (Piedra-Mckenzie, 2015). A kutatók szerint a reáltantárgyak, mint például a matematika tanulásában is segít a zene (Piedra-Mckenzie, 2015). A zene a gyerekek szociális kompetenciáinak kialakításában is fontos szerepet játszik. Ezen kívül bármilyen zene hallgatása pozitív hatással van az érzelmek és a szociális készségeikre. Ennek hatására a gyerekek hatékonyabban tudják kifejezni érzéseiket és könnyebben tudják kontrollálni érzelmeiket (Ivers, 2015).

1.1. A motiváció

A motiváció szó a latin „moveare” kifejezésből alakult ki, melynek jelentése mozogni, megmozgatni. Az értelmező szótár szerint „a motiváció cselekvésre készítető tényező, amely növeli a személy hajlandóságát és ésszerű ok lesz neki arra, hogy megtegyen egy elvárt cselekvést vagy

engedelmeskedjen egy utasításnak” (Bárczi és Országh, 1952). Az oktatásban a motiváció a figyelemfelkeltés fogalmával együtt jelenik meg (Czékus et al., 2013). Mindkettő a tanulás lélektani feltételeinek biztosításában játszik fontos szerepet (Czékus, 2005). Minél fiatalabbak a tanulók annál nagyobb hangsúlyt kap a motiváció a tanulási folyamatban. A kicsi gyerekek pszichofizikai fejlettsége csak rövid ideig tartó figyelmet, koncentrációt tesz lehetővé, ezért gyakrabban kell őket motiválni. Fontos, hogy a motiváció szorosan kapcsolódjon a feldolgozni kívánt tanítási egységhez és ne vegyen el túl sok időt az órából. A motiváció főként az óra bevezető részében kap helyet, de a gyerekek lankadó figyelme miatt a teljes tanítási óra során alkalmazni kell. A motiváció minden óra típusnál fontos szerepet tölt be. Az új anyagot feldolgozó órán kellő mértékben felkelti a tanulók érdeklődését az új téma iránt. Az ismétlő órák alkalmával pedig meglévő ismereteik bővítésére ösztönözi őket.

Motivációként alkalmazhatók feltűnő, csodálkozást kiváltó tárgyak, folyamatok, érdekes feladatok stb. (Czékus et al., 2013). Az általános iskolában leggyakrabban használt figyelemfelkeltő eszközök a különböző képek, videók, találós kérdések, vetélkedők stb. A motiváció nem csak vizuális, de audiális képzetekre is épülhet, ezért a különféle zeneművek, dalok, népdalok is kiválóan alkalmasak a tanulók figyelmének felkeltésére és fenntartására. A leghatékonyabbak azok a dalok, amelyeket valamilyen mozgáskombináció is kísér. A bevezetőben már említettük, hogy a gyerekek szeretik a zenét, így bármilyen zenével kapcsolatos dolog használható, határt csak a tanító képzelete és zenei képzettsége szab.

2. A hallatóink módszertani képzése

Egyetemünk tanító szakos hallatói az első és második évben általános alapozó tárgyakat hallgatnak, mint például pszichológia, pedagógia, neveléselmélet stb. (Borsos, 2019). A kötelező tárgyak mellett, választható órákon is részt vesznek az érdeklődési körüknek megfelelően.

A harmadik évben kezdődik meg a tényleges módszertani tárgyak oktatása. Az ötödik és a hatodik szemeszter során a hallatók elméleti illetve gyakorlati oktatásban részesülnek ezekből a módszertani tárgyakból. A hallatóknak hat féle módszertani kurzust kell kötelezően teljesítenie. Ezek a következők: matematika, magyar nyelv és irodalom, testnevelés, képzőművészeti, zeneművészeti és környezetünk/természeti és társadalom. Ezeken az órákon sajátítják el az óratartásra vonatkozó alapismereteket: munkaformák, taneszközök fajtái stb.

A környezetismeret/természeti és társadalom tantárgyak megtartására a biológia és a környezetismeret módszertan órák készítik fel a hallatókat (Borsos, 2019). Mindkét tárgy a 3. év tavaszi szemeszterében kerül meghirdetésre és heti három elméleti és egy gyakorlati órán keresztül valósul meg. Az egyszerűbb kivitelezés miatt az elméleti és a gyakorlati órákat is összevonva formában oktatjuk: az első hetekben heti négy óra elméleti képzés folyik és utána következnek a gyakorlati órák. A módszertan gyakorlatok során a hallatók már önállóan írnak óravázlatot és tartanak órát. Ennek során megismerkednek a különféle munkaformák használatával, az egyes taneszközök alkalmazásával stb. Az óra szimulációk során az egyik hallató a tanító, a többiek, pedig a „tanulók”. Nekik ez még egy új helyzet, így könnyítésként egy hallató csak az óra egyik részét tartja meg, vagyis hárman valósítanak meg egy teljes tanítási órát. A pandémia miatt bekövetkezett változások hatására már nem csak a 45 perces, de a 30 perces órák gyakorlása is folyik. A hallatók többsége úgy képzeli ugyanis, hogy a 45 perces órákat úgy rövidítjük 30 percesre, hogy csak a központi részt tartjuk meg bármiféle bevezető vagy befejező szakasz nélkül. A félév végén a hallatóknak írásbeli vizsgát kell teljesíteni. Természetesen a 3. és a 4. évben is lehetőségük van választható tárgyakat hallgatni, melyek során tovább bővíthetik módszertani ismereteiket, még több hagyományos és modern oktatási típust ismerhetnek meg.

Negyedik évben a gyakorló iskolákban a hallatók már teljes 45 perces tanítási órákat valósítanak meg a mentortanító és az egyetemi tanár felügyelete mellett. Ezekre az órákra teljesen egyedül készülnek fel. Egyedül dönthetnek arról, hogy milyen taneszközöt, munkaformákat, módszereket stb. szeretnének használni. A mentortanító csak az aktuális tanítási egységet és az óra típusát adja meg nekik. Az egyetemi tanár illetve tanársegéd, pedig módszertani szempontból javítja ki vagy módosítja a hallató által megírt óravázlatot. Az egyetem két gyakorló iskolájában a 2021/2022-es tanévben összesen kilenc alsós osztályban folyt a környezetünk/természeti és társadalom tanításának gyakorlata. Egy darab 1. osztály, két darab 2. osztály, négy darab 3. osztály és két darab 4. osztály állt a rendelkezésünkre. A hallatók a két iskolának megfelelően két csoportban dolgoztak. A csoportok

beosztásáról ők maguk dönthettek a tanév elején. Egy csoportból minden héten négy hallgató tartott órát.

3. A hallgatóink zenei képzése

A tanító szakos hallgatóink az első évben zenei alapismereteket tanulnak. Ide tartozik minden, amit feltétlenül szükséges tudni ahoz, hogy a zene bármely ágával komolyan és alaposan foglalkozhassanak. A tantárgy elnevezése: „A zenekultúra alapjai”. Az előadások és gyakorlatok folyamán, hallgatóink megtanulják a hangjegyértékeket, az értéknövelést, a szünetjeleket stb.

Az énekkar, mint választható tantárgy felhívja hallgatóink figyelmét az énekkari éneklés zenei, pszichológiai, szocializációs pozitívumaira, az aktív zenélés jótékony- és személyiségfejlesztő hatására. Ezen kívül sikeresen elsajátítják a helyes légzés technikát és lehetőségük van megismerni a kórusra írt zenei művekkel. Második évben már a hangszeres gyakorlat választható tantárgy keretein belül ismerkednek meg hallgatóink a zongorával. Bemutatjuk a hallgatóknak a nagy zeneszerzők művészeti szempontból értékes alkotásait, azzal a céllal, hogy a későbbiekben gazdagíthassák a gyermek zenei repertoárját. A félév végére a hallgatók képesek lesznek zongorán játszani, fejlődik zenei előadásuk és megtanulják átadni a zene szeretetét a gyerekeknek.

A zenekultúra módszertana tárgyat a harmadik év ötödik szemeszterében oktatjuk. Hetente egy előadáson és két gyakorlati órán vesznek részt. Az előadásokon a következő témákkal foglalkozunk: a zenekultúra oktatásának téma, célja és feladata, a zenekultúra helye és szerepe az első iskolai években a gyermek pszichikai funkcióinak kialakításában, a program és a zenekultúra tartalma az osztálytermi oktatásban. E mellett nagy hangsúlyt fektetünk a daltanítás módjaira, a légzőgyakorlatokra, a beéneklő gyakorlatokra, a ritmusérzék fejlesztésére, a kotta írás és olvasás folyamatára és az aktív zenehallgatásra. A gyakorlati részben, hallgatóink óravázlatot írnak és órát tartanak. Egy hallgató tanít, a többi hallgató pedig a tanulóként szerepel. Így tudjuk kiküszöbölni a hibákat és együtt elemezni, értékelni a megtartott órát. A kurzust a hallgatók több részből álló vizsgával fejezik be: zenehallgatási teszt, dal éneklése hangszer kíséréssel, mondóka előadása tapssal és szóbeli rész. Negyedik évben a gyakorló iskolákban szerzik első tapasztalataikat a tanulókkal való munkáról. Az óravázlatokat önállóan írják, de konzultálhatnak az egyetemi tanárral. Az iskola tanítója a tanítási egységet és az óra típusát adja meg a hallgatóknak. A hetedik szemeszterben, egy zenei jellegű tantárgyat választhatnak, amely a zeneoktatás módszertanának egy területe: a gyermek zenei kreativitása. Az említett tantárgy célja a gyerekek kreatív képességeinek fejlesztéséhez szükséges ismeretek megszerzése. A zenei alkotás különböző területein dolgozunk: az improvizáció, új mozgások feltalálásán, ének, játék, dallam, ritmikus kiegészítésén, a szöveg és a dallam hangsúlyozásán stb.

4. Célkitűzés

A XXI. század rohanó világában élő tanulókat percenként rengeteg impulzus, információ éri e miatt figyelmük lekötése nagy kihívás elé állítja a tanítókat. A pandémia miatt elhúzódó digitális oktatás csak rontott a helyzeten. Munkánkban arra szeretnénk ötleteket adni, hogy hogyan is használható a zene motivációként a környezetünk/természet és társadalom órákon. Valójában a természettel és a társadalommal kapcsolatos ismeretek zenével alkotott nem minden nap kombinációját szeretnénk bemutatni.

5. Eredmények

A félév során a 4. éves tanító szakos hallgatók a két gyakorló iskolában összesen 77 darab tanítási órát tartottak meg, melyek osztályonkénti eloszlását az 1. táblázat mutatja be.

1. táblázat: A gyakorló iskolákban megtartott órák osztályonkénti eloszlása.

	1. félév	2. félév	összesen.
1. osztály	3	5	8
2. osztály	8	10	18
3. osztály	12	17	29
4. osztály	9	13	22
összesen:	32	45	77

A megtartott 77 órából a hallgatók minden össze két órán alkalmaztak zenét, dalokat motivációként, ami minden össze a tanítási órák 2.61%-t jelenti. A helyzetben csak ront, hogy minden két harmadik osztályos óra témája a hang volt. Mindkét óra esetében a zene a központi részben jelent meg. Ez alapján elmondhatjuk, hogy negyed éves tanító szakos hallgatóink nem megfelelő mértékben és nem megfelelő módon alkalmazzák a zenét motivációs eszközöként a gyakorló iskolában megtartott környezetünk/természet és társadalom órák során. Mivel szerintünk ez hatalmas hiányosságnak számít, ezért meg próbáltunk segíteni nekik és ötleteket adni azzal kapcsolatban, hogy mely tanítási egységek feldolgozása során alkalmazható a zene motivációként a módszertani elvek és szabályszerűségek betartása mellett.

Hogyan használható a zene motivációként a környezetünk/természet és társadalom órák megtartása során?

A szerbiai oktatási rendszerben a természettel és a társadalommal kapcsolatos ismereteiket az alsó osztályokban (1. osztály – 4. osztály) szerzik meg a tanulók. Az 1. és a 2. osztályban a tantárgy neve környezetünk, a 3. és a 4. osztályban valójában csak a név változik meg természet és társadalomra (National Curriculum Serbia, 2013). Ez a tárgy biztosítja az alapokat számos felsőbb osztályos tantárgyhoz: biológia, földrajz, fizika stb. A témaörök elrendeződése spirális, osztályról osztályra ismétlődnek, csak tartalmilag bővülnek (Czékus, 2005).

1. osztály

Az első osztályos tananyag fő célja, hogy a gyerekek megismerjék a közvetlen környezetüket, iskolájukat, településüket és megismерjék a természettel. Az alapfogalmak elsajátításán van a hangsúly. A tananyag négy nagyobb témakorre osztható fel (National Curriculum Serbia, 2013; Stokanović et al., 2020). Ezek a következők:

- I. Én és a többiek
- II. A természet sokszínűsége
- III. Az ember alkot
- IV. Tájékozódás térben és időben

Az első félévben a tanulók még nem tudnak sem írni, sem olvasni, még csak ismerkednek a betűkkel így kiemelkedő szerep jut a mondókáknak, daloknak a motiváció folyamatában. A felhasználható dalokat, komoly zenei műveket a 2. táblázatban gyűjtöttük össze.

2. táblázat: Az 1. osztályos tanítási egységek feldolgozása során használható dalokat, komolyzenei művek stb.

1. osztály (6-7 év)	
Tanítási egység	Felhasználható dalok, komolyzenei mű
Az otthonom	Egy kis ház (mondóka)
Család, rokonság	Johannes Brahms: Altatódal; Aludj, baba (dal); Tente baba (dal)
Az én iskolám	Hívogat az iskola (dal); Első osztály i-i-i (mondóka)
Településfajták: falu és város	Egy, kettő (mondóka), különleges hanghatások (autóduda, járművek forgalma stb.)
A természet részei	P. I. Tchaikovsky: Vihar; Fújja a szél (mondóka)
Vadállatok, állatkert	C. Saint-Saens: Állatok farsangja (részletek); Mackó (dal); Farkas (gyermekjáték); Csigabiga (mondóka)
Az élő és az élettelen természet	A faragószék nótája (dal)
Az erdő növény- és állatvilága	Hosszú az erdő (dal); Mély erdőn (dal); J. Strauss II: Mesék a bécsi erdőről; Hová mész te kis nyulacska? (mondóka)
A rét növény- és állatvilága	A gazda rétre megy (német dal); Kicsi öz (dal); Búzavirág koszorú (mondóka)

A vizek növény- és állatvilága	C. Saint-Saens: Állatok farsangja (részlet); F. Schubert: A pisztráng; Zúg, dong (dal); Harcsa van a vízben (dal)
Házi állatok	Kakas (mondóka); Egy kis malac (dal); Háp, háp (dal); Bidres - bodros (dal); Négy lába van a tehénnek (mondóka); M. Mussorgsky: Csibék tánca tojáshéjban
Kerti virágok	Kinyílt a rózsa (dal); P. I. Tchaikovsky: Virágkeringő; J. Strauss II: Déli rózsák; J. Strauss: Rózsák keringője
A növények részei	G. Puccini: Krizantémok; Zöld levél, zöld levél (dal); Bújj, bújj zöldág (mondóka)
A testem	Kicsi orr, kicsi száj (mondóka); Itt a szemem, itt a szám (mondóka); Comb, térd, boka (gyermekjáték); Pont, pont, vesszőcske (gyermekjáték)
Maradó- és vándormadarak	Gólya (dal); Fecske (dal); Jön a kocsi (dal); Kakukk, kakukk (dal)
A levegő tulajdonságai	F. Chopin: Téli szél; Szélmalom (dal); Tekereg a szél (dal); valamilyen fűvös hangszeres mű: videó
A víz tulajdonságai, víz a természetben	Tó vize (dal); Által mennék én a Tiszán (dal); J. Strauss II: Kék Duna keringő
A talaj	Az én kertem olyan kert (mondóka); Én kis kertet kerteltem (dal)
Domborzat	Dombon állt egy házikó (mondóka); Kerekecske, domboscska (mondóka); Sétálunk, sétálunk (mondóka)
A Nap melege és fénye	Süss ki nap (dal); Süss fel nap (dal); Napsugár (mondóka)
Napszakok	Pál, Kata, Péter (dal); E. Grieg: Hajnal, Este van már (dal)
Tájékozódás az időben: nap, a hónapok, év	Négy vándor (dal); Sándor napján (dal); Hétfő, kedd... (mondóka); Hónapsoroló (mondóka)
Ősz a természetben	A. Vivaldi: Ősz; Ősz szele (dal); Hervad már (dal); De jó a dió (dal); Esik eső csepereg (mondóka); Csepp, csepp (dal)
Tél a természetben	A. Vivaldi: Tél; Hóember (dal); Sutog a fenyves (dal); Esik a hó (mondóka); Téli mondóka (mondóka)
Tavasz a természetben	A. Vivaldi: Tavasz; Jön a tavasz (dal); Kellene szép kert (dal); Gólyahír (dal); Vígan dalol (dal); Tavaszi szél vizet áraszt (dal)
Nyár a természetben	A. Vivaldi: Nyár; P. I. Tchaikovsky: Évszakok: Augusztus
A park	Mókusok a házból ki! (gyermekjáték); Mókus (dal)

2. osztály

A 2. osztályban tovább folytatódik az élő és az élettelen természet megismerése és kiegészül az emberi tevékenységekkel és a mozgással, kapcsolatos ismeretekkel. Ez a tananyag öt nagyobb téma körre osztható fel, melyek a következők (National Curriculum Serbia, 2013; Blagdanić, 2020):

- I. Településem és környéke
- II. Az idő mérése
- III. Helyzetváltoztatás
- IV. Az anyagok körülöttünk
- V. A természet sokszínűsége

A fent említett téma feldolgozása során is alkalmazhatunk dalokskákat, komolyzenei műveket motivációként. Ezeket a 3. táblázatban foglaltuk össze.

3. táblázat: A 2. osztályos tanítási egységek feldolgozása során használható dalocskák, komoly zeneiművek stb.

2. osztály (7-8 év)	
Tanítási egység	Felhasználható dalocska, komolyzenei mű
Rokonaim	A. Dvoržák: A dal, amit anyám megtanított; R. Grieg: Nagymama menüetje
Ünnepek	Adjon Isten (mondóka); A karácsony (dal); Nagy karácsony éccakája (dal); Kis karácsony, nagy karácsony (dal); Anyák napja (dal); Anyám, édes anyám (dal); Ma van húsvét napja (dal)
Falu – város	M. Mussorgsky: A faluban; L. van Beethoven: Falusi tánc
A természet	P. I. Tchaikovsky: Évszakok; Künn a fákon (dal); Erdő, erdő, erdő (dal)
Növények (részei, szaporodása)	L. Delibes: Virág Duett; Hegytövi fák (dal); Ibolya kelyhe a fűben (dal); Bújj, bújj zöld ág (mondóka)
Az ember növényeket termeszti	Hej, tulipán, tulipán (dal); Volt a nagy kertben (dal)
Az állatok	Árkot ugrott (dal); Hegedül a kisegér (dal); Öreg kutya (dal); A part alatt (dal); Csiga biga (mondóka)
Házi állatok	Hol jártál báránkám? (dal); Elment a tyúk (dal); Hogy a csibe, hogy? (gyermekjáték); Két kicsi kecske (mondóka)
Vadállatok	S. Prokofiev: Péter és a farkas; F. Poulenc: Babar-A kiselefánt meséi
Az időjárás	Hull a pelyhes (dal); Csipp, csepp (dal); Nád alól, köd alól (dal); Jaj, de szépen esik az eső (dal); Ragyogj fel ránk (dal)
A víz, mint életfeltétel	G. F. Handel: Vízi zene; Hej, halászok, halászok (dal)
A levegő, mint életfeltétel	Fújja a szél (mondóka)
A talaj, mint életfeltétel	Kis kertemben uborka (dal); Hajlik a fűzfa (dal); Lipem, lopom (dal); Hull a szilva (dal); Hegytövi fák (dal)
A Nap fénye és melege, mint életfeltétel	A Nap, az égi sugár (dal); Napsugár (mondóka); Stüss fel Nap (mondóka)
Évszakok	A. Piazzolla: Évszakok; J. B. Lully: Évszakok; J. Haydn: Évszakok
Ősz a természetben	Ettem szőlöt, most érik (dal); Őszi harmat után (dal)
Tél a természetben	Jaj, de árva az erdő (dal); Hull a hó (dal); Fenyő (dal)
Tavasz a természetben	Hajnal-nóta (dal); Májusi dal (dal); Ó, ha cinke volnék (dal)
Nyár a természetben	Nyári dal (dal); Tölgyerden járok (dal); Alkonyat (dal)
Környékem folyói és tavai	Fehér liliomszál (dal); Széles a Duna (dal); B. Smetana: Moldva
A mozgás	L. Einaudi: Hét nap gyaloglás; bármilyen hangszeres zenemű videóval
A térkép	európai gyermekdalok
Tájékozódás a természetben	A csitári hegyek alatt (dal)
Gyógynövények	M. De Falla: Éj a spanyol kertekben

3. osztály

A harmadik osztályban az ismétlődő témák (én és mások, az élő és az élettelen természet, a mozgás) mellett tanulók megismерkednek az életközösségek fogalmával és fajtáival. A természeti témák mellett nagyobb hangsúlyt kap a szerb és a magyar történelem is.

A harmadik osztályos természet és társadalom tananyag szintén öt nagyobb témakörre tagolódik (National Curriculum Serbia, 2013; Blagdanić, 2020). Ezek a következők:

- I. Ismerjük meg vidékünket
- II. Kutatjuk a múltat
- III. Tanulmányozzuk a vizet, a levegőt és más anyagokat
- IV. Tanulmányozzuk a testek mozgását, a hangot és a fényt
- V. Ismerjük meg az életközösségeket

A fent említett témaik feldolgozása során is alkalmazhatunk dalokskákat, komolyzenei műveket motivációként. Ezeket a 4. táblázatban foglaltuk össze.

4. táblázat: A 3. osztályos tanítási egységek feldolgozása során használható dalokskák, komolyzenei művek stb.

3. osztály (8-9 év)	
Tanítási egység	Felhasználható dalokskák, komolyzenei mű
Szülőföldem	Szerbia himnusz
Domborzat	E. Grieg: A hegyi király barlangjában
Folyóvizek	Széles a Duna (dal); Lassú folyó víznek (dal); J. Marinković: Zadovoljna reka
Állóvizek	S. Hristić: Ohridska legenda; S. St. Mokranjac: III Rukovet, VII Rukovet, VIII Rukovet
A Nap és az élő természet	Ébred már a hajnaltündér (dal); J. Haydn: Nap-kvartettek
A víz és az élő természet	E. Elgar: Tengeri képek; C. Debussy: Tenger
A talaj és az élő természet	Dombon török a diót (gyermekjáték)
Az élőhely	F. Chopin: A méhek; N. Rimsky-Korsakov: A dongó
Az élőlények közötti kapcsolat	A part alatt (dal)
A víz, mint élőhely	A békák és a gólya (gyermekjáték); P. I. Tchaikovsky: Hattyúk tava
A vízi növények és állatok	S. Rachmaninoff: A tavirózsa
Szárazföldi élőhelyek	Szélről legeljetek (dal); A juhásznak (dal)
Mesterséges élőhelyek	Katica (dal); Katalinka (dal)
A mozgás	gyermekjátékok (mozdulatutánzók, guggolók, kifordulók stb.)
Az időjárás	J. Strauss II: Mennydögés és Villámlás; L. van Beethoven: Pasztorál-szimfónia
A természet hangjai	M. Mussorgsky: A bolha dala; Bartók Béla: Mese a kis légyről
Máltunk	magyar népdalok
Környezetvédelem	L. Einaudi: Elégia a Sarkvidékért

4. osztály

Negyedik osztályban a fő cél Szerbia megismerése illetve a környezettudatosság fejlesztése, a környezetvédelemmel kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismeretek minél szélesebb körű elsajátítása. Tovább folytatódik a történelmi témaik feldolgozása is (Czéhus, 2013).

A tanítási egységek ebben az esetben öt nagyobb témaikrbe csoportosulnak (National Curriculum Serbia, 2013; Blagdanic, 2020). Ezek a következők:

- I. Országom – a Szerb Köztársaság
- II. Szerbia szépségei
- III. Szerbia múltja
- IV. Ember a valóságban és a virtuális világban
- V. Az anyagok érdekes, mégis veszélyes tulajdonságai

A száraz történelmi téma feldolgozását érdekesebbé tehetjük dalokkal, komolyzenei művekkel. Ezekkel kapcsolatban az 5. táblázatban adunk ötleteket.

5. táblázat: A 4. osztályos tanítási egységek feldolgozása során használható dalokkal, komolyzenei művek stb.

4. osztály (9-10 év)	
Tanítási egység	Felhasználható dalocska, komolyzenei mű
Hazám Szerbia	Szerbia himnusz: Bože pravde
Szerbia vizei	S one strane Dunava (dal); Ja prošetah kraj Morave (dal); Što Morava mutno teče (dal)
Szerbia lakossága	szerb, magyar, ruszin, szlovák népdalok
Az élőlények csoportosítása	Zec kopa repu (gyermekjáték)
Mozgás	valamelyen hangszeres zeneimű videóval
A hang	M. Milojević: Muha i komarac; valamelyen hangszeres zeneimű videóval
A múlt tanúi	K. Stanković, D. Jenko művei; Igra kolo (dal); magyar, szerb népdalok
Szerbia múltja	J. Marinković, I. Bajić, S. Binički M. Milojević művei

6. Következetetések

A mai tanulók szinte egy digitális világban élnek. Életüket el sem tudják képzelní a közösségi oldalak a mobil telefonok és a többi okos eszköz nélkül. Érdeklődésük nagyon szerteágazó, figyelmük, koncentrációs képességeik viszont csak rövid ideig tart, mivel rengeteg új információ éri őket a világhálón keresztül. A pandémia, a digitális oktatás után a tanulók motiválása egyre nagyobb kihívás elé állítja a tanítókat.

Az régebbi közigazgatásban ismert tény, hogy a gyerekek szeretik a zenét, ezért munkákban egy olyan megközelítést szerettünk volna bemutatni, amelynek során zenei eszközököt, témafelvetéseket használunk motivációként a környezetünk/természet és társadalom órák során. Természetesen ügyeltünk arra, hogy a módszertani elvek ne sérüljenek, ne essünk túlzásba és a környezetünk/természet és társadalom óra elérje célját és ne változzon át zeneórává. Az általános iskolák alsóbb osztályaiban megtartott heti egy zene óra túl kevés a tanulók zenei műveltségének fejlesztéséhez, ezért minden alkalmat meg kell ragadni erre.

Sajnos karunk tanító szakos hallgatói sem használják ki a zene által nyújtott motivációs lehetőségeket, a zene órákon kívül nem használják a zenét semmi féle formában a gyakorló iskolában megtartott óráik során. Ez volt a másik ok, ami e munka megírására készítettem bennünket.

Reméljük, munkánk segítséget nyújt a tanítóknak, a tanító szakos hallgatóknak és minden egyéb érdeklődőnek és arra ösztönözi őket, hogy minél többet használják a zenét motivációként a környezetünk/természet és társadalom órák során.

IRODALOMJEGYZÉK

- Bárczi, G. & Országh, L. (1959). *A magyar nyelv értelmező szótára*. Budapest: Akadémia kiadó.
- Blagdanić, S., Kovačević, Z. & Jović, S. (2020). *Környezetünk tankönyv az általános iskolák második osztálya számára*. Beograd: BIGZ.
- Blagdanić, S., Kovačević, Z., Jović, S. & Petrović, A. (2020). *Természet és társadalom tankönyv az általános iskolák harmadik osztálya számára*. Beograd: BIGZ.
- Blagdanić, S., Kovačević, Z. & Jović, S. (2020). *Természet és társadalom tankönyv az általános iskolák negyedik osztálya számára*. Beograd: BIGZ.
- Bobojca (2022). <https://bobojca.hu/a-zene-hatasa-a-gyermek-fejlodesre-106> [letöltve: 2022.8.12.]
- Bokor, J. (1935). *Pallas nagy lexikon*. Budapest: Pallas Literacy and Press Corporation.
- Czékus, G. (2005): *A természettismeret tanítás módszertana*. Szabadka: MM print Nyomda.
- Czékus, G., Major, L., & Horák, R. (2013): *A környezetünk és a környezetismeret módszertana*. Szabadka: Grafoprodukt.
- Falk, G. (1938). *Zenei kislexikon*. Budapest: Bárd Ferenc és fia.

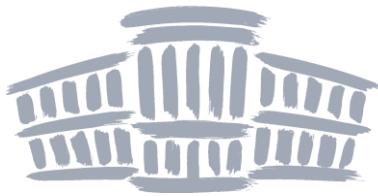
- Ievers, G. (2015). Jamming with toddlers trumps hitting the books.
<https://www.uq.edu.au/news/article/2015/09/jamming-toddlers-trumps-hitting-books> [letöltve: 2022.8.12.]
- National Curriculum Serbia: Pravilnik o nastavnom planu za prvi, drugi, treći i četvrti razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja i nastavnom programu za treći razred osnovnog obrazovanja i vaspitanja ("Sl. glasnik RS – Prosvetni glasnik", br. 1/2005, 15/2006, 2/2008, 2/2010, 7/2010, 3/2011 - dr. pravilnik, 7/2011 - dr. pravilnici 1/2013), Serbia.
- Piedra-Mckenzie, C. (2015). Why music is key to your child's development.
<https://www.theglobeandmail.com/life/health-and-fitness/health-advisor/why-music-is-key-to-your-childs-development/article23515934/> [letöltve: 2022.8.12.]
- Stokanović, Lj., Lukić, G. & Subakov Simić, G. (2020). *Környezetünk az általános iskolák első osztálya számára*. Beograd: Logos.
- wikipedia: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Zenet%C3%B6rt%C3%A9net> [letöltve: 2022.8.12.]

MUSIC AS A MOTIVATION IN OUR ENVIRONMENT AND THE NATURE AND A SOCIETY CLASSES

Abstract

The fast-paced world of the 21st century poses increasing challenges for educators, when it comes to motivating students. This is especially true in the case of our environment and society classes. Prolonged digital education due to the pandemic made the situation worse. In our work, a special approach is presented whereby pupils are motivated and their interest is maintained with music. The work presents how classical music, songs and folk songs can be used as motivation in lower grades during our environment and nature and society classes.

Keywords: *songs, classical music, our environment, motivation, nature and society*



LAURA FURCSA¹, RITA SZASZKÓ²

¹Budapest Business School - University of Applied Sciences, Department of Communication,
Budapest, Hungary

²Eszterházy Károly Catholic University, Department of Language and Art Education,
Jászberény, Hungary

furcsa.laura@uni-bge.hu, szaszko.rita@uni-eszterhazy.hu

THE COMMUNICATIVE CHARACTERISTICS OF ONLINE ORAL EXAMS

Abstract

The aim of our presentation is to describe the consequences of the obligatory online transition suddenly introduced in spring 2020, in the middle of the semester due to the Covid-19 coronavirus epidemic, in relation to higher education focusing on oral examinations. The compulsory regulations of online assessment were applied to the organization of end-of-semester reports, oral exams, final exams and admission interviews. In spite of the fact that written assessment is becoming more common in higher education, oral exams still remained for the purpose of checking students' ways of thinking and a deeper general knowledge of the subject. The problem analysis investigates the communication strategies of online distance examination, i.e., to what extent the traditional characteristics of the oral examination have remained, and what measures have been taken to adapt to the online conditions. The presentation reviews the potential advantages and disadvantages of oral exams, as well as their changes in the online environment.

Keywords: *oral examination, online education*

1. Introduction

The emergency remote instruction instituted in March 2020 across universities around the world, due to the Covid-19 coronavirus pandemic, had a significant effect on the form of examinations. The compulsory regulations of online assessment were applied to the organization of all types of exams: end-of-semester reports, oral exams, final exams and admission interviews. Online oral examinations were a relatively new tool of assessment in spite of the long history of oral evaluation. However, written forms of assessment can be regarded as the dominant form of summative assessment in education, oral assessment still continues to form an important part of evaluation in tertiary education (Joughin, 1998).

Joughin (1998) identified six areas of assessment practices related to oral discourse and tries to give a universal typology of oral examinations in a review of the literature. *Primary content type* focuses on knowledge and understanding, applied problem solving ability, recall of facts and concepts, however, this area also includes interpersonal competence (such as communicational competence) and intrapersonal characteristics (such as anxiety, self-awareness, self-confidence). The dimension of *interaction* describes the reciprocal nature of the exam, it can be a presentation without any questioning or an intensively interactive dialogue. The element of *authenticity* refers to the context whether the exam takes place in a professional context or totally decontextualized. The dimension of *structure* refers to the degree to which the oral exam is based on pre-fixed questions, in this way, the format can be closed or totally open. The factor of *examiners* emphasizes the role of the assessors, which can take the form of self-assessment, peer assessment, authority-based examiner or a boards of professional examiners. The last dimension of *orality* is related to the forms of medium, whether the oral assessment is combined with written or physical work or it is exclusively verbal by word-of-mouth. The strategies based on the selection of these dimensions are influenced by socio-cultural, pedagogical or technical conditions.

This framework is applied by Theobold (2021) when describing the six dimensions of summative online oral examinations:

1. content: focus on knowledge and understanding
2. interaction: dialogue with the instructor
3. authenticity: contextualization
4. structure: open structure
5. examiners: authority-based evaluation
6. orally: pure orality.

Each of these dimensions can be modified according to the goals and requirements of the exam.

2. More meaningful assessment

One of the most significant reasons why instructors choose oral examination is the abundance and depth of information about student understanding and a more complete picture of their knowledge. Oral exams give teachers more opportunities to test student thinking and they have to defend their explanations in a dynamic way. This type of assessment provides a more authentic experience and genuine conversations, even if it is an online dialogue.

Oral assessment is unique in that instructors can evaluate a combination of skills at the same time, such as presentation skills, critical thinking and logical reasoning, compared to their written counterpart. Especially the open format questions provide opportunities for students to show their proficiency in conceptual understanding.

Important key competences for lifelong learning recommended by the European Commission (2019) are critical thinking, analytical skills, creativity and problem solving. Having a conversation with a proficient examiner about concepts learnt is a creative way to require the student to organize their knowledge and process information more in depth. During online oral exams, students' critical thinking and problem-solving skills are assessed in a digital environment, which may prepare them for later real professional challenges. Therefore, online oral exams tend to facilitate communication and workplace skills through student-instructor interaction. The findings of a student survey on oral exams (Sabin, Jin and Smith, 2021) indicate that students appreciated the personalized, interactive environment of the online oral exam and reported on the improvement of their learning and communication skills.

During an oral exam, students are usually in an active one-on-one dialogue with the instructor. Students' misunderstandings and misconceptions can be corrected immediately, the instructor can intervene or initiate student reasoning. Students are not left alone as in a written exam; they can always rely on the instructor. In this way, formative assessment is also possible as feedback is given to students' performance and it can also further facilitate learning. However, in online education, the dominant form of assessment is still the summative form focusing on what students have learnt at the end of the course or module (Farkas, 2019). Formative assessment seems to be neglected in spite of its important role in supporting learning and developing effective learning strategies.

3. Ethical considerations

The possibility of plagiarism during online exams including oral exams may be reduced or ideally eliminated by various ways of online invigilation done by artificial intelligence (AI) algorithms or human online proctoring. There is a slighter chance for plagiarism in oral exams, as students have to articulate their ideas in their own words face-to-face with the web-camera switched on during the viva. Coghlan, Miller and Paterson (2021) draw attention to the fact that there are special platforms, which offer safe and flexible online proctoring e.g., Examity or Proctorio, which are able to detect unauthorized individuals in the candidate's room when turning the examinee's web-camera around 360° to avoid cheating. There are programs that can scan IT devices, monitor body, face including eye movements which can signal suspicious behaviour, that is some form of cheating attempt. The highest level of accuracy and reliability during online oral exams may be achieved by a combination of human and IA invigilation.

Table 1: Cheating in online exams, methods and prevention (Bakala and Bakala, 2020, p. 40)

Cheating method	Description	Prevention
Screen sharing	enabling e.g. a friend to access the exam questions simultaneously and answer the questions	Using secure browsers and a proctoring software
Use of advanced electronic devices	Involving cameras and some Bluetooth devices of tiny-sizes, practically undetectable	Live proctoring, auto proctoring, recording the entire session for later analysis
Use of mobile phones	Connecting via smartphones, storing answers and sharing them with friends during the exam	Proctoring service, advanced image recognition technology to identify these devices
Impersonation, false identities	Making someone else take the exam	Multi-level, biometric online authentication methods
Use of external devices	Using hard drives, USBs, Micro SDs, etc.	Safe exam browser not allowing to use any cable, hard drive, or external devices
Third party assistance in the room	Help of a family member or friend staying around, to quickly find the answers.	Software identifying suspicious behavior, either through video or sound
Copying-pasting and other keyboard shortcut	Copying-pasting the responses from documents or notepads, kept ready before the exam	Disabling pasting anything to or from the keyboard through online proctoring service
Intentional logging out of the exam	Pretending intermittent internet connectivity or power cuts	Setting limited number of times a student is allowed to log back onto the system.

Bakala and Bakala (2020) detected the most common modes of cheating during online exams along with recommendations on how to prevent these types of exam misbehaviour. In oral exams screen with employing creativity and good communication strategies and skills all of the listed methods are applied by students.

When considering ethical issues, it must be noted on the positive side, that offering the students the choice between a written and oral exam or a combination of the two can have beneficial effects. For example, the oral exam provides opportunities for students with advanced communication skills focusing on articulating their own thinking and logical reasoning. It can be considered a more equitable space for students with dyslexia or non-native English speakers with limited fluency as students can clarify questions or phrases during the oral interaction with the instructor (Theobold, 2021).

4. Anxiety and stress

As oral examinations are relatively rare at universities and online oral exams had been really sporadic in previous years, students might feel an unusual and uncomfortable deal of anxiety. A large-scale Danish mixed-design study (Ting Graf, Rasmussen and Ruge, 2021) found that online oral exams were regarded as beneficial both by students and examiners, still ambiguous perceptions are related to online platform oral exams in particular related to different forms of anxiety. On the one hand, compared to traditional oral exams approximately one third of the participants experienced a higher level of nervousness online, which can be due to several factors, e.g., personality, exam anxiety and lack of proper computer literacy. On the other hand, it was found that most of the participants benefited from the safe home environment, which made the exam preparation more effective while one third of them missed the complex traditional oral exam environment: the atmosphere and the company of other examinees. A most important finding is that an underlying source of anxiety was the possibility of malfunctioning technology during virtual oral exam situations. The study also revealed that teachers had to cope with serious emotional challenges during online exams, that is students crying and sensitive emotional reactions.

It is claimed that in exam situations self-efficacy can make an impact on the level of stress rooted in affective and physiological factors. Ringeisen et al (2019) focused on how stress reactions operate and change on the day of an exam (as well as on a control day one week prior and subsequent to the exam day) and how self-efficacy, threat appraisals, stress responses and performance are interrelated. Their results are based on salivary cortisol samples gathered from the examinees on these occasions. The ultimate finding of this investigation is that high levels of self-efficacy can suppress threat appraisals along with anxiety approaching an exam parallel with a decrease of apprehension on the exam day. The

more intense the decrease of anxiety is, the more positive effects it may have on exam performance. Furthermore, Strack and Esteves (2014) carried out their research during a ten-day span leading up to 103 undergraduate students' exams based on the participants' self-assessment related to their apprehension level, emotional exhaustion and stress. It was revealed that a stressful period before an exam can be perceived as incentive as opposed to being menacing and emotionally demanding. As a result, students can experience facilitating anxiety which can result in better exam performance, which can explain why there are individual differences regarding the appraisal of the same exam-stressor.

5. Mode of preparation

The possible anxiety due to the personal encounter may also influence the way how students prepare for an exam. The above described stress may be not necessarily negative as it could contribute to a more thorough preparation for the exam (Joughin, 1998).

Another important aspect of consideration is that students should be given opportunities to practice communicating their ideas during the semester. It can take a variety of forms, for instance individual or group presentation, group discussion or mock exams (Sabin, Jin and Smith, 2021).

Based on university students' self-evaluation Ting Graf, Rasmussen and Ruge (2021) revealed that only 22% of the participating students perceived that regarding the academic side they were better prepared for online oral exams compared to in-person ones, while 42% was undecided about this issue. It is an important finding that only a minority of the students missed peer interaction and the special mood to prepare mentally for the forthcoming exam while the majority was satisfied with the home environment during the exam preparation span. Nevertheless, a vast majority of the teachers (75%) claimed that they devoted more time to prepare their students for emergency online oral exams than to traditional ones.

As far as the exam preparation aids are concerned, among various online available written educational contents uploaded online videos to university learning-support platforms emerged as a most popular tool during the Covid online education period ((Bernhardt et al., 2021). Finely-selected short online videos created for specifically educational and non-educational purposes lend themselves for effective autonomous online exam preparation as they are audio-visual and permanently available (Molnár, 2020; Sinka, Szaszkó and Kisné Bernhardt, 2017).

6. Implementation of online oral exams

The possible anxiety due to the personal encounter may also influence the way how students prepare for an exam. In traditional oral exams in Hungary, a certain amount of time (usually between 5 to 20 minutes) is provided students in the exam room to write some notes and prepare for the oral examination. In online exams, this time is usually more limited (usually to 5 minutes maximum) or students need to answer on the fly. In online exams, the use of applications with special waiting rooms (Zoom, Teams) makes it possible to separate students preparing for the exam and the examinee (Theobold, 2021).

If we look at examples of how European universities deal with online oral exams, we can see similar patterns with slight differences. They provide information about the technicality and procedures of their virtual oral exams and formulate their regulations and recommendations. As a first examples the University of Groningen (the Netherlands) created an online site for its teaching staff to introduce their online oral exam approach and system with a special focus on exam validity and reliability. The recommend teachers the application of Nestor's Blackboard Collaborate. The online oral exam can be done via a group with or without the waiting room method or individual call, and this exam can be purely oral or a supplement of a written one. Minimum five days prior to the online oral exam the teacher has to register to get the template exam course. Groningen University lays emphasis on the advantages of virtual oral exams, that is these exams can be less time-consuming as the grading time can be shortened by for instance filling in a rubric, with the proper use of camera authenticity is ensured and they are suitable to test individual students or small groups. On the negative side, they mention that it is a challenge for the teacher to be consistent in grading and students can cheat in various ways during an oral exam session (University of Groningen, 2020). Next, Oxford University(the UK) uses Inspera, which is an online digital interface for assessment and there is an online video guide on how to take an online exam. In order to be able to see the contents of the video the candidate has to sign in Microsoft Stream. They also provide a written Inspera User Guide for Students (2021), which presents how to access and use Inspera, how to start your exam, how you get, check and submit your exam responses

(Oxford University). Finally, Cambridge University (the UK) provides information on video conference research degree exams. The platform is chosen by the Internal Examiner and it should be tested minimum one day prior to the exam and if time zones are different, it should be taken into consideration. The validation of the candidate is essential and it is done by the supervisor. In case of any technical problems (connectivity, sound, camera etc.) the exam session, which cannot be recorded, has to be halted until the problem is solved. During the assessment period the candidate has to wait in the virtual waiting room (Cambridge University).

7. Conclusions

The present paper investigated the nature of university students' online oral exams introduced during the obligatory online transition with the outbreak of the Covid-19 pandemic. In higher education online written and oral exams can be considered essential to assess students' performances during and at the end of courses, at final exams and thesis defences as well as at suitability tests and entrance interviews. Although online written tests tend to be dominant, still oral exams are regarded as necessary to get deeper insights into students' content knowledge, ways of thinking and communication strategies. Our aim was to explore the similarities and differences between traditional and online oral exams and how certain elements of the traditional can be adapted to the virtual one. Also, the possible benefits and challenges of online oral exams were highlighted.

Reviewing the literature, it can be found that an oral exam can be considered as a more meaningful tool to assess various skills and competences, e.g., academic performance, presentation skills, logical reasoning, critical thinking in a complex way both in traditional in-person and online form

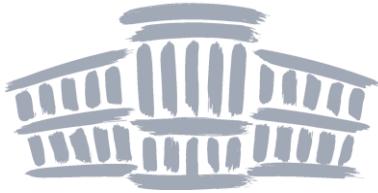
It was found that the ethical considerations of oral exams are more relevant in the case of online oral exam issues of students' false authentication (which can also be a risk during in person oral exams e.g., with large groups, when the examiner does not know the candidates), plagiarism (for which there are more limited modes during an in-person exam), and various further modes of cheating are regarded as threats to the validity and reliability of the online oral exam. When discussing ethical issues, it must be mentioned that teachers have ensure equal assessment criteria (e.g., applying a rubric) for all the candidates during online oral exams, too. Also prohibited audio-video recording and print-screen photoshoots raise ethical issues on virtual exam platforms compared to classroom oral exams.

It was also detected that anxiety and stress may characterise both traditional and virtual oral exams. The intensity of any type of oral exam anxiety and whether it is inhibiting or facilitating depends on many factors including personality, self-efficacy and emotion. The modes of oral exam preparation for both in person and online exams are similar, e.g., the use of online videos uploaded into a learning support digital interface by the teacher. A characteristic difference is that some of the students prepare more isolated without less support by the teacher and peers for online oral exams. On the other hand, the majority of the teachers tend to spend more time on online exams compared to traditional ones. Finally, it was found that the implementation of university online exams seems to show a universal nature with minor differences in Europe. Universities specify or recommend various platforms for online oral exams (Microsoft Teams, Skype, Zoom, Nestor's Blackboard Collaborate, Inspera), different viva sessions (group with/without a virtual waiting room, individual), timing and preparation time, modes of asking the candidate (presentation, question and answer etc.).

In sum, university online oral exams have benefited a lot from traditional in-person on-campus oral exams regarding the issue of validity and reliability, preparation, exam procedure and structure, timing, method, assessment and emotional factors e.g., teachers' empathy and support since students' emotions tend to be more intensive and vulnerable during virtual oral exams. Okada and Scott's findings (2015) summarise main essential components of beneficial online viva from the perspective of both examiners and candidates: reliability of the exam, credible technology, authentic assessment, interactive e-viva, proper well-structured process and efficiency involving time effort complemented with efficient communication strategies, skills and competences.

BIBLIOGRAPHY

- Bakala, A. and Bakala, M. (2020). Enhancing ethical behaviour in online exams. *Annales. Ethics in Economic Life*, 23(3), 37–51.
- Bernhardt, R., Furcsa, L., Sinka, A. és Szaszkó R. (2021): Digitális pedagógiai tapasztalatok tanítóként: lehetőségek a karanténpedagógiában. In: Lengyelné, Dr. Molnár Tünde (szerk.) Agria Média 2020 és ICI-16 Információ- és Oktatástechnológiai konferencia : Az oktatás digitális átállása korunk pedagógiai forradalma, Eger: EKE Líceum Kiadó(2021), 93–108.
- Coghlan, S., Miller, T. and Paterson, J. (2021): Good proctor or "Big Brother"? AI Ethics and Online Exam Supervision Technologies. *Philosophy and Technology*, 34, 1581–1606.
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (2019): *Key competences for lifelong learning*. Retrieved from <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540> [2022.08.21.]
- Farkas, É. (2019): *Tanulási eredmények értékelése a felsőoktatásban*. Szeged: SZTE.
- Joughin, G. (1998): Dimensions of oral assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 23(4), 367–378.
- Molnár, M. (2020): A digitális tanulási környezet pedagógiai tényezőiIn: Varró, Bernadett; Sebestyénné, Kereszthidy Ágnes (szerk.) Testvérvárosi gondolatok a pedagógiáról. Vechta – Jászberény, Eger: Líceum Kiadó(2020), 39–50.
- Okada, A. and Scott, P. (2015). Effective web videoconferencing for proctoring online oral exams: a case study at scale in Brazil. *Open Praxis*, 7(3), 227–242.
- Ringeisen, T., Lichtenfeld, S., Becker, S. and Minkley, N. (2019): Stress experience and performance during an oral exam: the role of self-efficacy, threat appraisals, anxiety, and cortisol, *Anxiety, Stress Coping*, 32(1), 50–66.
- Sabin, M., Jin, K. H. and Smith, A. (2021): *Oral exams in shift to remote learning*. Proceedings of the 52nd ACM Technical Symposium on Computer Science Education. 64. Retrieved from https://scholars.unh.edu/unhmcis_facpub/64 [2022.08.21.]
- Sinka, A., Szaszkó, R. and Kisné Bernhardt, R. (2017): Információs TársadalmiTechnológiák a tanítóképzésben: motivációs utak és innováció. In: PolonyiT. és Abari K. (szerk.): *Digitális tanulás és tanítás*. Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó. 83–93.
- Strack J. and Esteves F. (2015). Exams? Why worry? Interpreting anxiety as facilitative and stress appraisals. *Anxiety Stress Coping*, 28(2), 205–214.
- Ting Graf, S., Rasmussen, F. and Ruge, Dr. (2021): Online examinations during Covid-19, A survey study at university level. *Tidsskriftet Læring og Medier (LOM)*, 24, 1–17.
- Theobold, A. S. (2021): Oral Exams: A More Meaningful Assessment of Students' Understanding. *Journal of Statistics and Data Science Education*, 29(2), 156–159.
- University of Groningen (2020): *Online oral exams*. University website. Retrieved from <https://www.rug.nl/education/online-teaching/exams/online-oral-exams?lang=en> [2022.08.25.]



HORÁK RITA, PINTÉR KREKIĆ VALÉRIA, MAJOR LENKE

Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka, Szerb Köztársaság

rita.horak@magister.uns.ac.rs, valeria.krekic@magister.uns.ac.rs, major.lenke@magister.uns.ac.rs

A PROJEKT ALAPÚ OKTATÁS MEGVALÓSULÁSA AZ ISKOLÁSKOR ELŐTTI INTÉZMÉNYEKBEN

Összefoglaló

Szerbiában 2018-ban fogadták el azt szabályzatot, amely alapján za iskoláskor előttiintézményeknek fokozatosan át kell tért a projekt alapú oktatásra. A program először csak szerbnyelven jelent meg, ami megnehezítette a magyarakjú óvodapedagógusok felkészülését. A program fordítása 2021-re készült el. Az óvodapedagógus hallgatók képzése gyökeresen megváltozott, hiszen az új program beépítésenagy változtatásokat és összehangolt munkát várt el a módszertanokat oktató tanároktól, de agyakorló intézményektől is. Különösen megnehezítette a munkát a Covid-19 megjelenésével előállt vírushelyzet, hiszen, az mellett, hogy az oktatás online valósult meg, ami nem kedvezett az új módszer sikeres elsajtításának, a gyakorló intézményeinkbe sem tudtunk ellátogatni, így csak elméletben tudtuk körbejárni a szabályzatban megfogalmazott elvárásokat a 2021/22-estéig.

A dolgozat kitér a projektoktatás előnyeire, nehézségeire, azokra a megoldásokra amelyet azelmeleti és gyakorlati órák alkalmával beépítettünk, valamint arra is, hogy miként és mennyiresikeresen tudtuk mindezt megvalósítani az online és jelenléri oktatás során.

Kulcsszavak: projektoktatás, iskoláskor előtti intézmények, óvodapedagógusok

1. Változások az iskoláskor előtti intézmények munkájában

Az új iskoláskor előtti nevelési-oktatási program alapjait tartalmazó szabályzatot 2018-ban fogadták el, és 2019 őszétől valósul meg az arra kijelölt óvodákban. A programot tehát azóta folyamatosan vezetik be az iskoláskor előtti intézményekben, a szabályzatban meghatározott ütem szerint egészen 2022 őszéig. Az új program melynek neve a "Szárnybontogatás évei", vagy más fordításban "Felrepülés évei" (államnyelven "Godine uzleta") lenne, meghatározza, hogy az óvodai ismeretszerzés a gyermekek érdeklődésére építsen, hogy integráltan, a valóságot, a környezetet egészében figyeljék és értsék meg, hogy tapasztalat után jussanak a gyerekek a megfelelő tudáshoz. Az óvodapedagógusok szerepe és feladata ennek értelmében jelentősen megváltozik, többé nem irányítanak nem ők jelentik az egyetlen ismeretforrást, hanem segítik a gyerekeket abban, hogy saját megfigyeléseik, ötleteik útján új ismeretekhez jussanak. Az eddigi munka, mely az egyes foglalkozásokon (beszédkészség fejlesztése, matematika, környezetismeret, zene, testnevelés és képzőművészeti) keresztül valósult meg, most projektek formájában, integráltan, egymásra épülve, összekapcsolódva jelenik meg az óvodai életben. Ez a fajta holisztikus megközelítés a gyerekek számára életközelibb, "természetesebb" és az ismeretek átadása is egyszerűbb, a megszerzett tudás tartósabb, gyakorlatiasabb. Hogy ilyen komplexmódon megtörténhessek a tudásátadás, ahhoz elengedhetetlen a pedagógusok megfelelő felkészültsége, tapasztala, de az intézményi feltételek megvalósulása is, mint a csoportszoba átalakíthatósága, illetve az óvodapedagógus jó szervezőképessége, külső személyek (nem óvodapedagógusok) bevonása.

Külön fontossággal bír az óvodapedagógus jelöltek felkészítése az új programra, hiszen ez elvárja a kurzusok átszervezését, az óvodai gyakorlatok teljes átüzemzését. Ez nagy kihívás a módszertant oktató tanároknak, de a gyakorlatokat kísérő mentor óvodapedagógusoknak is. A hallgatók felkészítését az is megnehezítette, hogy az oklevélles óvodapedagógus program régi, a az új Szabályzat elfogadása idejében érvényes akkreditációja, nem tartalmazta a Szabályzat által meghatározott elvárásokat. Az új akkreditációs anyag szerinti oktatás 2021-ben lépett életbe, itt már az óvodapedagógusok programban

megjelenő módszertanok összhangban vannak az új Szabályzattal és a projektalapú oktatás elemeit is tartalmazzák.

A dolgozatban röviden bemutatásra kerül a projekt alapú oktatás, az új iskoláskor intézmények számára elkészült szabályzat legfontosabb elemei, és azok az elvárások amelyeket az óvodapedagógusoknak teljesíteni kell a munkájuk során. A dolgozat kitér a projektoktatás során tapasztalt előnyökre és hátrányokra is az okleveles óvodapedagógusok képzésének vonatkozásában.

2. A projektoktatás

A projektoktatást több szerző is megróbálta meghatározni, és ezekből a leírásokból megérthejük, hogy valójában mi is a projektoktatás lényege, mit kell az óvodapedagógusnak szemelőtt tartani, mire kell odafigyelni a munkája során. M. Nádasdi (2010:12) úgy véli a projektoktatás "valamely komplex téma olyan fel dolgozása, amelynek során a téma meghatározása, a munka menet megtervezése és megszerzése, a témaval való foglalkozás, a munka eredményeinek létrehozása és bemutatása a gyerekek valódi (egyéni, páros, csoportos) önálló tevékenységén alapul. A pedagógus feladata a gyerekek önállóságának helyt adni, ezt az önállóságot facilitátorként, szupervizorként, tanácsadóként segíteni". Hozzá hasonlóan Petrović és Hoti (2020) hangsúlyozza, hogy a projektoktatás lényege az lenne, hogy az gyerekek a tapasztalatok alapján tanuljanak, illetve, hogy az oktatás ne korlátozódjon csak a csoporszobára ("tanteremre") és a tanulás folyamata nem tények közvetítése, hanem kutatás, kérdezés és együttműködés eredménye. A projekt jellemzőit Bihariné (2009) a következőképpen határozza meg: a projekt a gyermek érdeklődését veszi alapul, így olyan problémát vagy témát jár körül, amely a gyermeket fogalakoztassa. A projekt időtartalma változó: néhány nap, egy hét vagy több hét is lehet. A projekt megvalósításába bekapcsolódhatnak a szülők, a család, de más személyek is. Eza fajta munka feltételezi a csoportszoba képének folyamatosan változását. Körmöci (2009) úgy véli a projektmódszer nagyfokú szabadságot biztosít a gyermekek számára és lehetővé teszi, hogy a minden nap eletből vett problémákat közösen oldják meg a gyerekek. A projekt közben a gyerekek aktívak, együttműködés jön létre mind a gyermekek, mind a gyermekek és az óvodapedagógus között annak érdekében, hogy a közös célok meg tudják valósítani. A téma feldolgozása teljes, sokoldalú és tapasztalás útján jutnak új tudáshoz, ismeretekhez a gyerekek, ami tartósabb tudást eredményez. Ugyanez a szerző kiemeli, hogy a közös tervezés, a közös végrehajtás stb. munkamegosztásra ösztönzi a gyerekeket, tehát mindenki van feladata egy adott projekt megvalósulásában. A projektoktatásban tehát a gyerekek együtt tanulnak, felfedeznek fel és mindenki a saját munkájával járul hozzá a felfedezés eredményéhez (Krnjaja – Pavlović Brenešelović, 2017).

Mindenezeket a meghatározásokat és jellemzőket figyelmebe véve kell az óvodapedagógusnak a projekteket vezetni. A projekt kiválasztásánál fontos szemelőtt tartani, hogy olyan problémákkal foglalkozzuk, amelyek aktuálisak és a gyermekhez közel állnak. Ne felejtse el azonban az óvoda által nyújtott lehetőségeket (az intézmény felszereltsége, eszközök, anyagok beszerzése az intézmény, a gyermek, a szülők segítségével, illetve a közvetlen környezet nyújtotta lehetőségek, szakemberek, a közvetlen környezetben megtalálhatók a kutatás lehetséges helyszínei) (Krnjaja – Pavlović Brenešelović, 2017). Ugyanezek a szerzők kiemelik az óvodapedagógus szerepét is, hiszen neki kell ötletet adni a kutatáshoz, a kutatásban való elmélyüléshez, új tartalmak felfedezéséhez. minden projektnek van egy központi kérdése, amely a projekt résztvevőit motiválja és inspirálja, ezt fontos együtt meghatározi és a projekt ideje alatt szemelőtt tartani.

A projekteknek három szakaszát különböztetjük meg (Krnjaja – Pavlović Brenešelović, 2017) az első szakaszt, vagyis a projektek megnyitását, amikor az óvodapedagógus felméri a gyerekek tudását az adott témát illetően, illetve motiválja és „provokálja” őket, hogy felkeltse érdeklődésüket. Projektötleteket vet fel, megbeszéli a gyerekekkel a projekt fő kérdéseit, amikre keresik a választ, de a kutatás, megfigyelés menetét is meghatározzák. A projekt második szakaszában bonatkozik ki a maga a projekt. Ebben a szakaszban zajlik a felfedezés, vizsgálódás, kísérletezés, annak érdekében, hogy választ kapjunk a projekt elején feltett kérdésekre. Ez a rész lejátszódhat az intézményben vagy az intézmény falain kívül, esetleg külső személyek bekapcsolása által is. Ehhez az óvodapedagógusnak nagyon körültekintően és alaposan meg kell szervezni mindeneket a mozzanatokat, amelyeket a projekt elején együtt meghatározott a csoport. Ide tartozik az anyagok, kutatáshoz szükséges eszközök illetve források beszerzése is. Az óvodapedagógusnak segítenie kell a kutatást és bátorítani kell a gyermeket a projekt egész ideje alatt. A munka harmadik szakaszában a projekt lezárásakor bemutatják és megbeszélük a kutatás folyamatát, prezentálják az eredményeket, megbeszélük a tapasztalatokat és

benyomásokat. Az óvodapedagógusnak itt fontos szerepe van abban, hogy a projekt végső produktumát bemutassák a gyerekek, egymásnak, a szülöknek, vagy akár másik óvodás csoportoknak, közös pannó elkészítésével, előadás megszervezésén keresztül, vagy más módon, ami szavatolja, a projekt mozzanatait, eredményeit (produktumát) tartalmazza.

3. A Szárnybontogatás évei program főbb elvárásai

Az új program (Правилник о основама программа предшколског васпитања и образовања, 2018) előlátja a rugalmas tervezést, hiszen a projektek tartalma a gyerekek érdeklődésének függvényében kell, hogy alakuljon és változzon. Terjedelmében a projekt néhány naptól kezdve, akár hetekig is eltarthat. Az óvodapedagógusnak támogatnia kell a tanulási folyamatot, amelyben a gyerekek dolgozzák ki a megfigyeléseihöz, kutatásaihoz, vizsgálódásaikhoz szükséges lépéseket. Munkájukat közösségen,társaikkal együtt végzik el, melynek köszönhetően megtanulnak együttműködni, de identitásuk is fejlődik. Amennyiben lehetőség van rá vagy szükséges a munkába (a projektbe) be lehet kapcsolni a szülőket, más személyeket, ha azok a projekt céljának megvalósulását a probléma eredményesebb körbejárását, megértését teszik lehetővé. Ennek köszönhetően az óvodai munkába a szülők, a család is betekintést nyer (Правилник о основама программа предшколског васпитања и образовања, 2018).

Hogy az óvodapedagógus munkája sikeres legyen, néhány módszertani elvet figyelembe véve kell, hogy dolgozzon. Ezeket a programban a következőképpen határoztak meg: kapcsolatokra helyezett hangsúly elve, az életszerűség elve, az integráltság elve, a hitelesség elve, a bekapcsolódás, a szerepvállalás elve, a partnerség elve (Правилник о основама программа предшколског васпитања и образовања, 2018).

Új fényben jelenik meg a tervezés, hiszen a program az integrált és rugalmas tervezést helyezi előtérbe, ugyanakkor elvárja a tervezés dokumentálását, követését és értékelését is, mely a gyermek portfóliójában, a téma/projekt portfóliójában, a program követhetőségében (szülők) illetve a program értékelésében mutatkozik meg.

Az óvodapedagógusnak szem előtt kell tartan, hogy projektetkattáskor a tanulásnak nem tárgya az egyén, hanem résztvevője, a gyermek a munka közbenjől kell, hogy érezze magát. Ez a hozzáállás biztosítja a kíváncsiság kielégítését, a motiváltságot, a bizalmat, jókedvet, a cselekedtetést, az együttmunkálkodás örömet, a tévedés szabadságát stb. Megismerik a siker örömet, élethelyzeti tapasztalatokon keresztül, tevékenységpontján tanulnak. Nem ad szilárd, tárgyi ismereteket, hanem válaszlehetőséget kínál, egyéni ütemzést, kreativitást megoldási lehetőségeket, differenciálást, együttestevékenységet szavatol, miközben a pedagógus a segítő szerepét tölti be (Ádám–Kuti 2007).

4. A projektalapú oktatása beépítése az óvodapedagógus képzésbe

A projektalapú oktatást 2019 óta alkalmazzák a szerbiai iskoláskor előtti intézményekben, azonban a Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar új akkreditációja, amiben az új programmal kapcsolatos és az új program szerinti munkához szükséges ismeretek elsajátítását szavatoló kurzusok megjelennek, csak 2021-ben léphettek életbe. Ennek köszönhetően egy nagyon összetett helyzetbe kerültek az oktatók is, de a hallgatók is. 2021 előtt a következő kurzusokat hallgatták az óvodapedagógusok: A nevelés-oktatás módszertana, Sajátos nevelési igényű gyermekekkel való foglalkozás módszertana, A beszédkézség fejlesztésének módszertana, Elemi matematikai fogalmak kialakításának módszertana, Környezetismeret tantárgypedagógiája, Iskoláskor előtti gyermek testnevelésének módszertana, Az óvodai zenei nevelés módszertana, Az óvodai képzőművészeti nevelés módszertana. Természetesen a meglévő kurzusokon a módszertant oktató tanárok igyekeztek úgy dolgozni, hogy az új program elvárásait és elemeit is beépítsek a munkába, ami lehetővé tette, hogy a hallgatók a vizsgaórákat a gyakorló intézményekben sikeresen teljesítsék. 2021-től lépett érvénybe az új akkreditáció az okleveles óvodapedagógus szak számára, amely már összhangban van az új iskoláskor előtti programmal, így a kurzusok céljai és feladatai is úgy lettek kialakítva, hogy a hallgatók számára biztosítsák azt a tudást, amely a sikeres óvodai munkát lehetővé teazik. Az új akkreditációban a következő kurzusokon keresztül ismerkedtek meg az új programmal a hallgatók: Projektpedagógia az óvodában; Sajátos nevelési igényű gyermekekkel való foglalkozás módszertana; Elemi matematikai fogalmak kialakításának módszertana 1. és 2.; Környezetismeret módszertana; Óvodai testnevelés módszertana; Zenei nevelés módszertana; Képzőművészeti nevelés módszertana.

Az új iskoláskor előtti intézmények számára megírt program sikeres elsajátításáttovább nehezítette az elmúlt két évre jellemző online oktatás. Bár sok kurzust és tartalmat sikeresen meg lehetett valósítani

az online térben, a módszertan gyakorlatok sajnos nem tartoznak ezek közé. A harmadik év során alkalmazott szimulációs órák elmaradtak, aminek hatása érezhető volt a negyedik éven. Ugyancsak a hospitálások, óralátogatások ellenehetlenülése, megnehezítette a hallgatóknak azt, hogy felmérjék mire is képes egy óvodás gyermek, mi a különböző egy kis és egy nagycsoportos között, milyenek az ismereteik a gyerekeknek, mi motiválja őket, mi van érdeklődésük középpontjában, meddig képesek figyelni, koncentrálni. Így a hallgatók számos kulcsfontosságú információ, élőtudás hiányában indultak neki a felsőbb (következő) évfolyamoknak.

A projektalapú oktatás beépítése a negyedéves óvodapedagógusok gyakorlataiba nagy kihívás volt mint az egyetemi oktatók minden a mentorok számára, hiszen az óvodapedagógusok maguk is gyakran bizonytalannak voltak a program elvárásaival kapcsolatban. A projektek témáinak kialakulása is egy összetett feladatnak bizonyult, azonban minden esetben a gyermekek érdeklődése határozta meg a témát. Sokszor azzal szembesültnk, hogy nehéz minden gyermeknek az érdeklődését felkelteni és, hogy a projektumot jólirányzott provokációval vagy épp motivációval időnként segíteni kell, hogy a projekt kigondolásánál felvetődött kérdésekre megkapjuk a választ illetve a projektum produktuma elkészüljön, megvalósuljon. A negyedik éven köszönve a csoportok kis létszámanak, minden hallgatópárnak sikerült részt venni egy-egy projektben, még a többi hallgató figyelemmel kísérte a projekteket és véelmyénezte a munkát, tapasztalatokat cserél. A hallgatópároknak le kellett adni a projektek dokumentációját az összes módszertant oktató tanárnak és a végső osztályzatuk a projekteben nyújtott részvétel, projektszervezés és a dokumentáláson nyújtott telyesítményükből alakult ki. A projekt során nyújtott telyesítménnyről a projekt zárása után kaptak szóbeli értékelést a gyakorlatokat vezető tanárattól illetve a mentor óvodapedagógusuktól (felkészülésüket mindenkiten támogatták, ötletekkel és tapasztalatukkal segítették), de a leadott projektdokumentációról részletes elemzését utólag,e-mailben kaptak.

Összegezve az elmúlt két évet a projektoktatás és az új program legnagyobb nehézségei a következőkben mutatkoztak meg:

- projektek témáinak meghatározása nagyon nehéz, hiszen nehéz olyan projektet kitalálni ami minden gyereket érdekel (azonban a kezdeti nehézségek után, természetesen a projekt alakulása közben a feladatok, megfigyelések, kutatások és kísérletek természetesen előbb utóbb felkelgették a kevésbé érdekelt gyerekek figyelmét is)
- a program külön kiemeli a gyerekek “provokálásának” fontosságát, amit nem egyenlít kia motiválással, azonban ezt nem negatív, hanem pozitív módon kell értelemezni. Ez a fajta megközelítés a hallgatóknak nem ment gördülékenyen, de érve már ráéreztek a provokálásban rejlö lehetőségekre.
- sokszor a projekt téma nagyon terjedelmesre sikerült, és bár időkorlátot ne szabtunk egy-egy projekt lebonyolítására, valahol mégis két héten belül befejeződött minden projektum, ami viszont nem tette lehetővé egy-egy nagyobb, összetettebb téma (egység) feldolgozását így félő, hogy a gyerekek csak érintették az adott egységeket, de nem mélyültek el azokban.
- a projektek dokumentálása nehézségekbe ütközött, sokszor a hallgatók elnaggyázták, felületesen írták le a projekteket, amiket egyébként szépen kidolgoztak. Nem fektettek elegáns hangsúlyt a szervezési feladatok bemutatására, ami azért lett volna fontos, hogy más kezdő pedagógusoknak, illetve egymásnak segítsenek rámutatni, egy-egy kísérlet, séta, külső személy bevonásának a megszervezése milyen lépésket igényel.
- a célok a projekt dokumentációban, de természetesen a projekt kibontakozásánál is konkrétan meg kell adni, hiszen az adott projekt hivatott ezt a cél megvalósítani, a felvetődött kérdésekre választ adni. A célok meghatározása a munka menetének körvonalazása tehát nem lehet felületes, és a projekt egész ideje alatt szem előtt kell tartan.
- a felhasznált eszközöket részletesen fel kell sorolni a projekt dokumentálásakor, hiszen ezzel segítjük majd hasonló projektök esetében a többi hallgató illetve munkatárs munkáját. Annak ellenére, hogy a projekt dokumentálásánál (tehát a projekt végeztével) ezt a listát össze kell állítanunk, fontos kiemelni azt, hogy a felhasznált eszközök listáját még a projekt elején meg kell határoznunk, saját előkészületünk egyszerűsítése és a munka gördülékeny lezajlása végett (természetesen a lista nem végleges, bővülhet ahogy alakul a projektum).
- a hallgatók esetében további nehézséget okozott a projekt dokumentáció mellékletének rendezése, ahová a képek kerülnek egy-egy alkotásról, kísérletről, produktumról. Mindig célszerű a képeket időrendi sorrenben elhelyezni és mindegyiket számmal és címmel ellátni,

hogy értehtő legyen. Csak olyan képeket tegyünk amellékletben aminek funkciója van és a képek minőségére is figyeljünk oda.

- a projektet le kell zárni, ez néhány esetben nem valósult meg, sokszor mintha hiányzott volna egy-egy projekt végéről a projekt összegzése, bemutatása, a szülők, vagy másik óvodás csoport számára egy-egy bemutató megszervezése. Ezt a hallgatók tapasztalatlanságának tudjuk be.
- a projekt értékelésénél meg kell adni mik voltak a hibák, mire kellen odafigyelni, mit lehetne másképpen, mire kell több idő stb. Sajnos az építőjellegű kritika nem volt jellemző a projektek értékelésénél.
- egy kulcsfontosságú kérdés év végén nyitva maradt: vajon a gyerekek projektek alkalmával elsajátították-e mindeneket az ismereteket amelyekre szükségül lesz az általános iskola első osztályának megkezdéséhez.

A projektoktatás során megfigyelt előnyök:

- Az projektek során a gyerekek érdeklődése nem lankad/vagy lassabban lankad
- Nagyon érdeklődőek a gyerekek, szívesen részt vesznek a munkában
- Megtapasztalják megvizsgálják azt amit érdekli őket
- Később, amikorvisszakérdezünk (ismétlések során, vagy egy másik projekt alkalmával) emlékeztek a tanultakra, a tudás tartósan rögzült
- Összetudták kapcsolni a tanultakat új ismeretekkel, illetve gyakorlatban is tudták azt alkalmazni
- A szülők nagyon szívesen bekapsolódtak, sok ötletet segítséget adtak
- A gyerekek elvezették, hogy a szülőkkel is együtt kellett dolgozniuk
- Állandó aktivitás volt jellemző
- A kreativitás hatotta át a foglalkozásokat
- minden gyermeknek volt feladata, mindenki elmondhatta a véleményét
- A hallgatók folyamatosan aktívak voltak, több oldalról megismerték a gyerekket, azok képességeit
- Együttműködés alakult ki a szülők és a pedagógusok között
- Motiválólag hatott a gyerekekre a külső helyszínek és külsős szakemberek bekapsolása

5. Összegzés

A gyakorlatok során azt figyeltük meg, hogy a negyedéves hallgatók tapasztalatai még nagyon gyerek a gyerekekkel kapcsolatban, ezért alapos felkészülésre és a projektök kivitelezésében sok segítségere, mentori és oktatói irányításra volt szükségük, azonban ne felejdjük el azt sem, hogy az elmúlt két év jórészt teljesen online valósítottunk meg, így amikor a hallgatók a gyakorló intézményekbe kerültek sajnos nem volt elegendő tapasztalatuk és ismeretük a gyerekekkel kapcsolatban. Az elmúlt év tapasztala alapján elmondhatjuk, hogy talán nem ártana előbb a hallgatóknak az adott módszertanokból egy-egy foglalkozást tartani, majd utána megkezdeni a projektek kidolgozását és a projekt alapú oktatáson keresztüli munkát, hiszen az egyes módszertanok mind részei kell, hogy legyenek a projektnek, ahol valójában ezek a tartalmak integráltan jelennék meg. A projektek csak akkor lehetnek sikeresek, ha a gyerekeket játszva, kísérletezve, vizsgálódva és tapasztalatok útján eljuttatják mindenekhoz az ismeretekhez, amelyekre szükségük van ahhoz, hogy az első osztályt sikeresen el tudják kezdeni. Ehhez a munkához nagy tapasztalatra, kitűnő szervezőkézségre van szükség és nem utolsó sorban az óvodapegaógusnak tisztában kell lenni azzal, hogy mit kell tudni a gyerekek a különböző módszertanok területéről, még, ha azokat integráltan tanítják is. Ez tapasztalt óvodapedagógusknál nem jelent problémát, azonban a kezdőknél sok nehézséget okozhat.

Habár a projekt alapú oktatás számtalan lehetőséget nyújt, egy 2021-es felmérés szerint az óvodapedagógusok még bizonytalanok, tartanak tőle, úgy érzik nincs elég tapasztaltuk ahhoz, hogy ezzel a módszerrel dolgozzanak és továbbképzések szervezését, ötelgyűjteményeket megjelentetését szívesen fogadnák (Horák et al, 2021). Majković et al. (2021), kérdőíves kutatásából azonban kiderül, hogy az óvodapedagógusok szerint ilyen jellegű változtatásra már szükség volt az iskoláskor előtti intézményekben, valamint kiemelik azt is, hogy a felsőoktatatási intézményeknek kissé nagyobb hangsúlyt kellene fektetniük a továbbiakban a módszer elsajátítására a jövendőbeli óvodapedagógusok képzése során. A projektmódszer sikerességről külföldi talmányok már beszámoltak (Swarbrick et al, 2004, Finch et al, 2006, Ogelman, 2012)

A projekt oktatásban nagy lehetőségek vannak, leginkább azért mert a “ma gyermekét” nem lehet hagyományos módon sikeresen tanítani. Más megközelítésre, több élményre, aktivitásra, több megtapasztalásra, gyakorlatra, vizsgálódásra van szükségük. Az óvodapedagógus helyzete és szerepe is megváltozott. Ha az óvodapedagógusok rátermett és átértzi miről szól a projektoktatás, akkor nem kétséges, hogy csoportjait megfelelően, játszva, a gyerekeknek érdekes és vonzó módszerrel fogja tanítani és ez meg fog mutatkozni a gyerekek tudásában is.

IRODALOMJEGYZÉK

- Bihari K. (2009): Projektmódszer az óvodában. *Magiszter*, 2009/1. 74–82.
- Ádám F., Kuti I. (2007): *Környezeti nevelés a XXI. Század óvodájában*. Kecskemét: Körlánc.
- Gülay Ogelman, H. (2012). Teaching preschool children about nature: A project to provide soil education for children in Turkey. *Early Childhood Education Journal*, 40(3), 177–185.
- Horák R., Pintér Krekić V., Ivanović J. (2021): Az új iskoláskor előtti program és a projektoktatás. *Módszertani Közlöny*, 50–62.
- Krnjaja, Živka – Pavlović Breneselović, Dragana (2017): *Kaleidoskop – projektni pristup učenju, Institut za pedagogiju i andragogiju*. Beograđ: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Körmöci Katalin (2004): *Projektmódszer az óvoddában*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- M. Nádasi M.(2010): *A projektoktatás elmélete és gyakorlata*. Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége. Géniusz Könyvek.
- Majković M, Vukobrat A., Radaković T., Petrović R. (2021): Stavovi vaspitača o primeni integrisanog pristupa u njihovom vaspitno-obrazovnom radu. In: *Integrirani pristup u radu sa predškolskom decom, učenicima i korisnicima u vrtićima, školama i u ustavovama socijalne zaštite*. Tematski zbornik, Kikinda: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača u Kikindi. 15–26.
- Petrović M., D. Hoti (2020): Projektoktatási és távoktatási kézikönyve. Egyesült Államok Nemzetközi Fejlesztési Ügynöksége.
- Правилник о основама програма предшколског васпитања и образовања* (2018) „Службени гласник РС”, бр. 88/17 и 27/18
www.researchgate.net/publication/355483801_Godine_uzleta_Osnove_programa_PVO
Letöltve: [2021. 10. 13.]
- Swarbrick, N., Eastwood, G., & Tutton, K. (2004). Self-esteem and successful interaction as part of the forest school project. *Support of Learning*, 19(3), 142–146

IMPLEMENTATION OF PROJECT-BASED EDUCATION IN PRE-SCHOOL INSTITUTIONS

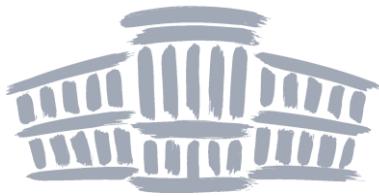
Abstract

In Serbia, the reform to gradually introduce project-based learning in pre-school education was established in 2018. The program was first introduced in Serbian which also raised further difficulties among Hungarian speaking pre-school teachers. The translation of the program was accomplished by 2021.

The education of kindergarten teachers has been significantly modified since the incorporation of the new program demanded thorough modifications and harmonized co-operation among academic lecturers teaching methodological courses and in-service teachers. The appearance of Covid-19 also rendered the implementation of the program merely impossible since online education did not enable the successful acquisition of new method. Actual presence was not allowed in the pre-school institutions so expectations could only be met theoretically in the academic year of 2021/22.

The study also discusses the advantages and challenges of project-based learning as well as those solutions that we managed to incorporate during our theoretical and practical courses as well as how successful that turned out to be during online education.

Key words: *project based education, pre-school education, pre-school teachers*



НЕЛА ЈОВАНОСКИ, АЛЕКСАНДАР ТОМАШЕВИЋ

МУП ПУ Суботица, Суботица, Република Србија

neladefektolog@gmail.com, atomasamac@gmail.com

УЛОГА ВАСПИТАЧА У ПОБОЉШАЊУ АРИТКУЛАЦИЈСКОГ СТАТУСА ДЕЦЕ ПРЕДШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Сажетак

Циљ истраживања је био утврдити артикулацијски статус деце предшколског узраста на почетку и на крају школске године, те на основу добијених резултата истаћи важност правовременог уочавања и стручног третирања артикулацијских поремећаја од стране васпитача пре поласка детета у школу. За добијање података коришћен је Тест за испитивање артикулације (С.Васић), а само испитивање спроведено је у 4 етапе. Испитивани узорак чинила је група од 40 деце, узрасла 6-7 година из 2 предшколске установе у центру и предграђу Града Суботице, од којих је једна приватна. Резултати показују да више од 27% деце има неки артикулацијски поремећај. Васпитачи су својом активношћу на развоју артикулације деце предшколског узраста побољшали њихов артикулацијски статус уз примену радно-игровних, аудио-визуелних, дидактичких средстава и слика кроз дечје игре и у корелацији са другим тематским областима постигли жељени исход.

Кључне речи: *глас, говор, васпитач, артикулацијски поремећај, предшколски узраст*

1. Увод

Данас се сматра да процес усвајања говора није резултат утицаја које остварује дететова околина, већ је то процес креативног стварања. Учећи говор, дете се активно ангажује, а његов говор подлеже сопственим правилима и развија се кроз одређене стадијуме како би се приближио говору одраслих.

О појави говора код деце исцрпно је писала Смиљка Васић (1968: 48) „Дете учи да говори са намером да добије оно што жели. Ако својим плакањем задовољи потребу, онда неће осећати потребу да проговори, доћи ће до кашњења у говору“. Дете мора да има мотивацију да говори, као и да жели да се идентификује са својим родитељима и васпитачима, а идентификујући се оно усваја и њихов говор. Родитељи и васпитачи треба да имају у виду да је за добар говор потребан и правilan модел говора, тј. да сами имају добар говор (Васић, 1974).

Говор је средство помоћу кога деца изражавају своје мишљење, осећања и усвајају социјалне контакте. Говором се користе артикулисани гласови или речи за преношење одређених значења. На развој говора утиче више фактора, а то су пре свега: интелигенција, здравље, социоекономски односи, односи у породици, билингвизам. Говор утиче на регулисање сопственог понашања, а усмерава и понашање других особа. Деца говором упознају путем информација шта јесте а шта није дозвољено, шта није пожељно и сл. Тачније, говор детета утиче на његово прилагођавање према спољном свету, што повратно позитивно утиче на његов целокупан развој (Vigotski, 1977).

Како би се на нивоу Р Србије предупредиле разлике у развоју деце која долазе из различитих породичних миљеа и локалних средина, а задовољиле развојне, образовне, културне, здравствене и социјалне потребе деце, у складу са Законом и Конвенцијом о правима детета, постављени су стандарди, који представљају норме за уједначавање рада предшколских установа (Стандарди квалитета рада школских установа, 2012).

Опште основе предшколског програма не прописују образовне садржаје него дају опште назнаке о њима, а улога предшколске установе и васпитача је да до њих дође путем програмирања и конкретизације васпитно-образовних циљева. Начини на који се ти циљеви

остварују разликују се у понуђеним програмским моделима. Модел А карактерише отвореност система, где је васпитач способан да креира програм на основу збира индивидуалних квалитета деце у групи, и Модел Б који је тематизован програм и чије карактеристике одликује развојно-когнитивни концепт. Васпитачи се одлучују за један од два понуђена модела према сопственим преференцијама. (Правилник о општим основама предшколског програма, 2006).

Васпитач је једна окосница васпитно-образовног програма и његове улоге су бројне: у посматрању и праћењу деце, у планирању рада, организовању средине за учење, учествовање у тимском раду. Дужан је да креира средину где се деца предшколског узраста добро осећају и да се активирају на разне начине. Осим васпитно-образовног рада, битан је и социо-емоционални развој деце предшколског узраста, као и сазнајни развој где васпитач кроз свој васпитно-образовни рад са децом у години пред полазак у школу подстиче развој говора као и њихове комуникативне способности. Начин планирања рада на артикулацији је такав да се предвиђају тематски садржаји у корелацији са другим областима, а на почетку и на крају школске године јебитно утврдити и артикулацијски статус сваког детета, јер његово правовремено испитивање омогућава планирање годишњег плана рада на развоју артикулације а на основу добијених резултата (Зечић, Рецић, Мештровић, 2003).

2. Главне тенденције у развоју артикулације

У овом раду нећемо се упуштати у питање функционалне анализе дечјег говора, нити ћемо се бавити разматрањем развоја дечјег речника и граматичких категорија и облика, него ћемо се посебно задржати на питању развоја и сазревања дечје артикулације, тј. утврђивању артикулацијског статуса деце и то из два разлога:

- гласови представљају елементе из којих се састоји сваки говор,
- о питањима развоја дечје артикулације постоје резултати добијени испитивањем деце у Р Србији (Васић, 1974).

Изнећемо само најважније тенденције у развоју дечје артикулације уочене приликом проучавања деце на нашем говорном подручју, те је први податак који се мора имати у виду и који смо више пута помињали је да су у раним годинама дечји гласови далеко од тога да буду потпуно истоветни гласовима одраслих, јер је потребан дуг период да дете стекне зрелу артикулацију. Према истраживањима, тај период износи за мушки децу седам година, за женску осам година. Општи ток развоја дечје артикулације је континуиран, али само ако се развој посматра из године у годину. Према томе, између узастопних узраста нема значајнијих разлика у артикулацији. Ако се посматра у целини у једном дужем временском периоду, онда је развој артикулације скоковит. У том континуираном процесу постоји једно основно правило како се стиче правилна артикулација гласова и ток је следећи: прво се стиче тачна перцепција акустичног утиска, затим тачна процена туђег изговора, и на крају тачна артикулација. У вези с тим је интересантно поменути како мала деца на узрасту од 5 година критикују изговор својих другова, мада и сама чине скоро исте артикулационе грешке (Васић, 1971).

Међутим, осим овог правила, морају се узети у обзир и још два правила:

1. Изговор поједињих гласова се не учи изоловано, него у речима у којима се гласови налазе, па из тог разлога у процесу учења артикулације дете врло често један глас изговара и тачно и нетачно.
2. Дете у периоду учења изговора поједињих гласова обично употребљава више енергије но што је потребно за изговорени глас. Резултат учења је у томе да да се дете ослободи непотребних покрета и сувишног улагања енергије (Васић, 1974).

Такође, према испитивањима у периоду од 3 до 9 године, прираштај у учењу артикулације мерен артикулационим скором, тј. резултатима на артикулационом тесту, је релативно константан. То значи да је напредовање у артикулацији не само континуирано, него по свом темпу релативно уједначено.

Изузетак од тог правила постоји, наиме, између 5 и 6 године када артикулација не напредује очекиваним темпом (Васић, 1974).

Осим тога, утврђено је да деца на узрасту од 3 године имају развијене све вокале, и 66% консонаната, а према истраживањима произилази да су код учења артикулације плозиви (п, б, т,

д, к, г) најлакши консонанти, а да су африкати (ц, ћ, ѡ, ч, ѕ) и латерали (л, љ) најтежи (Васић, 1974).

2.1. Утицај различитих васпитних средина на развој артикулације деце предшколског узраста

Дете почиње да учи говор чим се роди, и учи га од родитеља, од васпитача, од особа из своје околине, а многи аутори истичу да фактор околине има несумњив утицај на развој артикулације, говора и језика уопште. Раније студије су говориле да деца која се подижу ван родитељског дома, у јаслама и обдаништима, обично заостају у говорном развоју, али се често заборављало да „узорак и резултати у једном узорку имају увек само актуелну вредност тј. да вреде за испитану групу и популацију сличну испитиваној групи у одређеном тренутку.“ (Васић, 1974: 40).

Предшколско васпитање је свестран, сврхисходан и организован процес развоја индивидуалности и друштвености детета, од рођења до поласка у школу. Одвија се кроз породично васпитање и образовање у оквиру првог нивоа система образовања и васпитања. Увек носи индивидуално обележје, условљено дечјим узрастом, могућностима, потребама, интересовањима, искуствима, знањима и способностима. Реализује се путем активности, делатности и процеса којима се утиче на формирање детета. И породица и васпитно-образовна установа имају своје циљеве током процеса васпитања детета, који нису нужно складни. За разлику од вредносно разноликих приступа васпитању деце карактеристичних за породично васпитање, предшколско васпитање и образовање, које се спроводи као јавна делатност од посебног друштвеног значаја кроз предшколске установе, детерминисано је захтевима које друштвена заједница поставља пред васпитаче, као непосредне преносиоце жељене друштвене матрице (Закон о предшколском васпитању и образовању, 2010).

Нормативно, на нивоу Републике Србије, планирање и програмирање васпитно-образовног рада у установама је уређено законом и стандардима. Од стратешког планирања, кроз развојни план, уважавајући специфичности деце (породица) и локалне средине, кроз предшколски програм, операционализацијом ових докумената кроз годишњи план установе, планирање и програмирање се наставља у оквирима васпитне групе, кроз етапни годишњи план, недељни и дневни план. Васпитачи програмирају, планирају и прате резултате свога рада полазећи од предшколског програма који је донела установа у којој раде, али и оног сегмента Општих основа предшколског програма који се односи на узраст деце у њиховој васпитној групи. Ови програми треба да представљају полазишта за њихову креативну разраду и прилагођавање свакоме од деце са којом раде. Истовремено, они садрже и критеријуме на основу којих је могуће вредновати рад васпитача обезбеђујући му стицање потребног искуства и професионални развој у његовом одговорном послу (Правилник о општим основама предшколског програма, 2006).

Како изгледа „куреативна разрада“, шта је њен резултат и какви су ефекти на развијање васпитаника, могуће је пратити кроз писане припреме васпитача на нивоу усмерених активности.

2.2. Улога васпитача у побољшању артикулацијског статуса деце предшколског узраста

Васпитач не сме да заборави да је рад на развоју дечјег говора процес који није могуће до краја контролисати и који не сме подразумевати реализацију задатих циљева по сваку цену, јер то може штетно да утиче на развој детета. Уколико желимо да дете усвоји нов садржај, васпитач мора предвиђену грађу или ситуацију да доведе у везу са оном од пре, и на тај начин да је учврсти у постојеће знање и информације. Такође се не сме заборавити да је васпитач креатор и диригент дечјих активности и да он мора да комуницира са децом спонтано и топло, уз присутно обострано уважавање, а сам васпитач избором садржаја и корелацијом са другим областима исказује своју личну креативност и инвентивност у раду. Улога васпитача се огледа у томе да се његова стручност уочава у стварању услова у којима тежња за ефикаснијим радом неће ограничити развој дечје посебности (Маљковић, 2005).

Пошто се говор учи кроз комуникацију, било која од активности које се одвијају у предшколској установи може бити прилика за васпитни рад на развоју говора деце. Битно је да интервенције васпитача не мењају ток активности, већ је потребно да поспеше комуникацију која се јавља у оквиру тих активности. Осим тога, било да се ради о активности у великој групи, мањим групама или о индивидуалној активности, све су то прилике за разговор, а све за циљ имају интеракцију.

Најбољи показатељ који васпитачу помаже да утврди да ли код неког детета постоји говорни поремећај је дететов напредак након његовог уласка у предшколску установу, јер код детета и након пар месеци ако нема напретка вероватно има говорни поремећај, и потребна му је помоћ специјалисте (Поповић, 1998).

Приликом испитивања језичког статуса деце откривају се говорне грешке, поремећаји и мане, те васпитач прави индекс истих за целу васпитну групу и то користи ради предузимања конкретних мера за њихово отклањање, и то благовременим ангажовањем одговарајућих стручњака, као и својим властитим радом после стручне терапије али и указивањем родитељима на карактер и особине откривених говорних поремећаја, као и њихов (родитеља) однос према таквом детету и његовим артикулационим поремећајима. Из овог разлога је улога васпитача готово незаменљива, јер благовремено откривање, благовремено алармирање родитеља и стручњака, као и сам рад васпитача може имати пресудан утицај на ток и развој поремећаја (Матић, 1985).

2.3. Рад васпитача на развоју говора деце предшколског узраста

Дете учи по сопственом избору, по избору родитеља и по неком плану и програму предшколског образовања. Тај програм треба да буде такав, да га дете може прихватити. Да би се програм реализовао мора се направити план (Vigotski, 1971).

Без обзира за који модел се васпитачи определе, за квалитетан васпитно-образовни рад са децом, а тиме и очување статуса игре у васпитању деце, од важности је компетентност васпитача за процес планирања. Од стратешког планирања, кроз развојни план, а уважавајући специфичности деце (породица) и локалне средине, кроз предшколски програм, операционализацијом ових докумената кроз годишњи план установе, планирање и програмирање се наставља у оквирима васпитне групе, кроз етапни годишњи план, недељни и дневни план (Краварушић, 2016).

С обзиром да развојни пут усвајања артикулације није исти у све деце, те он зависи од више фактора, од којих су најважнији ментални статус детета, говорна-породична средина детета, развијеност и здравствено стање говорних органа. Потребно је да васпитачи започну рад са вежбама говорних органа (жвакање, гутање, дување), вежбе правилног дисања, вежбе промене јачине гласа а онда прешли на вежбе артикулације гласова, потом и игре за вежбе артикулације а којих имамо више врста типа:

- Тражимо речи које почињу са ... и имају тај глас у средини и на крају речи,
- Додајемо глас ... на почетак, у средини и на крају речи,
- Мењамо места гласа у речима...

Након увида у артикулацијски статус деце на почетку школске године распоређује се материја из артикулације, предвиђа се тематски садржај у корелацији са другим областима, на којима ће се вежбати артикулација, а у центру пажње су откривене грешке у артикулацији (Матић, 1986).

Рад васпитача на развоју говора деце предшколског узраста у предшколским установама у Суботици и то у ПУ „Наша радост“ и ПУ „Дамбо“ почиње са уводним вежбама које су усмерене ка вежбама говорних органа, вежбама за правилно дисање и вежбама за промену јачине гласа. Када се извежбало са уводним вежбама прелази се на вежбе за артикулацију гласова и то првенствено поремећаје групе гласова африката и фрикатива. За наведену групу гласова вежбе почињу на тај начин што се формирају и манифестишу речи које су састављене од самогласника (вокала), а потом и од других гласова (назала, латерала и др.). Потом су понављане речи које садрже гласове африката и то на почетку, средини и на крају речи, и на крају се долази до изговарања речи које садрже те гласове како би се направила јасна разлика међу њима нпр. прасац, сунце, буџаст, собица, лисица, зец, резанци и др.

Васпитачи у предшколским групама „Сунчићи“ и „Пандице“ примењују различите моделе приступа раду на побољшању артикулацијског статуса деце предшколског узраста, те свако за себе у својој групи примењује другачија радно-игровна средства за развој говора.

У раду дефектолога са децом предшколског узраста, тачније методика рада у логопедији, представља систем метода усмерених на рехабилитацију лица са патологијом вербалне комуникације.

Почиње се од вежби тела (нпр. ритмичке вежбе уз пратњу музике или уз сигнализацију - удараљке и сл.). Затим се прелази на вежбе артикулаторних органа (усне, језик, меко непце, и ту се покрећу и мишићи лица). Углавном вежбе започињем усмеравањем ваздушне струје кроз усну шупљину дувањем, а где се ради нпр. вежба:

- на сто се ставе комадићи папира (савијени), те дете с једног kraja стола на други kraj стола дува те папире (а циљ вежбе је да усмери ваздушну струју под одређеним притиском).

Осим тога ради се и на вежбама за развој аудитивне перцепције (ономатопеја животиња) аудитивног памћења (нпр. имена деце и сл.), вежбе визуелног опажања (имитирање покрета пред огледалом дефектолога и сл.), али ове вежбе не требају дugo да трају, и потребно је чешће да се користе вежбе за одмор и релаксацију (Голубовић, 1997).

Уколико долази до мешања и замењивања извесних гласова и речи онда се за развијање фонемског слуха користе следеће вежбе:

- дете добацује лопту другом детету и изговара прву половину речи, док друго дете хвата лопту и изговара другу половину речи, а затим се добацују и други предмети и на исти начин се именују (Hvatcev, 1959).

На kraju је веома битно да се научени глас стабилизује, и да тај глас изговара у спонтаном говору, а то се постиже разговором или пак причањем без филтрирања јер је глас сада уклоњен у изговорни систем појединца који је сада у складу са његовом говорном средином (Голубовић, 1997).

Деца уче говорити - говорећи, али и слушајући, односно спољна повратна спрега знатно је јача од унутрашње у целом предшколском раздобљу, те је за здрав и уредан развој говора, комуникација с децом неопходна. У предшколском раздобљу дете је посебно отворено за опонашање узора. Узор делује на дете и више од свег одгајања зато му морамо омогућити да буде у близини свог узора (Велички, 2009).

Исто тако, дете учи говор на темељу садржаја и материјала које васпитач припреми и презентује, а за које сматра да су стимулативни за дете, о којима разговара са децом и на темељу чега ствара нове активности. То је део социјалног учења, стицања и дељења заједничких искустава (Велички, 2009).

3. Досадашња испитивања у Србији

Испитивање везано за развој говора код деце вршено је 1973. године у Београду од стране др. Смиљке Васић са Института за експерименталну фонетику и патологију говора у групи деце која су похађала београдске вртиће и предшколске установе. Узорак испитиване деце је обухватао 210 испитаника, а испитивање развоја артикулације се вршило помоћу нарочито састављене листе речи тзв. артикулационог теста. Приликом самог посматрања уочено је да велики број испитаника нема никакво кашњење у развоју артикулације, бар не у односу на децу која су подизана у родитељском дому.

У Р. Србији су се у периоду од 2007. године па све до сада радила истраживања везано за артикулацију и поремећаје артикулације код деце предшколског узраста, а подаци о учесталости артикулационих поремећаја се мењају у нашој средини, на шта указују и наведена истраживања.

По Доброти (2011: 65-72) „Артикулационе сметње се могу испољити од најблажих до најтежих облика“, док по Јузуновић-Жунић (2007: 77-82), Марковић, Голубовић (1997: 65-75) „Типови грешака у артикулацији са којима се логопеди сусрећу су омисија, супституција и дисторзија. Учесталост поремећаја артикулације код деце предшколског узраста креће се од 22% до 30%.“

„На узорку од преко 1400 деце старости 6-7 година установљено је присуство артикулационих поремећаја код 26,70% деце.“ (Доброта, 2017: 37-40).

„У другом истраживању добру артикулацију код деце узраста 4-5 година имало је само 14% деце, а у узрасту од 5-6 година 24%, док у узрасту од 6-7 година 39% деце.“ (Доброта, 2016: 92-95).

Подаци о учесталости артикулационих поремећаја у нашој средини се перманентно мењају па је податак да је 39,35% деце узраста 6,5-7 година забрињавајући (Тасић, 2011).

Подаци о истраживању у групи деце узраста 6 година указују да је по облику артикулацијског поремећаја дисторзија заступљена 56,95%, супституција 41,67%, а омисија 1,39%, док је највише артикулацијских одступања било у групи африката 47,61% и фрикатива 48,61%, а није било одступања на вокалима (Хоцић, 2010).

4. Методологија истраживања

4.1. Циљ и задаци истраживања

Циљ истраживања је био утврдити артикулацијски статус деце предшколског узраста на почетку и на крају школске године, те на основу добијених резултата истаћи важност правовременог уочавања и стручног третирања артикулацијских поремећаја од стране васпитача пре поласка детета у школу.

Обрада овако формулисаног циља истраживања захтева постављање и реализацију следећих задатака истраживања:

1. Утврдити артикулацијски статус код деце предшколског узраста помоћу Теста артикулације.
2. Утврдити разлике у артикулацијском статусу деце из предграђа и деце из центра града.
3. Утврдити учесталост облика артикулацијских поремећаја.
4. Испитати које су групе гласова најчешће оштећене у артикулацији.
5. Утврдити ефикасност програма који примењује васпитач за побољшање артикулацијског статуса деце.

4.2. Хипотезе

- X1: Између 22% и 30% деце предшколског узраста има проблем са артикулацијом.
- X2: Артикулацијски статус деце која похађају предшколску установу у центру града је бољи у односу на ону која похађају у предграђу.
- X3: Најучесталији облик артикулацијских поремећаја је дисторзија, око 50%, потом супституција, око 40%, а најмање је заступљена омисија око 1%.
- X4: Најчешће оштећени гласови су африкати и фрикативи (око 50% учесталости сваки), док се не очекују одступања на вокалима.
- X5: Активности за развој говора које спроводе васпитачи побољшавају артикулацијски статус деце

4.3. Узорак испитаника

Испитано је 40 деце из два вртића са територије Града Суботице.

Прву групу представљала су деца из ПУ „Наша радост“ (група „Сунчићи“), која се налази у предграђу и коју похађа 23 деце, од којих је 12 девојчица и 11 дечака. Просечан узраст деце из наведене групе био је 6,7 година у тренутку истраживања. 21 дете живи са оба родитеља, док са мајком живи само једно дете, а још једно дете живи са самохраним оцем.

Друга група укључена у истраживање била су деца из ПУ „Дамбо“ (група „Пандице“), која се налази у центру града и коју похађа 17 деце, и од тога је 14 дечака и 3 девојчице, просечног узраста од 6,9 година. За 14 деце имамо податак да живе са оба родитеља, док за троје деце нису добијени подаци.

У табели 1. приказано је присуство артикулацијских поремећаја на претесту група „Сунчићи“ и „Пандице“.

Табела 1. преглед учесталости артикулациских поремећаја у узорку с обзиром на полну структуру.

	„Сунчићи“	„Пандице“
Укупан број деце	23	17
Дечака	11 (47,83%)	14 (82,35%)
Девојчица	12 (52,17%)	3 (17,65%)
Просечан узраст	6,7 година	6,9 година
Без артикулац. поремећаја	12	15
Са артикулац. поремећајем	11 (47,83%)	2 (11,76%)
Са артикулац. поремећајем дечаци	9 (39,13%)	2 (11,76%)
Са артикулац. поремећајем девојчице	2 (8,70%)	0

Из расположивих података које су садржане у табели 1. видимо да од укупног узорка у обе групе у групи „Сунчићи“ је од 23 деце (11 дечака и 12 девојчица), 11 деце било са артикулационим поремећајем и то износи 47,83%, (9 дечака 39,13% и 2 девојчице 8,70%). У односу на предшколској групи „Пандице“ од 17 деце (14 дечака и 3 девојчице), уочено је да је 2 деце (2 дечака) са артикулацијским поремећајем 11,76%.

4.4. Нацрт истраживања

Зависну варијаблу у истраживању представљао је артикулационски статус детета - мерен као укупан скор на Тесту за испитивање артикулације. Поремећај артикулације према облику артикулационског поремећаја може да се сврста у три групе: дисторзија (искривљен изговор неког гласа), омисија (недостатак гласа), супституција (замена неразвијеног гласа гласом који већ постоји), а у односу на поједине гласовне групе по начину творбе на: вокале, плозиве, африкате, фрикативе и латерале.

Независну варијаблу у истраживању представљају место где се налази вртић (предграђе/центар града) и активности које су васпитачи у предшколским групама изводили са циљем побољшања артикулационског статуса деце предшколског узраста.

4.5. Мерни инструменти

За испитивање артикулационског статуса коришћен је Тест за испитивање артикулације (Васић, 1981).

Овај артикулациони тест представља погодан начин за одређивање фонемске структуре и мерење општег фонемског капацитета испитиване особе.

Под индивидуалном фонематском структуром подразумевамо број фонема које једна особа може да користи, а под фонемским капацитетом подразумевамо способност коришћења одређених фонема у карактеристичним положајима у изолованим речима (на почетку, у средини и на крају речи) и у говору.

Начин испитивања и примена теста:

1. Деци се показују слике које означавају одређене речи у којима се налази одређени глас у три положаја на почетку речи, у средини и на крају речи (иницијални, медијални и финални).
2. Слике се показују према гласовним групама (плозиви, африкати, фрикативи, латерали, назали, вокали), а гласови су сложени фонетским редоследом (нпр. плозиви - п, б, т, д, к, г, и др...).
3. Сваки добро изговорени глас добија 1 поен.
4. Погрешно изговорен глас не добија поен.
5. Укупан број поена које је могуће освојити на тесту је 90 (јер је сваки од 30 гласова српског језика дат кроз слике које одређују речи у три могућа положаја: иницијалном, медијалном и финалном положају).
6. Општи артикулациони скор (оцену) представља фонемски капацитет испитаника (који добијамо када саберемо правилно артикулисане гласове кроз сва три положаја).

7. Приликом оцењивања код погрешно изговореног гласа бележи се врста артикулационог одступања (према томе да ли је у питању испуштање, недостатак гласа - омисија, замењивање гласа - супституција, оштећење гласа - дисторзија).

Тест је осмишљен тако да се на самом тестирују одмах приликом испитивања, могу бележити резултати за свако поједино дете и за сваки глас у сва три његова положаја у одређеним речима. Сваки успешно постигнут задатак се бележи у 4 основне рубрике. У првој рубрици су вертикално исписани гласови по групама које желимо проверити да ли их неко правилно изговори. У другој рубрици су уз сваки глас написане по три речи у којима је одређени глас дат у три положаја, те сваки правилно изговорен глас је означен са плус (+) и доноси један (1) поен, док сваки неправилан изговор одређеног гласа у дотичној речи означава се са минус (-) и не доноси поен. Трећа рубрика служи за унос укупног броја поена за правилну артикулацију одређеног гласа. Док у четврту рубрику испитивач бележи евентуална битна артикулационна одступања, да ли дете замењује глас и сл. (Васић, 1981).

Осим теста коришћен је и упитник који је самостално конструисан од стране истраживача, а имао је за циљ да прикупи податке о социоекономском статусу (СЕС) испитаника.

4.6. Начин спровођења испитивања

Испитивање је спроведено у четири етапе:

1. У месецу октобру 2018. године у предшколским установама „Наша радост“ и „Дамбо“ вршен је претест. Том приликом испитан је артикулацијски статус деце предшколског узраста Тестом за испитивање артикулације.
2. Васпитач на почетку школске године попуњава за свако дете посебно „Протокол праћења говора код деце“, док током школске године ради активности за побољшање артикулацијског статуса деце предшколског узраста, кроз игре, уз помоћ наставног материјала и помагала, као и кроз корелацију са другим предметима. Сваки успех детета у развоју артикулације се бележи у поменутим протоколом, што омогућава да на почетку следеће године настави са развојем артикулације.
3. У месецу априлу 2019. године у предшколским установама „Наша радост“ и „Дамбо“ вршен је ретест испитивања артикулацијског статуса деце предшколског узраста.
4. Од стране истраживача подељен је родитељима упитник о СЕС статусу. Родитељи су самостално попуњавали упитник. Тај упитник састојао се од шест постављених питања, а иста су се односила на годину рођења, пол детета, са ким дете живи, стручну спрему родитеља и њихово запослење.

5. Резултати истраживања

За обраду података у свим фазама истраживања коришћена је дескриптивна статистика. Почетни артикулацијски статус целог испитиваног узорка од 40 деце на претесту рађен је у октобру месецу школске 2018/19. применом Теста за испитивање артикулације. На крају школске 2018/19. године, у априлу месецу, вршен је друго мерење (ретест) завршеног артикулацијског статуса испитиваног узорка од 40 деце.

5.1. Упоредни артикулацијски статус деце

У табели 2. приказани су упоредни резултати артикулацијског статуса присуства артикулацијских поремећаја на претесту и ретесту група „Сунчићи“ (ПУ „Наша радост“) и „Пандице“ („Дамбо“)

Табела 2. Упоредни артикулацијски статус присуства артикулацијских поремећаја.

	„Сунчићи“	„Пандице“	Укупно
Претест	11 (47,83%)	2 (11,76%)	13 (32,50%)
Ретест	9 (39,13%)	2 (11,76%)	11 (27,50%)

У табели 2. посматрано на нивоу целокупног узорка уочава се да је у ретесту дошло до смањења артикулацијског поремећаја код деце у односу на претест и износи 27,50% (код 11 деце)

У табели 3. приказани су резултати претеста и ретеста који приказују најучесталије облике артикулацијског поремећаја у две предшколске групе и то дисторзију и супституцију. Такође је утврђено да у претесту и ретесту није било омисије као артикулацијског поремећаја.

Табела 3. Упоредни артикулацијски поремећаји присуства на претесту и ретесту код укупног испитиваног узорка

	„Сунчићи“		„Пандиће“	
	Претест	Ретест	Претест	Ретест
Дисторзија	6 (26,09%)	5 (21,74%)	2 (11,76%)	2 (11,76%)
Супституција	5 (21,74%)	4 (17,39%)	0	0
Омисија	0	0	0	0

У табели 3. увидом у статистичке податке утврдили смо да је у ретесту код групе „Сунчићи“ био највећи број артикулацијски поремећаја-дисторзије и то код 6 деце што чини 26,09%. Најмањи број артикулацијских поремећаја – дисторзија у групи „Пандиће“ и то на ретесту код 2 деце, што износи 11,76%.

У табели 4. приказују се резултати претеста и ретеста две предшколске групе да су гласови из скупине фрикатива (ф, с, з, ш, ж), африката (ц, ч, ћ, ц, ћ), и латерала (л, љ), најчешће оштећени гласови. Такође је утврђено да у овој групи није било артикулацијских одступања у групи вокала, плозива и назала.

Табела 4. Упоредни поремећаји артикулацијских група гласова на претесту и ретесту група „Сунчићи“ и „Пандиће“

	„Сунчићи“		„Пандиће“	
	Претест	Ретест	Претест	Ретест
Вокали	0	0	0	0
Плозиви	0	0	0	0
Назали	0	0	0	0
Африкати	5 (21,74%)	4 (17,39%)	0	0
Фрикативи	4 (17,39%)	4 (17,39%)	2 (11,76%)	2 (11,76%)
Латерали	2 (8,70%)	1 (4,35%)	0	0

Из расположивих података које су садржане у табели 4. видимо да је дошло до побољшања у артикулацијским гласовима на ретесту у групи „Сунчићи“- латерали где је поремећај имало 1 дете што износи 4,35% од укупног тестираног узорка. Без обзира на побољшање артикулацијског статуса код групе латерала, не треба заборавити да код групе гласова фрикативи у обе групе деце предшколског узраста није дошло до побољшања.

У табели 5. приказан је образовни и социоекономски статус родитеља чија деца похађају предшколске групе у обе предшколске установе.

Образовни статус родитеља деце у групи „Сунчићи“, показује да већина има завршену основну школу као и средњу стручну спрему, а заступљен је велики проценат родитеља са непотпуном основном школом. У групи „Пандиће“ су родитељи претежно високообразовани.

Табела 5. Образовни и социоекономски статус родитеља деце предшколског узраста

Образовање	„Сунчићи“		„Пандице“	
	Мајка	Отац	Мајка	Отац
Основна школа	9 (39,13%)	9 (39,13%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Средња стручна спрема	6 (26,09%)	10 (43,48%)	2 (14,29%)	3 (21,43%)
Виша стручна спрема	1 (4,35%)	2 (8,70%)	4 (28,57%)	3 (21,43%)
Висока стручна спрема	2 (8,70%)	3 (13,04%)	5 (35,71%)	5 (35,71%)
Магистратура/докторат	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (21,43%)	3 (21,43%)
Без школе	5 (21,74%)	3 (13,04%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Запослен/а	8 (34,78%)	11 (47,83%)	13 (92,86%)	14 (100%)
Незапослен/а	15 (65,22%)	12 (52,17%)	1 (7,14%)	0 (0,00%)

Што се тиче социоекономског статуса родитеља чија деца похађају предшколску групу „Сунчићи“ утврђено да су укупно незапослене мајке 15 (65,22%), а укупно незапослених очева има 12 (52,17%), док у предшколској групи „Пандице“ само је један родитељ (7,14%).

6. Верификација хипотеза

Главни циљ рада је био утврђивање артикулацијског статуса деце предшколског узраста као и улога васпитача у побољшању артикулацијског статуса деце. Са тим циљем применили смо Тест за испитивање артикулације. Спроведеним истраживањем, које се одвијало у складу са унапред постављеним циљевима и задацима истраживања, добијени резултати су послужили за верификацију постављених хипотеза.

Први постављени задатак у истраживању био је утврдити присуство артикулацијског поремећаја код деце предшколског узраста, а по претходним истраживањима тај проценат је износио између 22% и 30% деце са поменутим проблемом. Показало се на узорку од 40 деце од 6-7 година који су обухваћени овим истраживањем да 11 деце што износи 27,50% има присуство артикулацијског поремећаја. Наше истраживање је показало да добијени проценат одговара очекиваном проценту из претходних истраживања те се тиме потврђује наша прва хипотеза.

Према резултатима које смо добили, а која се односи на другу хипотезу да је у центру града боља артикулација код деце предшколског узраста у односу на децу која похађају предшколску установу у предграђу, доказана је. Чињеница да је учесталост артикулацијских поремећаја у центру града знатно мања може бити последица избора места где се налази објекат приватне предшколске установе „Дамбо“, а то је центар града те у том смислу треба бити обазрив у тумачењу и доношењу закључака.

Наше истраживање на целокупном узорку од 40 деце предшколског узраста коришћењем Теста за испитивање артикулације утврдило је да је тестом на крају школске године артикулацијски поремећај имало 11 деце. Од артикулацијских поремећаја дисторзија је обухваћена са 63,64%, док је супституција заступљена у 36,36%, а омисија није заступљена. Показало се да на узорку обухваћеним овим истраживањем добијамо да су артикулацијски поремећаји дијагностиковани и наведени у процентима који су слични претходним истраживањима где је наведено да је дисторзије било око 50%, потом супституција око 40%, а најмање је била заступљена омисија око 1%, те је ова хипотеза постављена овим истраживањем потврђена.

Према резултатима нашег истраживања, а везано за четврту хипотезу, резултати на ретесту покazuju да су најчешће поремећени гласови фрикатива 54,55% (учени код 6 деце), затим следе африкати са 36,36% (код 4 деце), и латерали који износе 9,09% (код 1 детета). Добијени резултати слични су претходним резултатима истраживањима у Р. Србији јер показују да су најчешће оштећени гласови африкати и фрикативи (око 50% сваки), док се не очекују одступања на

вокалима. Ове чињенице доказују да је ова хипотеза потврђена с обзиром да су потврђени најчешћи поремећени гласови по начину творбе.

Од активности за развој говора васпитача очекује се да утиче на побољшање артикулацијског статуса деце. С обзиром да приликом планирања усмерених активности васпитач захваљујући својим педагошко-психолошким знањима има на уму шта деца могу развојно да достигну, те тако поставља краткорочне циљеве нешто вишим у односу на могуће оствариво. При реализацији усмерене активности полази се од обнављања појмова, увођење деце у нове проблемске ситуације и врши се анализа реализације предходно обрађених садржаја. Пре свега, то се види у усмереној активности из развоја говора када васпитач окупља децу да би заједнички слушали приче, учили рецитације, играли се и стварали. Пeta хипотеза је у целости потврђена, јер су васпитачи својом активношћу на развоју артикулације деце предшколског узраста, побољшали њихов артикулацијски статус а што је и потврђено кроз Тест за испитивање артикулације на претесту и ретесту.

7. Закључак

Наше истраживање указало је на неколико врло битних чињеница. Пре свега указано је да васпитачи имају велики значај као и улогу у побољшању артикулацијског статуса деце предшколског узраста. Они проводе велики део дана са децом и имају прилику да упореде говорно-језички развој деце на почетку школске године, као и на њихов језички развој на крају школске године што смо ми у нашем раду истраживали путем Теста за испитивање артикулацијског статуса. Истраживање је вршено на почетку школске године и на крају школске године. Резултати на поменутим тестовима, упоређујући обе предшколске групе где је целокупни испитивани узорак био 40 деце, у односу на учсталост артикулацијског поремећаја с обзиром на полну структуру указали су да је у предшколској групи „Пандице“ од 17 деце (14 девчака и 3 девојчице), уочено је да је 2 деце (2 девчака) са артикулацијским поремећајем 11,76%. У групи „Сунчићи“ је од 23 деце (11 девчака и 12 девојчица), 11 деце било са артикулационим поремећајем и то износи 47,83%, (9 девчака 39,13% и 2 девојчице 8,70%). Просечан узраст деце у ПУ „Наша радост“ (група „Сунчићи“) у тренутку истраживања је био 6,7 година, док је просечан узраст деце у ПУ „Дамбо“ био 6,9 година.

Васпитачи су својом активношћу на развоју говора код деце уз примену радно-игровних, аудио-визуелних дидактичких средстава, као и уз примену слика, кроз дечје игре, вежбали саму артикулацију. Предвиђени тематски садржај везан за развој артикулације примењивали су и у корелацији са другим областима и на тај начин вежбали саму артикулацију. Центар њихове пажње је био усмерен на откривање артикулацијских поремећаја. Резултате које смо добили након активности васпитача на развоју говора код деце, ретестом на крају школске године, показали су да је дошло до побољшања у групи „Сунчићи“ где је двоје деце поправило артикулацијски поремећај, и то по 1 дете везано за дисторзију, и 1 дете везано за супституцију. Посматрано по полу, оба детета која су поправила артикулацијски поремећај су женског пола. У групи „Пандице“ није било побољшања.

Осим побољшања у артикулацијском поремећају дошло је до побољшања и у оштећеној скupини гласова у групи „Сунчићи“, где је 1 дете на ретесту показало побољшање у односу на скupину гласова из скupине афиката и по 1 дете из скupине фрикатива и латерала. На ретесту који је вршен на крају школске године у групи „Пандице“ није било побољшања у односу на претест где су 2 детета имала поремећај у артикулацијској групи гласова фрикатива. Разлог што је у групи „Сунчићи“ дошло до помака је тај што је васпитач користио разноврсна дидактичка средства и дечје игре, а у рад се укључивао и логопед који је усмеравао активност васпитача везано за развој говора. Са друге стране, у групи „Пандице“ је родитељима остављена могућност да децу воде приватно код логопеда, с обзиром да у тој предшколској установи нема логопеда.

Осим тога, у предшколској групи која се налази у центру града, на почетку године било је 2 деце са уоченим артикулацијским поремећајем, у односу на 11 деце која похађају предшколско образовање у предграђу, што не значи да су у центру града бољи резултати, јер они нису имали артикулацијске поремећаје па није имало шта да се и поправља. Упоређујући ове две групе, разлике осим што су по месту где се налазе предшколске групе (једна у центру, једна на периферији града), су и у социоекономском и образовном статусу родитеља. У групи „Пандице“ родитељи су високообразовани, запослени осим 1 мајке (7,14%) док у групи „Сунчићи“ родитељи

су углавном са завршена основном и средњом школом. Међутим, има родитеља и без завршене основне школе и то 5 очева (21,74%) и 3 мајке (13,04%) и већино су незапослени, 15 мајки (65,22%) и 12 очева (52,17%).

Од великог значаја је да особа која ради као васпитач и сама нема неки од артикулацијских поремећаја, а потребно је и да следи упутства стручњака како се не би убрзо поступак у жељи да се детету помогне на начин да се користе неке друге „ефикасније“ методе. То би могло негативно да се одрази на сам артикулацијски поремећај деце. Битно је напоменути да се дете труди да произведе гласове онако како их чује из своје околине, па покрете артикулатора прилагођава како би изговорио управо тај глас, а уз адекватан рад на развоју артикулације и говора који је утемељен на предходно утврђеном артикулацијском статусу целе групе, па и детета појединачно, долазимо до крајњег циља а то је, исправан изговор. И управо ово говори о важности континуираног и планског рада на развоју артикулације и говора код деце предшколског узраста.

С обзиром да се већина говорних поремећаја јавља у раном детињству и то почевши са развојном појавом, па преко говорне грешке и поремећаја до говорне мане, онда је врло битно да васпитачи знају када је погрешно изговарање гласа у било којем положају развојна појава, а када то код детета прелази у говорни поремећај. Познавање времена толеранције за сазревање сваког појединог гласа, уз утврђени артикулацијски статус деце и адекватан рад на развоју артикулације, као и корективни рад стручњака (логопеда), превенира појаву говорних мана, па самим тим и проблеме изговора решили до поласка у школу. Решавање ових проблема омогућава деци лакше укључивање у наставни процес.

Дете под непосредним утицајем средине у којој расте, као и породице која га окружује, усваја говор, и не само говор него и начин изговарања, и читаву језичку структуру. Тачније дете имитира говор оних које воли и ако му родитељи не буду добар говорни узор и дететова артикулација ће бити лошија. Уколико родитељи приликом говора артикулишу гласове на исти начин на који то и дете користи, дете ће усвојити одступања у артикулацији гласова, а тек у доласком у предшколску установу може се уочити артикулацијски поремећај. Уочава се да на говорни развој деце делују разни утицаји а који како се види међусобно преплићу. Улога васпитача у побољшању артикулацијског статуса деце долази до изражaja јер он својом усмереном активношћу делује превентивно на поремећај артикулације.

ЛИТЕРАТУРА

- Васић, С. (1968): *Говор вашег детета*. Завод за издавање уџбеника, Београд.
- Васић, С. (1971): *Развитак артикулације код деце на узрасту од 3-9 година*. Научна књига, Београд.
- Васић, С. (1974): *Говор и говорно понашање у раном детињству*. Научна књига, Београд
- Велички, Б. (2009): *Потицање говора у контексту задовољавања дечјих потреба у сувременом дејцем вртићу*. Алфа, Загреб.
- Vigotski, L. (1977): *Мишљење и говор*. Нолит, Београд
- Голубовић, С. (1997): *Клиничка логопедија I*. Дефектолошки факултет, Београд
- Доброта, Н. (2011): *Поремећаји флуентности*. Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију „Проф. др Цветко Брајовић“, Београд. 65–72.
- Доброта, Н. (2016): *Краниофункцијални говорни поремећаји*. Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију „Проф. др Цветко Брајовић“, Београд. 92–95.
- Доброта, Н. (2017): *Артикуационо-фонолошки поремећаји*. Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију

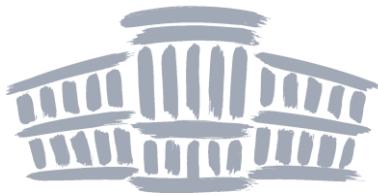
- „Проф. др Цветко Брајовић“, Београд. 37-40.
- Зечић, С., Рецић, К., Мештровић, С. (2003). Учесталост артикулационих поремећаја код дијеце у Дечјем дому Бјелаве хронолошке доби 5-11 година. *Дефектологија*, 8.
- Закон о предшколском васпитању и образовању (2010). *Службени гласник РС бр. 18*.
- Јузуновић-Жунић, И., Салиховић, Н., Ибрахимпашић, А., Дурановић, М. (2007). *Развој изговора гласова код дијеце предшколске доби. 2. конгрес логопеда Словеније. Зборник рефератов*, Марибор. 72-82.
- Краварушић, В. (2016). Партиципација деце у активностима предшколске установе - перцепција студената. *Педагошка стварност*, 3.
- Мальковић, М. (2005). *Методички приручник за развој говора деце предшколског узраста*. Кри Мел Будисава, Кикинда.
- Марковић, М., Голубовић, С., Бакус, Р. (1997). Фреквенција артикулационих поремећаја код деце предшколског узраста. *Београдска дефектолошка школа*. 3. 1. 65-75.
- Матић, Р. (1985). *Практикум за матерњи језик и корекцију рада у јаслицама и вртићу*. Нова просвета, Београд.
- Матић, Р. (1986). *Методика развоја говора деце*. Нова просвета, Београд.
- Поповић, Т. (ур.). (1998). *Говор у предшколској установи*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
- Правилник о општим основама предшколског програма (2006). Просветни преглед-листпросветних радника РС Србије, Београд.
- Стандарди квалитета рада школских установа (2012). Министарство просвете науке и технолошког развоја РС, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања ИМПРЕС, Београд.
- Тасић, Р. (2001). Специфичности говора деце на предшколском узрасту. *Мастер рад*. Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Београд.
- Хоџић, Н. (2010). Специјална едукација и рехабилитација-наука и/или пракса. *Друштво дефектолога Војводине*, Нови Сад.
- Hvatcev, M. E. (1959). Logopedue. Gosudarstveno učebno-pedagogičeskoe izdateljstvo Ministerstva prosvetjenija RSFSR, Moskva.

THE ROLE OF PRESCHOOL TEACHER IN IMPROVING THE ARTICULATION IN PRESCHOOL CHILDREN

Abstract

The objective of the research was to determine the articulation in preschool children at the beginning and at the end of the school year, and based on the results, to highlight the importance of timely detection and professional treatment of articulation disorders by preschool teachers before the child starts school. The Articulation Test (S. Vasić) was used to obtain data, and the test itself was conducted in 4 stages. The tested sample consisted of a group of 40 children, aged 6-7 years, from 2 preschool institutions in the center and suburbs of Subotica, one of which is private. The results show that more than 27% of children have some articulation disorder. With their activity on the development of articulation in preschool children, preschool teachers have improved their articulation with the application of work-play, audio-visual didactic tools and pictures through children games and achieved the desired outcome in correlation with other thematic areas.

Key words: *voice, speech, preschool teacher, articulation disorder, preschool age*



ЛАУРА КАЛМАР¹, ЛЕНКЕ МАЈОР¹, АЛЕКСАНДАР ЈАНКОВИЋ²

¹Универзитет у Новом Саду, Учитељски факултет на мађарском наставном језику у Суботици,
Суботица, Република Србија

²Универзитет у Новом Саду, Педагошки Факултет у Сомбору,
Сомбор, Република Србија

laura.kalmar@magister.uns.ac.rs, lenke.major@magister.uns.ac.rs, aleksandar.jankovic@uns.ac.rs

РОДИТЕЉСКА БРИГА КАО ФАКТОР ОПШТЕГ УСПЕХА УЧЕНИКА У НИЖИМ РАЗРЕДИМА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Сажетак

Породица представља веома значајно подручје проучавања педагошких наука, па с обзиром на то, различити аутори су дали велики број различитих дефиниција породице. У породици се успостављају трајне, емоционално присне, солидарне и свестране везе међу члановима. Она је толико повезана са животом сваког појединца да оставља снажан печат у његовом развоју.,стога значајно утиче И на успех у низим разредима основне школе.Циљ рада је да укаже на врсте васпитних стилова родитеља,као и на утицај породице на успех ученика у низим разредима основне школе.У истраживању је примењена дескриптивна метода. Истраживање које смо спровели у овом раду, ослања се на темеље хуманистичке педагогије која се залаже за слободно развијање личности која је отворена за прихватање нових искустава, личности која ће бити способна да разуме различите животне ситуације, као и да буде у могућности да формира сопствени поглед на свет и да оствари властити идентитет. Истраживање је показало да 8% очева скоро никад не примењује ауторитарни васпитни стил, 50% очева повремено, 40% веома често, а свега 2% тј. један отац увек. 2% мајки никад не примењује ауторитарни васпитни стил, 8% скоро никад, 66% повремено, 22% веома често, а 2% тј. једна мајке увек примењује ауторитарни васпитни стил.Учсталост примене ауторитарног васпитног стила очева изједначено је у односу на пол деце, ($p=0.481$). Постоји значајна разлика у примени пермисивног васпитног стила мајки у односу на пол деце. Мајке у просеку чешће примењују пермисивни васпитни стил код дечака него код девојчица ($p=0.048$).

Кључне речи: школа,породица,родитељска брига,успех ученика,разредна настава.

1. Увод

Постоје бројна теоријска и емпиријска истраживања која за свој предмет имају школски успех/неуспех ученика. У истраживањима о карактеристикама школског неуспеха указује се на бројне чиониоце који утичу на успех ученика у школи односно на његово школско постигнуће.Зорман је један од првих аутора који је у свом истраживању направио корелацију између породице и школског успеха, односно истраживао је утицај породице на успех ученика у школи. Дошао је до закључка да су успешнији ученици они чији су родитељи вишег образног нивоа у односу на ученике чији су родитељи са низим образовањем и квалификацијама. У низу фактора која детерминишу школско постигнуће, значај родитељске улоге заокупља велику истраживачку пажњу, а добијени резултати константно потврђују значај родитељских очекивања за школско постигнуће ученика.Истраживања су показала да родитељи који имају висока очекивања постављају више стандарде и захтеве својој деци већ од раног узраста, што касније резултира вишим академским постигнућем (Boocock, 1972, prema: Jacob, 2010).

Породица представља веома значајно подручје проучавања педагошких наука, па с обзиром на то, различити аутори су дали велики број различитих дефиниција породице. За наш рад релевантну дефиницију овог појма налазимо у Педагошком лексикону, где је породица

дефинисана као “друштвена група коју чине појединци повезани сродничким (кровним) или брачним везама” (Педагошки лексикон, 1996: 383).

У породици се успостављају трајне, емоционално присне, солидарне и свестране везе међу члановима. Она је толико повезана са животом сваког појединца да оставља снажан печат у његовом развоју. Из тог разлога кажемо да је породица друштвена група коју појединац најлакше идентификује са собом, својим интересовањима и егзистенцијом уопште (Грандић, 2007).

Циљ рада је да укаже на врсте васпитних стилова родитеља, као и на утицај породице на успех ученика у низим разредима основне школе.

2. Теоријски оквир истраживања

2.1. Врсте васпитних стилова родитеља

Матејевић (2007) пише да у литератури наилазимо на различите термине којима се може описати поступање родитеља према детету: васпитни ставови, васпитни стилови, васпитни поступци родитеља. Под васпитним стилом родитеља у литератури се подразумева реалтивно доследан начин понашања родитеља којима се успоставља укупан однос са дететом.

Васпитни стил родитеља подразумева емоционалну климу унутар које се одвија међуделовање родитељ – дете. Прихваћено је гледиште да се васпитни стилови формирају рано и да је реч о двосмерном процесу, тј. дете усваја модел родитељског понашања, а реакцију детета родитељ доживљава као позитивно или негативно поткрепљење за своје поступке. Родитељско понашање, ставови, вредности креирају васпитне стилове родитеља чији облици зависе од нивоа изражености афективне димензије и димензије контроле. Иако су код неких стручњака у овој области присутне терминолошке разлике модел родитељства се описује преко ове две биполарне димензије (Чудина-Обрадовић и Обрадовић, 2002).

Најутицајнијим се показао Шаферов модел (Schaefer, 1959, prema Piorkowska-Petrović, 1991, Matejević, 2007), који претпоставља постојање две димензије: афективну димензију и контролу. Димензија контроле показује дозвољену психичку и физичку слободу и самосталност детета, а њени полови су попустљиво и ограничавајуће васпитање (Schaefer, 1959, prema Piorkowska-Petrović, 1991, Matejević, 2007).

Комбинацијом ових екстремних тачака или полова двеју димензија добијају се четири различита васпитна става: топло- попустљив, хладно-попустљив, топло-ограничавајући и хладно-ограничавајући васпитни став. Родитељ чији је васпитни став доминантно хладно-попустљив емотивно је близак са својим дететом показује прихваташање и позитивне емоције. Дете је у таквој атмосфери сигурно у родитељску љубав и подршку, али није презаштићено. У комбинацији са топлим вааспитањем, попустљивост не мора да значи непостојање правила, већ њихово прилагођавање личностима и потребама детета (Коџопељић 2009).

Што је дете старије то му се допушта већа слобода, а оно се више осамосталљује. За родитеље које карактерише хладно- попустљив васпитни став у односу на децу каже се да не постоји општа брига о деци, према детету, а родитељи се понашају хладно и одбојно и не излазе у сусрет потребама детета. Попустљивост у комбинацији са хладноћом говори о одсуству јасних правила понашања. Хладно - ограничавајући васпитни став родитеља одликује се ретко испољавању љубави родитеља према детету. У том случају физичка и психичка слобода је потпуно код детета спутана (Janković, 2013).

Диана Баумринд је 1967. године извршила ревизију Шаферовог (Schaefer, 1959, prema Čudina-Obradović i Obrađović, 2006) водимензионалног модела, заступајући став да је родитељски надзор контрола) најважнији елемент родитељске функције. Она разликује три основна стила родитељства: ауторитарни, ауторитативни (демократски) и пермисивни (лаиссер-фаир). Ауторитарни васпитни стил подразумева високо изражену контролу од стране родитеља, њихово строго и надмоћно понашање, док се од деце очекује послушност. Родитељ види послушност као врлину и преферира кажњавајуће, насиљне мере да би зауздао самовољу детета, када се дететове акције или веровања не подударају са оним што он мисли да је исправно понашање. Овај модел одговара хладно - ограничавајућем васпитном ставу из Шаферовог модела (Опсеница-Костић, 2012).

„Ауторитаран васпитни стил огледа се у захтевном и рестриктивном понашању родитеља који високо вреднују дисциплину и конформирање с њиховим вредностима, а не показују много љубави и топлине. Пермисиван васпитни стил описује се као нерестриктиван, топао и прихватајући, али не подразумева постављање јасних граница у васпитању. Ауторитативан васпитни стил представља комбинацију између прва два екстрема и укључује понашање родитеља које је рестриктивно и одговорно, али уз много топлине и разумевања. Индиферентни васпитни стил огледа се у постављању мало ограничења, али и пружању мало пажње, занимања и емоционалне подршке од стране родитеља” (Зуковић, 2015: 229).

Црњаковић (2008) пише да је чињеница да различити васпитни стилови родитеља подразумевају примену различитих васпитних поступака који обликују понашање родитеља према деци. Тај спектар родитељских поступака и општа емоционална атмосфера у којој дете одраста утичу на развој личности и формирање идентитета.

2.2. Породица као фактор успеха ученика у нижим разредима основне школе

Постоје бројна теоријска и емпиријска истраживања која за свој предмет имају школски успех/неуспех ученика. У истраживањима о карактеристикама школског неуспеха указује се на бројне чиониоце који утичу на успех ученика у школи односно на његово школско постигнуће.

Фактори који делују на школски успех, тј. неуспех, класификовани су у три групе (Крнета, 2000: 25):

1. фактори који произилазе из деловања шире и/или уже социјалне средине на појединца;
2. фактори који произилазе из личних карактеристика наставника као оцењивача;
3. фактори који произилазе из особина ученика.

Зорман је један од првих аутора који је у свом истраживању направио корелацију између породице и школског успеха, односно истраживао је утицај породице на успех ученика у школи. Дошао је до закључка да су успешнији ученици они чији су родитељи вишег образног нивоа у односу на ученике чији су родитељи са нижим образовањем и квалификацијама. Данас је та међувезисност мање изражена јер породично окружење данас није једини извор образовања за децу (Zorman, 1966).

У студији Крнете, Поткоњака и Ђорђевића о истраживању неуспеха ученика у средњим и основним школама Београда потврђено је да породица врши знатан утицај на успех ученика. Такође је показано да је утицај слабији код старијих ученика, јер нису потврђене претпоставке да су узроци неуспеха породични услови.. Пошто је немогуће уједначити културни ниво породица, остаје могућност да се утиче на факторе ван породице (Крнета, Поткоњак и Ђорђевић, 1973).

Постоје и истраживања која указују на релевантне факторе који утичу на успех тј. неуспех ученика у школи. Тако културно - педагошки ниво породице у већој мери утиче на успех односно неуспех ученика, а у мањој мери материјални услови породице (Трој, 1967).

Породичне детерминанте школског успеха

Gutvajn (2009) истиче да је школско постигнуће сложен феномен на који утичу бројни чионици - оно је детерминисано, како карактеристикама личности ученика, тако и карактеристикама развојног окружења и услова у којима се то постигнуће остварује. Узроци школског (не)успеха ученика су многобројни и у литератури се, углавном, повезују са три широке групе фактора: породица и вршњаци (породични односи, социоекономски статус и структура породице, очекивања родитеља и вршњака, вршњачки односи), школа (наставни план и програм, обученост наставника за васпитно-образовни рад, примена нових наставних метода, односи између ученика и наставника, очекивања наставника, начин оцењивања ученика) и лични ресурси ученика (интелигенција, вредности, самопоштовање, очекивања, процена самоефикасности).

Бројна истраживања потврђују тезу о утицају породичних варијабли на академске и когнитивне исходе учења и напредовања ученика. Истраживања која су за свој предмет имала управо породичне детерминанте школског постигнућа (социо-економски статус породице, образовни ниво родитеља, емоционалне односе међу члановима породице, говорне обрасце у породичној средини, ангажовање родитеља у активностима школе), недвосмислено и неоспорно су показала да постоји повезаност породичних/родитељских фактора и успеха ученика у

школи. Утврђено је да су родитељске аспирације, циљеви и вредности, као и понашања родитеља повезани са академским постигнућем ученика те да активна укљученост родитеља у живот деце високо корелира са позитивним академским и понашајним исходима. Такође, утврђено је да ниво школског постигнућа варира у зависности од врсте родитељске укључености (бихејвиорална укљученост: укљученост у школске активности или у помоћ у учењу код куће; когнитивна укљученост која се односи на подстицајне активности и искуства; лична укљученост која се односи на ставове и очекивања родитеља о школи и учењу) и узрасту ученика (Hill i Tyson, 2009; Spera, 2005, prema: Šimić Šašić, Klarin, Proroković, 2011).

Када се у литератури говори о учешћу родитеља у образовању деце и о одлукама које родитељи у вези с тим доносе, често се као три најзначајнија конструкција помињу: изградња родитељске улоге, општи позиви, захтеви и могућности за укључивање, и родитељски осећај ефикасности (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997).

Управо се трећи конструкт односи на убеђења родитеља колико они могу да допринесу школском успеху свога детета. Стручњаци (Bandura, 1989, prema: Hoover-Dempsey & Sandler, 1997) истичу да, генерално посматрано, особе са јаким убеђењем своје ефикасности приступају тешкоћама као изазовима а не као претњама које треба избегавати, и изузетно су посвећени испуњену зацртаног циља, док код особа са ниским нивоом самопроцењене ефикасности преовладава мишљење да се не могу носити са тешкоћама.

На сличан начин могуће је разматрати и однос родитеља према школовању деце. Наиме, родитељи са вишом осећајем ефикасности верују да могу помоћи својој деци у учењу; они упорније и дуже истрајавају у додиру са тешкоћама због којих би њихов позитиван утицај у овом домену могао бити доведен у питање. Насупрот њима, родитељи са нижим осећајем ефикасности избегавају укључивање у образовање своје деце, и то често из страха да се суоче са сопственим недостацима у којима управо и виде главни разлог запретпоставку да они неће својој деци бити од помоћи у постизању добрих резултата у школи. То значи да родитељски осећај ефикасности у значајној мери одређује и њихов став о сопственој улози у образовању деце (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997).

Овакво становиште доследно потврђују и налази емпиријских истраживања ове тематике, која су, на пример, показала да постоји позитивна корелација између родитељског осећаја ефикасности и њихове укључености у школске активности и волонтирање у школи (Hoover-Dempsey et al. 2002)

2.3. Утицај родитељских очекивања на школски успех ученика у нижим разредима основне школе

У низу фактора која детерминишу школско постигнуће, значај родитељске улоге заокупља велику истраживачку пажњу, а добијени резултати константно потврђују значај родитељских очекивања за школско постигнуће ученика (Carpenter, 2008, prema: Grossman, Kuhn-McKearin & Strein, 2011).

Истраживања су показала да родитељи који имају висока очекивања постављају више стандарде и захтеве својој деци већ од раног узраста, што касније резултира вишом академским постигнућем (Boocock, 1972, prema: Jacob, 2010).

Утврђено је да родитељске аспирације и очекивања представљају критични фактор учениковог школског постигнућа, његовог веровања у своје снаге, његовог очекивања и финалног академског достигнућа (Sandefur, Meier & Campbell, 2006, prema: Lippman et al., 2008).

Такође, једна је група истраживача испитујући родитељску укљученост у школовање своје деце, обухватила четири димензије – комуникацију деце и родитеља о школи, структуру породице, партиципацију родитеља у школским активностима и родитељска очекивања и аспирације – и установила да је управо димензија родитељских очекивања и аспирација најснажније повезана са учениковим академским постигнућем (Boocock, 1972, prema: Jacob, 2010).

Испитујући колико аспирације родитеља гуше а колико подстичу школски успех, како ученици доживљавају аспирације својих родитеља и да ли су аспирације родитеља опозитне или сагласне са аспирацијама ученика, Сузић и Туњић (2001) су дошли до куриозитетног открића да су очекивања родитеља први фактор школског постигнућа из угла ученика а из угла родитеља тек четврти.

Утицај родитељских очекивања на дете може се аналогно објаснити моделом механизма деловања очекивања на релацији учитељ – ученик, који се састоји из пет корака (Мертон, 1948, према: Тубић, 2002):

1. Учитељ формира очекивања на основу опажања ученика. На формирање очекивања утичу карактеристике ученика (његов изглед, здравствено стање, пол, начин говора, чак и име, презиме или надимак), карактеристике наставника и природа њиховог међусобног односа.
2. Различита очекивања учитеља утичу на различито понашање према појединим ученицима.
3. Понашање учитеља према сваком ученику саопштава том ученику, вербално или невербално, какво понашање и постигнуће наставник од њега очекује.
4. Временом, понашање и постигнуће ученика све ће се више приближавати учитељевим очекивањима.
5. Ако се понашање учитеља према одређеном ученику доследно примењује, оно ће обликовати понашање и постигнуће ученика.

Значај и делотворност социјалних очекивања, каква су и родитељска, могуће је сликовито поткрепити и причом о Пигмалиону и Галатеји (Јовановић, 2013).

Та прича може се, у контексту овог рада, најкраће, представити на следећи начин: родитељско охрабривање деце и показивање вере у њих, као показатељ позитивних очекивања, на крају ће и резултирати жељеним исходима, успехом и напретком детета. С друге стране, треба имати у виду чињеницу да родитељска очекивања могу позитивно утицати на школско постигнуће само ако су реална, подржавајућа, охрабрујућа, заснована на индивидуалном приступу сваком детету и познавању његових особина, афинитета, интересовања и потенцијала (Јовановић, 2013).

2.4. Појам и значај родитељске бриге

Породица представља веома значајно подручје проучавања педагошких наука, па с обзиром на то, различити аутори су дали велики број различитих дефиниција породице. За наш рад релевантну дефиницију овог појма налазимо у Педагошком лексикону, где је породица дефинисана као “друштвена група коју чине појединци повезани сродничким (кровним) или брачним везама.” (Педагошки лексикон, 1996: 383)

У породици се успостављају трајне, емоционално присне, солидарне и свестране везе међу члановима. Из тог разлога кажемо да је породица друштвена група коју појединачно најлакше идентификује са собом, својим интересовањима и егзистенцијом уопште. (Грандић, 2007).

Михић (2007) нааводи да је појам породице и појам родитељства је сложен и веома широк. Он укључује две одрасле особе, које су у исто време партнери и савезници у васпитању своје деце. Процес родитељства подразумева интеракције у дијадама (мајка-дете и отац-дете), али и интеракцију међу субсистемима породице (родитељски савез-дете или родитељски савез-сублинг субсистем). Као фактори који утичу на родитељство наводе се: искуства из примарних породица, личне карактеристике родитеља, квалитет брачних односа и кородитељске сарадње и низ других фактора.

Породица као полифункционална група остварује више улога, обавља више активности у циљу задовољавања како својих, тако и друштвених потреба. Функције савремене породице су: емотивна, репродуктивна, економска, функција пружања заштите, васпитна и образовна функција, функција забаве и разоноде (Грандић, 2007).

Квалитет родитељства се различито дефинише кроз различите теорије. У контексту теорије афективне везаности он би подразумевао сензитивно родитељство, усмерено на потребе детета, уз адекватно балансирање дететовим растућим капацитетима. У принципу, то би значило да је добар родитељ усмерен на одговарање на дететове развојне потребе уз праћење његових способности чиме омогућује оптимални ниво аутономије и активности у „зони наредног развоја“. Квалитет родитељства под дејством је великог броја чинилаца. Сумирано, ти ефекти могу имати порекло у бар два домена: домен родитеља (афективан везаност, развојна историја и искуства, депресивност, однос са партнером и слично) и домен детета (адаптабилност, прихватљивост, захтевност, преовлађујуће расположење детета, карактеристике темперамента – хиперактивност, дистрактибилност и могућности које дете има да мотивише родитеља) (Михић, 2011).

3. Методолошки оквир рада

Предмет истраживања је био:

Разматра се повезаност тј. утицај родитељске бриге на општи успех ученика у школи. На формирање идентитета детета и на његов развој утичу васпитни поступци родитеља и њихово целокупно понашање према детету. Васпитање детета је пре свега психолошко-емоционално-бихејвиорална вештина, а родитељство је врло сложена улога (Пелемиш, 2018). Осим крајности коју чине превише строги и превише попустљиви родитељи, налази се златна средина коју чине мајке и очеви који својој деци обезбеђују пуно љубави, подршке и јасне смернице током одрастања. Деца од родитеља не примају само љубав и нежност већ и поглед на свет, начин живота, однос према друштву и однос према обавезама. Личност родитеља је условљена генетиком и искуствима из сопственог детињства. Васпитни поступци родитеља (родитељска брига према детету) свакако утичу на начин живота детета. Присути васпитним стиловима су индивидуални и варирају у зависности од културе (Пелемиш, 2018). Родитељска улога је врло комплексна. Квалитетан однос између родитеља и детета зависи од бројних параметара и мења се са узрастом детета, јер се родитељи тада сусрећу са изазовима који им нису познати и које често не разумеју. Поставља се главно питање овог истраживања, а то је: „Да ли породица утиче на успех ученика и његова школска постигнућа?“ Како бих најбоље могла испитати родитељску бригу, потребно је поставити васпитне стилове који карактеришу целокупан однос према детету. Васпитни стил родитеља подразумева емоционалну климу унутар које се одвија међуделовање родитељ-дете (Пелемиш, 2018).

Као полазиште, узећемо класификацију васпитних стилова које је поставила Бомрајндова. Према њеним речима и према реформи Шаферовог модела, васпитни стилови родитеља су следећи: 1. Ауторитарни стил - висока родитељска контрола и њихово надмоћно понашање (Ја најбоље знам шта је добро за моје дете); 2. Ауторитативни (демократски) стил - постављају се јасна правила понашања и атмосфера у породици је топла. (Ми градимо добар однос); 3. Пермисивни стил - топао емоционални однос према деци или недостајање јасно дефинисаних правила понашања (Дете најбоље зна шта му треба); 4. Индиферентни стил - потпуна небрига о детету и васпитна запуштеност (Ја имам свој живот, дете има свој живот).

Проблем истраживања је био:

Да ли родитељска брига утиче на општи успех ученика у школи?

Циљ и карактер истраживања су били:

Циљ истраживања: Утврдити утицај родитељске бриге на целокупан успех ученика у школи.

Карактер истраживања: Емпириско истраживање.

Задаци истраживања су били:

1. Испитати ученике о начину поступања њихових родитеља.
2. Испитати начине и учесталост кажњавања.
3. Испитати прихваћеност ученика у породици.
4. Испитати да ли постоје разлике у васпитању с обзиром на пол детета.
5. Испитати бригу родитеља за своје дете.

Хипотезе истраживања су биле:

Општа хипотеза нашег истраживања гласи: *Претпостављамо да родитељска брига представља један од фактора утицаја на школско постигнуће ученика.*

Посебне хипотезе истраживања су:

1. Претпостављамо да је демократски стил васпитања најучесталији према ком родитељи поступају са својом децом.
2. Претпостављамо да је учесталост кажњавања минимална.
3. Претпостављамо да у породицама влада топла клима те да је дете прихваћено у породици.
4. Претпостављамо да родитељи не показују другачије поступање према деци с обзиром на њихов пол.

5. Претпостављамо да је учесталост занемаривања детета минимална или никаква, а брига о детету сведена на максимум.

Варијабле истраживања су биле:

Зависна варијабла: Успех ученика.

Независна варијабла: Родитељска брига.

Страна варијабла : Пол испитаника.

Методе, технике и инструменти истраживања су били:

Метода: Дескриптивна метода.

Техника: Анкетирање и Скалирање.

Инструмент:

Упитник и Скала процене Ликертовог типа. Инструмент је у преузет из докторског рада Снежане Вуковић, са Филозофског факултета у Нишу, одсека за педагогију (2015), уз ауторкину сагласност под називом „Васпитни стил родитеља у контексту родитељске функционалности и стреса родитељске улоге.“

Инструмент је модификован према потребама овог истраживања.

Популација и узорак истраживања су били:

Популација:

Садржај: Ученици седмог разреда основне школе „Соња Маринковић“ у Новом Саду.

Обим: 50 ученика осмог разреда.

Време: Школска 2021/2022. године.

Узорак:

Врста узорка: Намерни.

Структура узорка: Ученици седмог разреда основне школе „Соња Маринковић“ у Новом Саду.

Организација истраживања

Истраживање смо спровели у основној школи „Соња Маринковић“, у Новом Саду, где смо добили прецизне информације родитељској бризи према деци, и њиховом утицају на школски успех ученика.

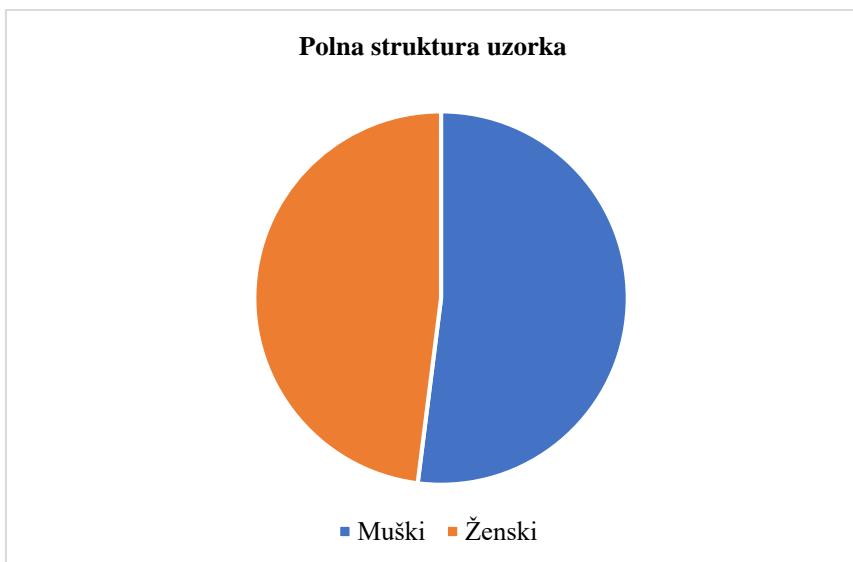
Начини и нивои статистичке обраде података

Податке добијене истраживањем смо обрадили помоћу одређених статистичких поступака, а интерпретацију података смо извршили у складу са постављеним задацима. Резултате смо приказали табеларно.

4. Резултати истраживања и њихова интерпретација

Полна структура узорка		
	F	%
мушки	26	52
женски	24	48
укупно	50	100

Од укупног броја испитаника 52% су дечаци а 48% девојчице. Дакле, 26 од 50 испитаника су дечаци а 24 девојчице.

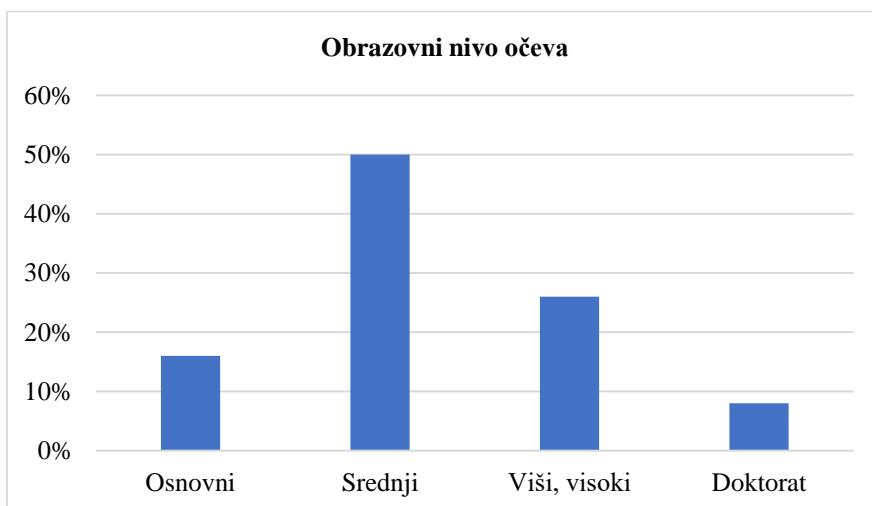


Графикон 1. полна структура узорка

Табела 2. образовни ниво очева

образовни ниво очева		
	F	%
основни	8	16
средњи	25	50
Виши или високи	13	26
докторат	4	8
укупно	50	100

16% очева има основни ниво образовања, 50% средњи, 26% виши или високи док 8% има докторат. Другим речима, очеви 8 испитаника имају основно образовање, 25 средње, 13 више или високо а 4 докторат.

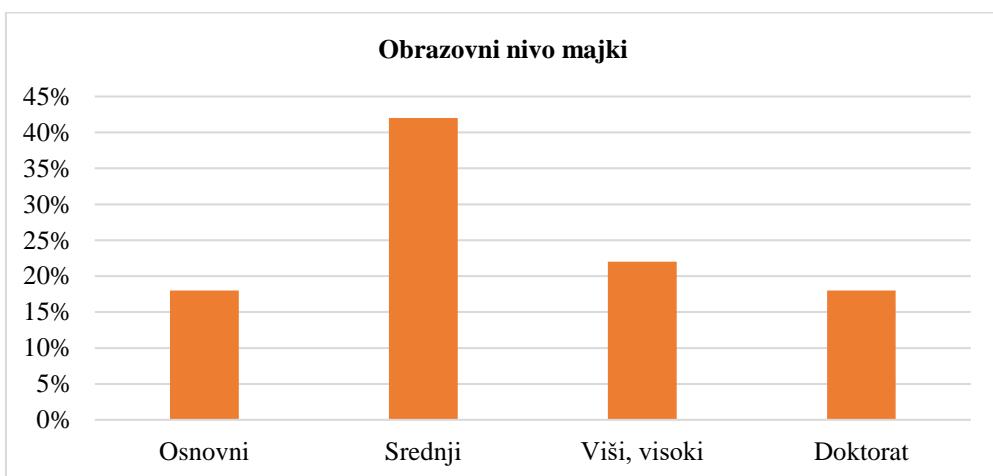


Графикон 2. Образовни ниво очева

Табела 3. Образовни ниво мајки

Образовни ниво мајки		
	F	%
основни	9	18
средњи	21	42
Виши или високи	11	22
докторат	9	18
укупно	50	100

18% мајки има основни ниво образовања, 42% средњи, 22% виши или високи док 18% има докторат. Другим речима, мајке 9 испитаника имају основно образовање, 21 средње, 11 више или високо а 9 докторат.



Графикон 3. Образовни ниво мајки

Табела 4. Дескриптивна статистика просечне оцене ученика

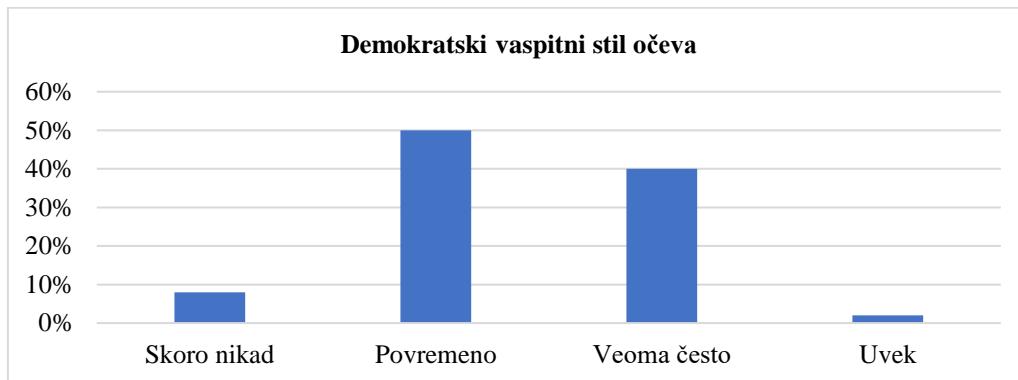
Дескриптивна статистика просечне оцене ученика							
	N	Min	Maks	AS	SD	Skewness	Kurtosis
Просечна оцена	50	1.70	5.00	4.1076	0.80486	-1.055	0.974

Школски успех ученика приказан је у првој колони табеле изнад. Најнижи просечан успех испитане деце је недовољан тј. 1.70 док је најбољи просечан успех скроз одличан 5.00. Просечан успех свих испитаних ученика је врло добар тј. 4.10 са одступањем 0.80. Дистрибуција фреквенција не одступа значајно од нормалне расподеле.

Табела 5. Дескриптивна статистика демократског васпитног стила родитеља

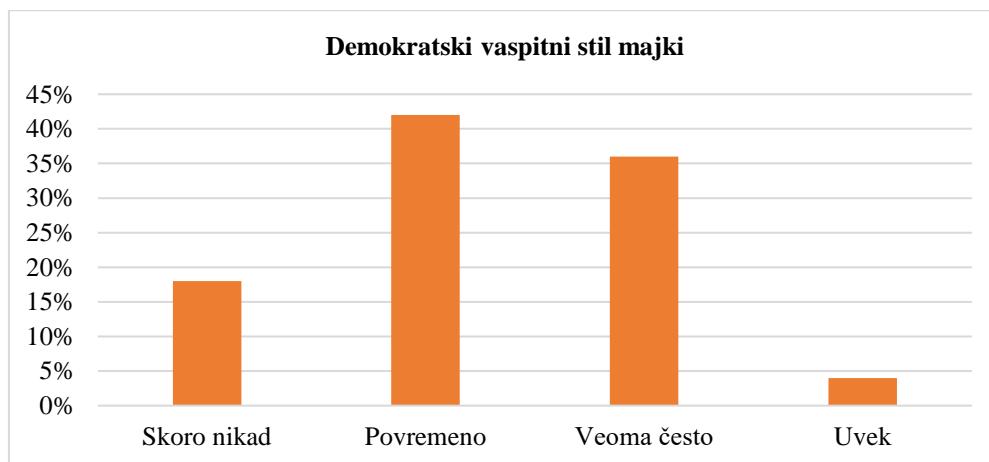
	N	Min	Maks	AS	SD	Skewness	Kurtosis
Демократски васпитни стил отац	50	2.00	4.50	3.35	0.635	-0.073	-0.849
Демократски васпитни стил мајка	50	1.50	4.75	3.12	0.722	-0.148	-0.351

Виши број бодова показује учесталије присуство демократског васпитног стила. Бодови на субскали демократски стил оца крећу се у распону од 2 до 4.50 са просеком од 3.35 и одступањем 0.63. На основу тога закључује се да очеви у просеку повремено примењују овај васпитни стил. Бодови на скали демократски стил мајка крећу се у распону од минималних 1.50 до максималних 4.75 у просеку износе 3.12 са одступањем од 0.72. И мајке у просеку повремено примењују овај васпитни стил.



8% очева скоро никад не примењује демократски васпитни стил, 50% очева повремено, 40% веома често, а свега 2% тј. један отац увек.

Графикон 4. Демократски васпитни стил очева



18% мајки скоро никад не примењује демократски васпитни стил, 42% мајки повремено, 36% веома често, а 4% тј. две мајке увек примењују демократски васпитни стил.

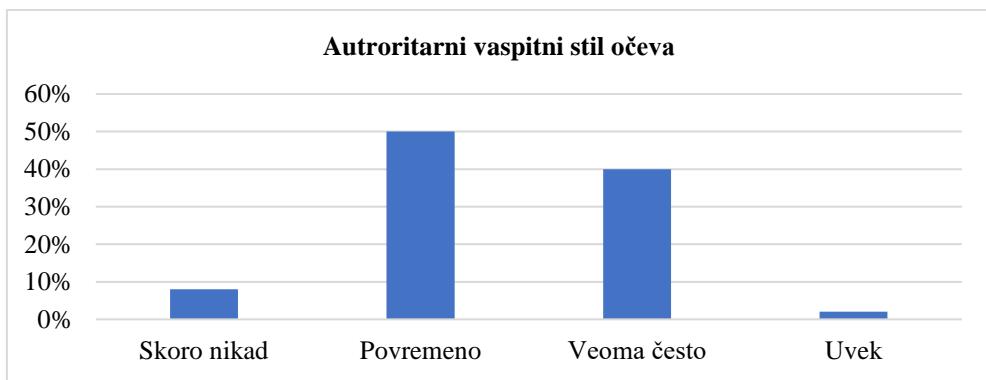
Графикон 5. Демократски васпитни стил мајки

Табела 6. Ауторитарни васпитни стил

Дескриптивна статистика ауторитарног васпитног стила

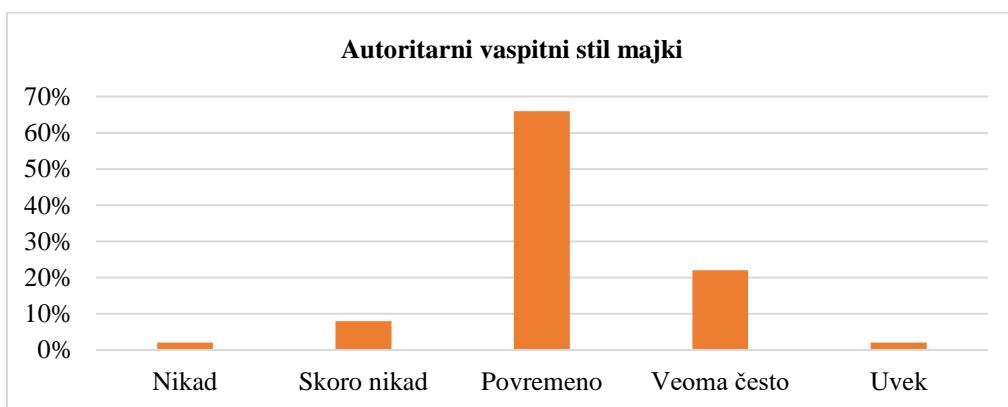
	N	Min	Maks	AS	SD	Skewness	Kurtosis
Ауторитарни васпитни стил отац	50	2.00	4.50	3.23	0.596	-0.076	-0.715
Ауторитарни васпитни стил мајка	50	1.40	4.80	3.17	0.577	-0.152	1.782

Бодови на субскали ауторитарни стил оца крећу се у распону од 2 до 4.50 са просеком од 3.26 и одступањем 0.59. На основу тога закључује се да очви у просеку повремено примењују овај васпитни стил. Бодови на скали ауторитарни стил мајки крећу се у распону од минималних 1.40 до максималних 4.80 у просеку износе 3.17 са одступањем од 0.57. И мајке у просеку повремено примењују овај васпитни стил.



Графикон 6. Ауторитарни васпитни стил очева

Показало се да 8% очева скоро никад не примењује ауторитарни васпитни стил, 50% очева повремено, 40% веома често, а свега 2% тј. један отац увек.



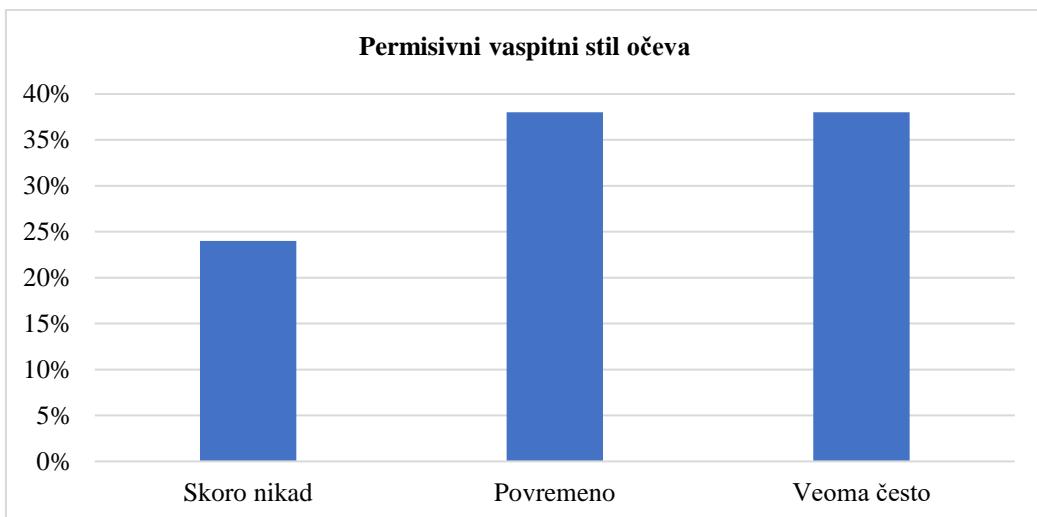
Графикон 7. Ауторитарни васпитни стил мајки

2% мајки никад не примењује ауторитарни васпитни стил, 8% скоро никад, 66% повремено, 22% веома често, а 2% тј. једна мајке увек примењује ауторитарни васпитни стил.

Табела 7. Дескриптивна статистика пермисивног васпитног стила

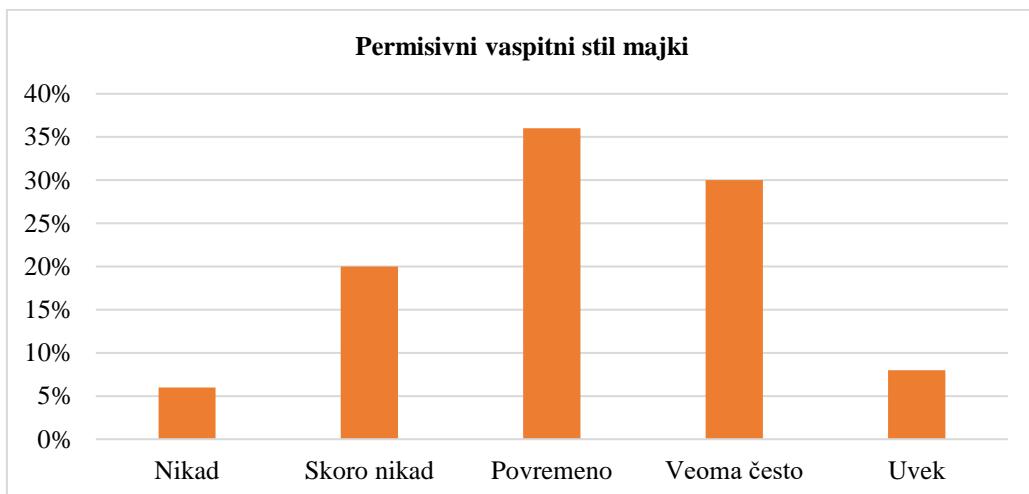
	N	Min	Maks	AS	SD	Skewness	Kurtosis
Пермисивни стил отац	50	1.50	4.00	2.95	0.661	-0.183	-1.030
Пермисивни стил мајка	50	1.33	4.67	3.15	0.985	-0.327	-0.874

Бодови на субскали пермисивни стил оца крећу се у распону од 1.5 до 4 са просеком од 2.95 и одступањем 0.66. На основу тога закључује се да очви у просеку повремено примењују овај васпитни стил. Бодови на скали пермисивни стил мајки крећу се у распону од минималних 1.33 до максималних 4.67 у просеку износе 3.15 са одступањем од 0.98. И мајке у просеку повремено примењују овај васпитни стил.



Графикон 8. Пермисивни васпитни стил очева

24% очева скоро никад не примењује пермисивни васпитни стил, 38% очева повремено, 38% веома често.



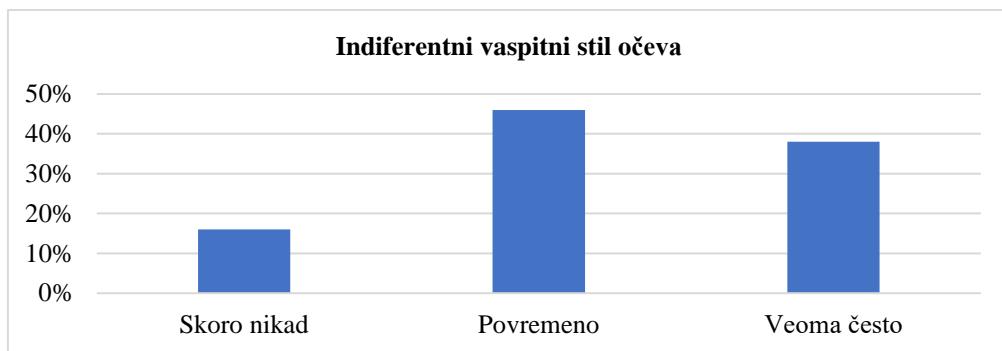
Графикон 9. Пермисивни васпитни стил мајки

6% мајки никад не примењује пермисивни васпитни стил, 20% скоро никад, 36% повремено, 30% веома често, а 8% увек.

Табела 8. Дескриптивна статистика индиферентног васпитног стила.

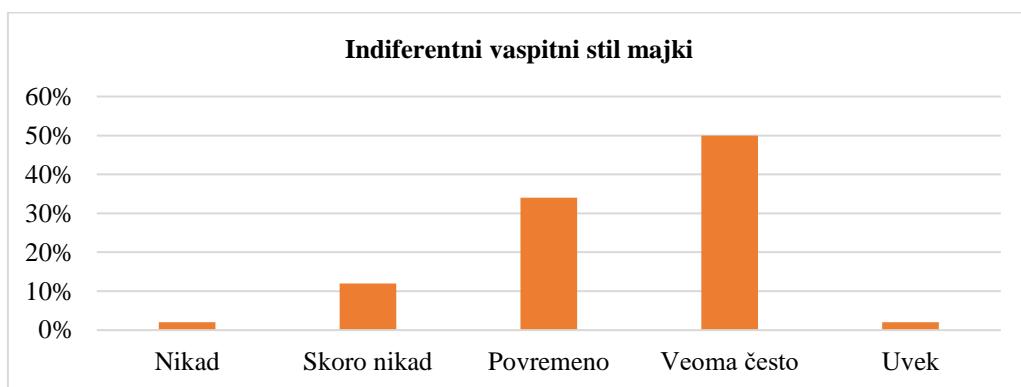
	N	Min	Maks	AS	SD	Skewness	Kurtosis
Индиферентни стил отац	50	1.50	4.25	3.05	0.710	-0.167	-0.772
Индиферентни стил мајка	50	1.25	4.50	3.28	0.694	-0.905	0.698

Бодови на субскали индиферентни стил оца крећу се у распону од 1.5 до 4.25 са просеком од 3.05 и одступањем 0.71. На основу тога закључује се да очеви у просеку повремено примењују овај васпитни стил. Бодови на скали индиферентни стил мајки крећу се у распону од минималних 1.25 до максималних 4.50 у просеку износе 3.28 са одступањем од 0.69. И мајке у просеку повремено примењују овај васпитни стил.



Графикон 10. Индиферентни васпитни стил очева

Показало се да 16% очева скоро никад не примењује индиферентни васпитни стил, 46% очева повремено, 38% веома често.



Графикон 11. Индиферентни васпитни стил мајки

Показало се да 2% мајки никад не примењује пермисивни васпитни стил, 12% скоро никад, 34% повремено, 50% веома често, а 2% увек.

Табела 9. Дискриминациона анализа демократског васпитног стила у односу на пол

	пол	N	AS	SD	t(48)	p
Демократски стил отац	мушки	26	3.35	0.633	-0.044	0.965
	женски	24	3.35	0.650		
Демократски стил мајка	мушки	26	3.17	0.851	0.537	0.594
	женски	24	3.06	0.563		

Учесталост примене демократског васпитног стила очева као и мајки изједначено је у односу на пол деце. Нема значајне разлике ни код очева ($p=0.965$) ни код мајки ($p=0.594$).

Табела 10. Дискриминациона анализа ауторитарног васпитног стила у односу на пол

	Pol	N	AS	SD	t(48)	p
Ауторитарни стил отац	мушки	26	3.19	0.609	-0.523	0.603
	женски	24	3.28	0.591		
Ауторитарни стил мајка	мушки	26	3.14	0.616	-0.424	0.673
	женски	24	3.21	0.542		

Учесталост примене ауторитарног васпитног стила очева као и мајки изједначено је у односу на пол деце. Нема значајне разлике ни код очева ($p=0.603$) ни код мајки ($p=0.673$).

Табела 11. Дискриминациона анализа пермисивног васпитног стила у односу на пол).

	Pol	N	AS	SD	t(48)	P
Пермисивни стил отац	muški	26	3.02	0.591	0.711	0.481
	ženski	24	2.88	0.737		
Пермисивни стил мајка	muški	26	3.41	0.876	2.030	0.048*
	ženski	24	2.86	1.035		

Учесталост примене ауторитарног васпитног стила очева изједначено је у односу на пол деце, ($p=0.481$). Постоји значајна разлика у примени пермисивног васпитног стила мајки у односу на пол деце. Мајке у просеку чешће примењују пермисивни васпитни стил код дечака него код девојчица ($p=0.048$).

Табела 12. Дискриминациона анализа индиферентног васпитног стила у односу на пол

	пол	N	AS	SD	t(48)	P
Индиферентан стил отац	мушки	26	3.00	0.728	-0.514	0.610
	женски	24	3.11	0.703		
Индиферентан стил мајка	мушки	26	3.13	0.746	-1.565	0.124
	женски	24	3.44	0.609		

Учесталост примене индиферентног васпитног стила очева као и мајки изједначено је у односу на пол деце. Нема значајне разлике ни код очева ($p=0.610$) ни код мајки ($p=0.124$).

Табела 13. Корелациона анализа школског успеха и демократског васпитног стила

	Демократски стил отац		Демократски стил мајка
Просечна оцена	r	-.052	-.101
	p	.720	.484

Повезаност школског успеха и учесталости примене демократског васпитног стила очева ($p=0.720$) ни мајки ($p=0.484$) није статистички значајан.

Табела 14. Корелациона анализа школског успеха и ауторитарног васпитног стила

	Ауторитарни стил отац		Ауторитарни стил мајка
Просечна оцена	r	-.179	-.029
	p	.213	.844

Повезаност школског успеха и учесталости примене ауторитарног васпитног стила очева ($p=0.213$) ни мајки ($p=0.844$) није статистички значајан.

Табела 15. Корелациона анализа школског успеха и пермисивног васпитног стила

	Пермисивни стил отац		Пермисивни стил мајка
Просечна оцена	r	.168	-.199
	p	.243	.165

Повезаност школског успеха и учесталости примене пермисивног васпитног стила очева ($p=0.243$) ни мајки ($p=0.165$) није статистички значајан..

Табела 16. Корелациона анализа школског успеха и индиферентног васпитног стила

		Индиферентан стил отац	Индиферентан стил мајка
Просечна оцена	r	-.152	-.108
	p	.294	.455

Повезаност школског успеха и учесталости примене индиферентног васпитног стила очева ($p=0.294$) ни мајки ($p=0.455$) није статистички значајан.

5. Закључна разматрања

Истраживање које смо спровели у овом раду, ослања се на темеље хуманистичке педагогије која се залаже за слободно развијање личности која је отворена за прихватање нових искустава, личности која ће бити способна да разуме различите животне ситуације, као и да буде у могућности да формира сопствени поглед на свет и да оствари властити идентитет.

Истраживање је показало да 8% очева скоро никад не примењује ауторитарни васпитни стил, 50% очева повремено, 40% веома често, а свега 2% тј. један отац увек. 2% мајки никад не примењује ауторитарни васпитни стил, 8% скоро никад, 66% повремено, 22% веома често, а 2% тј. једна мајке увек примењује ауторитарни васпитни стил. Учесталост примене ауторитарног васпитног стила очева изједначено је у односу на пол деце, ($p=0.481$). Постоји значајна разлика у примени пермисивног васпитног стила мајки у односу на пол деце. Мајке у просеку чешће примењују пермисивни васпитни стил код дечака него код девојчица ($p=0.048$).

- Повезаност школског успеха и учесталости примене демократског васпитног стила очева ($p=0.720$) ни мајки ($p=0.484$) није статистички значајан.
- Повезаност школског успеха и учесталости примене ауторитарног васпитног стила очева ($p=0.213$) ни мајки ($p=0.844$) није статистички значајан
- Повезаност школског успеха и учесталости примене пермисивног васпитног стила очева ($p=0.243$) ни мајки ($p=0.165$) није статистички значајан.
- Повезаност школског успеха и учесталости примене индиферентног васпитног стила очева ($p=0.294$) ни мајки ($p=0.455$) није статистички значајан.

Сматрамо да су ученици били искрени при давању одговора, па самим тим допринели да се дође до ових података. Било је занимљиво спроводити ово истраживање и тумачити добијене резултате. Као потенцијална ограничења овог истраживања је мањи број узорка испитаника. Додатна препорука је да се слична истраживања раде с временем на време.

ЛИТЕРАТУРА

- Crnjaković, B., Stojiljković, S. i Todorović, J. (2008). Vaspitni stil roditelja i lokus kontrole adolescenata. *Nastava i vaspitanje*, 57. 4. 514–529.
- Čudina-Obradović, M., Obradović, J. (2002). Potpora roditeljstvu: izazovi i mogućnosti. *Revija za socijalnu politiku*, 10. 1. 45–68.
- Čudina-Obradović, M., Obradović, J. (2006). Psihologija braka i obitelji. Golden Marketing–Tehnička knjiga, Zagreb.
- Grandić, R. (2007). *Prilozi porodičnoj pedagogiji*. Savez pedagoških društava Vojvodine, Novi Sad.
- Gutvajn, N. (2009). Konstruktivistički pristup obrazovnom postignuću učenika (doktorska disertacija). Filozofski fakultet, Novi Sad.
- Hoover-Dempsey, K. V. & Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*, 67. 1. 3-42.
- Jacob, M. (2010). Parental Expectations and Aspirations for Their Children's Educational Attainment: An Examination of the CollegeGoing Mindset Among Parents. The University of Minnesota, Minnesota.
- Janković, A. (2013): Interaktivna multimedijalna tabla u nastavi prirode i društva. *Učitelj*, 31. 2. 209–226.
- Jovanović, O. (2013). Uticaj implicitnih nastavničkih uverenja na učenje i razvoj učenika. *Godišnjak za psihologiju*, 10. 12. 55–68.

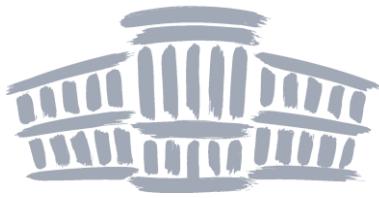
- Kodžopeljić, J. (2009). Procena vaspitnih stavova (VS-skala). U M. Biro, S. Smederevac i Z. Novović (Ur.), *Procena psiholoških i psihopatoloških fenomena*, Beograd, Centar za primenjenu psihologiju, 165-178.
- Krneta, LJ, Potkonjak, N. i Đorđević, J. (1973). Neuspeh učenika u osnovnim i srednjim školama Beograd, Beograd, str. 186.
- Krneta, LJ. (2000) Faktori školskog uspjeha, Banja Luka, str. 21.
- Lippman, L., Guzman, L., Dombrowski Keith, J., Kinukawa, A., Shwalb, R., Tice, P. & Mulligan, G.M. (2008). Parent Expectations and Planning for College. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Matejević, M. (2007). *Vrednosne orientacije i vaspitni stil roditelja*. Niš: Filozofski fakultet.
- Mihić, I. (2007). *Roditeljstvo u porodici sa adolescentom: faktori kvaliteta*. Beograd: Zadužbina Andrejević
- Milošević, N. (2002). Uticaj saradnje porodice i škole. Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja, 34 (34), 193-212.
- Mihić, I. (2012). Rad sa grupama parova roditelja: jačanje porodične senzitivnosti. Autorizovana skripta za polaznike seminara.
- Mihić, I., Divljan, S., Stojić, O., Avramov N. (2011). Vrtić kao baza emocionalne sigurnosti – jačanje kapaciteta za socioemocionalni razvoj deteta, Publik praktikum, Zemun
- Opsenica-Kostić, J. (2012). Adolescenti i njihovi roditelji u svetu PART teorije (Nepublikovana doktorska disertacija). Univerzitet u Nišu, Filozofski fakultet.
- Piorkowska-Petrović, K. (1991). Jedan model za ispitivanje vaspitnih stavova roditelja, Psihologija, 24, 1-2, 170-179.
- Suzić, N., Tunjić, V. (2001). Aspiracije roditelja i učenika prema školskom postignuću. Nastava i vaspitanje, 50 (1), 47-63.
- Troj, F. i saradnici (1967) Učešće nekih faktora u slabom uspehu učenika, Zbornik, br. 1, Institut za pedagoška istraživanja, Beograd, str. 227-256.
- Tubić, T. (2002). Očekivanje uspeha kao faktor postignuća. Norma, IX (1-2), 157-165.
- Zorman, L. (1966) Uticaj socijalno-ekonomskog statusa učenikove porodice na školski uspeh i nastavak školovanja, Psihologija, broj 1, Beograd.
- Zuković, S., Ninković, S., Krstić, K (2015). Vaspitni postupci roditelja iz ugla adolescenata, Psihološka istraživanja, 125-143.

PARENTAL CARE AS A FACTOR IN THE GENERAL SUCCESS OF STUDENTS IN THE LOWER GRADES OF ELEMENTARY SCHOOL

Abstract

The family is a very important area of study of pedagogical sciences, so considering that, different authors have given a large number of different definitions of the family. The family is a partial, but also the most complex social group. It is so connected with the life of each individual that it leaves a strong mark in his development. Therefore, it significantly affects the success in lower grades of primary school. The aim of this paper is to point out the types of parenting styles grades of primary school. A descriptive method was used in the research. The research we conducted in this paper relies on the foundations of humanistic pedagogy, which advocates the free development of a person who is open to accepting new experiences, a person who will be able to understand different life situations, as well as be able to form their own view of the world and realize their own identity. The research showed that 8% of fathers almost never apply an authoritarian upbringing style, 50% of fathers occasionally, 40% very often, and only 2%. one father always. 2% of mothers never apply an authoritarian upbringing style, 8% almost never, 66% occasionally, 22% very often, and 2% ie. one mother always applies an authoritarian upbringing style. The frequency of applying the authoritarian upbringing style of fathers is equal in relation to the sex of children ($p = 0.481$). On average, mothers are more likely to use a permissive parenting style than boys ($p = 0.048$).

Keywords: school, family, parental care, student success, teaching



MARIJA LORGER

Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb, Republika Hrvatska

marija.lorger@ufzg.hr

EFEKTI KRETANJA TIJEKOM IZVIĐANJA STAZE U PARU I SVLADAVANJA PJEŠAČKE TURE U PRIRODI SA SKUPINOM

Sažetak

U vrijeme udaljavanja čovjeka od prirode, realizacija nastavnih sadržaja u prirodi je atraktivan oblik nastave, posebno u izazovno pandemijsko vrijeme. Izborni kolegiji Izviđači i škola 1 I Izviđači i škola 2 su orijentirani na realizaciju nastavnih sadržaja u prirodi koji trebaju poticati želju za istraživanjem, otkrivanjem i usvajanjem novih znanja. Cilj rada je bio usporediti potrošnju kalorija tijekom izviđanja staze u paru i tijekom vođenja skupine tijekom izvođenja terenske nastave. Iako se očekivalo da će kretanje sa skupinom tijekom terenske nastave biti osjetno zahtjevниje s obzirom na broj prijeđenih kilometara i potrošnju kalorija to se nije dogodilo. Rezultati t-testa kojim su provjeravani efekti svladavanja terena za vrijeme izviđanja staze i izvođenja terenske nastave sa skupinom nisu pokazali značajne razlike niti u jednoj varijabli iako su očekivane. Razlog može biti u sporijem i opreznijem kretanju tijekom izviđanja staze, ali i homogenosti skupine i visokoj motiviranosti za provođenje aktivnosti na terenu.

Ključne riječi: *Izborna nastava, izviđači i škola, studenti*

1. Uvod

U vrijeme sve većega udaljavanja čovjeka od prirode, realizacija nastavnih sadržaja u prirodi su studentima je vrlo atraktivan oblik nastave posebno u izazovno pandemijsko vrijeme. Takav je slučaj i sa izbornim kolegijem Izviđači i škola 1 i Izviđači i škola 2. Navedeni kolegiji provode se na Sveučilištu u Zagrebu na Učiteljskom fakultetu u okviru Katedre za kinezioološku edukaciju i za njihov upis vlada veliki interes. Otuđenost čovjeka od prirode rezultira njegovom nesigurnošću pa čak i strahom od prirodnih uvjeta tijekom boravka u prirodi kada je više ili manje udaljen od civilizacije. Moderni telekomunikacijski uređaji u takvim okolnostima mogu davati privid sigurnosti tijekom kretanja pustim krajolikom što može biti opasno jer u takvim okolnostima uređaji mogu zakazati i onda se čovjek mora osloniti na znanja i vještine o boravku i preživljavanju u prirodi koje posjeduje (Harasin i Puljić, 2012). Na žalost vrlo često se može svjedočiti o potragama za izgubljenim pojedincima i skupinama koje se izgube na nepoznatom terenu bez dovoljno iskustva, loše pripreme za boravak na terenu ili zbog precjenjivanja osobnih sposobnosti. Vrlo je važno stoga upoznati sudionike takvih ophodnji sa temeljnim čimbenicima osobne sigurnosti i sigurnosti skupine s kojom se kreće počevši od opreme do zadovoljavanja energetskih potreba organizma u uvjetima pojačanog napora. Stoga je važno da svaki sudionik bude upoznat sa tzv., „Pravilom trojke“ koje u sebi sadržava temeljne čimbenike koji mogu biti granica između života i stradavanja u prirodi. Pravilo trojke govori da čovjek može izdržati: 3 minute bez zraka, 3 sata bez zaslona, 3 tjedna bez hrane i 3 mjeseca bez društva drugih ljudi (Roganović, 2011, prema Vukelja i Harasin, 2013). Uz navedeno, važno je napomenuti da čovjek bez vode može maksimalno izdržati 3 do 5 dana jer je voda najvažniji element za život. Naime ljudsko tijelo sadrži 75% vode, a čovjek tijekom dana ovisno o aktivnostima koje radi može izgubiti 2 do 3 litre tekućine (Roganović, 2011, prema Vukelja i Harasin, 2013). Iako se čini da za kraći boravak u prirodi (od npr. 3 do 4 sata) nije potrebna posebna priprema to nikako nije točno. Bez obzira na vrijeme boravka u prirodi obvezno treba odrediti hijerarhijsku strukturu potreba. U umjerenim klimatskim uvjetima treba voditi računa o uvjetima sukladnim godišnjem dobu, trenutačnim vremenskim prilikama naterenu, te o blizini

izvora pitke vode (Vukelja i Harasin, 2013). Također treba razmišljati i o prenošenju opreme koja nam je potrebna tijekom boravka u prirodi sa što manje umaranja i utroška energije i sa što manje posljedica za lokomotorni sustav. Loša oprema može izazvati velike probleme i tijekom vrlo kratkog boravka u prirodi, a najčešće dovodi do odustajanja od aktivnosti i naravno stvaranja loših iskustava za pojedinca. Stoga je dobro investirati u adekvatnu opremu, posebno u moderne naprtnjače koje sustavom unutarnjih i vanjskih okvira raspoređuju teret na način da 70 do 80 % ukupne težine ide na bokove, a 20 do 30 % na ramena (Vukelja i Harasin, 2013). Boravkom u prirodi čovjek ulazi u rizične situacije i na određeni način je u stalnoj opasnosti. Tijekom kraćeg boravka u prirodi, može doći do ozljeda, a tijekom dužega boravka i do pojave bolesti. Što je okoliš zahtjevniji za svladavanje, veća je mogućnost težih ozljeda kada se pojedinac ne može sam kretati pa je od iznimne važnosti pravilo da na pješačke ture ili neke druge aktivnosti u prirodi pojedinac nikada ne smije ići sam.

2. Izviđaštvo na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Izborni kolegij Izviđači i škola 1 i Izviđači i škola 2 su orijentirani na realizaciju nastavnih sadržaja izvan učionice u prirodi. Sadržaji koji se primjenjuju u ovoj vrsti nastave trebaju poticati želju za istraživanjem, otkrivanjem i usvajanjem novih znanja koje bi izviđač trebao nesebično dijeliti sa drugima. Izviđaštvo je pokret koji potiče njegove članove da su uvijek u kretanju, da se prilagođavaju uvjetima i mjestu kretanja i boravka. To je specifičan način života koji pomaže mladim ljudima da na zabavan način izgrade skladan tjelesni, intelektualni, društveni i duhovni život u skladu sa načelima koje je osmislio osnivač Robert Baden Powell te da rade na dobrobiti zajednice, društva domovine (https://hr.wikipedia.org/wiki/Izvi%C4%91a%C4%8Dni_izvi%C4%91a%C4%8D, 2022). Izborna nastava na kolegijima Izviđači i škola 1 i 2 na Učiteljskom fakultetu održava se kroz dva semestra uz uvjet da studenti koji žele upisati kolegij Izviđači i škola 2 moraju apsolvirati kolegij Izviđači i škola 1 koji je svojevrsni uvod u nešto zahtjevniji kolegij Izviđači i škola 2. Većina nastavnih sadržaja provodi se kroz oblik terenske nastave na Medvednici tijekom koje se u situacijskim uvjetima usvajaju planirani sadržaji. Planirani sadržaji odnose se na izviđačko-pješačke aktivnosti namijenjene zainteresiranim studentima svih studijskih godina i svih studijskih smjerova. Odlazak u prirodu, kretanje na svježem zraku u čistom okruženju, međusobno druženje ispunjava sudionike zadovoljstvom, novim iskustvima i znanjima, a može biti i aktivna obnova (Gelemanović, Svoboda, I. i Svoboda, T., 2017). Važno je istaknuti da se sadržaji koji se realiziraju u prirodnom okruženju nikako ne mogu svesti na besciljno tumaranje i lutanje različitim terenom već je riječ o načinu življenja s prirodom i stilu života koji se temelji na poštivanju i uvažavanju prirodnih zakona što može pridonijeti kvaliteti života, a time i osobnom „boljem osjećaju“ u smislu poticanja pozitivne emocionalne energije. Boravak u prirodi traži od pojedinca visoku razinu prilagođavanja na trenutačne uvjete. To potiče snalažljivost, a ponekad i potrebnu hrabrost u smislu svladavanja izazova terena kojim se kreće. U takvim uvjetima važna je dobra socijalna interakcija pojedinca sa skupinom što pridonosi zdravoj socijalnoj klimi unutar skupine, potiče međusobnu suradnju, pomoći i razumijevanje. Može se stoga reći da boravak u prirodi u vremenu sve većeg međusobnog otuđenja može pozitivno utjecati na tjelesno, ali i na mentalno zdravlje ljudi.

3. Organizacija terenske nastave

Organizacija terenske nastave počinje teorijskim predavanjima prije odlaska na teren. Sadržaji teorijskih predavanja upoznaju studente sa temeljnim informacijama važnim za pohađanje terenske nastave od potrebne opreme, kretanja po različitom terenu, planinarskim oznakama pa do zadovoljavajućih energetskih potreba organizma u uvjetima veće potrošnje. Sve potrebne informacije dane su na uvodnom predavanju, a osim toga sve obavijesti se dodatno postavljaju na oglasnu ploču kako bi stalno bile dostupne polaznicima. Detaljno se opisuje plan pješačke rute kojom će se kretati, konfiguracija terena, potrebna oprema koju trebaju imati. Informira ih se ododatnim elementima koje trebaju zadovoljiti poput potrebnih količina tekućine i hrane, sredstava za dezinfekciju, lijekova (ako netko koristi), priporuza za pisanje, bloku za pisanje i crtanje, bojicama ... Prije samoga polaska izuzetno je važno detaljno upoznavanje sa vremenskom prognozom za planirani termin. Ako je vremenska prognoza nepovoljna, terenska nastava se odgađa, bolje vremenske uvjete jer loši vremenski uvjeti u velikoj mjeri ograničavaju svladavanje planiranih sadržaja, a mogu dovesti u opasnost i sudionike koji uglavnom nisu vični boravku u prirodi. Nekima je to možda i prvo iskustvo kretanja i boravka u prirodi za koje nikako ne bi bilo dobro da bude negativno. Terenska nastava počinje prozivkom prisutnih na zbornom mjestu i pregledom odjeće i obuće prema ranijim uputama. Objasnjava im se kako se pravilno

kretati po terenu različite konfiguracije i skreće pozornost na pravilno disanje tijekom napora. Također se daju informacije o uzimanju tekućine i načinu kretanja u skupini. Prije samog polaska izvode se pripremne vježbe i dobro razgibava muskulatura tijela kako bi bila spremna prilagoditi se zahtjevima terena u cilju maksimalnog izbjegavanja mogućih neugodnosti.

4. Izviđanje staze (planirane rute kretanja)

Da bi se terenska nastava mogla izvesti kvalitetno i sigurno potrebno je izvršiti pripremu sadržaja, pripremu potrebne opreme i materijala i određivanja rute kretanja. Osim navedenog, jednako važan, a možda i važniji čimbenik sigurnosti i uspješne realizacije terenske nastave je izviđanje staze, odnosno rute kojom će se kretati i mjesto na kojima će boraviti skupina na terenskoj nastavi. Izviđanje staze je važno kako bi se voditelj (ili voditelji) upoznao sa dužinom rute, okvirnim vremenom potrebnim za svladavanje predviđene rute, sa konfiguracijom terena i uvjetima na terenu, potrošnjom tekućine i energetskom potrošnjom organizma. Sve ove informacije važno je prikupiti što bliže terminu odvijanja terenske nastave. Vremenska pauza između izviđanja staze i dolaska na teren ne smije biti preduga jer bi se u međuvremenu uvjeti na terenu mogli značajnije promijeniti pa prikupljene informacije ne bi bile vjerodostojne. Sve informacije o stazi koje se uoče tijekom izviđanja se bilježe kako bi se mogle valjano prenijeti studentima u smislu psihološke pripreme, prilagođavanja odjeće, obuće i opreme uvjetima terena. Izviđanje terena na kojem će se izvoditi terenska nastava izvršeno je tjedan dana prije termina terenske nastave. Izviđanje je izvršeno hodanjem u paru sa pomoćnim vodičem koji je bio pratnja i na terenskoj nastavi. Pretpostavljen je da je kretanje vodiča sa skupinom po terenu zahtjevnije od kretanja u paru pa je svrha rada bila istražiti moguće razlike u četiri promatrane varijable i to broju koraka, prijeđenoj udaljenosti, broju potrošenih kalorija i potrebnom vremenu tijekom izviđanja staze i provođenja terenske nastave.

5. Metode istraživanja

5.1. Prikupljanje podataka

Potrebni podatci dobiveni su pomoću akcelerometra ONwalk 900 koji je voditeljica nosila u džepu tijekom izviđanja staze i tijekom provođenja terenske nastave sa skupinom, a koji je bilježio podatke samo tijekom kretanja. Nakon 30 sekundi neaktivnosti uređaj je sam prelazio u stanje mirovanja. Ukupno vrijeme provođenja terenske nastave od ulaska u Park priprde Medvednica na polaznoj točki do dolaska na autobusnu postaju trajalo je od 9.40 do 15.10 sati u što nije uključeno vrijeme potrošeno na javni prijevoz pri dolasku i odlasku sa startne točke. Aktivno vrijeme kretanja tijekom izviđanja staze i tijekom provođenja terenske nastave praćeno akcelerometrom iznosilo je 3 sata i 13 minuta (kretanje u paru) i 3 sata i 42 minute (tijekom vođenja skupine). Uredaj nije bilježio vrijeme kada je nastavnica objašnjavala planirane sadržaje nastave na konkretnom primjerimana terenu kao i realizaciju postavljenih zadataka, npr. izrada i postavljanje putnih izviđačkih znakova. Iako je napomena proizvođača da uređaj nije namijenjen hodanju na visinama, on je svjesno korišten jer se pokazao precizan u komparaciji sa aplikacijom na mobitelu, a nadmorska visina koja je bila svladavana tijekom terenske nastave nije prelazila 500 metara. Osim toga konfiguracija terena nije bila prezahtjevna i kretanje terenom je bilo moguće normalnim uspravnim hodanjem bez pomoći ruku (kretanje četveronoške). Podatci dobiveni mjerjenjem s navedenim uređajem bili su namijenjeni prikupljanju okvirnih informacija o navedenim parametrima gdje nije bila potrebna visoka razina preciznosti. Mogućnosti uređaja odnosili su se na brojanje koraka, prijeđenu udaljenost, broj potrošenih kalorija, vrijeme hodanja, pokazivanje vremena (sat) i prosječne brzine kretanja.

5.2. Varijable

Za potrebe rada pješačka ruta je podijeljena na dionice koje su se razlikovale po konfiguraciji terena i prema dužini dionice. Kraj svake dionice bio je ujedno i polazna točka za sljedeću dionicu, a služio je kao kontrolna točka za upisivanje podataka. Kretanje tijekom rute nije bilo ravnomjerno već je bilo isprekidano u cilju obrade sadržaja planiranih za realizaciju nastave kao i za kratke odmore radi uzimanja tekućine. U analizu za potrebe rada su uvrštene sljedeće dionice:

ulaz u park prirode Medvednica – špilja Veternica,
 špilja Veternica - planinarski dom „Glavica“ ,
 planinarski dom „Glavica“– ulaz na livadu Ponikve,
 ulaz na livadu Ponikve – Jambrišakovo vrelo (izvor pitke vode),
 Jambrišakovo vrelo – križanje za slap Sopot,
 križanje za slap Sopot - slap Sopot,
 slap Sopot – izvor pitke vode („valov“),
 izvor pitke vode („valov“) – planinarski dom Glavica.

5.3. Obrada podataka

Izmjerene vrijednosti obrađene su programu *Statistika 13.5*. Za potrebe rada prikazani su deskripcijski parametri prema dionicama kretanja.

Značajnost razlika u vrijednostima rezultata svladavanja rute u paru i tijekom kretanja sa skupinom testirana je pomoću t-testa za nezavisne uzorke prema dionicama kretanja.

6. Rezultati istraživanja

6.1. Prikaz deskriptivnih parametara

Tablica 1: Dionice svladanog terena hodanjem u paru i hodanjem sa skupinom: izviđači i škola 1

	Varijable		broj koraka 1	broj koraka 2	Metri 1	Metri 2	Kalorije 1	Kalorije 2	Vrijeme 1	Vrijeme 2
1	ulaz u park prirode – špilja Veternica		1304	1507	850	870	88	88	12	16
2	špilja – planinarski dom „Glavica“		984	863	500	500	51	138	10	10
3	pl. Dom „Glavica“–ulaz livada Ponikve		2251	2289	1520	1530	161	148	19	22
4	Ulaz livada Ponikve - Jambrišakovo vrelo		1249	1297	780	840	80	87	12	11
5	Jambrišakovo vrelo - križanje za slap Sopot		535	527	350	330	36	34	5	6
6	Križanje za slap Sopot - slap Sopot		3249	3444	2160	2250	226	235	38	30
7	slap Sopot–izvorvode („valov“)		3034	3118	1960	1920	205	197	47	63
8	Izvor („valov“) - plan. dom „Glavica“		5098	5089	3390	3250	351	283	45	47
	Ukupno		17 704	18 134	11 510	11 490	1 198	1 210	188	205
									(3.13 h)	(3.42 h)

Legenda: broj 1: izviđanje staze u paru, broj 2: vođenje skupine po provjerenoj stazi za dionice staze

Iz prikazanih rezultata u tablici 1 vidljiva je njihova kvantitativna sličnost. Tijekom izviđanja staze u paru voditeljica je napravila 17 704 koraka, a tijekom vođenja skupine 18 134 koraka. Primjećuje se nešto veći broj koraka (430) koje je voditeljica prošla tijekom vođenja skupine. Vrlo vjerojatno je to rezultat traženja boljih uvjeta na stazi u svrhu izbjegavanja mogućih zapreka ili drugih ometajućih čimbenika na stazi. Kako se i pretpostavilo, za svladavanje staze iste dužine tijekom vođenja skupine bilo je potrebno 29 minuta više, a potrošeno je i neznatno više kalorija (12). S obzirom na vrlo slične vrijednosti rezultata u obadva mjerjenja, vrlo vjerojatno rezultati t-testa neće pokazati značajne razlike u navedenim komponentama.

6.2. Provjera značajnosti razlika rezultata

Tablica 2: Rezultati t testa za nezavisne uzorke: energetska potrošnja voditeljice kod hodanja u paru i tijekom vođenja skupine na terenskoj nastavi

Varijable	M 1 Hod u paru	M 2 Hod sa skupinom	t	df	p
Prosječan broj koraka po dionici	2213.00	2266.75	-0.07	14	0.94
Prosječna predena udaljenost po dionici	1438.75	1436.25	0.00	14	1.00
Prosječan broj kalorija po dionici	149.75	151.25	-0.03	14	0.98
Prosječno vrijeme hodanja po dionici (min)	23.50	25.63	-0.23	14	0.82

Legenda: aritmetička sredina po svladanoj dionici puta (M)

Kao što je ranije pretpostavljeno, rezultati t-testa za nezavisne uzorke prikazani u tablici 2 nisu pokazali statistički značajne razlike između prikazanih komponenti tijekom hodanja u paru i tijekom vođenja skupine. To potkrepljuju kvantitativne vrijednostiprosječnih rezultata po prijedenim dionicama terena koje su gotovo identičnih vrijednosti.

7. Rasprava

Energetska potrošnja sudionika kretanja po različitom, uglavnom neravnom terenu u prirodi može se promatrati sa više gledišta. Usporedbapotrošnje kalorija voditeljice provjeravana je tijekom izviđanja staze u paru i tijekom vođenja skupine, odnosno izvođenja terenske nastave. Iako je bilo očekivano da će kretanje sa skupinom uz istodobno izvođenje terenske nastave biti energetski osjetno zahtjevnije s obzirom na broj prijedenih kilometara i potrošnju kalorija to se nije dogodilo. Ovakvi rezultati možda su rezultat boljeg poznavanja staze nakon izviđanja iste od strane voditeljice koja je onda birala lakšu rutu kretanja za skupinu i tako sigurnije i ekonomičnije svladavala stazu. Također, tijekom izviđanja, staza se na određenoj ruti prolazi sporije radi uočavanja možebitnih kritičnih točaka na njoj. Osim rečenoga, možda su i uvjeti na terenu bili bolji tijekom izvođenja terenske nastave (podloga, temperatura zraka...) što je također moglo utjecati na rezultate, ali i ujednačenost tempa kretanja skupine koja je očigledno bila dovoljno homogena i u kojoj su svi mogli pratiti tempo voditelja. Nije isključeno i da su studenti bili vrlo motivirani za pješačenje nakon nastave na daljinu ili kombinirane nastave u vrijeme pandemije. Naime, studenti su u takvom okruženju bili lišeni društvenih kontakata i uglavnom vezani za sjedilački način života što je rezultiralo većim motivacijskim angažmanom i pozitivnim emocionalnim nabojem. To se može povezati sa ranije rečenim da aktivnosti u prirodi, posebno ako su adekvatno osmišljene i provedene mogu bitno utjecati na osjećaj dobrobiti svakoga pojedinca.

8. Zaključak

Rezultati t-testa kojim su provjeravani efekti svladavanja terena tijekom izviđanja staze i izvođenja terenske nastave sa skupinom nisu pokazali značajne razlike niti u jednoj varijabli iako su očekivane. Razlog može biti u sporijem i opreznijem kretanju tijekom izviđanja staze, ali i homogenost skupine i visoka motiviranost za provođenje aktivnosti terenu pa je tempo kretanja bio ujednačen i konstantan. U obzir treba uzeti i (ne)preciznost mjernog instrumenta pa bi za vjerodostojnije rezultate trebalo istraživanje ponoviti sa preciznim i adekvatnim mernim instrumentom.

LITERATURA

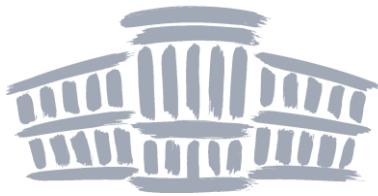
- Gelemanović, T., Gelemanović, I., Svoboda, T. (2017). Planinarsko – pješačke aktivnosti u nastavi Tjelesne i zdravstvene kulture na Visokom učilištu u Križevcima. U V. Findak (ur.) *Zbornik radova 26. Ljetne škole Republike Hrvatske „Kineziološke kompetencije u područjima edukacije, sporta, sportske rekreativne i kineziterapije“ u Poreču*. Hrvatski kineziološki savez, Zagreb. 428–434.
- Harasin, D., Puljić, M. (2012). Kineziološka analiza rada alatima za rezanje u preživljavanju čovjeka u prirodi. U V. Findak (ur.) *Zbornik radova 21. Ljetne škole Republike Hrvatske „intenzifikacija procesa vježbanja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreativne i kineziterapije“ u Poreču*. Hrvatski kineziološki savez, Zagreb. 403–408.
- Izviđači (2022). Savez izviđača Hrvatske na stranici. Preuzeto sa:
<https://hr.wikipedia.org/wiki/Izvi%C4%91a%C4%8D> [18.1.2022.]
- Vukelja, M., Harasin, D. (2013). Uporaba šatorskog krila u preživljavanju u prirodi. U V. Findak (Ur.) *Zbornik radova 22. Ljetne škole Republike Hrvatske „Organizacijski oblici rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreativne i kineziterapije“ u Poreču*. Hrvatski kineziološki savez, Zagreb. 428–434.

EFFECTS OF MOVEMENT DURING TRAIL SCOUTING IN PAIRS AND MASTERING A HIKING TOUR WITH A GROUP

Abstract

At a time when people are moving away from nature, the implementation of outdoor teaching content can be motivating, especially during these challenging pandemic times. The elective courses Scouts and school 1 and Scouts and school 2 are oriented towards the implementation of outdoor teaching content with the aim to stimulate the desire to do research, discover and acquire new knowledge. The aim of the paper was to compare calorie consumption during trail scouting in pairs and leading a group of students on a field trip. Although it was expected that moving with the group during the field trip would be significantly more demanding considering the number of kilometres travelled and calorie consumption, this was not confirmed. The results of the t-test, which tested the effects of mastering the terrain during trail scouting and field trip with the group, did not show significant differences in any of the tested variables although they were expected. The reason may be a slower and more cautious movement during trail scouting, but also the group's homogeneity and high motivation to carry out activities in the field.

Keywords: *Elective classes, scouts and school, students*



ÁGNES MAGYAR

Eszterházy Károly Catholic University, Campus Jászberény, Jászberény, Hungary

magyar.agnes@uni-eszterhazy.hu

LITERACY EDUCATION BY THE APPLICATION OF MANTLE OF EXPERT (MOE) METHOD

Abstract

In my presentation, I will focus on the Mantle of Expert (MOE) method as a specific example of a special way for kindergarten literacy education, therefore an opportunity for educating preschoolers to become readers.

Literacy education is established in the family. Among the factors that determine future reading interest and achievement, the parental pattern, the number of books in the home, the socio-cultural background and the importance of pre-school activities (reading, storytelling, singing, alphabet games, etc.) is important to mention. Pre-primary literacy is essential for the development of skills and abilities that are essential for school readiness.

Besides the family, kindergartens and libraries are the most significant settings for shaping reading attitudes. Optimally, the latter two can even be combined in the form of a kindergarten library. The promotion of reading and books can still be more effective if it takes place in a playful way, with the active participation and guidance of children. An example of the previously mentioned routine is the education practice of the Central Kindergarten in Jászberény, that is called the Mantle of Expert (MOE) method. In the framework of the procedure, which is based on the methodology of drama pedagogy, the children operate the kindergarten library as experts, according to contractually defined rules and frameworks, embedded in a playful situation. In my presentation the librarian game in the guise of an expert, highlighting the aspect of literacy education will be introduced and the results of a qualitative (N=11) mini-survey among parents of children involved in the game will be reported.

Keywords: *literacy education, Mantle of Expert (MoE), librarian MoE, kindergarten*

"Anyone who loves libraries knows that they are special, magical places where everyone is welcome and anything is possible."
(Michelle Knudsen)

1. Introduction

In my study, I present an example of a special drama pedagogical procedure, the mantle of expert (MOE) and highlight its role in educating preschoolers to become readers. I describe the history of the "playing library" in the Central Kindergarten of Jászberény from the idea to the present day, emphasising its complex role in the development of skills and attitudes in kindergarten education. This is followed by a brief presentation of the relevant results of a structured interview study with parents of children participating in the playing library.

2. The importance of early reading and book experiences

The family is an important first stage of literary education. The early years are decisive for literacy education. Positive attitudes in childhood can lay the foundation for a lifelong interest in reading and books (Huszti, 2018). Among family background factors, the educational attainment of parents, especially the mother, is important, but the wealth and cultural background of the family is also related to later reading interest and achievement (Mihály, 2002). More important than any other factor is the

number of books in the home: children who are surrounded by books from an early age are more likely to pick up books to read. Direct role models and encouraging parental examples also play an important role (Nagy, 1994). What the parent sees as a value, the child will relate to it in the same way, so parental example can have an interest- and achievement-enhancing role, just as there is a positive correlation between a given level of reading comprehension and the regular practice of pre-school activities that support this (reading, storytelling, singing, letter games, etc.) (Mihály, 2003).

Preschool literacy education is essential for the development of speaking and language awareness, preparation for literacy, and influences the development of cognitive skills and critical vocabulary (Urbanik, 2020). The family environment is also a major shaper of language skills, knowledge and experiences of the world. Economic, social and cultural disadvantages create inequalities in learning and achievement among children as early as 3-6 years of age (Huszti, 2018). Choosing reading material in line with age-specific characteristics shapes a child's social skills, expands his/her knowledge of the world, enriches his/her self-awareness, thereby developing his/her self-image, helps him/her to experience positive or negative emotions, to release frustrations, to deal with conflicts, and thus to integrate into society (Béres, 2020).

In addition to the parents, the kindergarten teacher plays the biggest role in making children love reading and in providing them with reading experiences from the age of three. The book environment surrounding the children, the kindergarten teacher's role modeling, facilitating attitude, complex activities embedded in play can all stimulate the child's interest in books and can also serve as a kind of compensation for children from a more modest socio-cultural background. The pre-school teacher can play a bridging role between children from different social backgrounds, their parents and their experience of books and reading.

The library can also be an important setting for the acquisition of literacy skills in pre-school, as it provides an opportunity to develop social relationships and communication skills in a playful context. Public libraries can also do much to promote literacy through a variety of programmes aimed at the age group concerned, but if the library is located within the nursery, even with the active participation of the children, it creates an even more inspiring atmosphere for encouraging an interest in reading and books. All these factors are of significant importance in the development of later literacy skills, closely linked to learning achievement.

In the following, I will first write about the mantle of expert (MOE) method, and then I will present the practice of the Central Kindergarten of Jászberény, the librarian expert game, which was implemented as a result of a unique initiative in Hungary.

3. The Mantle of Expert (MOE) method

The Mantle of Expert (MOE) or the expert play is the brainchild of the drama teacher Dorothy Heathcote (Heathcote and Bolton, 1995). Heathcote developed her own method, based on the pedagogical principles of John Dewey (1976), which emphasises experiential and experiential learning in a drama pedagogical framework. It was originally used in a classroom context, mainly with primary school students, but can be adapted to any age group. The expert play is a learning process in which teachers and their students jointly run an enterprise with all its organisational, managerial and logistical implications. While running the "organisation", children solve concrete tasks, encounter problems, make decisions, i.e. they are active agents and, at the same time, conscious observers of their own learning process. The weight and attractiveness of the expert game is also due to the fact that children participate as responsible experts, which makes them more engaged and increases their self-confidence. Expert play can be understood within the framework of drama play in pre-school education and can be integrated into the complex development process (for more on the method and its potential for development in pre-school, see Bernhardt, Kunné and Magyar, 2022).

3.1. The Mantle of the Librarian Expert play in Jászberény

During the pandemic in 2020, when all other outdoor activities were restricted, the kindergarten teachers of the Central Kindergarten of the Jászberény City Kindergarten Institution, at the initiative of Anikó Kunné Darók, the head of the kindergarten, called the mantle of librarian expert play. A room in the kindergarten, surrounded by glass walls, has been converted into a library with all the necessary equipment, shelves, tables, chairs, equipment for borrowing books and, of course, books. The children and the kindergarten teachers signed a contract, roles were assigned, rules were established and the

Wonderful Library of Seven Secrets began its work. The initiative started as an expert game, i.e. it was planned to run the library for a few weeks, but there was such enthusiasm and support from both children and parents that it could not be closed after a few weeks, and the project has been going strong ever since. We have already written about the role of the play library in complex development in a previous paper (Bernhardt, Kunné and Magyar, 2022). In the context of this paper, we would like to focus on the initiative and the role of the play library in literacy education.

3.1.1. The role of librarian expert play in literacy education

Through the expert play, pre-school children are given a complex developmental experience without being noticed. They were actively involved in building a system and then making it work effectively. Not only have they gained an insight, but they have also learnt about librarianship and all that it entails. They have been active organisers and implementers from the very beginning. In an interview with Anikó Kunné Darók (Tóth, 2021), she described how the process was carried out. To get started, books were collected first from classrooms and then from home with the involvement of kindergarten children. The collected books were sorted, categorised and then labelled. The publications were grouped into six categories. A distinction was made between books for 3-4 year olds, 5-6 year olds and adults, as well as between science, people-related and sensory books. The shelves were stocked and then the lending of books could begin. Loans are recorded using digital tools and tablets. The reader who borrows a book is photographed with the book of his choice and when he returns it to the library, his photo is deleted. They also have a system in place to keep track of delays. Librarians routinely navigate the shelves, gaining a broader knowledge of differentiating between types of books. They can distinguish between serialised stories, story collections, children's poems, sensory books, science books, adult or children's reading. They can recommend reading material for readers coming to the library according to their age or interests. Inter-library cooperation has also been established between the Play Library and the Jászberény Municipal Library and a library in Budapest, resulting in an online inter-library conference where library operators shared their experiences. Knowledge transfer from older to younger generations was also achieved, as the library game continued in the following kindergarten year, when the large group of children who started the library went to school, in order to meet the needs of children and parents (in the parlance of the "client"). So, before they graduated, the large groupers "trained" the children under them to ensure that the library would continue to run smoothly in the future.

As it has been pointed out several times, the expert play was a complex skill development activity for children. They have developed a sense of task and responsibility, a stronger sense of order, and have become more cooperative and willing to compromise. They have increased their willingness to listen to stories and, for children who can read, to read. Their sense of duty and commitment deepened, and they felt a sense of dedication to their work. They had a deep respect for books. Anikó Kunné Darók summarises the main outcome of the project as follows: 'we have succeeded in turning the younger generation back to books, while at the same time using digital tools for what they are meant to do, to help them in their own work' (Tóth, 2021).

The cooperation between parents and the nursery school was also strengthened thanks to the librarian expert play. Some of the parents were also involved in the organisation of the game as donors and supporters, and the enthusiasm of their relatives kept the game going, which is why the play library is still open today. Reading education -indirectly - also works towards parents, since it is through their children that the value, respect and everyday use of books, and the discussion of books, and thus the formation of a conscious parental attitude, are brought to the fore once again. In addition, the play library also offered the possibility of borrowing adult books. A message on a social networking site was used to place an order and, depending on the number of requests, to obtain the book requested (typically on family life and child-rearing). The supportive attitude is illustrated by the following quote from the mother of one of the children participating in the play library: 'We cannot thank you enough for your love, care, attention, knowledge, openness to the world, and I could go on and on. Your little librarian has made a deep impression, raising a reading child.'

The librarian expert play shapes the reading attitudes not only of the 8-10 children who run the library, but of all the children in the institution, which has over 200 kindergarten children. The play library makes a spontaneous but complex contribution to the development of a positive attitude towards reading and to the acquisition of a love of reading, while at the same time strengthening intellectual, emotional and social skills and abilities in a number of areas.

4. Interview survey

4.1. Research context, methodology and tools

In the Central Kindergarten of Jászberény City Kindergarten, the librarian expert play has been in operation for a year and a half. The founding members of the library have since gone to school, but their successors continue to run the "company" with care. The time since the opening of the library has been an interesting experience for the children involved as librarians or readers, the kindergarten teachers who came up with the idea and the children's parents. Therefore, we thought it appropriate to conduct a qualitative study to gather the views of parents whose children were among the founding members, as well as those whose children are of the second generation of librarians. The survey was conducted in January 2022, using structured interviews (N=11). Among the parents who responded, five were parents whose children were already in school and six were parents whose children were still in kindergarten.

Twelve questions were asked during the interviews. Our introductory questions asked them how they had heard about the "playing library", what benefits and values they would describe, what role their child plays or has played in the library, and whether and how parents are involved in the organisation and operation of the library. They were then asked to give their views on the impact of the "play library" in terms of developing skills and abilities. Specific areas were mentioned (speaking skills, speech activity; vocabulary, language use; expressive skills, use of conversational formulas; role play; sense of time; creativity; attention; task awareness; memory; problem solving; conflict resolution; interest in books; cooperation; tolerance; knowledge acquisition), on which they could give their opinion on the developmental impact of the "playing library" and talk about their personal experiences. The last questions were addressed to parents whose children are already in school. We asked them if their child had benefited from the play library as a pre-school child in school life and they were able to give their views on this. At the end of the interview, we welcomed any comments or thoughts they would like to add to what was said earlier. Some of the results have been presented in a previous study (Bernhardt, Kunné and Magyar, 2022), the present study focuses on the opinions on the role of the expert librarian game in literacy education.

4.2. Results of the interview survey

4.2.1. Parents' acceptance of the library idea

The parents interviewed were unanimously positive about the creation of a playing library. They see it as a creative and innovative initiative that is much needed in our digital media-saturated world. A further benefit highlighted by one respondent (I9) was that it helps to make regular library use part of a child's routine from pre-school age.

"Great idea, good initiative to show children the importance of books in this digital world" (I3)

"We were very positive about it as it is a very innovative idea. The nursery school makes good use of its facilities, many young children come here, and it is good for them to have the concept of the library integrated into their everyday lives" (I9).

4.2.2. Benefits and values of the expert librarian game as perceived by parents

The most important benefits and values of the librarian game are seen by parents in the stimulation of interest in books and the library; the development of social skills and social relationships; the preservation and transmission of values; the use of ICT tools and habit formation. Several responses support the attitudinal impact of librarian expert play. Parents report that their children have become more interested and open to books and have a greater respect for books than before the game. Their horizons are broadening, their knowledge of books and the library is increasing, their sense of value is developing and they feel a sense of responsibility for the books entrusted to them. The role of librarian is a joyful one, they feel at home in the role and enjoy the work. The following interview extract, from one of the parents who responded, summarises and captures the views of the interviewees:

"Children are introduced to the concept of the library from pre-school age, they can come in every day to browse and look at books, and older children can even read. They get into the habit of loving and learning about books. If they only went to the municipal library occasionally, it would not shape their relationship with books to the same extent. I am particularly pleased that my son is also a librarian on a weekly basis. The 'play library' is actually a very complex role-play for the little librarians, everyone has their own tasks to do, but it is not a burden for them, because they are playing, but they are learning many important things, it is building into their

personality, which will definitely be useful for them later. For example, communicating with each other, being polite, sharing work, all of which I find extremely beneficial, not to mention learning to read! I also think it's a good thing that children can use ICT tools, because today's children can't do without them, they are born into this environment, and they have to learn everything about the world around them. The play library has a very important role to play in ensuring that they use this in a meaningful way." (I7)

4.2.3. Impact of the librarian expert play as perceived by parents

Several parents have reported an increase in their child's motivation to read as a result of the library game. One of them said that since their child joined the library, they read more often and more at home (I1), another parent reported that the librarian game had led to their child joining the municipal library (I3) and some of the children had asked their parents for a book as a gift (I11). All the parents interviewed reported an increase in interest in books since the start of the librarian game. As described earlier, five parents were among those interviewed whose children were among the founders of the library but have since started school. When asked whether they had experienced a positive impact of the library experience when they started school, the unanimous answer was yes. Most of them explained their answers in terms of increased interest in books, but there were also some who saw a link between librarianship and their child learning to read earlier (I1), some who became a member of the municipal library as a result (I4), and some who reported that their child had started to organise the library at school (I8).

"Being a librarian has had a positive effect on my son, because he is more interested in books at home. He likes to choose a book, which he then looks at for a long time. He also likes to choose a storybook and asks us to read it to him. He is lucky because we have bookshelves full at home and he often sees us reading. However, there are families with few or no books, and in their case the play library might have an even more positive effect." (I5)

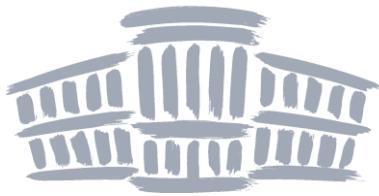
5. Summary

In my study, I examined the role of a drama pedagogical procedure, the expert play in the role of the expert librarian in reading education. I presented the "play library" operating in the Central Kindergarten of Jászberény City Kindergarten, highlighting its complex skill-developing and attitude-shaping effects. The supportive opinions of the initiating drama teachers, the children participating as librarians or readers and their parents are all confirming feedback on the initiative's justification. The project, which was planned for a few weeks, is still alive today thanks to the supportive attitude of the public, allowing more than 200 kindergarten children to experience literature and books on a daily basis, and even more for the next generation of school-age children: the joy and pleasure of librarianship.

BIBLIOGRAPHY

- Béres Judit (2020). *Az olvasás szerepe a személyiség gazdagításában. A kisgyermekes családok és a helyi fiatalok könyvtári támogatása*. Forrás:
<http://www.azenkonyvtaram.hu/documents/11543/34323/B%C3%A9res+Judit.pdf/d15f420bab08-4db1-8985-b8954cd2ed4c> [2022. 08. 03.]
- Bernhardt Renáta, Kunné Darók Anikó, Magyar Ágnes (2022): Szakértői játék a komplex fejlesztés tükrében – a „játszási könyvtár” példája. In.: Toma Kornélia (szerk., 2022): *Az óvodapedagógus-képzés múltja és jelene. Képzés- és képességfejlesztés óvodáskorban. Pedagógiai tervezés az óvodában – A sárospataki modell*. Sárospata: Tokaj-Hegyalja Egyetem, 93–113.
- Dewey, John (1976). Pedagógiai hitvallásom. In: Zrinszky László: *A nevelés jellege és folyamata*. Budapest: Tankönyvkiadó. 98–99.
- Heathcote, Dorothy. and Bolton, Gavin (1995). *Drama for Learning*. London: Heinemann.
- Huszti Ágnes (2018): A könyvtárak szerepe az olvasóvá nevelés megalapozásában. *Könyv és nevelés*, 20. 3. sz. 7–26.
- Mihály Ildikó (2002). PISA 2000: A hivatalos OECD-jelentés tanulságai. *Új Pedagógiai Szemle*, 52. 7–8. sz. 183–203.
- Mihály Ildikó (2003). Nemzetközi olvasásvizsgálat: PIRLS 2001. *Új Pedagógiai Szemle*, 53. 7–8. sz. 20–211.

- Nagy Attila (1994). Hol terem a jó olvasó? (Egy nemzetközi összehasonlító vizsgálat eredményeiről). *Magyar Pedagógia*, 94. 3–4. sz. 231–251.
- Tóth Éva (szerk., 2021): „A szülők rajongása a játék iránt végtelenítette a folyamatot” – interjú Kunné Darók Anikóval. *Modern Iskola*, 2021. 09. 30. Forrás: <https://moderniskola.hu/2021/09/a-szulok-rajongasa-a-jatek-irant-vegtelenitette-a-folyamatot-interju/?fbclid=IwAR0LII6oI4A63xZGcuTUtqUPQuYJazUHmxfhlli3pxYqbZFhXzPvpGuMyM> [2022. 08. 02.]
- Urbanik, Tímea (2020). Az óvodáskori olvasóvá nevelés kommunikációs módjai. In: Kommunikáció- és beszédfejlesztés a gyakorlatban. Szeged: SZTE JGYPK Magyar és Alkalmazott Nyelvészeti Tanszék, 196–210.



PAPP ZOLTÁN¹, STANKOV GORDANA²

¹Univerzitet u Novom Sadu, Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku u Subotici,
Subotica, Republika Srbija

²Visoka tehnička škola strukovnih studija, Subotica, Republika Srbija
zoltan.papp@magister.uns.ac.rs, sgordonka@yahoo.com

PRIMENA NASTAVNOG SREDSTVA POLIUNIVERZUM U PREDAVANJU I UČENJU TRANSPORTNOG PROBLEMA

Sažetak

U ovom članku autori predstavljaju nov pristup u predavanju i učenju primenjene matematike prilikom rešavanja transportnog problema iz predmeta Teorija odlučivanja na trećoj godini smera Tehnički komunikacioni menadžment na Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija u Subotici. Obzirom da se studenti suočavaju sa velikim teškoćama prilikom učenja ovog dela gradiva, nastavnici, koji su ujedno i autori ovoga članka, školske godine 2021/22 su pokušali da pomognu svojim studentima tako što su primenili nov, nestandardni nastavni pristup za učenje transportnog problema. Pristup se zasniva na konstruktivističkoj teoriji učenja i koriste se elementi nastavnog sredstva Poliuniverzum kao konkretne reprezentacije u okviru kolaborativnog učenja. U članku je predstavljen ovaj nastavni pristup, reakcije i postignuća studenata. Zaključak je da je nastavna metoda efikasnija od standardne metode predavanja ovog gradiva.

Ključne reči: primenjena matematika, transportni problem, reprezentacije, kolaborativno učenje

1. Uvod

Osnovu razvoja i organizacije ljudskog društva u dvadeset prvom veku čine znanja i veštine pojedinaca koji čine to društvo. Da bi se omogućilo da članovi društva steknu što je moguće više primenljivog znanja, da ovladaju veštinama koje će do maksimuma usavršiti, prema Kimu (2002), obrazovanje mora da se menja i unapređuje i to tako da se učenje zasniva na istraživanjima i otkrićima osobe koja uči kroz interakciju i saradnju sa drugim ljudima i da pri učenju dolazi do izražaja kreativnost i inicijativa osobe koja uči.

Studenti treće godine smera Tehnički komunikacionog menadžment na Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija u Subotici u zimskom semestru u okviru predmeta Teorija odlučivanja uče rešavanje takozvanog transportnog problema. Mnogi studenti se suočavaju sa velikim teškoćama prilikom učenja ovoga dela gradiva. U cilju unapređivanja postojećih metoda nastave u skladu sa Kimovim odrednicama, autori su pokušali da pomognu svojim studentima menadžmenta da što lakše nauče rešavanje transportnog problema primenjujući nov nastavni pristup. On je zasnovan na konstruktivističkoj teoriji učenja, gde studenti u okviru kolaborativnog učenja koristeći nastavno sredstvo Poliuniverzum rešavaju transportni problem. U ovom naučnom radu autori predstavljaju ovaj novi nastavni pristup. Članak je strukturiran na sledeći način:

U drugom delu je u okviru teoretske potke predstavljen konstruktivizam, kolaborativno i koperativno učenje, reprezentacije i nastavno sredstvo Poliuniverzum i upotreba Poliuniverzuma kao reprezentacija kod rešavanja transportnog problema. U trećem delu je predstavljena metodologija istraživanja: transportni problem, učenje transportnog problema kod eksperimentalne, kao i kod kontrolne grupe i istraživačko pitanje. U četvrtom delu je data analiza rezultata studentskih postignuća na proveri znanja. U petom delu je predstavljen odgovarajući zaključak.

2. Teoretska potka

2.1. Konstruktivizam

Prema konstruktivističkoj teoriji učenja, um osobe koja uči, na sebi svojstven način, aktivno stvara znanje. Ne usvaja ga spolja pasivno (Bodner, 1986; von Glaserfeld 1995). U procesu učenja osoba konstruiše značenje novih ideja i informacija povezujući ih sa svojim postojećim znanjem. Često mora da promeni i prilagodi svoje postojeće znanje kako bi se moglo usvojiti novo iskustvo. Učeći osoba produbljuje svoje znanje i ono vremenom postaje sve složenije i sofisticirane. Iako je konstrukcija znanja individualna aktivnost, osoba je ostvaruje kroz interakciju i saradnju sa drugim ljudima. Pojedinci tokom učenja, istražuju i analiziraju svoje okruženje, organizuju svoje učenje i odgovorni su za postignute rezultate. Tokom učenja od presudnog značaja su diskusije među učenicima, kao i objašnjenja koja daju jedni drugima o stečenim iskustvima i zaključcima koje su doneli na osnovu njih (Nailor i Keogh, 1999; Taber, 2011; Sjoberg, 2010; Iran-Nejad, 1995).

U isto vreme nastavnik vodi, usmerava i podstiče učenje. Strukturira okruženje za učenje kako bi učenje postalo što lakše. Zahteva od učenika da analiziraju svoja iskustva. Podstiče njihovu inicijativu, koristi različite interaktivne materijale i predlaže učenicima da ih i sami koriste. Podstiče dijaloge među učenicima, predlaže učenicima da postavljaju različita pitanja nastavniku kao i jedni drugima (Tobin & Tippins, 1993; Brooks & Brooks, 1993; Doglu & Kalender, 2007). Konstruktivističko učenje je najefikasnije u malim grupama jer je tada socijalna interakcija najbolja (Good & Brophy; 1994).

Mnogi nastavnici su počeli da organizuju učenje u malim grupama u skladu sa konstruktivističkom teorijom učenja, tako da se vremenom razvilo kolaborativno i kooperativno učenje.

2.2. Kolaborativno učenje

Kolaborativno učenje je nastavni metod u kom učenici sa različitim nivoima predznanja uče i rade zajedno u malim grupama radi postizanja zajedničkog cilja (Gokhale, 1995), to jest da bi zajedno rešili neki problem, izvršili neki zadatak ili napravili neki proizvod (Laal & Ghodsi, 2012). Važno je pomenuti neke karakteristike kolaborativnog učenja koje se kod konstruktivizma ne ističu. Kod kolaborativnog učenja učenici nisu odgovorni samo za svoje učenje, već i za učenje članova svoje grupe, a uspeh jednog člana grupe utiče na uspeh svih ostalih članova (Gokhale, 1995).

2.3. Kooperativno učenje

Često se smatra da je kolaborativno i kooperativno učenje u stvari jedno te isto. Summers et al (2005) smatraju da je kooperativno učenje strukturirano kolaborativno učenje. Autori dele stav Chai et al (2011) koji kažu da kooperativno učenje predstavlja početak kolaborativnog učenja. Chai et al (2011) dalje objašnjavaju da kada učenici steknu više iskustva u međusobnoj saradnji i komunikaciji, struktura procesa učenja treba da slabí, dok potpuno ne nestane. Od tog momenta učenici preuzimaju upravljanje sopstvenim učenjem u grupama.

Spencer Kagan (1994) ističe da se najbolji rezultati postižu kada se kooperativno učenje odvija u četvoročlanim heterogenim grupama, gde su nivoi predznanja članova grupe različiti.

2.4. Reprezentacije

Reprezentacija se može smatrati modelovanjem apstraktnih objekata konkretnim objektima (Hwang & Hu, 2013). Reprezentacija pomaže prelazak sa konkretne na apstraktну misao. Upotreba reprezentacija je neophodna u matematici, zbog njene apstraktne prirode. Pomoću njih se mogu izraziti matematičke ideje i može se omogućiti komunikacija i rezonovanje (Goldin & Shteingold, 2001; Kilpatrick, Swafford, & Findell, 2001; Nagahara, 2008).

Tokom učenja reprezentacije se koriste da pomognu učenicima da razumeju matematičke pojmove i veze među njima. Postoje dve vrste reprezentacija: spoljašnje i unutrašnje. Spoljašnja reprezentacije se nalaze u okruženju učenika, a unutrašnje u njihovim umovima (Goldin & Shteingold; 2001; Kilpatrick, Swafford & Findell, 2001; Nagahara, 2008).

2.5. Poliuniverzum

U okviru Poly-Universe in Teacher Education (PUNTE) Erasmus+ projekta u kome učestvuje Visoka tehnička škola strukovnih studija u Subotici ispitujemo mogućnosti upotrebe setova nastavnog sredstva Poliuniverzum u obrazovanju. U nastavnom sredstvu Poliuniverzum postoje po obliku tri vrste setova Poliuniverzuma (Slika 1).



Slika 1: Setovi nastavnog sredstva Poliuniverzum

Prva vrsta liči na krug (u okviru koga postoje tri manja kružna odsečka na tačno određenim mestima u različitim bojama) u daljem tekstu će se zvati krug. Druga je jednakostanični trougao (u okviru koga postoje tri manja trougla na tačno određenim mestima u različitim bojama) a treća je slična kvadratu (u okviru koga postoje tri manja kvadrata na tačno određenim mestima u različitim bojama) u daljem tekstu će se zvati kvadrat. U okviru svake pločice seta zastupljene su sve četiri boje: žuta, crvena, plava i zelena, te zbog toga unutar svakog seta postoje 24 pločice. Pod bazičnom bojom pločice se podrazumeva boja kojom je obojena najveća površina pločice.

U okviru projekta PUNTE autori su odlučili da pločice setova Poliuniverzuma koriste kao reprezentacije pri rešavanju transportnog problema.

3. Istraživanje

3.1. Metodologija istraživanja

Držeći časove iz predmeta Teorija odlučivanja autori ovog rada su primetili da slabijim studentima smera Tehnički komunikacioni menadžment predstavlja problem razumevanje i rešavanje transportnog problema kada nastavnik koristi klasične metode rešavanja pomoću tabelarnog prikaza rešenja. U cilju unapređenja postojećih nastavnih metoda, autori su pokušali da pomognu svojim studentima koristeći pločice setova Poliuniverzuma.

Delotvornost nove metode je merena tako što su se poredili postignuća studenata iz eksperimentalne grupe sa postignućem studenata iz kontrolne grupe. Tokom školske godine 2020/21 sa grupom od 12 studenata transportni problem je obrađivan tokom tri časa u drugoj nedelji novembra. Studenti su učili i rešavali zadatke u četvoročlanim heterogenim grupama. Pod heterogenošću studenata se podrazumeva da imaju različito predznanje iz matematike koje je mereno ocenom iz predmeta Matematika 2. Gradivo je učeno klasičnom metodom pomoću tabelarnog predstavljanja. Tokom školske godine 2021/22 sa grupom od deset studenata transportni problem je obrađen takođe tokom tri časa u trećoj nedelji novembra. Učenje se odvijalo takođe u heterogenim grupama, ali primenjujući novu nastavnu metodu u kojoj se koriste pločice Poliuniverzuma. Eksperimentalna i kontrolna grupa imaju po devet studenata. Svaki student iz jedne grupe ima korespondirajućeg para u drugoj grupi (studenta sa istom ocenom iz Matematike 2). Stoga eksperimentalna, kao i kontrolna grupa, ima devet studenata. Postignuća ostalih studenata koji ne pripadaju ni eksperimentalnoj ni kontrolnoj grupi nisu uzeta u obzir. Tri nedelje nakon obrade gradiva i jedna i druga grupa je na kolokvijumu trebala da reši jedan zadatak iz ove oblasti klasičnom metodom pomoću tabelarnog predstavljanja.

3.2. Transportni problem

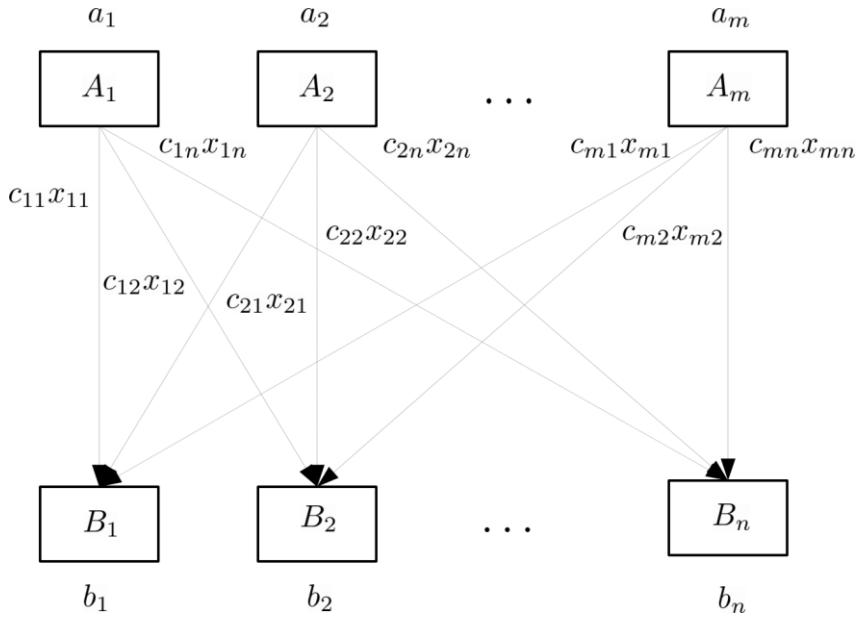
U problemu transporta potrebno je pokupiti proizvode iz m punktova ponuda (skladišta, magacini). Neka su skladišta označena sa A_1, A_2, \dots, A_m . Iz prvog skladišta se uzima a_1 jedinica proizvoda, iz drugog se uzima a_2 jedinica proizvoda i tako redom. Proizvod se prosleđuje u n punktova potražnje (prodavnice, kupci). Neka su prodavnice označene redom sa B_1, B_2, \dots, B_n . Prepostavlja se da je potražnja prve prodavnice b_1 jedinica roba, druge prodavnice b_2 jedinica roba i tako redom. Problem transporta se ogleda u tome, kako organizovati prevoz od skladišta do prodavnica tako da troškovi transporta budu minimalni. Radi jednostavnosti se prepostavlja da se količina roba u skladištima poklapa sa potražnjom prodavnica. Troškovi transporta jedne jedinice robe iz skladišta $A_i, i = 1, 2, \dots, m$ u prodavnicu $B_j, j = 1, 2, \dots, n$ su dati u obliku matrici cena

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{m1} & c_{12} & \dots & c_{1n} \end{bmatrix},$$

dok se količina robe koja se prevozi iz skladišta $A_i, i = 1, 2, \dots, m$ u prodavnicu $B_j, j = 1, 2, \dots, n$ zapisuje u obliku matrice količina roba

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{12} & \dots & x_{1n} \end{bmatrix}.$$

Korišćenjem uvedenih oznaka, problem transportnog problema se može šematski prikazati (Slika 2).



Slika 2: Šematski prikaz transportnog problema

Dopustivo rešenje transportnog problema je ona distribucija robe iz magacina u prodavnice, koja omogućava da se sva roba iz magacina transportuje u prodavnice tako da potražnja svih prodavnica bude zadovoljena a da troškovi transporta budu minimalni.

Postupak rešavanja transportnog problema se vrši pomoću niza tabela. Svaka tabela predstavlja jednu distribuciju (rešenje problema), dok sledeća tabela predstavlja novo, poboljšano rešenje. Postupak generisanja tabela se prekida, kada se dođe do tabele koja predstavlja najbolje, tj., optimalno rešenje. Ovaj postupak zahteva da se prvo odredi jedno početno rešenje. Jedna od metoda za određivanje početnog rešenja se naziva metoda minimalnih cena. Pri učenju rešavanja transportnog problema u okviru predmeta Teorija odlučivanja, za nalaženje početnog rešenja se koristi spomenuta metoda. Ova metoda uzima u obzir jedinične cene transporta. Postupak metode minimalnih cena je sledeći. U matrici cena C pronalazi se najmanji element c_{ij} i na tom mestu se bira količina robe x_{ij} za koju važi $\min_{i,j} \{a_i, b_j\}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$. Ako postoji više minimalnih jediničnih cena, tada se bira ona cena po kojoj se može otpremiti moguća najveća količina robe. Ako postoji više takvih minimalnih cena sa navedenom osobinom, onda se prevoženje proizvoda bira proizvoljno. Ovaj postupak se ponavlja sve dok se sva skladišta ne isprazne i potražnja svih prodavnica ne zadovolji i na taj način dobije jedna dopustiva distribucija (rešenje).

3.3. Učenje transportnog problema

Obe generacije studenata su prvi primer transportnog problema rešavale uz uputstva nastavnika na tabli kao jedna grupa studenata. Zatim je tokom tri časa rad nastavljen u četvoročlanim grupama gde je rešeno još pet problema.

3.3.1. Učenje transportnog problema pomoću reprezentacije pločicama Poliuniverzuma

Prvi primer koji je rađen je sledeći:

Odrediti početno rešenje za transportni problem, gde je potrebno organizovati prevoz proizvoda iz magacina M_1 i M_2 u prodavnice R_1, R_2 i R_3 . Magacini raspolažu sledećim količinama robe. U magacinu M_1 se nalazi 7 jedinica robe, dok se u M_2 nalazi 3 jedinica robe. Prodavnice potražuju sledeće količine robe. Prodavnici R_1 je potrebno 3 jedinice robe, R_2 potražuje 2 jedinice robe, dok prodavnica R_3 zahteva 5 jedinica robe. Transportni troškovi po jedinici robe izraženi u novčanim jedinicama dati su sledećom matricom cena.

$$C = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}.$$

Studenti u eksperimentalnoj grupi su paralelno rešavali primer na tabli i pomoću setova pločica Poliuniverzuma. Vodeći se sopstvenom logikom, studenti su uveli sledeću reprezentaciju prodavnica i magacina i te reprezentacije postavili u četiri reda na jednu školsku klupu. Prodavnici R_1 su reprezentovali sa kvadratom čija je bazična boja zelena, R_2 sa kvadratom čija je bazična boja žuta, a prodavnici R_3 sa kvadratom plave bazične boje. Magacin M_1 su reprezentovali sa trouglom čija je bazična boja crvena, a skladište M_2 trouglom sa zelenom bazičnom bojom. Broj jedinica robe sa kojom raspolaže magacin M_1 su prikazali odgovarajućim brojem (u ovom primeru to je 7) krugova čija je bazična boja crvena, dok su stanje magacina M_2 reprezentovali sa 3 krugova sa zelenom bazičnom bojom. Na sličan način su reprezentovali i potražnju jedinica robe pojedinih prodavnica. Potražnju prodavnice R_1 su prikazali sa tri krugova sa zelenom bazičnom bojom, potražnju prodavnice R_2 su predstavili sa dva kruga koji imaju žutu bazičnu boju, dok su potražnju prodavnice R_3 reprezentovali sa pet krugova sa plavom bazičnom bojom. Cene transporta jedinične robe iz datog magacina u posmatranu prodavnici su napisane na papirićima gde broj na papiru predstavlja broj novčanih jedinica. Pomoću uvedenih reprezentacija, problem transporta su studenti prikazali na način prikazan sa leve strane na Slici 3.



Slika 3: Reprezentacija postavke problema pločicama i tabelom

Studenti su na zahtev profesora na tabli zapisali način predstavljanja prodavnica i magacina pločicama Poliuniverzuma (boja označava bazičnu boju pločice). Takođe su svoju reprezentaciju pločicama zapisali na tabli u obliku tabele koja se nalazi na desnoj strani Slike 3.

U sledećem koraku postupka, određuje se minimalna cena iz matrice cena C . U ovom primeru je to jedan i ta cena se javlja na dva mesta u matrici cena (Slika 3). Da bi se odredilo iz kog skladišta će se otpremiti robe u onu prodavnici, za koju su troškovi transporta jedna novčana jedinica, posmatra se

najveća moguća količina robe, koja se može transportovati iz posmatranog magacina u odgovarajuću prodavnicu. Studenti su to zapisali na tabli kao što je to prikazano na Slici 4.

M₁ CENA: 1
 $(M_1, R_1): \min\{7, 3\} = 3$
 $(M_2, R_3): \min\{3, 5\} = 3$

Slika 4: Slučaj jednakih minimalnih cena

U ovom slučaju iz magacina M_1 se može otpremiti ista količina proizvoda u prodavnicu R_1 kao iz magacina M_2 u prodavnicu R_3 (Slika 4). Ta količina iznosi 3 komada jediničnih proizvoda. Zbog toga se za prvi par skladišta i prodavnice proizvoljno bira (M_1, R_1) ili (M_2, R_3) . Studenti su izabrali par (M_1, R_1) . Dakle, iz skladišta M_1 se transportuje 3 komada jediničnih proizvoda u prodavnicu R_1 . Činjenicu da je tri jedinice robe iz magacina M_1 prebačeno u prodavnicu R_1 studenti su predstavili tako što su tri kruga sa crvenom bazičnom bojom prenesti ispod kvadrata sa zelenom bazičnom bojom u drugom redu (na prethodnom mestu je ostalo još četiri kruga sa crvenom bazičnom bojom). Pošto je u ovom momentu zadovoljeno potraživanje prodavnice R_1 , ona više nema potraživanja a to je predstavljeno tako što su studenti sklonili sa stola krugove sa zelenom bazičnom bojom iz četvrtog reda. Ovaj korak rešavanja zadatka je predstavljen na levoj strani Slike 5. Pored konkretnih reprezentacija studenti su nacrtali odgovarajuću tabelu prikazanu na Slici 5 sa desne strane.



Slika 5: Reprezentacija prve distribucije pomoću pločica a zatim i tabelom

Ista procedura se primenjuje i na par (M_2, R_3) skladišta i prodavnice i dobija se sledeća distribucija koja je prvo prikazana pločicama Poliuniverzuma a zatim i korespondirajućom tabelom.



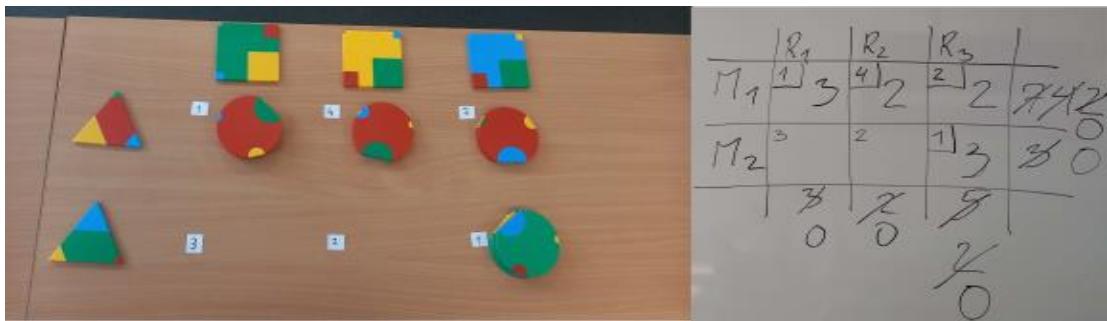
Slika 6: Reprezentacija druge distribucije pomoću pločica a zatim i tabelom

Budući da je sledeća najmanja cena u matrici cena 2, posmatraju se parovi magacina i radnji (M_1, R_3) i (M_2, R_3). Međutim, kako je skladište M_2 ostalo prazno, to se posmatra samo par (M_1, R_3). Iz magacina M_1 se transportuje $\min\{4, 2\} = 2$ jedinice robe. Posle transporta robe, u ovom magacinu ostaju 2 jedinice robe što je reprezentovano pločicama i tabelom, a prikazano na Slici 7.



Slika 7: Reprezentacija treće distribucije pomoću pločica a zatim i tabelom

Kako je sledeća minimalna cena transporta koja odgovara magacincu u kojem se još nalazi roba i prodavnici čija potražnja nije zadovoljena 4, to se posmatra par skladišta i prodavnice (M_1, R_2). Iz skladišta M_1 se transportuje 4 jedinice robe u prodavnici R_2 . Na ovaj način se iz magacina odnosi sva preostala roba a potražnja prodavnice se zadovoljava (Slika 8).



Slika 8: Reprezentacija početnog rešenja pomoću pločica a zatim i tabelom

Dakle, početno rešenje transportnog problema se može zapisati u obliku

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}.$$

Nakon rešavanja ovog primera, studenti su u sveskama rešili još pet zadataka. Studenti eksperimentalne grupe su za rešavanje koristili pločice Poliuniverzuma, dok studenti iz kontrolne grupe nisu koristili ovaj vid reprezentacije.

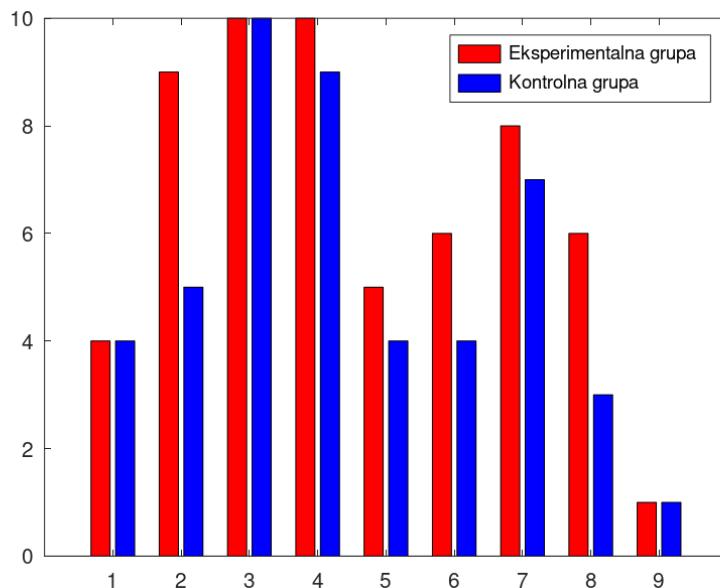
3.4. Istraživačko pitanje

Cilj autora ovog naučnog rada je da istraže, da li nov pristup objašnjavanja koji koristi reprezentacije pomaže studentima lakše razumevanje i usvajanje postupka određivanja početnog rešenja transportnog problema. Dakle, pretpostavka autora je da će studenti iz eksperimentalne grupe savladati posmatrano gradivo barem u onoj meri u kojoj su to uradili studenti iz kontrolne grupe.

4. Analiza rezultata

Ovo poglavlje prikazuje i upoređuje rezultate provere znanja studenata iz rešavanja transportnog problema. Tri nedelje nakon obrade gradiva, eksperimentalna i kontrolna grupa je na kolokvijumu trebala rešiti jedan zadatak iz ove oblasti klasičnom metodom pomoću tabelarnog predstavljanja. Deo zadatka se odnosio na određivanje početnog rešenja pomoću metode minimalnih cena. Predmetni

nastavnik je ovaj deo zadatka ocenjivao sa najviše 10 poena. Postignuti rezultati na ovaj deo zadatka studenata iz eksperimentalne i kontrolne grupe su grupisani po parovima i na taj način su prikazani na Slici 9.



Slika 9: Rezultati dela kolokvijuma

Slika 9 sugerije da su studenti koji pripadaju eksperimentalnoj grupi savladali metodu minimalnih cena barem u toj meri kao i studenti iz kontrolne grupe. Ako se u analizu uključe i poeni koji su studenti postigli iz predmeta Matematike 2, tj. uzme se u obzir i njihovo predznanje, onda se na osnovu Tabele 1 koja prikazuje ove podatke može zaključiti da nov nastavni pristup više pomaže slabijim studentima u razumevanju i usvajanju metode minimalnih cena za određivanje početnog rešenja transportnog problema. Bolji studenti imaju veću sposobnost apstrakcije, pa im reprezentacija nije potrebna da bi shvatili ovaj postupak.

Tabela 1: Rezultati provere znanja

Poeni iz Matematike 2	51	87	93	91	72	76	84	73	52
Eksperimentalna grupa	4	9	10	10	5	6	8	6	1
Kontrolna grupa	4	5	10	9	4	4	7	3	1

Sem navedenih rezultata, autori su dobili još jednu potvrdu korisnosti setova pločica Poliuniverzuma, naime studenti su izneli svoje mišljenje o ovom nastavnom pristupu. Studentima se uglavnom dopadala opisana metoda nastave, jer se u njoj pločice Poliuniverzuma efektivno premeštaju i to im pomaže da bolje razumeju i upamte korake pronalaženja početnog rešenja. u postojećoj distribuciji

5. Zaključak

Autori ovog rada su predstavili nov pristup u predavanju i učenju rešavanja transportnog problema iz predmeta Teorija odlučivanja na trećoj godini smera Tehnički komunikacioni menadžmenta na Visokoj tehničkoj školi strukovnih studija u Subotici. Pristup se zasniva na konstruktivističkoj teoriji učenja i koriste se elementi nastavnog sredstva Poliuniverzum kao konkretne reprezentacije u okviru kolaborativnog učenja. Rezultati provere znanja sugerisu da nastavno sredstvo Poliuniverzum pomaže studentima u lakšem razumevanju i usvajanju postupka minimalnih cena koji služi za određivanje početnog rešenja transportnog problema. Autori su takođe dobili potvrdu o korisnosti setova pločica Poliuniverzum u vidu izjašnjavanja studenata.

LITERATURA

- Bordner, G. M. (1986): Constructivism the theory of knowledge. *Journal of Chemical Education*, 65, 873–878.
- Brooks, J. G. és Brooks, M. G. (1993): *In search of understanding: the case for constructivist classrooms*. American Society for Curriculum Development, Alexandria, VA.
- Chai, C. S., Lin, W.-Y., So, H.-J. és Cheah, H. M. (2011): *Advancing Collaborative Learning with ICT: Conception, Cases and Design*. Ministry of Education, Singapore.
- Dogru, Kalender (2007): Applying the Subject ‘Cell’ Through Constructivist Approach during Science Lessons and the Teacher’s View. *Journal of Environmental & Science Education*, 2. 1. sz. 3–13.
- Hwang, W. Y. és Hu, S. S. (2013): Analysis of peer learning behaviors using multiple representations in virtual reality and their impacts on geometry problem solving. *Computers and Education*, 62. 308–319.
- Gokhale, A. (1995): Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. *Journal of Technology Education*, 7. 1. sz. 22–30.
- Goldin, G. és Shteingold, (2001): System of representations and the development of mathematical concepts. In: Cuoco, A. és Curcio, F. R. (2001, ur.): *The roles of representation in school mathematics*. Yearbook 2001. Reston, VA: NCTM. 1–23.
- Good, T.L. és Brophy, J.E. (1994): *Looking in Classrooms*. Harper Collins College Publishers, New York, NY.
- Iran-Nejad, A. (1995): Constructivism as substitute for memorization in learning: meaning is created by learner. *Education*, 116. 16–32.
- Kagan, S. (1994): *Cooperative Learning*. San Clemente, CA: Resources for Teachers , Inc.
- Kim, C. Y. (2002): Teachers in Digital Knowledge-Based Society: New Roles and Vision. *Asia Pacific Education Review*, 3. 2. sz. 144–148.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., és Findell, B. (2001, szerk.): *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Academy Press, Washington, DC.
- Laal, M. és Ghodsi, S. M. (2012): Benefits of collaborative learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31. 486–490.
- Nakahara, T. (2008): Cultivating mathematical thinking through representation-utilizing the representational system, APEC-TSUKUBA International Congress, Japan.
- Naylor, S. és Keogh, B. (1999): Constructivism in classroom: Theory into practice. *Journal of Science Teacher Education*, 10. 93–106.
- Sjoberg, S. (2010): Constructivism and learning. In: Baker, E.; McGaw, B. és Peterson P (2010, ur.): *International encyclopaedia of education*, 3. Elsevier, Oxford. 485–490.
- Summers, J. J., Beretvas, S. N., Svinicki, M. D., és Gorin, J. S. (2005): Evaluating collaborative learning and community. *The Journal of Experimental Education*, 73. 3. 165–188.
- Taber, K.S. (2011): Constructivism as educational theory: contingency in learning, and optimally guided instruction. In: Hassaskhan J. (2011, ur.): *Educational theory*. Nova Science Publishers, Hauppauge, New York. 39–61.
- Tobin K. és Tippins D. (1993): Constructivism as a Referent for Teaching and Learning. In: Tobin K. (1993, ur.), *The Practice of Constructivism in Science Education*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey. 3–22.
- von Glaserfeld, E. (1995): *Radical constructivism: A way of knowing and learning*. Falmer Press, Washington, DC.

APPLICATION OF THE TEACHING TOOL POLY-UNIVERSE IN TEACHING AND LEARNING THE TRANSPORT PROBLEM

Abstract

In this article, the authors present a new approach to teaching and learning applied mathematics in solving the transport problem in the subject of Decision Theory in the third year of Management at the Subotica Tech – College of Applied Sciences, Subotica. Given that students face great difficulties in learning this part of the material, teachers, who are also the authors of this article, this school year tried to help their students by applying a new, non-standard teaching approach to learning the transport problem. The approach is based on constructivist learning theory and uses elements of the Poly-Universe teaching aid as concrete representations within collaborative learning. The article presents this teaching approach and the reactions and achievements of students. The conclusion is that the teaching method is much more efficient than the standard method of teaching this material.

Keywords: *applied mathematics, representation, collaborative learning*



SONJA PETROVSKA, JADRANKA RUNCHEVA, DESPINA SIVEVSKA

Goce Delcev University, Faculty of Educational Sciences, Stip, Republic of North Macedonia
sonja.petrovska@ugd.edu.mk, jadranka.runceva@ugd.edu.mk, despina.sivevska@ugd.edu.mk

INCLUSION IN THE KINDERGARTEN (SITUATION AND CHALLENGES)

Abstract

The paper researches the opinions and views of educators about the situation with inclusive education in kindergartens. Through online anonymous survey conducted in August 2022, we observed the opinions and views of the educators from kindergartens in Macedonia. We focused the research on the following three aspects: educators' awareness of children with special educational needs, cooperation and way of working, and attitudes and opinions of educators regarding inclusion in kindergartens. Since educators are the basis of the inclusive process in kindergartens, it was significant to study their views, which are important and a prerequisite for the realization of inclusion in preschool institutions. With the conducted research, we tried to see how much the educators' attitudes have changed towards the inclusion of children with SEN in kindergartens compared to the same research that was carried out in 2014.

Keywords: *Inclusive groups, educators' preparedness, weaknesses, improvement of the situation.*

1. Introduction

Early childhood development is a critically important period for the formation of the child's personality. In the world, especially in recent years, a body of knowledge has been created in areas such as psychology, neuroscience, epigenetics and other disciplines, which highlights the essential importance of the period between three and five years of age for the overall development of the child. It is precisely this period, when the brain develops the most, that is crucial for the cognitive and non-cognitive abilities that the child will acquire (УНИЦЕФ, 2018). Preschool institutions, as part of the educational system, have the task of taking care of children of preschool age and educationally influencing the development of children. At the same time, they have the task of providing every child with an active and equal participation in the educational system. In order to participate equally in the educational process, children with disabilities have the right to individual support and an individualized approach. Preschool institutions are places that represent the basis for implementing inclusion, and educators are the key factors in implementing the inclusive process. In addition to their professional training, which they receive during their initial education, the knowledge, skills, competencies, empathy and feeling and love for working with children, the attitude towards inclusion is important for the quality performance of the inclusive process, which is also key to working with children with SEN.

2. The role of the educator

Formal education is only the beginning of an educator's professional identity. The quality of the educator's professional actions is determined not only by the possession of professional knowledge and competencies, but also by the professional convictions that encourage or prevent the further development of the educator's competencies (Domović, 2011 prema Bouillet i sur., 2017, in Jerković, 2021).

Educators are only one of the participants in the inclusive process, but their role is of great importance in achieving it. The overall educational work relies on the ability and motivation of

educators who are highly sensitized to work with children. In order to be able to successfully perform their daily work, educators must be professionally prepared, possess pedagogical, psychological and didactic-methodical knowledge on how to design and implement educational work. At the same time, it is necessary for them to possess creativity, democracy, empathy, love and respect for children and children's rights. (Lučić, 2000, according to Jerković, 2021).

The quality of the inclusive process also depends on the competences of the educator. Competencies are the ability to put what has been learned into practice. Bouillet (2011) Kujundžić, 2021) according to the standards of Council for Exceptional Children (2000) states that there are 88 competencies of inclusive educators, from which it singles out 25 knowledge, skills and abilities that educators should use. For the successful implementation of the inclusion process, it is important for educators to see children's strengths. The role of the educator is to encourage children's development through play and activities, to prepare a stimulating environment using various means such as dolls, maps of feelings, music, literature.

Miloš (2015 according to Damjanic, 2018) states that the educator in objectively similar circumstances provides a different quality of upbringing and education. In that sense, it can be said that the very success of inclusion depends on the educator himself, and not only on the material and spatial conditions.

A prerequisite for implementing a quality inclusive process is the educator's positive attitude towards inclusion. The educators' attitudes are influenced by their age, the level of knowledge towards inclusion, the difficulties the child has, the type and severity of the child's difficulties, the support they receive from the professional service, as well as from the local community, the additional professional training they receive during their work (Sari, 2007, according to Sari i sur., 2009). Since attitudes are not innate, but acquired, it is important to work on developing positive attitudes by influencing the previously mentioned factors.

3. Situation in the Republic of North Macedonia

In the country, preschool education is carried out in preschool institutions, that is, kindergartens. Kindergartens during the reception, care and upbringing of children are obliged to provide a minimum standard for each child under equal conditions without the presence of any form of discrimination. The need in these institutions, and in the entire educational system in general, is to provide conditions to develop the maximum potential of each child. (УНИЦЕФ, 2018)

Respecting the principle of education for all, the Republic of North Macedonia is firmly determined to follow the recommendations of international factors to create a "world tailored to the child", with the intention of providing quality education for all children, including children with special educational needs. (Хасиши et al, 2019).

The Republic of North Macedonia is a signatory to the key international documents on which the concept of educational inclusion is based. Certain articles from the Convention on the Rights of the Child, as well as from other documents and conventions that refer to the rights of children with special educational needs, have been integrated, i.e. translated into articles from the Law on Primary Education (RNM Official Gazette, 2019) and aim to regulate inclusive education (Бошковска и др., 2018).

The upbringing and education of children with developmental disabilities from pre-school age in our country is carried out through two programs that are interconnected and synchronized:

- educational program - the subject of which is the upbringing and education of children with developmental disabilities, and it is based on the program of regular pre-school education, but it is modified according to the possibilities and needs of children with developmental disabilities.
- rehabilitation programs - which are implemented to prevent, reduce or remove disabilities that limit the overall development of the personality. It is a system of procedures and special methods that influence personality development. This program affects, first of all, the psychomotor structure of these children and thus increases the possibility for their further development.

Educational and rehabilitation programs are implemented in parallel, synchronized and correlative through a single rehabilitation process. The rehabilitation program is most often implemented outside of kindergartens in the space and conditions that correspond to the needs and possibilities of the child, if there are no suitable conditions for implementing the same in kindergartens (Програма за рано учење и развој за деца со пречки во развојот, 2015).

At the same time, it is important to mention that the role of the professional service and the inclusive team must not be neglected, which are of particular importance for the development of inclusive education (in monitoring, progressing, adapting, learning and communication, as well as support for educators, children and parents. (Хасипи и др, 2019).

According to the Child Protection Act (2013) professionals who perform professional work in the care and education of children from pre-school age are: educators, caregivers, professional workers (pedagogue, psychologist, social worker, defecologist/special educator and rehabilitator, speech therapist, doctor of medicine and doctor dentistry) and professional collaborators (music pedagogue, art pedagogue, physical education pedagogue, foreign language and literature professor, senior nurse and social worker). The successful inclusion of children with special needs cannot be reduced only to the hard work and dedication of the educator. All the previously mentioned and engaged professionals in the kindergarten have an important role and a great meaning in the process of successful inclusion of children with special needs. In this process, continuous cooperation between all involved persons in the kindergarten is inevitable (Sivevska and Bocvarova, 2014)

4. Methodology

The subject of this research was to determine the attitudes and experiences of educators about working with children with SEN¹. Since educators are the basis of the inclusive process in kindergartens, it was significant to study their views, which are important and a prerequisite for the realization of inclusion in preschool institutions.

We determined this situation through the data obtained from the educators in kindergartens in Macedonia. The research was conducted online in August/September 2022, on a sample of 98 educators from the kindergartens in Macedonia.

The purpose of the research derives from the previously defined subject, and refers to determining the state of inclusion of children with SEN in regular groups in preschool institutions.

For research purposes, we used an electronic questionnaire for educators. In addition to the basic data (age, work experience, educational group, number of children in the group), the questionnaire contains questions related to the awareness of educators about the characteristics of children with special educational needs, the level of cooperation of educators with professional services and with the parents of children with special educational needs, as well as the cooperation and attitude of other children towards these children.

The obtained data were analyzed and presented using descriptive statistics (frequencies (f), percentages (%)) using the statistical program SPSS 19.00.

5. Results and discussion

The survey included 98 educators randomly selected. 5 (five) kindergartens located in Eastern Macedonia are covered. Educators who work with all age groups (small, medium and large) are equally covered in percentage. Regarding the age of the educators, it can be noted (Chart 1), that the kindergartens have hired a large percentage of older educators (60% educators aged 41-50), 17% aged 31-40, and the rest are over 51.

And as for work experience (Chart 2), the sample includes educators with 11-15 years of work experience (36%), 33% with 6-10 years of experience, 23% with up to 5 years of experience and the rest of educators with over 20 years of work experience in a children's institution.

¹ In this paper, we focused only on a part of children with SEN, and that on children with disabilities in physical or mental development, and it is precisely these children that we mean when we use the term "children with special educational needs".

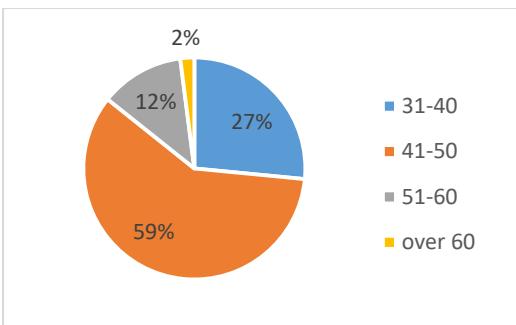


Chart no. 1: Sample of educators according to age

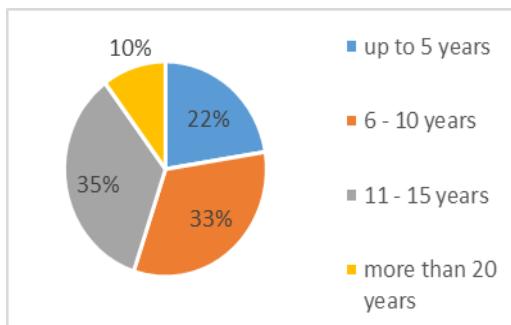


Chart no. 2: Sample of educators according to work experience

A large part (86%) of the surveyed educators stated that they have experience in working with children with SEN, which is a good basis for us to obtain valid data based on their knowledge and practice in working with this category of children in kindergartens. Compared to the 2014 survey, it is evident that there is an increase in the percentage (67.39%) of the surveyed educators who have experience working with children with special educational needs (Bocvarova, Sivevska, 2014).

For a better overview of the obtained results, the questions were structured in three units: 1) Information and awareness of the educators, 2) Cooperation and way of working; and 3) Attitudes and opinions of educators regarding inclusion in kindergartens

5.1 Educators' awareness and information of children with SEN

Recognizing children with SEN is one of the first steps for their further appropriate treatment, both by educators and other professional services working in the kindergarten. Parents and educators are usually the first to recognize symptoms in a child. The correct and timely recognition and identification of these children is necessary in order to ensure faster appropriate treatment in the kindergarten, which would enable their correct psycho-physical development, and further for their inclusion in the school and the following levels of education.

Kindergarten is the first stage of organized upbringing and education, a place where the process of inclusion of children in the educational system begins, and the quality of inclusion depends on the participants in the process of inclusion itself, where the main emphasis is placed on educators as the bearers of a quality inclusive process. The role of the educator in that inclusive process is crucial, and it depends on his professional personality, knowledge, skills, competencies he possesses, as well as on human qualities such as empathy, sensitivity in working with children and love for children. In their daily work and quality implementation of inclusion in practice, it is important that educators have a positive attitude towards inclusion.

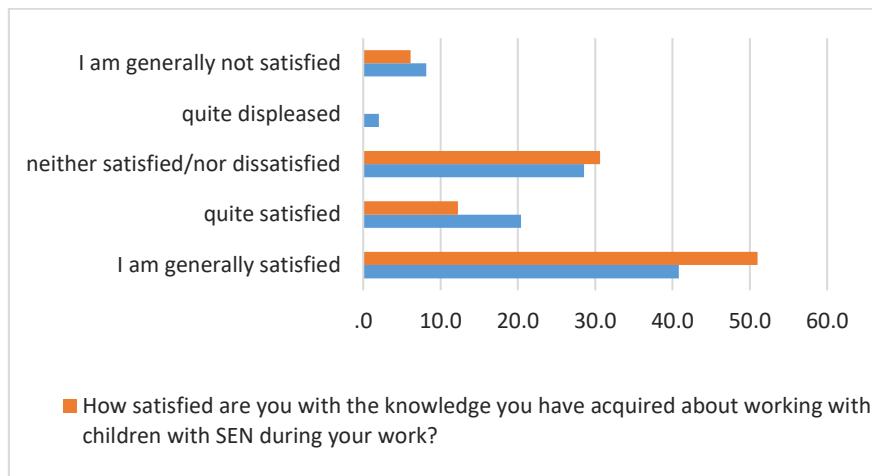
Over time, public awareness of the importance and need for the inclusion of children with SEN in regular education grows, and with that changes the attitudes and competencies that educators acquire during their initial education and, of course, supplement and improve through their daily practice. Hence the purpose of our research. Namely, with the conducted research, we tried to see how much the educators' attitudes have changed towards the inclusion of children with SEN in kindergartens compared to the same research that was carried out in 2014 (Bocvarova, Sivevska, 2014).

In recent years, significant changes have been made in the study programs of the faculties that train educational staff, with a change in the curriculum that includes knowledge and skills that strengthen the involvement of inclusive teaching. We tried to check the opinion of educators about: How satisfied are you with the knowledge you have acquired about working with children with SEN during your studies? The answers show that a large part of the educators (41%) are generally satisfied, and 21% are quite satisfied with the acquired knowledge during their initial education. Given that a larger percentage are older educators, we do not have the opportunity to see the impact of the new faculty programs on educators.

In addition to theoretical knowledge, the knowledge and skills gained through practical teaching are also important, so next the educators were asked: How satisfied are you with the knowledge you have acquired about working with children with SEN during your work? And to this question, a large

percentage (51%) answered that they are mostly satisfied, and there is also a part of 31% who answered that they are neither satisfied/nor dissatisfied (Chart 3).

Compared to the results of the previous research, we notice progress regarding this issue. Namely, earlier the answers of the educators showed their weak readiness to work with these children, due to the fact that half of the educators did not give an answer to this question, and the rest of the educators who gave an answer point out that some of their knowledge comes from a seminar or lecture that they have attended , and for others, their knowledge is from one or two subjects that they have studied at university.



Graph no. 3: *Educators' opinion about the knowledge they have acquired for working with children with SEN during their studies and during their work*

Regarding the source of knowledge from which they obtained information about children with SEN, educators were offered several statements with the possibility of multiple answers between them. The results we obtained show that the educators receive most of the information through seminars, lectures, workshops, then the professional collaborators in the kindergarten, then the electronic media, and of course the children's parents themselves are listed as a valuable source. Almost the same answers were received from the sample of respondents who were included in the survey conducted in 2014.

From the results, it can be easily seen that nowadays a powerful medium from which information is drawn on every topic, and in this particular case, awareness of the problems of children with SEN and work with them, is the electronic medium, where, in addition to the parties offering expert advice help, there are also pages, forums where information is exchanged about the problems faced by these people and their families. In addition to the electronic medium, there are also lectures and seminars organized with this goal, informing and bringing knowledge about children with special educational needs to the educators themselves.

While the fact that a smaller part of them read professional literature about this problem is worrying. And this is correlated to the previous one, to the power and availability of information through electronic media to everyone and at any time, as well as the possibility to quickly exchange information about the relevant issue.

5.2 Cooperation and way of work

Recognition and identification of children with SEN is the first step in working with them, but it is often difficult due to the lack of unified system procedures for early detection and intervention. On the other hand, the process is made more difficult by the lack of education of the parents and the lack of support from appropriate services, and the direction of action that they need to accept and adequately react to the information that their child has a disability, as well as the incompleteness of the professional services and the unpreparedness of the educational and nursing staff for working with children with disabilities.

At the moment, when the research was carried out, 55% of the educators stated that they currently have children with SEN in their group. This large percentage of educators who have work experience

with children with special educational needs, allows us to discover numerous other issues, including the cooperation of educator - professional services; educator – parent; child by child and to see the good and weak sides in the previous work and experience of the educators with these children.

Regarding the question How were children with SEN recognized and identified in your group? We got equal answers (33%) to the statements that *they recognized and identified them* by themselves and that it was done *together with the professional services*. 25% answered that *they were already recognized and identified when enrolling in kindergarten*. This lead us to the conclusion that the competencies they receive during their studies are the basis for being able to successfully recognize these children, and of course we must emphasize the importance of the mutual cooperation that exists with the professional services in relation to this issue. The obtained data are almost the same as those from the previous research, where the educators point out that children with SEN in their groups were recognized and identified already at the enrollment in the kindergarten. The remaining percentage of educators emphasize that the recognition and identification of this group of children was carried out later by the educator and in cooperation with professional services.

The educators, independently or together with the professional team in the kindergarten, know how to recognize these children upon entering the kindergarten, but the problem arises when the parents (and there are a large number) deny that the children had difficulties and do not bring documentation about the difficulties the child has . Hence, the opportunity to objectively see the situation regarding the presence of children with SEN in preschool institutions is reduced, because the official data of the institutions that monitor the work in kindergartens is based only on figures for children who have documentation of disability.

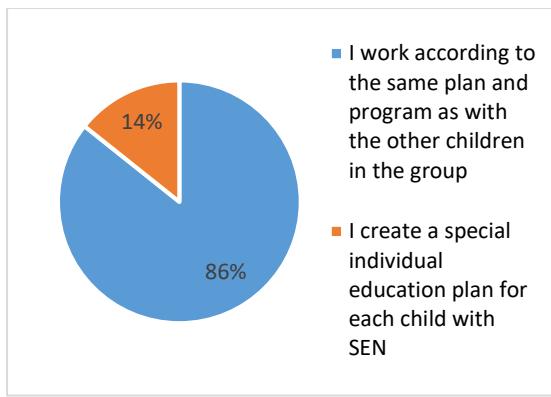
This is also confirmed by the following question: *In the process of working with these children, have you independently asked for help from the professional services (pedagogue, psychologist, special education teacher, social worker?)*, where a high 94% of the educators answered in the affirmative.

Regarding the satisfaction with the help they have received from the professional services (pedagogue, psychologist, special education teacher, speech therapist) in the kindergarten in relation to children with SEN? most of them have a positive attitude, 49% answered that they are *mostly satisfied*, while 36% have an uncertain attitude: *neither satisfied/ nor dissatisfied*.

For successful recognition, identification and further treatment of children with SEN in kindergartens, a team of professional collaborators is necessary, where each of them will help the process with their professionalism. For this purpose, we asked the educators for their opinion: *In your opinion, which of the team of professional collaborators is needed to strengthen the work with children with SEN in your kindergarten?* The received answers indicate that most of them answered that they need a special education teacher, then a speech therapist, and then the rest of the professional associates: a teacher and a psychologist. The answers are expected because most of the kindergartens in our country do not have the entire team of professional services in the kindergartens, there is a special lack of speech therapists and educational rehabilitators, as professionals who are most closely related to working with children with SEN. in kindergartens

As for the cooperation of other children in the group with children with special needs, more than half of the educators (63%) have experience of *self-initiated cooperation, acceptance and helping*. In the remaining percentage (29%) of educators, children with SEN are accepted by other children in the group only on the *initiative and effort of the educator*, a small percentage (2%) *do not even accept these children at all*, mock and ridicule them . Compared to the previous research, we have a slight improvement in this question. Which leads us to the conclusion that the awareness of inclusion and acceptance of these children among their peers is not yet sufficiently developed.

A large part of educators who have work experience with children with special needs (78%) are of the opinion that the inclusion of children with special educational needs in regular groups *makes it difficult for them to carry out daily educational activities* (Chart 5). Probably because of this, a large part of educators (86%) do not create a separate individual educational plan for each child with SEN, but work according to the same plan and program as with the other children in the group (Chart no. 4).



Ghart no.4: In working with these children:

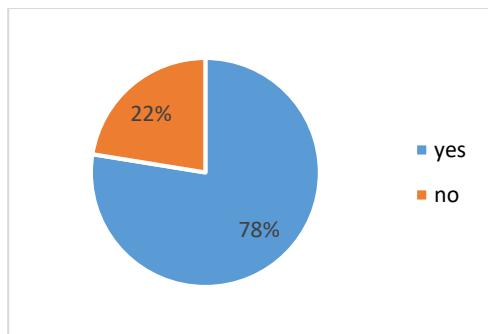


Chart no.5: Does working with these children make it difficult for you to carry out your daily educational activity?

5.3 Attitudes and opinions of educators regarding inclusion in kindergartens

Attitudes are learned, acquired through learning and represent a basic thought and foundation for understanding human behavior (Sunko, 2008: 384). Educators have a great responsibility when it comes to working with children with SEN, so their views are important for a quality inclusive process. Of course, for successful inclusion, an important prerequisite is not only the positive attitudes of the educators, but also of the other participants in the inclusive process.. Since they are not innate, but acquired, it is important to work on the development of positive attitudes influencing all the mentioned factors in this process.

A large part of the educators, in our sample, to the question *State, which, in your opinion, are the most adequate opportunities for upbringing and education of children with SEN?* in the largest percentage (52) answered that it should be *in special groups in regular kindergartens*, for a smaller part (33%) that it should be *in regular groups*. And there are also (15%) who think that these children should be in *special specialized facilities just for them* (Chart no 6).

Regarding their views on the benefits of the inclusion of these children in regular groups, they state: a child with SEN is involved in social life (37%), the child with SEN develops his potentials (23%) and equally each 20% stated that: a humane and empathic attitude towards other children develops and the attitudes of the environment change towards children with SEN (Chart no. 7).

Chart no.6: Indicate what, in your opinion, are the most adequate opportunities for upbringing and education of children with SEN?

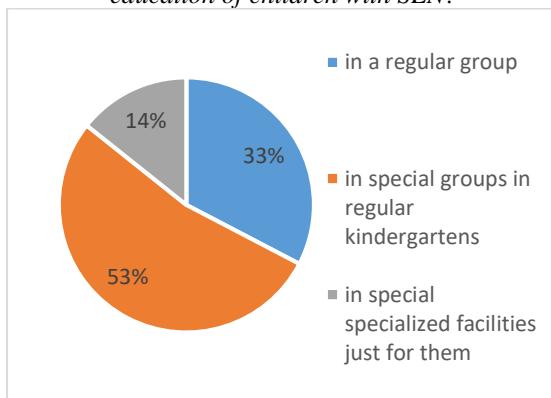
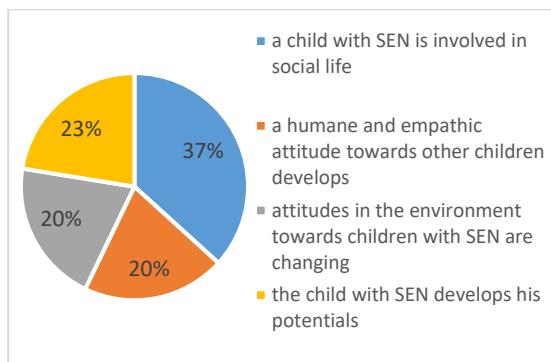


Chart no.7: In your opinion, what is the biggest benefit of including children with SEN in the regular group of the kindergarten?



Regarding the question: Do you justify the inclusion of children with SEN in kindergartens? Most of the educators (49%) *do not have an opinion*, while 47% *justify the inclusion* of these children in kindergartens.

Accordingly, the educators were asked: In your opinion, do you think that the *real inclusion of children with SEN in regular groups in children's groups has been done*? The majority of them (37%) believe that *real inclusion has not been done* (in fact, this is also related to the previous answers where they declared that they do not prepare individual educational plans for these children). The remaining 34% *have no opinion* and 28% that *there is real inclusion* of these children in kindergartens.

Finally, we asked the educators for their opinion on what changes are needed in working with children with SEN. One of the comments made by the educators is to have a smaller number of children in the group, which would certainly lead to better work by the educators themselves and the achievement of the goals set in the program. Furthermore, they emphasize the *need for help from the professional team* in the institution, with whose help and cooperation the inclusive process in the kindergarten would be facilitated. *Additional training for working with children with SEN* is the next thing that educators responded to, and of course it is inevitable to *improve the cooperation with the parents* in order to improve the adaptation and acceptance of these children, first of all by the children in the kindergarten, and further by the wider community.

6. Conclusion

Every child has an equal right to be included in the regular educational system, according to his needs and possibilities. Children with SEN should be seen as equal participants in the educational process, which requires the engagement of all professional and competent persons and from whom they can be provided with individualized help.

For successful work in an inclusive group, educators, in addition to their initial education, also need additional training in various forms of knowledge and skills, which will enable them to work successfully and qualitatively with children. The more they improve, the more self-sufficiency they will have in working with children with SEN by satisfying their basic needs, which ultimately leads to quality inclusive practice. (Miloš, 2015 according to Damjanić, 2018).

At the same time, it is important that there is cooperation between educators and professional services in kindergartens, and especially with educational rehabilitators, to jointly solve problems, to find concrete solutions for them, as well as to cooperate with all the remaining affected foreigners in these areas. Of particular importance is to follow the needs, possibilities and interests of every child and to offer support to parents in all segments of the child's inclusion in the inclusive process (Damjanić, 2018).

In order to monitor the situation of children with disabilities in kindergartens, it is necessary to establish a mechanism for the systematic identification, recording and monitoring of children with disabilities in kindergartens.

The general conclusion from the research is that pre-school education does not offer the necessary conditions and opportunities for optimal development of every child. In the absence of a mechanism for the systematic identification, recording and tracking of children with disabilities from an early age, the possibilities for early stimulation are greatly reduced, which makes it difficult for children with disabilities to stay in kindergarten, which is often reduced to caregiving, but not on the educational component and early stimulating development (УНИЦЕФ, 2018).

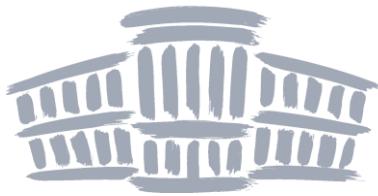
What we can conclude from the recorded situation in our country is that there is a integration of children with SEN in the regular group, but not their inclusion. Findings from the research show that we have a shortage of staff (especially educational rehabilitators-defectologist), the absence or incompleteness of professional services that are crucial in the implementation of the inclusive process in kindergartens. A large part of the teachers have experience in working with children with SEN, but in the course of their educational work they do not apply special methods, techniques, approaches in working with these children, they do not prepare special educational plans adapted to the possibilities of each child.

In the future, work should be done on the involvement of educators in additional training, workshops, as well as the exchange of experiences and good practices for implementing the inclusive process in kindergartens. Improvement of the material and technical equipment in kindergartens: didactic aids and other visual aids, technology and resources for working with children with disabilities, as well as

adaptation to the space in kindergartens (inaccessible entrances, small rooms against a large number of children and toilets adapted for children with disabilities) . increase the participation and support of the local self-government for children as its smallest citizens, and in this context to find ways and mechanisms to increase the awareness of the local self-government, families, parents and the entire local community for the meaning of pre-school education as a key period for personality development of the child (УНИЦЕФ..., 2018, p. 70.).

REFERENCES

- Бошковска Р. и др. (2018): *Инклузивно училиште: водич за работа на училишниот инклузивен тим*, Скопје : Биро за развој на образованието,
https://mon.gov.mk/stored/document/MK%20revidiran_Vodic%20za%20raborta%20na%20U_IT_final_WEB.pdf
- Босварова, Ј., Сивеска, Д. (2014): *Вклученост на децата со посебни образовни потреби во редовните групи во детската градинка*. X Симпозијум са меѓународним учешћем „Васпитач у 21 веку“, 28-29 March 2014, Висока школа за васпитаче стручовних студија, Алексинац, Србија.
- Damjanić, R. (2018): *Inkluzija djece s teškoćama u razvoju u redovite vrtićke programe*, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet
- Jelić, M., Stojković, I., Markov, Z. (2018): Saradnja predškolske ustanove i roditelja iz ugla vaspitača, *Specijalna edukacija i rehabilitacija* (Beograd), Vol. 17, br. 2. 165–187.
- Jerković, L., (2021): *Stavovi odgojitelja prema inkluziji*, Sveučilište u Zadru Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja, Zadar.
- Kujundžić, N., (2021): *Inkluzija u odgojno-obrazovnom procesu ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja*, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet, Split.
- Програма за рано учење и развој за деца со пречки во развојот, *Службен весник на РМ*. 82, 2015.
- Sivevska, D., Bocvarova, J., (2014): *Educators Views about the Inclusion of the Children with Special Educational Needs in the Regular Groups of the Kindergarten*. In: 9th International Balkan Education and Science Conference, 16–18 Oct 2014, Trakya University, Edirne.
- Sari, H., Çeliköz, N., Seçer, Z., (2009): An analysis of pre-school teachers' and student teachers' attitudes to inclusion and their self-efficacy. *International Journal of Special Education*, 24, 29–44.
- Sunko, E., 2008: Utjecaj provedbe programa za roditelje na njihove stavove o odgoju. *Odgojne znanosti*, 10 (2 (16)), 383–401.
- УНИЦЕФ. (2018): ВКЛУЧЕНОСТ на децата со попреченост во предучилишното образование: извештај од истражување. Народен правобранител на Република Македонија, Скопје.
- Хасипи и др (2019): *Актуелната состојба на инклузија на децата со посебни образовни потреби во основното образование во Република Северна Македонија*. Биро за развој на образованието, Скопје.



IVAN PRSKALO, MARTA CVITANOVIĆ

Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb, Republika Hrvatska

ivan.prskalo@ufzg.hr

Mentor: Prof. dr. sc. Ivan Prskalo

KINEZIOLOŠKA AKTIVNOST I SLOBODNO VRIJEME UČENIKA

Sažetak

Na uzorku od 25 učenica i 19 učenika provedeno je istraživanje s ciljem analize provedbe slobodnog vremena uopće te po spolu. Provedba slobodnog vremena u kineziološkoj aktivnosti je kod 31,82% učenika a pasivno ga provodi 24,45%. Za razliku od provedbe preko 90% učenika razumije važnost bavljenja sportom. Provedba slobodnog vremena ima i spolno dimorfistički karakter. Dječaci svoje slobodno vrijeme najčešće provode igranjem igrica na računalu ili mobitelu, dok djevojčice druženjem s obitelji i igranjem s prijateljima. Također, naglašena je i razlika u bavljenju kineziološkom aktivnosti po spolu te zaključujemo da postoji povezanost s obzirom na spol i odabir sporta. Dječaci imaju sklonost prema nogometu, dok djevojčice imaju sklonost prema plesu. Usmjeravanje na tjelesno vježbanje od strane učitelja, odgojitelja i roditelja bitno je zbog pravovremenog stjecanja navike redovitog vježbanja jer izazovi suvremenog načina života koji su usmjereni na tjelesnu neaktivnost, ozbiljna su prijetnja egzistenciji i moraju se uzeti u obzir u suvremenom paradigmatskom okviru odgoja i obrazovanja, a posebice kineziološkoj edukaciji.

Ključnerijeći: *slobodnovrijeme, kineziološkaaktivnost, mlađaškolskadob, sport, spolnerazlike*

1. Uvod

Suvremeno doba koje bi se uvjetno moglo nazvati periodom post industrijalizacijenosi niz promjena koje utječu na kvalitetu života i pozitivno i negativno. Prednost je svakako jednostavnije, brže i lakše obavljanje određenih poslova, brza i laka mogućnost komuniciranja s ljudima diljem svijeta, online dostupnost sadržaja kao što su primjerice novine, različite knjige, školski udžbenici, radne bilježnice i slično. S druge strane, mane u suvremenom životu su manjak slobodnog vremena i smanjenje kretanja uopće pa i tjelesne i kineziološke aktivnosti. Odgovor sustava prema najranijoj populaciji – djeci je prije svega u stvaranju navike za svakodnevno vježbanje što bi trebalo postati cjeloživotnom potrebom. Odlučujući čimbenici razvoja djeteta jesu odgojna sredina i kakvoća odgoja u pojedinim aktivnostima djece, mladeži i odraslih u slobodnom vremenu. Slobodno vrijeme je bitna značajka suvremeno razvijenog društva, pa neophodno dobiva svoje mjesto u odgojno-obrazovnomsustavu (Rosić, 2005). Upravo u tom prostoru vidi se mogućnost povećanja opsega kretanja uopće , a posebice kineziološke aktivnosti koja je s obzirom na suvremene životne uvjete optimalan odgovor na sve negativne posljedice nekretanja koje, odavno postaje trend suvremenog čovjeka. Još početkom ovog stoljeća opravdano je bilo ustvrditi: „Temeljne biotičke potrebe, kao što su potrebe za čistim zrakom, kvalitetnom vodom, prirodnom hranom i, naravno, primjerenum mišićnim aktivitetom, danas su ugrožene do te mjere da se posljednjih godina može govoriti o ozbiljnoj ugroženosti čovjeka“ (Findak i Prskalo, 2003: 144). Kako se suvremenii uvjeti ne mogu mijenjati, s pravom se očekuju optimalni odgovori te prilagodba suvremenog čovjeka na takve uvjete. Znanost treba donijeti istinske koristi društvu, narodu i civilizaciji pa kineziologija znanost „koja proučava učinkovitost ljudskih pokreta, zakonitosti procesa vježbanja i kretanja te posljedice tih procesa na čovjeka u najširem smislu riječi“ (Prskalo i Sporiš, 2016: 12), treba biti u službi napretku društvu, narodu i civilizaciji. Pitanje slobodnog vremena kao jedan od mogućih odgovora u žarištu je čovjeka današnjice, a njegova perspektiva je u edukaciji kao pretpstavci stvaranja navike racionalnog i korisnog provođenja slobodnog vremena pri čemu je kineziološki sadržaj od

prvorazrednog značaja (Prskalo, 2015; Prskalo i Sporiš, 2016). Definiranjem pojma slobodnog vremena te kako se slobodno vrijeme mijenjalo kroz povijest dolazimo do zaključka kako danas u suvremenom društvu djeca i mladi slobodno vrijeme provode u statičnim, odnosno pasivnim aktivnostima te zanemaruju aktivne, odnosno kineziološke aktivnosti koje značajno doprinose kvaliteti života. Analiza istraživanja pokazat će nam kojom aktivnošću se učenici bave u slobodno vrijeme, u kojoj mjeri te njihovo odnos prema tjelesnom vježbanju sada i u budućem životu.

1.1. Slobodno vrijeme

Slobodno vrijeme je moderna i dominantna tema u svakodnevnom životu čovjeka. Pojam slobodnog vremena postaje interesno područje i s filozofskog, sociološkog, pedagoškog, a u novije vrijeme i kineziološkog stajališta. Postoje različite definicije pojma slobodnog vremena, a neke od njih vidjet ćemo u ovom radu. Dumazedier (1967) naglašava funkcije slobodnog vremena kao odmor, zabavu i razonodu. To je vrijeme u kojem je mladi čovjek oslobođen od škole i školskih obaveza, eventualnih obaveza koje od njega traže roditelji, npr. u vezi s obiteljskim ili kakvim drugim zaduženjima, kada nije okupiran poslovima koje od njega zahtjeva društvo, a koje sam nije preuzeo potpuno dobrovoljno (Janković, 1973; prema Rosić, 2005). "Slobodno vrijeme se može odrediti kao ukupnost vremena, stanja i aktivnosti koje nisu uvjetovane biološkom, socijalnom i profesionalnom nužnošću, a njene glavne odrednice su sloboda, dobrovoljnost i neobveznost" (Rosić, 2005: 69). Slobodno vrijeme je "vrijeme aktivnog odmora, razonode, pozitivna razvoja, socijalizacije, humanizacije i stvaralačkog potvrđivanja ličnosti" a njegova bitna obilježja su sloboda, dobrovoljnost, smislenost, kreativnost, individualnost, amaterizam, inkulturacija, samoaktualizacija, samoaktivitet (Previšić, 2000: 405). Vukasović (2001, str. 290) „slobodno vrijeme definira kao vrijeme u kojem je pojedinac oslobođen poslova, obveza i dužnosti prema obitelji, školi, poduzeću ili široj zajednici; vrijeme koje on može oblikovati i ispuniti aktivnostima prema osobnim željama i zanimanjima, radi zadovoljavanja vlastitih sklonosti i razvijanja sposobnosti“. Prema Jurakiću (2009) dokolica predstavlja kvalitetan čin slobodnog vremena te smatra da je bit slobodnog vremena postignut u dokolici. Tri osnovne funkcije dokolice su: odmor, zabava i razonoda te razvoj ličnosti (Jedud i Novak, 2006). Prema navedenim definicijama zaključujese da čovjek u slobodno vrijeme ima mogućnost izbora čime se želi baviti što je vidljivo i iz obilježja kao što je sloboda, dobrovoljnost i neobaveznost. Pojedinac prilagođava aktivnosti slobodnog vremena svojim željama i potreba te samostalno odlučuje hoće li aktivnosti u slobodno vrijeme biti aktivne ili pasivne. Pokazalo se kako je iskoristavanje slobodnog vremena i njegova količina u vezi s obrazovnom razinom jer osobe s nižom obrazovnom razinom imaju veće zahtjeve na svom radnom mjestu od onih s višom (Mišigoj-Duraković i sur, 2000). S povijesnog motrišta slobodno vrijeme se javlja s pojavom prve civilizacije od nastanka plemenskih zajednica pa je prisutno sve do danas (ValjanVukić, 2013). Slobodno vrijeme bilo je prisutno i u antičko doba. U tom razdoblju posebno se isticao klasno-staleški karakter slobodnog vremena. Privilegija slobodnog vremena pripala je isključivo vladajućoj klasi i višim staležima (ValjanVukić, 2013). Stari Rimljani svoje slobodno vrijeme provodili su na javnim mjestima, poput stadiona, foruma, amfiteatara, knjižnica, termi s kupalištima gdje su upražnjivali kulturne, umjetničke, sportske i zabavne sadržaje (Vukasović, 2001). Samo slobodni građani, pripadnici vladajućeg sloja, imaju pravo na slobodno vrijeme koje koriste za poboljšanje stanja uma, duha i karaktera (ValjanVukić, 2013). Razdoblje humanizma i renesanse proglašava novi pravac ljudske slobode. Slobodno vrijeme, međutim, ostaje privilegija povlaštenih, posebice nove aristokratske inteligencije. Renesansa je "zlatno doba dokolice" koje se opet odnosi samo na plemstvo. Nadalje, razvojem industrije i promjenom načina i organizacije rada, ljudima se povećava udio slobodnog vremena. Na taj način građanski sloj ima sve više slobodnog vremena te dolazi do izjednačavanja društvenih slojeva (Previšić, 2000). Razvoj tehnologije nam prividno olakšava svakodnevnicu. Ljudi nastoje svoju svakodnevnu nekativnost poništiti i nadokanditi tjelesno aktivnim provedenim slobodnim vremenom (Andrijašević, 2008). Važno je naglasiti da je slobodno vrijeme značajno za kvalitetu života. Način provođenja slobodnog vremena u uskoj je vezi s pokazateljima kvalitete života. Iako slobodno vrijeme ne može biti pri vrhu kao obrazovanje, zapošljavanje i drugo, ali ono može odigrati snažnu ulogu na promjeni kvalitete života uz veliki osobni trud (Andrijašević, 2008). Danas u suvremenom društvu sve se više postavlja pitanje kako i na koji način iskoristiti slobodno vrijeme. Današnje društvo izrazito je užurbano i dinamično, a samim time i slobodno vrijeme postaje uvjetovano mnogim utjecajima što daje veliku raznolikost u korištenju slobodnog vremena (Badrić i Prskalo, 2010). Slobodno vrijeme postat će fenomen koji će se i dalje nastaviti istraživati jer značajno utječe na kvalitetu

života čovjeka, posebice djece i mladih. Slobodno vrijeme je vrijeme koje treba planirati, organizirati i truditi se ispuniti ga što aktivnije obzirom da današnje suvremeno doba nosi dozu pasivno provedenog slobodnog vremena. Uvrijeme razvoja tehnologije i postindustrijskog društva, ne postavlja se pitanje kvantitete slobodnog vremena već kvalitete. Sjedilački način život, nedostatak kretanja, kvalitetne prehrane te kulturnih i sportskih događanja utječu i na smanjenu kvalitetu života općenito. Razvoj tehnologije nam prividno olakšava svakodnevnicu. Ljudi nastoje svoju svakodnevnu neaktivnost poništiti i nadokanditi tjelesno aktivnim provedenim slobodnim vremenom (Andrijašević, 2008). Aktivnosti slobodnog vremena potrebno je planirati unaprijed. Slobodno vrijeme je jedan od glavnih segmenata kulture življenja i ima veliku važnost u životu svakog čovjeka (Badrić, Prskalo i Matijević, 2015.) Odabir slobodne aktivnosti utječe za tjelesni, intelektualni, emocionalni i sociološki razvoj pojedinca. Aktivnosti slobodnog vremena mogu biti umjetničke te one potiču djecu na umjetničko stvaranje i izražavanje što dodatno potiče razvoj mašte i kreativnosti.

1.2. Kineziološka aktivnost i slobodno vrijeme

Život suvremenog čovjeka je zahvaljujući tehnološkom razvoju ali i promjenama koje su postale „Jedino što je sigurno”, pa ispada da su jedino promjene konstanta suvremenog društva.” (Findak, 2016: 18). Te promjene su tako dramatične i moćne da su postale svoj samo pokretač i uvjet svoje opstojnosti, a njihovo izostajanje označava kataklizmički kraj ciklusa (Prskalo, 2018), bio on obrazovni, životni ili proizvodni (Prskalo, 2018). Uvažavajući te promjene koje se najviše odražavaju na zdravlje zbog, prije svega” neprirodnog načina života koji, između ostalog, uključuje i bezuspješne pokušaje zamjene prirodnog medikamentoznim, lobodno vrijeme i važnost kineziološke aktivnosti nezaobilazna je tema svakog razumnog prosuđivanja ljudske sadašnjosti, a još više budućnosti. Slobodno vrijeme dobiva na društvenoj i socio-kulturnoj važnosti razvojem industrije i tehnologije. Današnje društvo izrazito je užurbano i dinamično, a samim time i slobodno vrijeme postaje uvjetovano mnogim utjecajima što daje veliku raznolikost u korištenju slobodnog vremena (Badrić i Prskalo, 2010). Danas je kineziološka aktivnost vrlo rijetka pojava u slobodno vrijeme mladih i djece što utječe na smanjenje socijalizacije i povećanje pretilosti. Djeca i mladi najčešće biraju aktivnosti koje su pasivnog karaktera te na taj način ne ulažu tjelesni napor. Uzrok pasivnog provedenog slobodnog vremena je gledanje televizije, igranje različitih video igara, društvene mreže te brojni drugi čimbenici koji vežu djecu za pasivne aktivnosti i virtualan svijet. Takav način provođenja slobodnog vremena posljedica je današnjice, odnosno razvoja tehnologije što značajno utječe na smanjene bavljenja različitim tjelesnim aktivnostima uključujući i sport. Potrebno je motivirati djecu na način da provode slobodno vrijeme na različitim sportskim igralištima i parkovima jer je i igra jedna vrsta tjelesne aktivnosti. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, 2010), definira tjelesnu aktivnost kao svaki pokret tijela koji izvode skeletni mišići, a koji zahtijeva potrošnju energije iznad razine mirovanja, uključujući aktivnosti koje se izvode tijekom rada, igranja, putovanja i rekreacijskih aktivnosti. Stoga, djeci je preporučljiva igra u parkovima i u prirodi, šetnja na svježem zraku, kao vrsta kineziološke aktivnosti jer osim zadovoljavajućih potreba za kretanjem prisutan je i društveno-socijalni kontakt s drugom djecom. Sportske aktivnosti iznimno su važne za razvoj djece i to u više aspekata – psihološkim, socijalnim, tjelesnim, motoričkim (Sindik, 2012). Sport i tjelesna aktivnost značajno mogu utjecati na stvaranje identiteta i povećanju samopouzdanja, što utječe na stvaranje i jačanje pozitivne slike o sebi. „Sportska aktivnost pozitivno djeluje na razvoj osobnosti na način da pomaže procesu socijalizacije pojedinca, razvija poželjne osobine, nudi pozitivne modele za identifikaciju, stvara korisne navike, smanjuje patološke oblike reagiranja“ (Sindik, 2009: 195). Kineziološke aktivnosti utječu na razvoj motoričkih sposobnosti, koordinacija, gibljivost, preciznost i izdržljivost. Isto tako, odgovarajuća primjena tjelesnih aktivnosti pomaže mladima da razviju zdravije mišićno-koštano tkivo, razviju zdrav kardiovaskularni sustav, razviju koordinaciju i kontrolu kretanja, održati zdravu tjelesnu masu (Meusel, 2006). Nadalje, na neaktivnost gledamo kao na vrlo štetno stanje za zdravlje i razvoj djece. Zdrava, okretna, spretna i vješta djeca mogu lakše nositi sve teškoće života te mogu lakše obavljati svoje radne i društvene zadaće. Tjelesna aktivnost ima veliki značaj na zdravstveno stanje samoga organizma. Sjedilački način života i smanjena aktivnost djece i mladih uzrokuje veliki zdravstveni problem kao što je prekomjerna tjelesna težina (umjereno povećana tjelesna težina iznad zdravstvenog normativa – Indeks tjelesne mase 25 – 29,9) i pretilost (značajnije povećanje tjelesne težine iznad zdravstvenog normatika – Indeks tjelesne mase > 30) (Mišigoj-Duraković, 2008). Pasivne aktivnosti u kojim je prisutno smanjeno kretanja i tjelesne aktivnosti, korištenje električnih romobilja te korištenje automobila za prijevoz djece do škole,

jedni su od glavnih razloga prekomjerne tjelesne težine i pretilosti. Također, djeca pretilost razvijaju uz smanjenu tjelesnu aktivnost u kombinaciji s neprimjereno visokim energetskim unosom hrane (Mišigoj-Duraković, 2008). Važna je povezanost tjelesne aktivnosti i održavanje te zaštita dobrog psihičkog zdravlja (Prskalo i Sporiš, 2016). S druge strane neaktivnost u mladalačkoj dobi postaje ozbiljan rizik zrelosti (Mišigoj-Duraković i Sorić, 2015). Badrić, Prskalo i Pongrašić (2012) provode istraživanje na uzorku od 60 učenika i učenica 4. razreda osnovne škole. Cilj rada je utvrditi postoji li značajna razlika u nekim antropološkim obilježjima između djevojčica i dječaka prema razini njihove tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme. Rezultati istraživanja pokazuju da se samo 20% istraživanih učenika u slobodno vrijeme bavi nekom vrstom kineziološke aktivnosti. Isto tako rezultati istraživanja pokazali su da postoje minimalne razlike u motoričkim sposobnostima između tjelesno aktivnih i tjelesno neaktivnih učenika. Značajna razlika očituje se u prostoru statičke snage. Iz dobivenih rezultata može se zaključiti da se vrlo malo učenika odlučuje za korištenjem kinezioloških aktivnosti u slobodno vrijeme, te da su motoričke sposobnosti na manjoj razini kod tjelesno neaktivnih učenika. Prskalo, Horvat i Hraski (2014) proveli su istraživanje na uzorku od 628 učenica i učenika od 1. do 4. razreda od 7 do 10 godina starosti. Cilj istraživanje je bio utvrđivanje preferencije prema igri, ali i kineziološkoj aktivnosti u slobodnom vremenu djece mlađe školske dobi, dobi koja slijedi nakon predškolske dobi u kojoj je igra osnovno sredstvo utjecaja na ukupan antropološki status osobe. Na temelju rezultata istraživanja moguće je zaključiti da je tendencija prema igri, kineziološkoj aktivnosti i naglašeno igri i kineziološkoj aktivnosti povezana dijelom s kronološkom dobi, iako je vidljivo da je ta pravilnost djelomično narušena. Rezultati se mogu razmatrati kao posljedica oblikovanja stava prema slobodnom vremenu još iz predškolske dobi, a utjecaji u tom razdoblju su raznovrsni. Također, moguće je i zbog male uključenost djece u organizirani odgojni-obrazovni sustav. Zaključujemo da veliku ulogu u oblikovanju stava prema slobodnom vremenu i aktivnostima ima pripadnost nekom razredu - skupini. Prema rezultatima možemo zaključiti da grupiranje stavova dolazi u primarnoj edukaciji te da sadržaj slobodnog vremena s obzirom na pripadnost spolu nisu utvrđeni iako su neka dosadašnja istraživanja na to upućivala. Badriću, Prskalu i Matijeviću (2015) cilj istraživanja bio je pronaći razliku u provođenju kinezioloških i nekinezioloških aktivnosti u slobodnom vremenu, prema spolu i dobi. U istraživanju su sudjelovali učenici viših razreda osnovne škole. Ukupan uzorak učenika bio je 847 učenika te s područja Sisačko – moslavačke županije. Prikupljenim podacima došli su do rezultata kako se učenici u slobodno vrijeme od kinezioloških aktivnosti bave najviše vožnjom bicikla i igranjem nogometom, dok se u slobodno vrijeme u nekineziološkim aktivnostima prakticiraju gledanje televizije i slušanje glazbe. Mann – Whitney testom utvrdili su razliku između djevojčica i dječaka. Djecaci više vremena provode u aktivnostima kao što su vožnja bicikлом i igranje nogometom, a djevojčice više vremena provode u šetnji, rolanju i badmintonu. Kada govorimo o nekineziološkim aktivnostima dječaci prednjače u igranju igrica na računalu ili Playstationu, dok djevojčice slušaju glazbu ili se koriste internetom. Statistički značajnija razlika pronađena je u dobi učenika kod kinezioloških aktivnosti u slobodno vrijeme u kojoj su mlađi učenici više preferirali igranje badmintona od starijih učenika. U nekineziološkim aktivnostima pronađene su značajne razlike, tako da učenici petog razreda provode više vremena čitajući knjige, učenici sedmog i osmog razreda više čitaju novine i časopise, te se koriste internetom. Učenici osmog razreda, također, prednjače u slušanju glazbe, razgovoru na mobitelu i slanju poruke.

2. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je otkriti kako učenici provode svoje slobodno vrijeme. Primarni cilj ovog istraživanja je otkriti što učenici rade u slobodno vrijeme i u kojoj mjeri se bave kineziološkim aktivnostima. Sekundarni cilj je usporedba bavljenja kineziološkim aktivnostima po spolu.

2.1. Hipoteze

- H₁: Kineziološka aktivnost je najzastupljenija u slobodno vrijeme učenika.
- H₂: U provedbi slobodnog vremena ispitanici se razlikuju prema spolu.
- H₃: Većina učenika neovisno o spolu provodi više od 2 sata pred ekranom računala ili pametnog telefona.
- H₄: Učenici preferiraju kineziološki sadržaj u izboru izvannastavnih aktivnosti.
- H₅: U izboru izvannastavne aktivnosti postoje razlike u subuzorcima definiranim temeljem spola.

3. Metode istraživanja

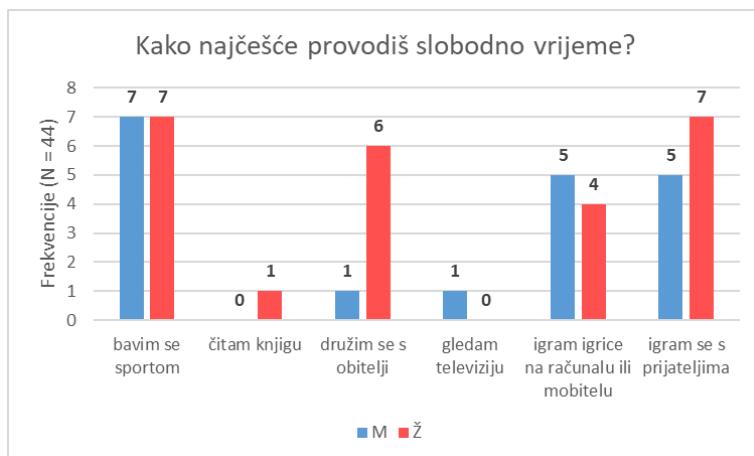
Istraživanje je provedeno u razdoblju od 27. - 28. travnja 2022. godine u Osnovnoj školi Brestje u Zagrebu. Uzorak učenika su učenici 3. razreda. U istraživanju su sudjelovala dva 3. razreda te je sveukupno bilo 44 učenika, od čega 25 učenica i 19 učenika. Istraživanje je provedeno u obliku anketnog listića kojeg sa učenicima morali ispuniti. Anketa sadrži 10 pitanja o slobodnom vremenu i kineziološkim aktivnostima. Prije ispunjavanja ankete učenici su morali zaokružiti spol i napisati razred. Uz pitanjasu bili ponuđeni odgovori i svaki učenik je trebao izabrati jedan ponuđeni odgovor, a u nekim pitanjima i dopisati ukoliko se među ponuđenim odgovorima ne nalazi njihov odgovor. Izračunati su frekvencije i njihov postotak, a razlike su potvrđene χ^2 testom.

Pitanja koja su postavljena učenicima su:

1. Kako najčešće provodiš svoje slobodno vrijeme? (zaokruži samo jedan odgovor)
2. Koliko sati dnevno proveđeš za računalom ili mobitelom?
3. Koju izvannastavnu školsku aktivnost pohadaš? (zaokruži najdražu)
4. Baviš li se nekim tjelesnim vježbanjem uključujući sportom?
5. Kojom se aktivnošću najčešće baviš u slobodno vrijeme?
6. Ideš li na aktivnost u školu ili negdje drugdje?
7. Smatraš li da je za čovjeka važno kretanje i vježbanje?

4. Rezultati i rasprava

Istraživanjem su dobiveni rezultati koji pokazuju da se u slobodno vrijeme 14 učenika bavi sportom (31,82%) te se zaključuje da je to i najčešća aktivnost kojom učenici provode svoje slobodno vrijeme. Također, aktivnost igranje s prijateljima odabralo je 12 učenika (27,27%) što je pozitivno jer su u toj aktivnosti uključuje i razne kineziološke aktivnosati. Igranje igrica na računalu ili mobitelu odgovorilo je 9 učenika (20,45%), dok je nešto manji broj od 7 učenika (15,91%) odgovorilo da se druži s obitelji.



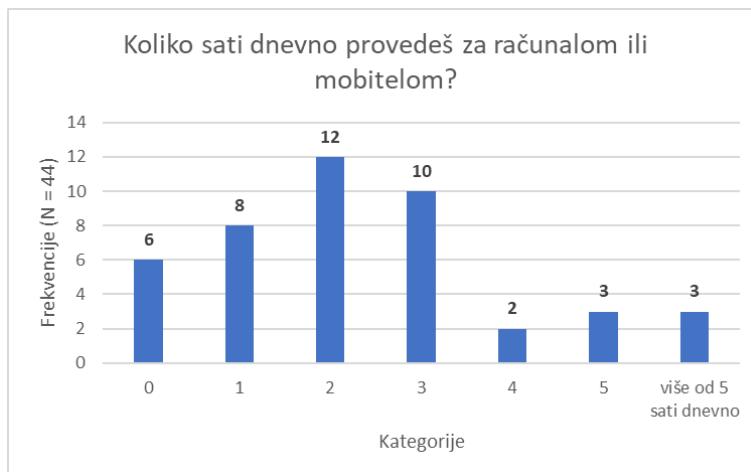
Slika 1.: Frekvencija odgovora na pitanje o provedbi slobodnog vremena u subuzorcma definiranim temeljem spola.

Najmanji, ali i jednak broj učenika (2,27%) odgovorilo je da najčešće slobodno vrijeme provodi čitanjem knjige ili gledanjem televizije. Obje aktivnosti su pasivne, ali kao prednost čitanja knjige može se navesti poticanje razmišljanja i razvijanje jezičnih vrednota. U usporedbi djevojčica i dječaka sport je aktivnost kojom se i djevojčice i dječaci najčešće bave u slobodno vrijeme. Rezultati prikazuju da je 7 djevojčica (15,91%) i 7 dječaka (15,91%) odabralo sport. Najizraženija razlika je u aktivnosti druženja s obitelji gdje je odabir te aktivnosti kod djevojčica bio znatno veći (13,64%) u odnosu na dječake (2,27%). Također, u aktivnosti igranja s prijateljima 7 je djevojčica (15,91%) zaokružilo tu aktivnost, dok je nešto manji broj od 5 učenika (11,36%) zaokružilo isto. Nadalje, aktivnost igranja igrica na računalu ili mobitelu u slobodno vrijeme kod dječaka je malo izraženija (11,36%) u odnosu na djevojčice (9,09%). Isto tako, za aktivnost gledanje televizije samo je jedan dječak zaokružio navedenu aktivnost,

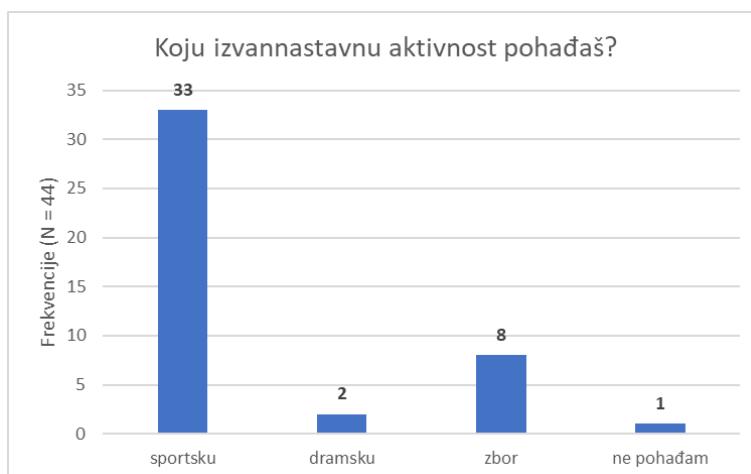
a od djevojčica nije niti jedna. Slična, ali obrnuta situacija bila je za aktivnost čitanja knjige u kojoj je samo jedna djevojčica odabrala tu aktivnost, a od dječaka nije niti jedan.

Proveden je χ^2 test za testiranje razlika provedbe slobodnog vremena prema spolu. Ustanovljeno je da ne postoji statistički značajna razlika između učenika i učenica u tome kako provode slobodno vrijeme ($p > 0.05$). Drugim riječima, opcije koje su ponuđene su jednakom učestalom kod učenika i kod učenica. Na taj način prihvata se „H1: Kineziološka aktivnost je najzastupljenija u slobodno vrijeme učenika“, a odbacuje H2: „U provedbi slobodnog vremena ispitanici se razlikuju prema spolu“.

Na slici 2 je vidljivo da 12 učenika (27,27%) provedi 2 sata dnevno za računalom ili mobitelom, dok je nešto manji broj od 10 učenika (22,73%) koji provode 3 sata. Manje od sat vremena dnevno provodi 6 učenika (13,64%), a 1 sat provodi 8 učenika (18,18%). Daljnjom analizom, 4, 5 i više od 5 sati dnevno za mobitelom ili računalom provodi manji broj učenika. 2 učenika (4,55%) provode više od 4 sata dnevno, dok 5 i više od 5 sati dnevno provodijednak broj učenika (6, 82%). Uočljiv je zabrinjavajuće veliki postotak djece koje provode veliku količinu svog slobodnog vremena za računalom ili mobitelom kao jednoj od najčešćih pasivnih aktivnosti današnjice. Izneseno potvrđuje hipotezu H₃: „Većina učenika neovisno o spolu provodi više od 2 sata pred ekranom računala ili pametnog telefona“.



Slika 2.: Frekevencija odgovora na pitanje o provedbi vremena za računalom ili mobitelom.

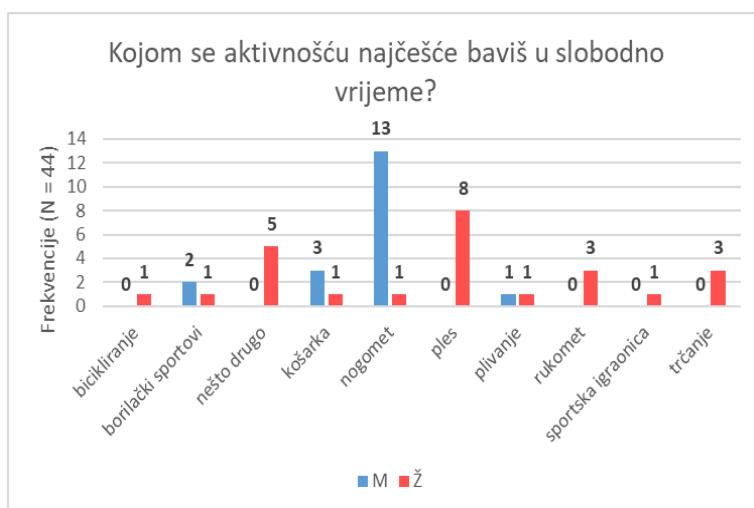


Slika 3.: Frekevencija odgovora na pitanje o pohađanju izvannastavne aktivnosti.

U ovom pitanju učenici su trebali zaokružiti samo jednu, odnosno najdražu izvannastavnu aktivnost koju pohađaju. Analizom rezultata vidljivo je da sportsku aktivnost pohađa 33 učenika (75%) što je više

od polovice ispitanih učenika. Druga po redu aktivnost je zbor koju pohađa 8 učenika (18,18%), dok dramsku aktivnost pohađa 2 učenika (4,55%). Samo jedan učenik (2,27%) ne pohađa niti jednu izvannastavnu aktivnost. Analizom rezultata vidimo da su učenici svjesni važnosti bavljenja sportom i aktivnim provedenim slobodnim vremenom, bez obzira što je jedan dio učenika u prethodnom pitanju odgovorilo da najčešće provode slobodno vrijeme nekim pasivnim aktivnostima kao što su primjerice igranje igrica na računalima. Većina učenika bavi nekim tjelesnim vježbanjem uključujući sportom. Veliki broj učenik (93,18%) se bavi, dok se manji broj od 3 učenika (6,82%) ne bavi nikakvim tjelesnim vježbanjem. Većina učenika u slobodno vrijeme sudjeluje u nekoj kineziološkoj što značajno utječe na kvalitetu provedenog slobodnog vremena. Potvrđuje se H_4 : „Učenici preferiraju kineziološki sadržaj u izboru izvannastavnih aktivnosti“.

Na pitanje kojom se aktivnošću učenici bave u slobodno vrijeme, najveći broj, od čak 14 učenika (31,82%) bavi se nogometom, 8 učenika (18,18%) plesom, 4 učenika košarkom (9,09%), 3 učenika (6,28%) trčanjem, rukometom, gimnastikom i borilačkim sportovima, 2 učenika (4,55%) plivanjem, dok 1 učenik (2,27%) rolanjem, bicikliranjem, sportskom igraonicom i igrama za van.



Slika 4.: Frekvencija odgovora na pitanje o bavljenju izvannastavnom aktivnošću u subuzorcima definiranim temeljem spola.

Od 14 učenika koji se bave nogometom 13 je dječaka. Najveći broj djevojčica, točnije 8, odabralo je ples kao aktivnost kojom se najčešće bave u slobodno vrijeme, dok se dječaci njime ne bave.

Proведен je χ^2 test za testiranje razlike frekvencija odgovora kojom se aktivnošću najčešće učenici bave u slobodno vrijeme u subuzorcima definiranim prema spolu. Ustanovljeno je da postoji statistički značajna razlika između učenika i učenica u tome kojom se aktivnošću najčešće bave u slobodno vrijeme. Učenici navode nogomet kao aktivnost s kojom se bave u slobodno vrijeme češće nego učenice, dok učenice češće navode ples od učenika kao aktivnost kojom se bave u slobodno vrijeme ($p < 0.001$). Potvrđena je H_5 : „U izboru izvannastavne aktivnosti postoje razlike u subuzorcima definiranim temeljem spola“.

Učenici su trebali odgovoriti smatraju li da je za čovjeka važno kretanje i vježbanje. Svi učenici su odgovorili pozitivno, odnosno odgovorm da. Ovime zaključujemo da je njihova razina svijeti o važnosti kretanja i vježbanja vrlo velika te da shvaćaju važnost stvaranja navike za svakodnevnim vježbanjem. Tjelesno vježbanje i svakodnevno kretanje utječe na čovjekovo tjelesno, ali i mentalno zdravlje.

5. Zaključak

U današnjem društvu prisutan je snažan utjecaj modernog doba na sva područja ljudskog života. Većina odraslih, ali i djece još se nije uspjela prilagoditi takvom načinu življenja. Nažalost, smanjena potreba za kretanjem, sjedilački način života, nepravilna prehrana i niz drugih čimbenika današnjeg vremena utječu na zdravlje i kvalitetu života odraslih i djece. Sve te posljedice modernog doba postale su nesvesne za društvo te su prisutne u njihovoj svakodnevici. Najveći i najsnažnije utjecaj takve

okoline usmjeren je na djecu jer oni postaju sve manje zainteresirana za kretanje i bavljenje različitim kineziološkim aktivnostima. Zabavni sadržaj koji im nudi televizija, računalne i mobilne igrice, okupiraju većinu njihova slobodnog vremena. Svakako postoje iznimke, odnosno djeca koja svoje slobodno vrijeme rado provode baveći se određenim tjelesnim vježbanjem uključujući sport. Nadalje, slobodno vrijeme učenika treba biti unaprijed organizirano te prema njihovim interesu i željama uz potporu roditelja ili neke stručne osobe. Slobodno vrijeme je ključan čimbenik razvoja te utječe na djetetov tjelesni, intelektualni, emocionalni i socijalni razvoj.

Rezultati provedenog istraživanja ukazuju da se velik broj djece (31,82%) najčešće bavi sportom u slobodno vrijeme. Učenici shvaćaju važnost kretanja i tjelesnog vježbanja te 90% učenika planira biti aktivno u budućnosti. Učenici se bavim različitim aktivnostima, ali među dječacima najviše prevladava nogomet, dok kod djevojčica ples. Pasivne aktivnosti koje ne zahtijevaju tjelesni napor kao što su igranje igrica na računalu i mobitelu zauzimaju velik dio slobodnog vremena učenika. Vrijeme provedeno tim aktivnostima je pomalo zabrinjavajuće jer 27,27% učenika provodi 2 sata dnevno na mobitelu ili računalu, dok 6,82% čak više od 5 sati dnevno.

Učitelji kao stručne osobe, uz pomoć roditeljica i ostalih suradnika, trebaju poticati učenike na kretanje, tjelesno vježbanje te igranje različitih društvenih igara u prirodi na svježem zraku. Također, potrebno je sve više upućivati da aktivno provode slobodno vrijeme, ali i učitelji trebaju težiti aktivnom nastavnom. Učenici u ranoj dobi stvaraju navike koje će im ostati usađene za budući život te ih stoga treba od malih nogu usvajati.

LITERATURA

- Andrijašević, M. (2008): *Kineziološka rekreacija i kvaliteta života*. Zbornik radova, Zagreb.
- Badrić, M., Prskalo, I., Matijević, M. (2015): Primary School Pupils' Free Time Activities. *Croatian Journal of Education*, 17. 2. 299–332.
- Badrić, M., Prskalo, I., Pongrašić, M. (2012): Antropološka obilježja i kineziološka aktivnost djece u slobodno vrijeme. *Učiteljski fakultete Sveučilišta u Zagrebu*, 145–150.
- Dumazedier, J. (1967): Toward a society of leisure. Free Press: New York.
- Findak, V. (2016): Kineziologija i područja edukacije, sporta i sportske rekreacije i kineziterapije u razvitu hrvatskog društva. Findak, V. (2016, ur.): *Zbornik radova "25. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske - Kineziologija i područja edukacije, sporta i sportske rekreacije i kineziterapije u razvitu hrvatskog društva"*. Hrvatski kineziološki savez, Poreč. 18–29.
- Findak, V. i Prskalo, I. (2003): Kineziološko gledište na suvremenu odgojnu i obrazovnu problematiku. U H. Vrgoč (ur.): Četvrti sabor pedagoga Hrvatske - Odgoj obrazovanje i pedagogija u razvitu hrvatskog društva. Hrvatski pedagoško književni zbor, Zagreb. 143–149.
- Jedud, I., Novak, T. (2006): Provodenje slobodnog vremena djece i mladih s poremećajima u ponašanju – kvalitativna metoda. *Revija za sociologiju*, 37. 1–2. 77–90.
- Jurakić, D. (2009): Taksonomske karakteristike zaposlenika srednje dobi kao osnova izrade sportsko-rekreacijskih programa. *Doktorska disertacija*. Kineziološki fakultet, Zagreb.
- Meusel, D. (2006): *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. A framework to monitor and evaluate implementation*. World Health Organization, Ženeva.
- Mišigoj-Duraković, M. i Sorić, M. (2015): Razina tjelesne aktivnosti i stanje uhranjenosti srednjoškolaca – preliminarni rezultati projekta Sports. U V. Findak (ur.): *Zbornik radova "24. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske"*. Hrvatski kineziološki savez, Poreč. 82–85.
- Mišigoj-Duraković, M., Heimer, S., Matković, B., Ružić L. & Prskalo, I. (2000): Physical Activity of Urban Adult Population: Questionnaire Study. CMJ – Zagreb, 41. 4. 428–432.
- Mišigoj-Duraković, M. (2008). *Kinanthropologija – Biološki aspekti tjelesnog vježbanja*. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Previšić, V. (2000): Slobodno vrijeme između pedagogijske teorije i odgojne prakse. *Napredak* 141. 4. 403–410.
- Prskalo, I. (2015): Kinesiology of free time. *Croatian Journal of Education*. 17. 1. 219–228.
- Prskalo, I. (2018): Kinesiology and Sustainable Development. *Croatian Journal of Education*. 20. 3. 321–327.
- Prskalo, I., Horvat, V., Hraski, M. (2014): Play and Children's Kinesiological Activities: A Precondition for Making Daily Exercise a Habit. *Croatian Journal of Education*. 16. 1. 57–68.

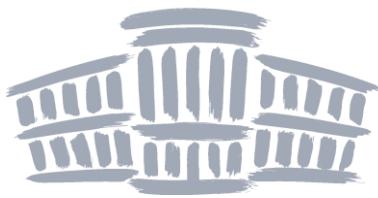
- Prskalo, I., Sporiš, G. (2016): *Kinezologija*. Školska knjiga, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Rosić, V. (2005): *Slobodno vrijeme-slobodne aktivnosti*. Naklada Žagar, Rijeka.
- Sindik, J. (2009): Zdravstveni i psihološki aspekti djetetova bavljenja sportom - mogućnosti i opasnosti. *Paediatrica Croatica*, 53. 1. 193–199.
- Sindik, J. (2012): Psihološke dobrobiti sporta za djecu. *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu*, 3. 2. 91–94.
- Valjan Vukić V. (2013): Slobodno vrijeme kao „prostor“ razvijanja vrijednosti u učenika. *Magistra Iadertina*, 8. 1. 59–73.
- Vukasović, A. (2001): *Pedagogija*. Hrvatski katolički zbor „MI“, Zagreb.
- Vukasović, A. (2001): Sve veća važnost odgoja u slobodnom vremenu. *Napredak*, 141. 4. 448–457.
- World Health Organization (2010): *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization, Geneva.

KINESIOLOGY AND LEISURE OF STUDENTS

Abstract

A sample of 25 female and 19 male students was surveyed with the aim of analyzing how they spend their leisure in general and by gender. Spending free time in kinesiology is at 31.82% of students while 24.45% spend it passively. Unlike implementation, over 90% of students understand the importance of playing sports. Spending free time also has a dimorphic character by gender. Boys usually spend their free time playing games on a computer or mobile phone, while girls spend time with family and playing with friends. Also, differences in engaging in kinesiology by gender are seen, and we conclude there is a connection with regard to gender and choice of sport. Boys have a preference for football while girls have a preference for dance. Focus on physical exercise from teachers, educators and parents is important for the acquisition of the habit of regular exercise because the challenges of the modern way of life which are focused on physical inactivity are a serious threat to the existence and must be taken into account in the modern paradigmatic framework of upbringing and education, and especially kinesiology education.

Keywords: *leisure time, kinesiology, younger school age, sport, gender differences*



IVAN PRSKALO, DANIJELA DROŽĐAN

Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb, Republika Hrvatska

ivan.prskalo@ufzg.hr

Mentor: Prof. dr. sc. Ivan Prskalo

IGRA U PREDŠKOLSKOJ DOBI PREDIKTOR DRŽANJA TIJELA

Sažetak

Igra kao najstariji oblik tjelesne i zdravstvene kulture, najautonomnija, slobodno izabrana spontana uz bitnu značajku raznovrsnosti kretanja, a praćena ugodom i zadovoljstvom (Findak, 1995), sadržaj je koji ima višestruku vrijednost posebno u djeteta predškolske dobi posebno imajući u vidu utemeljenje mnogih osobina u kasnijoj životnoj dobi upravo kroz aktivitet i navike stečene u ovoj dobi.

Istraživanje provedeno na 35 djece, dobi 5 do 6 godina, usmjereni na utvrđivanje povezanosti igre i rezultata procjene držanja tijela. Rezultati držanja tijela pokazuju kod 37% ukupnog uzorka dobro držanje, a samo 6 % ispitanika ima izvrsno držanje koliko ih ima i vrlo lošu posturu. Pokazalo se da kineziološka aktivnost korelira s boljim posturalnim stanjem, boravak pred ekranom ga pogoršava.

Rezultati su signal na promjenu paradigme uključivanja djece i mlađeži u kineziološke aktivnosti jer su izazovi „ekrana“ i supstitucije motoričke igre onom virtualnom preveliki. Kako je sjedenje pred ekranom također jedan vid ovisnosti, a rezultat je tehnološkog razvoja, onda se mora i mijenjati paradigmatski okvir odnosa prema tjelesnom vježbanju i motoričkoj igri.

Ključne riječi: *držanje tijela, predškolska dob, igra, kineziološka aktivnost*

1. Uvod

Igra koju će Findak (1995) definirati kao najstariji oblik tjelesne i zdravstvene kulture s karakterističnom slobodom izbora te predstavlja najautonomniju ljudsku aktivnost praćenu ugodom i zadovoljstvom, u životu djeteta igra ima prvorazredan značaj za njegov rast i razvoj. Igra pridonosi tjelesnom i psihičkom razvoju djeteta, razvoju psihomotoričkih sposobnosti i povećanju prilagodljivosti otpornosti organizma na životne uvjete. Informatičko je doba, osim smanjene komunikacije među ljudima, donijelo i smanjenje količine kretanja zvane hipokinezija. Današnja djeca više gledaju televiziju, postala su pasivnija, imaju komplikiranije igračke i sve se češće igraju sama (Grčić-Zubčević i Marinović, 2009: 20). Atraktivnost i dostupnost digitalne tehnologije, neograničenu izloženosti njome uzrokovala je sve veću nezainteresiranost djece za bavljenjem tjelesnom aktivnošću, a neaktivnost u mladalačkoj dobi postaje ozbiljan rizik zrelosti (Mišigoj-Duraković i Sorić, 2015). Na taj način smanjuje se kompenzatorna uloga motoričke igre jer je potiskuje ona virtualna koja, istina razvija određene specifične sposobnosti, ali ne smanjuje bitan problem suvremenog društva, problem nepravilnog držanja tijela. Pravilan rast i razvoj djeteta je uvjet za očuvanje njegovog psihofizičkog zdravlja koje se očituje u kasnijoj fazi života. Tempo rasta i razvoja u djece je vrlo raznolik. Složena funkcionalna transformacija osobe u razvoju ne odvija se pravilno i jednakom u različitim dijelovima organizma, nego prema ritmičkom tijeku, kojega obilježavaju takozvane krize rasta (Kosinac, 2002). Iako često uzrok posturalnih smetnji leži u današnjem načinu životu i nepravilnom tjelesnom držanju pojedine posturalne smetnje, kao što je skolioza mogu biti uzrokovani hormonskim, živčanim i mišićnim poremećajima. Nasljedna predispozicija je također jedan od uzroka pojave.

Obzirom da je u razdoblju od pete do desete godine rast i razvoj sporiji potrebno je u toj dobi obratiti pažnju na posturu tijela, prevenirati loše držanje tijela i po potrebi dijagnosticirati problem te poduzeti

odgovarajuće mjere, jer se početkom puberteta, kada je tijelo u fazi ubrzanog rasta i razvoja ti problemi dodatno pogoršavaju.

1.1. Igra i predškolska dob

Igra ima važnu ulogu u životu djeteta. Dijete se spontano igra sa stvarima koje se nalaze u njegovu okruženju pri tomu mu nije važno je li to kartonska kutijica, lopta ili neka kupljena igračka jer u njoj nalazi poticaj ili mu služi kao simbolika za neki drugi predmet. Igra pruža djetetu zadovoljstvo i sreću jer je tijekom igre slobodno, raduje se, trči, skače, penje se, zamišlja i pronalazi svoj svijet. U tom svijetu oponaša ljude, životinje, doživljava svijet odraslih, istražuje biljke i životinje. Ono se u igri osamostaljuje, postaje samopouzdani. Igra potiče dijete na razmišljanje, analizu, razvija pamćenje i maštu, socijalizira se, druži, uči se ponašati na društveno prihvatljiv način i pomaže drugom djetetu. Igra potiče strpljenje, upornost i odlučnost što je važno za kasniji razvoj ličnosti. Igra je specifična multifunkcionalna i motivirajuća aktivnost koja rezultira djetetovom slobodom izbora. Ugodna je, značajna i aktivno uključuje dijete te se može definirati kao aktivnost koja ima svoj vlastiti izvor motivacije, odnosno kao proces kod kojeg je važan sam ishod u kojem su postavljeni ciljevi (Slunjski i Ljubetić, 2014). Ona ima značajnu ulogu u psihofizičkom, i somatskom razvoju djeteta, u razvoju njegovih psihomotoričkih sposobnosti, učvršćivanju zdravlja i povećanoj otpornosti djeteta. Osnovni elementi igara djece predškolske dobi su prirodni oblici kretanja (trčanje, puzanje, penjanje, skakanje i dr.) te su zanimljivi i stimulativni u regulaciji energetskog disbalansa, ali i korisno sredstvo za poticanje razvoja psihomotoričkih sposobnosti (Kosinac i Prskalo, 2017).

Današnji uvjeti rasta i razvoja djeteta limitirani su životnim okolnostima odrastanja. Manje je prisutna slobodna igra na vanjskom prostoru, roditelji su ograničeni vremenom za izlaska s djecom, smanjeni su prostorni kapaciteti kako u stanu tako i u vrtiću, manje zelenih površina. Svi navedeni razlozi dovode do pedagoški osmišljenih sadržaja i prostora u dnevnom življenu djece te je danas sve izraženija potreba roditelja koji traže pomoći u odgoju djece.

Nedostatak igre u životu predškolskog djeteta može biti štetno za djetetov psihofizički, emocionalni i socijalni razvoj (Stevanović, 2003). Sa zdravstvenog motrišta, neaktivnost u mlađačkoj dobi postaje ozbiljan rizik zrelosti (Mišigoj-Duraković i Sorić, 2015). Igra pozitivno utječe na razvoj djetetovih psihomotoričkih sposobnosti, a jedna od najvažnijih je ravnoteža Palmer i Epler (1998) će ustvrditi kako zahtijeva dobro usklađen živčani sustav s odgovarajućim aferentnim ulazom, pokretne zglobove i zdrave mišiće. Dakle, preduvjet dobre ravnoteže je integracija živčanog sustava, pokreta zglobova i zdravih mišića. Ukoliko je prisutan poremećaj jednog od ovih preduvjeta dolazi do smanjenja sposobnosti održavanja ravnoteže. Istraživanja (Grisogono, 1991; Stiglich, 1999) pokazuju vezu nepravilnog držanja tijela s lošim rezultatima testova za ravnotežu. Uspravan stav je posljedica je biološkog razvoja čovjeka koji u velikoj mjeri ovisi o posturalnim refleksima koji održavaju tijelo u statičkim položajima a odraz je toničke funkcije opružača leđa i trbušnih mišića (Kosinac i Prskalo, 2017). Kvalitetan tjelesni razvoj temelj je zdravog intelektualnog, socio-emocionalnog razvoja, koji zajedno omogućuju optimalan rast i razvoj djeteta predškolske dobi (Lazar, 2007).

Svakako ne može se igra kao autentičan oblik tjelesnog i kineziološkog aktiviteta svesti samo na održanje i unapređenje posture jer su rijetke djelatnosti kojim se „može utjecati na tako veliki broj obilježja, osobina i sposobnosti kao što je to moguće stručno vođenom nastavom tjelesne i zdravstvene kulture, treningom ili sportsko-rekreacijskim vježbanjem“, (Findak, Mraković i Metikoš, 1995; Findak, 2016: 19). U emocionalnoj sferi igra je nezamjenjiva. Kognitivni procesi koji su prisutni tijekom igre isti su onim procesima koji su prisutni u učenju. Vigotski (1966) istražujući ulogu igre u usvajanju jezika ističe da ona igra značajnu ulogu u razvoju govora. Dijete u svojem ranom djetinjstvu pronalazi razliku između značenja riječi i onoga što vidi. Kroz igru dijete uči jezik, nove riječi i razumijevanje riječi. Djeca koja provode više vremena u igri postižu bolje rezultate na mjerama kognitivnog razvoja (Goswami, 2015). Prema Vasta, Haith i Miller (2000) socijalizacija je proces tijekom kojega društvo oblikuje djetetova uvjerenja, očekivanja i ponašanja. Dijete predškolske dobi ima naglašenu potrebu za druženjem, dok mnogi autori prepostavljaju da potreba za prihvaćenošću prethodi potrebi za prijateljstvo. Oko treće godine vidljivi su prvi pravi socijalni odnosi kod djece. Oko šeste i sedme godine odnosi s vršnjacima poprimaju važnu ulogu u djetetovu životu, a tomu prethodi i razvoj kognitivnog razvoja, spremnost na suradnju i i rješavanje konflikt. Razvojem tih osobina dijete postaje sve spremnije stupati u pozitivne interakcije s vršnjacima te odnos s njima postaje važan za dijete. Ono se uspoređuje s drugom djecom, želi biti uvaženo, važan mu je status u skupini kao i prihvaćenost. U

interakciji s vršnjacima dijete uči, razvija i poboljšava kognitivne, komunikacijske i motoričke vještine. Razvoj socijalnih odnosa u predškolskom razdoblju usko je povezan s kognitivnim razvojem, razvojem socijalnih vještina, komunikacijskim razvojem, razvojem govora i razvojem socijalnih vještina i socijalne kognicije (Coplan i Arbeau, 2011).

2. Postura

Postura uključuje održavanje sklada tjelesnog držanja koje omogućuje obavljanje radnji u različitim stavovima (stajanje, sjedenje, ležanje i dr.) u skladu sa silama gravitacije. Prema tomu, riječ postura označava način držanja tijela. U držanju tijela glavnu ulogu imaju stopala i noge, zdjelica, kralježnica te ramena i glava (Kosinac i Prskalo, 2017). Mišići zaduženi za provođenje posturalnog refleksa, zovu se posturalni ili antigravitacijski mišići (Paušić, 2007). Za održavanje posture važna je perceptivna sposobnost organizma da namjesti i uravnoteži položaj tijela u vremenu i prostoru. Perceptivna tkiva šalju informacije o poziciji dijelova tijela u prostoru. Posturalni tonus muskulature je vrlo bitan za realizaciju mehaničke funkcije kralježnice, koja sa mišićima ekstenzorima vodi vrlo bitnu ulogu u antigravitacijskoj ulozi (Bronstein, Brandt, Woollacot & Nut, 2004). Pravilna postura uključuje glavu u ravnini, tzv. frankfurtska horizontala, ramena u istoj ravnini, kukove, koljena ispružena, ruke opuštene uz tijelo. Međutim, da bi u hodu održali pravilnu posturu tijela, centar težišta tijela se mijenja kao i pritisak koji se prenosi s noge na nogu, zatim poslijedично i pozicija koljena, kukova, zdjelice te ramenog pojasa i glave. Držanje tijela u statičnim i dinamičnim uvjetima složen je proces koji zahtjeva dobru mišićnu koordinaciju uz perceptivne sposobnosti pojedinca. Mišići koji svojim kontrakcijama održavaju ravnotežu i stav tijela i suprotstavljaju se djelovanju sile teže imaju posturalnu funkciju. Ključnu ulogu imaju i osjetilne informacije pristigle iz osjetilnih receptora te vestibularnog i vizualnog sustava (Paušić, 2007). Kralježnica djeteta predškolskog uzrasta podložna je raznim funkcionalnim poremećajima i deformacijama. U ovom razdoblju počinju se formirati apofize (koštani nastavci). Između tijela kralješka i vaskularnog diskusa nalaze se pločice rasta te se u njima odvijaju najintenzivniji metabolički procesi (Antropova, i Koljcova, 1983; Kosinac, 2005). Sasvim mali poremećaji su često puta dovoljni kako bi došlo do nepravilnog ili nejednakog rasta tijela kralježaka čija posljedica može biti pojava skolioze, kifoze, lordoze i drugih oblika patoloških deformacija (Kosinac i Prskalo, 2017).

Pravilna postura tijela podrazumijeva uravnotežene točke na tijelu, osi i ravnine tijela (točke između očiju, brade, ključne kosti, prsne kosti, lopatica, pubičnog područja i središta između gležnjeva nogu) (Kosinac i Prskalo, 2017). Standardi normalnog držanja tijela primjenjuju se za uočavanje nepravilnosti ili abnormalnosti držanja tijela u usporedbi tijela s normalnim položajem u kojem nema odstupanja. Gledajući tijelo s prednje strane ne bi smjela biti asimetrija pojedinih segmenata tijela. Glava treba biti izravnata, ramena, zdjelica, koljena i nožni zglobovi trebaju biti u istoj ravnini. Sveukupno poravnanje svih segmenata tijela s gravitacijskom linijom trebao bi biti u sagitalnom pogledu. Gravitacijska linija treba prolaziti kroz određene točke na tijelu te na tlo padati pod pravim kutom (sredina lubanje, sredina ramena, kuka koljena, te ispred malleolusa laterelisa). U situacijama u kojima je aktivnost važna tijelo se drži uravnoteženo, dok ga neki čimbenici kao što su nepravilno sjedenje, teška torba, neadekvatna obuća, nepravilan ležaj i neadekvatna školska stolica i dr. mogu izbaciti iz ravnoteže. Prema istraživanju, otkloni posture pojavljuju se najčešće između šeste i dvanaeste godine života. Procjena i dijagnostika u ranoj dobi važna je radi prevencije potencijalnih poteškoća u razvoju.

U današnje vrijeme gdje je većinom prisutan sjedalački način života ali i sve ranija izloženost djece digitalnoj tehnologiji, a samim time i manja fizička aktivnost djece, izraženiji su otkloni od pravilnog tjelesnog držanja. Prema Paušić (2005) u prvom razredu 51,58% djece posjeduje asimetrije pokazatelja tjelesnog držanja. U sedmoj godini se kod te iste djece taj postotak povećao na 62,1%. Prema pokazateljima istraživanja može se pretpostaviti da poremećaji tjelesnog držanja školske djece zauzimaju sve veći udio u zdravstvenom statusu. Mnogo je uzroka nepravilnog držanja tijela: utjecaj okoline, psihološka stanja, patološka stanja, hendikepirani rast, urođeni defekti, smanjena mišićna snaga, kronični umor, nerazvijeni i oslabljeni posturalni refleksi i prehrambeni problemi (Kosinac, 2011; Palmer i Epler, 2001). Veliki broj ponavljanja pokreta u određenoj poziciji povezano je s lošom posturom jer dolazi do reorganizacije pozicije tijela i posturalnih grešaka. Kako bi pravilno držanje prešlo u naviku i kako bi se ispravilo držanje potrebno je svakodnevno vježbanje jer živčano-mišićni sustav mora biti iznova naučen.

Posturalna stanja možemo podijeliti u dvije skupine: funkcionalna i strukturalna. Dok funkcionalni posturalni poremećaji mogu biti ispravljeni jačanjem antigravitacijskih posturalnih mišića i istezanjem suprotnih mišićnih skupina, strukturalni funkcionalni poremećaji uključuju nepravilnosti u kostima i zglobovima i ne reagiraju na programe vježbanja (Kosinac, 2005).

3. Cilj i hipoteze

Cilj istraživanja je ispitati povezanost vrste dječje igre na otvorenom i zatvorenom prostoru s držanjem tijela predškolske djece te utjecaj igre na držanje tijela pedškolskog djeteta.

3.1. Hipoteze

H₁: Djeca uključena u dodatne kinezioološke aktivnosti imaju pravilnije držanje tijela u odnosu na djecu koja nisu uključena u nikakve dodatne sportske aktivnosti.

H₂: Djeca koja su češće uključena u konstruktivne igre i igre s pravilima (slaganje kocki, crtanje, bojanje, igre s plastelinom, rezanje škaricama, Čovječe ne ljuti se) imaju lošije tjelesno držanje od djece koja se češće igraju simboličkim igrama (igre s lutkama, autičima, igre liječnika...)

H₃: Predškolska djeca koja u prosjeku provode tri ili više sati pred ekranima imaju lošije držanje u odnosu na ostalu predškolsku djecu.

H₄: Djeca kod kojih postoji određena obiteljska anamneza vezana uz nepravilno držanje tijela imaju lošije držanje.

4. Metode

U ovom istraživanju uzorak sudionika činili su dječaci i djevojčice predškolskog uzrasta od 5 do 6 godina starosti predškolske ustanove iz Zagreba: dječaci (n=18); djevojčice (n=17). U istraživanju koristila se metoda procjene posture tijela prema N. Wolanskog (1975) koja uključuje promatranje osam segmenata držanja tijela i dodjeljivanje ocjena. Drugi izvor podataka odnosi se na on-line anketu roditelja od djece sudionika istraživanja u kojoj su navodili koliko njihovo dijete provodi u igri u vanjskom prostoru te kojim aktivnostima se najčešće bavi tijekom boravka na zraku, ide li na dodatnu sportsku aktivnost, koliko sati dnevno provodi u unutarnjem prostoru (ne ubrajajući noćni san), u kojim igrama se najviše zadržava (funkcionalne igre, igre s pravilima, simboličke igre), koliko vremena provodi pred ekranima te postoji li nasljedna sklonost poremećaja posture tijela (kifoza, skolioza, lordoza, spušteno stopalo).

Rezultati u ovom istraživanju su obrađeni postupcima deskriptivne i inferencijalne statistike. Deskriptivni statistički parametri koji su korišteni:

Raspon između minimalnih i maksimalnih rezultata;

Minimalni i maksimalni rezultat – najmanja i najveća vrijednost;

Aritmetička sredina ;

Standardna devijacija – apsolutna mjera varijabilnosti koja pokazuje stupanj raspršivanja rezultata oko aritmetičke sredine.

Inferencijalne metode korištene su za istraživanje pojedinih skupina s ciljem dobivanja zaključaka o karakteristikama statističkih skupova. U tu svrhu korištene su metode korelacije i studentov t-test.

Izračuni statističkih pokazatelja su rađeni uz pomoć Microsoft ® EXCEL programskog paketa sa dodatkom alata za znanstvenu analizu o obradu podataka „Data Analysis“.

5. Rezultati i rasprava

5.1. Rezultati

Većina anketiranih sudionika 89% izjavljuje kako dijete provodi između 2 i više od 4 sata dnevno u igri u vanjskom prostoru, samo 11% sudionika izjavljuje da dijete provodi 1 sat dnevno u igri u vanjskom prostoru. Većina anketiranih roditelja (54%) izjavljuje da njihovo dijete ide na neku dodatnu sportsku aktivnost a 45% da ne ide. 8,6% sudionika izjavljuje kako dijete ne provodi vrijeme gledajući televizor, igrajući računalne igre, služeći se mobitelom, tabletom i slično. 20 % ispitanika ima u obitelji anamnezu poremećaja posture. Rezultati promatranja držanja tijela metodom N. Wolanskog (1975) prikazani su tabelom 1.

Tabela 1: Parametri držanja tijela prema metodi Wolanskog (1975)

parametri	držanje glave	držanje ramena	držanje lopatica	prsnik	izgled kralježnice	držanje trbuha	oblik nogu	svod stopala	ukupna ocjena
AS	1,14	1,20	0,54	0,57	0,57	0,89	0,54	0,94	6,40
SD	0,65	0,80	0,51	0,70	0,61	0,80	0,66	0,84	3,85
minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0
maksimum	2	2	1	2	2	2	2	2	13
zbroj	40	42	19	20	20	31	19	33	224
broj	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Legenda: AS – aritmetička sredina; SD standardna devijacija

6% sudionika ima izvrsno držanje tijela, dok 63% ima dobro ili vrlo dobro držanje tijela. Slabo i vrlo loše držanje tijela je zastupljeno u 32% sudionika kako je prikazano tabelom2.

Tabela 2: Raspodjela ocjena posture prema metodi Wolanskog (1975) u ukupnom uzorku

Ocjena (0-16)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Broj sudionika	2	1	5	2	1	4	3	4	2	2	2	3	2	2
Postotak	6%		26%		37%				26%			6%		
opisna ocjena	izvrsno		vrlo dobro		dobro				slabo			vrlo loše		

Srednje vrijednosti ocjene držanja tijela prikazani su u tabeli 3. i pokazuju veću pravilnost posture kod aktivnijeg dijela uzorka tj. onog dijela koji je uključen u dodatnu kineziološku aktivnost.

Tabela 3: Vrijednosti ocjena posture (aritmetička sredina i standardna devijacija) prema metodi Wolanskog (1975) u subuzorcima definiranim prema kineziološkom aktivitetu

Aktivni*	Neaktivni*	Ukupno
4,06 ±3,61	8,37 ±2,66	6,40 ±3,80

*Aktivni sudionici su podskupina djece koja ide na neku od dodatnih sportskih aktivnosti, dok su neaktivni sudionici podskupina djece koja ne ide na neku od dodatnih kinezioloških aktivnosti.

Usporedbom standardnih aritmetičkih sredina obje podskupine sudionika (odlazak djeteta na dodatne kineziološke aktivnosti ili ne) vidljivo je da skupina sudionika koji prakticiraju odlazak na dodatne kineziološke aktivnosti imaju prosječnu ocjenu posture tijela 4,06 što je po metodologiji N. Wolanskog vrlo dobro držanje tijela (1 do 4 boda), dok je skupina u kojoj ne prakticiraju odlazak na dodatne kineziološke aktivnosti postigla prosječnu ocjenu držanja tijela 8,37 što je po metodologiji N. Wolanskog dobro držanje tijela (5 do 8 bodova). Iz navedenog se vidi kako skupina sudionika koja prakticira odlazak na dodatne kineziološke aktivnosti ima za klasu bolji rezultat držanja tijela od skupine koja ih ne prakticira. Skupina ne prakticira kineziološke aktivnosti nalazi se rubno u klasi dobrog držanja i vrlo je blizu klasi slabog držanja tijela po metodologiji N. Wolanskog (1975). Postupcima deskriptivne statistike utvrđeno je da odlazak na neku dodatnu sportsku aktivnost rezultira boljom postignutom ocjenom posture tijela (ocjena 4 naprema 8).

Statistička značajnost prakticiranja odlazaka na dodatne kineziološke aktivnosti na postignuti rezultat držanja tijela izračunata je Studentovim T-testom za male nezavisne uzorke sa različitim varijancama. Korišteni su ulazni parametri: postignute ocjene podskupine koja prakticira dodatne sportske aktivnosti – tzv. „aktivna podskupina“, postignute ocjene podskupine koja ne prakticira dodatne sportske aktivnosti – tzv. „neaktivna podskupina“, vrsta distribucije radi koja ovisi o formulaciji hipoteze koja se testira - u

ovom slučaju dvostrani t-test i informacija o varijancama dvaju uzoraka – jer se radi o različitim varijancama podskupina što je vidljivo iz prethodne tablice. Rezultati provedenog T-testa prikazani su u tabeli 4.:

Tabela 4: Rezultati provedenog T-testa radi utvrđivanja značajnosti razlika aritmetičkih sredina u subuzorcima definiranim temeljem kineziološkog aktiviteta.

T-test: dvostrani s različitim varijancama, za razinu pouzdanosti 95%		
	Aktivni* sudionici	Neaktivni* sudionici
Srednja vrijednost ocjene	3,4286	7,5000
Varijanca	9,4945	6,5769
Uzorak	14	14
Stupnjevi slobode		26
P vrijednost		0,0008
T kritična vrijednost		2,0595

Usporednom dobivene vrijednosti T-testa ($p = 0,0008$) i kritične vrijednost za 95%-u pouzdanost ($t_{\text{kritično}} = 2,0595$), uočljivo jest kako vrijedi $p < 0,05$, što znači da postoji statistički značajna razlika između testiranih podskupina. Time je dokazana H_0 hipoteza i može se tvrditi da **postoji statistički značajan utjecaj** dodatne sportske aktivnosti na držanje tijela u promatranoj skupini.

Rezultati ocjene držanja tijela kod djece koja nisu imali u obiteljskoj anamnezi narušenost posture, a svrstani su u subuzorke definirane prema uključenosti u konstruktivne igre i igre s pravilima (slaganje kocki, crtanje, bojanje, igre s plastelinom, rezanje škaricama, Čovječe ne ljuti se) i djece koja se češće igraju simboličkim igrama (igre s lutkama, autićima, liječnikom...), a takvih je ukupno 28, prikazani su tabelom 5.

Tabela 5: Vrijednosti ocjena posture (aritmetička sredina i standardna devijacija) prema metodi Wolanskog (1975) u subuzorcima definiranim prema uključenosti u konstruktivne ili simboličke igre

Konstruktivne igre	Simboličke igre	Ukupno
5,22 \pm 3,82	5,58 \pm 3,18	5,46 \pm 3,41

Iz prikazanih rezultata ovog istraživanja, postupcima deskriptivne statistike vidljivo je da vrsta igre koju sudionik preferira tijekom boravka u unutarnjem prostoru ima vrlo slab utjecaj na ocjenu posture po N. Wolanskom jer su aritmetičke sredine ocjena posture po Wolanskom za obje podskupine slične a rezultat T testa ne potvrđuje značajnost razlike.

Pod predpostavkom da predškolska djeca koja u prosjeku provode tri ili više sati pred ekranima imaju lošije držanje u odnosu na ostalu predškolsku djecu izračunati su deskriptivni podaci za podskupne definirane prme vremenu provedenom pred ekranima i prikazani su Tabelom 6.

Tabela 6: Vrijednosti ocjena posture (aritmetička sredina i standardna devijacija) prema metodi Wolanskog (1975) u subuzorcima definiranim prema provedbi vremena pred ekranima

0 sati	1 sat	2 sata	3 sata	ukupno
4 \pm 1,00	4 \pm 3,50	4 \pm 2,39	8 \pm 2,90	5 \pm 3,41

Podaci pokazuju kako se srednja ocjena posture po N. Wolanskom pogoršava kako raste broj sati provedenih pred ekranima. Sudionici koji ne provode vrijeme pred ekranima i oni koji provode do uključivo dva sata imaju identičnu srednju ocjenu posture po N. Wolanskom (6 – dobro držanje). Sudionici koji provode tri sata pred ekranima imaju za dva boda lošiju ocjenu posture tijela (8 naspram 6) ali ipak pripadaju istoj kategoriji „dobro držanje“. Uočeno ponašanje rezultata potvrđeno je

izračunom korelacije između podskupine koja ne provodi vrijeme pred ekranima i podskupina koje provode 1, 2 ili 3 sata pred ekranima.

Tabela 7: Rezultati provedenog T-testa radi utvrđivanja značajnosti razlika aritmetičkih sredina u subuzorcima definiranim temeljem vremena provedenog pred ekranima.

T-test: dvostrani s različitim varijancama, za razinu pouzdanosti 95%		
	0 sati	3 sata
Srednja vrijednost ocjene	4,00	8,25
Varijanca	2,00	9,640
Uzorak	2	8
Stupnjevi slobode		8
P vrijednost		0,0458
T kritična vrijednost		2,7764

Usporedbom dobivene vrijednosti T-testa ($p = 0,0458$) koji je manji od 0,05 može se zaključiti da postoji **statistički značajan utjecaj** provođenja 3 sata pred ekranima na izmjereni rezultat držanja tijela u promatranoj skupini. Time se hipoteza H2 smatra potvrđenom i možemo ju prihvati.

Rezultati držanja tijela kod subuzoraka definiranih temeljem postojanja obiteljske anamnze povezane s nepravilnim držanjem tijela prikazani su tabelom 8.

Tabela 8: Vrijednosti ocjena posture (aritmetička sredina i standardna devijacija) prema metodi Wolanskog (1975) u subuzorcima definiranim prema postojanju obiteljske anamnese povezane s nepravilnim držanjem tijela.

Postoji	Ne postoji	Ukupno
10 \pm2,85	5 \pm3,41	6 \pm3,80

Analizom prikupljenih podataka mjerenjem i anketom vidljivo je da postoji jasna veza nasljedne sklonosti vezano uz nepravilno držanje i ocjene držanja tijela. Promatrana skupina ima prosječnu ocjenu posture po N. Wolanskom 6 (svi sudionici) što se kategorizira kao „dobro držanje“ dok podskupina koja ima određenu nasljednu sklonost vezanu uz nepravilno držanje ima prosječnu ocjenu po N. Wolanskom 10 što se kategorizira kao „slabo držanje“. Rezultati T testa prikazani su tabelom 9.

Tabela 9: Rezultati provedenog T-testa radi utvrđivanja značajnosti razlika aritmetičkih sredina u subuzorcima definiranim temeljem postojanja ili nepostojanja obiteljske anamnese nepravilnog držanja.

T-test: dvostrani s različitim varijancama, za razinu pouzdanosti 95%		
	postoji anamniza	ne postoji
Srednja vrijednost ocjene	10,1429	5,4643
Varijanca	9,4762	12,0357
Uzorak	7	28
Stupnjevi slobode		33
P vrijednost		0,0057
T kritična vrijednost		2,2281

Usporedbom dobivene vrijednosti T-testa ($p = 0,0057$) koji je manji od 0,05 može se zaključiti da postoji **statistički značajan utjecaj** postojanja određenih nasljednih sklonosti vezanih uz nepravilno držanje u obitelji sudionika na izmjereni rezultat držanja tijela u promatranoj skupini.

5.2. Rasprava

Prema Kosinac i Prskalo (2017) posebni zadaci tjelesnog vježbanja u predškolskoj dobi su razvijanje elementarnih pokreta – hodanje, držanje i nošenje predmeta, razvijanje pokreta i navika za održavanje osobne higijene i pokreta za obavljanje društvenih aktivnosti i manualnih radnji. U predškolskom

uzrastu dolaze u obzir vježbe i pokreti koji su prilagođeni razini živčano-motorne zrelosti, koji imaju naglašen utjecaj na mišićno-ligamentarni aparat i koji potiču i izgrađuju posturalne refleks te na taj način doprinose pravilnom držanju tijela. Prema Paušić (2005) u prvom razredu 51,58% djece posjeduje asimetrije pokazatelja tjelesnog držanja. U sedmoj godini se kod te iste djece taj postotak povećao na 62,1%. Prema pokazateljima istraživanja može se pretpostaviti da poremećaji tjelesnog držanja školske djece zauzimaju sve veći udio u zdravstvenom statusu. Pretilost kao stanje koje se može dovesti s nekretanjem odnosno sedentarnim načinom života (Andersen, 1999) pokazuje značajan trend (Wang, Monteiro i Popkin, 2002; Krebs i Jacobson, 2003), a jasno je da prekomjerna težina utječe na mehaniku i deformitete donjih udova (Kosinac i Prskalo, 2017).

U predškolskoj i adolescentskoj dobi veliki dio tjelesne aktivnosti zbiva se izvan školske nastave tjelesne i zdravstvene kulture u okviru organiziranih kinezioloških programa ili igri. Pogrešno je mišljenje da su djeca „slaba“, da teško podnose tjelesne napore. Mlađa djeca se vrlo izdašno kreću ponajčešće u igri. Prema jednoj longitudinalnoj studiji predškolsko dijete prijede tjedno u svojoj aktivnosti 98 km, s polaskom u školu ta se vrijedno izrazito smanjuje na 54 km tjedno (Parazikova, 1990, prema Mišigoj-Duraković, 1999).

Prvobitna pretpostavka je da će podskupina koja više igra simboličke igre, odnosno manje vremena provodi na jednom mjestu (za stolom) naspram podskupine koja preferira igranje konstruktivnih igara koje se provode u pravilu za stolom ili na jednom mjestu imati bolje držanje. Utvrđeno nepostojanje uzročno-posljedične veze između načina na koji se djeca igraju može ležati u činjenici da se djeca slično kreću u svim vrstama igara, odnosno ne postoji igra u kojoj djeca u potpunosti miruju, shodno tome i utjecaj na mišićno-vezivno tkivo i razvoj držanja je podjednak odnosno spomenute aktivnosti nisu presudne za razvoj posture tijela.

Vrijeme provedeno pred ekranima, što često podrazumijeva mirovanje i nepravilan položaj tijela ima lošije držanje iz jednostavnog razloga što se u nepravilnom položaju tijela mišićno-vezivno tkivo asimetrično opterećuje pa razvoj posture tijela nije idealan. Vrijeme pred ekranima kraće od tri sata ne utječe na razvoj posture tijela vjerojatno zato što je potrebno akumulirati određeni broj sati u nepravilnom položaju kako bi došlo do trajnog odstupanja u držanju tijela. Manjak tjelesne aktivnosti, višesatno sjedenje tijekom gledanja televizije te tijekom boravka u školi i sjedenja u školskim klupama, također sjedenje pri pisanju domaćih uradaka, zamara mišića tijela, te djeca usvajaju nepravilne položaje koji im u tim trenucima djeluju opuštajuće. Težina školske torbe, te nepravilno nošenje iste, znatno utječu na nastanak nepravilnosti u tjelesnom držanju djece. Iz rezultata istraživanja osnovnih škola u Splitu (Kosinac i Banović, 2005) vidljivo je da samo oko 21% učenica i 10% učenika ima pravilno tjelesno držanje, te 70% sudionika karakteriziraju različiti oblici otklona posture. Pravovremenim otkrivanjem odstupanja od pravilnog tjelesnog držanja moguć je uspjeh korekcije posture. Kineziološka aktivnost je definitivno bolja „zamjena“ za digitalnu igru jer osim zadovoljstva koje je svojstveno igri ima niz pozitivnih učinaka kretanja na ukupan razvoj djeteta.

Podskupina u kojoj postoji određena nasljedna sklonost vezana uz nepravilno držanje u obitelji pokazala je lošije ocjene držanja tijela. Prema Kosinac (2002) česti uzrok posturalnih smetnji leži u današnjem načinu životu i nepravilnom tjelesnom držanju. Pojedine posturalne smetnje, kao što je skolioza, mogu biti uzrokovani hormonskim, živčanim i mišićnim poremećajima. Nasljedna predispozicija je također jedan od uzroka pojave. S obzirom da je u razdoblju od pete do desete godine rast i razvoj sporiji potrebno je u toj dobi obratiti pažnju na posturu tijela, dijagnosticirati problem i poduzeti odgovarajuće mjere, jer se početkom puberteta, kada je tijelo u fazi ubrzanog rasta i razvoja ti problemi dodatno pogoršavaju.

6. Zaključak

Brojna istraživanja pokazuju da današnja djeca, gotovo trećina njih ima nepravilno držanje. Kako bi pravovremeno utjecali na prevenciju nepravilnog držanja ili ga ispravili potrebno je djecu poticati na tjelesnu aktivnost i tako jačati mišiće odgovorne za posturu tijela. Dijete predškolske dobi najlakše je kroz igru poticati na aktivnost upravo iz razloga jer igra ima veliki značaj za njegov cjelokupan rast i razvoj. Igra pridonosi djetetovom fizičkom i psihičkom razvoju, razvoju spoznajnih i psihomotoričkih sposobnosti. Kod djece mlađe dobi igra ima poseban značaj jer potiče razvoj posturalnih refleksa i pratećih potpornih struktura koji su odgovorni za uspravno držanje i ravnotežu (Kosinac i Prskalo, 2017). U ovom radu istražio se utjecaj igre uopće i vrste igre na držanje tijela predškolskog djeteta.

Rezultati istraživanja ukazuju da kineziološki aktivitet korelira sa boljom postignutom ocjenom posture tijela. Iz prikazanih rezultata ovog istraživanja, postupcima deskriptivne statistike utvrđeno je da vrsta igre koju sudionik preferira tijekom boravka u unutarnjem prostoru nema utjecaja na ocjenu posture po N. Wolanskom (1975). Nadalje, rezultati istraživanja ukazuju da predškolska djeca koja provode vrijeme pred ekranima imaju lošije držanje u odnosu na ostalu predškolsku djecu, srednja ocjena posture. Sudionici koji ne provode vrijeme pred ekranima i oni koji provode do uključivo dva sata imaju identičnu srednju ocjenu posture po N. Wolanskom (6 – dobro držanje). Sudionici koji provode tri sata pred ekranima postižu dva boda lošiju ocjenu posture tijela (8 naspram 6) ali ipak pripadaju istoj kategoriji „dobro držanje“.

Analizom prikupljenih podataka mjerenjem i anketom vidljivo je da postoji jasna veza nasljedne sklonosti vezano uz nepravilno držanje i ocjene držanja tijela. Promatrana skupina ima prosječnu ocjenu posture po N. Wolanskom 5 što se kategorizira kao „dobro držanje“ dok podskupina koja ima određenu nasljednu sklonost vezanu uz nepravilno držanje ima prosječnu ocjenu po N. Wolanskom (1975), 10, što se kategorizira kao „slabo držanje“.

LITERATURA

- Andersen, R.E. (1999.): Exercise, an active lifestyle and obesity. *The Physician and Sport-smedicine*. 27. 10. 41–50.
- Antropova, V. M., Koljcova, M.M. (1983): Psihofiziološka zrelost djece. U T. Popović (ur.), Savremena psihološka saznanja o detetu. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd. 139–156.
- Bronstein, A. M., Brandt, T., Woollacott, M. H & Nutt, J. G. (2004, eds.): Clinical disorders of balance, posture and gait. Arnold. London
- Coplan, R. J. i Arbeau, K. A. (2011): Peer Interactions and Play in Early Childhood. U K. H. Findak, V. (2016): Kineziologija i područja edukacije, sporta i sportske rekreacije i kineziterapije u razvitu hrvatskog društva. U V. Findak (ur.): Zbornik radova "25. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske -Kineziologija i područja edukacije, sporta i sportske rekreacije i kineziterapije u razvitu hrvatskog društva". Hrvatski kineziološki savez, Poreč. 18–29.
- Findak, V., Metikoš, D. i Mraković, M. (1995): Civilizacijski trendovi i biotički opstanak čovjeka. *Napredak*, 136. 4. 398–404.
- Goswami, U. (2015): Children's cognitive Development and learnin. Cambrige: Cambrige Primary Review Trust.
- Grčić - Zubčević, N. i Marinović, V. (2009): 300 igara u vodi za djecu predškolske dobi, Zagreb.
- Grisogono, V. (1991): Childrenand sport. *Fitness InjuriesandDiet*. 70, 135–136.
- Kosinac, Z. (2002): Kineziterapija sustava za kretanje. Sveučilište u Splitu, Split.
- Kosinac, Z. (2005): Kineziterapija sustava za kretanje. Udruga za šport i rekreaciju djec i mladeži grada Splita, Split.
- Kosinac, Z. (2011): Morfološko – motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine. Sveučilište u Splitu, Split.
- Kosinac, Z. i Prskalo, I. (2017): Kineziološka stimulacija i postupci za pravilno držanje tijela u razvojnoj dobi djeteta, Udžbenik za odgojitelje i učitelje. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb.
- Kosinac, Z., Banović, I. (2005): Poremećaji tjelesnog držanja u učenika prvog i drugog razreda osnovne škole. *Šk. Vjesn.*, 54. 1–2, 87–99.
- Lazar, M. (2007): Igra i njezin utjecaj na tjelesni razvoj. Đakovo, Tempo.
- Mišigoj-Duraković, M. i Sorić, M. (2015): Razina tjelesne aktivnosti i stanje uhranjenosti srednjoškolaca – preliminarni rezultati projekta Sports. U V. Findak (ur.): Zbornik radova "24. ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske". Hrvatski kineziološki savez, Poreč. 82–85.
- Mišigoj-Duraković, M. i sur. (1999): Tjelesno vježbanje i zdravlje. Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb.
- Palmer, L.M., E.M. Epler (2001): Fundamentals of Musculoskeletal Assessment Techniques. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Palmer, L.M., Epler, E.M. (1998): Fundamentals of Musculoskeletal Assessment Techniques. (Secondoedition). Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Paušić, J. (2005): Procjene promjene tjelesnog držanja u djece životne dobi od sedam do devet godina. Magistarski rad. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.

- Paušić, J. (2007): Konstrukcija i vrednovanje mjernih postupaka za procjenu tjelesnog držanja u dječaka dobi od 10 do 13 godina. Doktorska disertacija. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- Paušić, J., Kosinac, Z., & Pažanin, R. (2005): Procjena pouzdanosti i valjanosti mjernog instrumenta Skoliozometra za valorizaciju pokazatelja tjelesnog držanja. U D. Sekulić, B. Maleš, Đ. Miletić (ur.). Zbornik radova Međunarodno znanstvenostručnog savjetovanja „Sport-rekreacija-fitness, 101–105.
- Russ, S. W. (2004): Play in Child Development and Psychotherapy. Lawrence Erlbaum Associates, London.
- Slunjski, E. i Ljubetić, M. (2014): Play and its Pedagogical Potential in a Preschool Institution. Croatian-Journal of Education. 16. 1. Preuzeto sa: <http://hrcak.srce.hr/file/174039>
- Stevanović, M. (2003): Predškolska pedagogija. Sveučilište u Rijeci, Andromeda.
- Stiglich, C. (1999): *Postureperfect (Rehab. Works inter)*. University of Florida, Miami.
- Tribastone, R. (1994): Compendio Ginnastica Correttiva. Società Stampa Sportiva, Roma.
- Vasta, R., Haith, M. M. i Miller, S. A. (2000): Djecja Psihologija. Naklada Slap, Jastrebarsko.
- Vygotsky, L. (1966): Play and its role in the mental Development of the Child. *Voprosy psichologii*. 12. 6. 62–76.
- Wang, Y., Monteiro, C., Popkin, BM. (2002): Trends of obesity and underweight in olderchildren and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. *American Journal of Clinical Nutrition*. 75. 971–977.
- Wolanski, N. (1975): Physical growth and development with following the body posture. Handbook, Warsaw.

PRESCHOOL PLAY IS A PREDICTOR OF BODY POSTURE

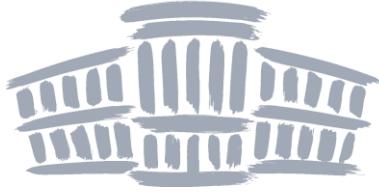
Abstract

Play as the oldest form of physical and health culture, the most autonomous, freely chosen spontaneously with essential feature of movement diversity, and accompanied by pleasure and satisfaction (Findak (1995)), it is a content that has multiple value especially in preschool children especially with regard to later age, precisely through the activity and habits acquired at this age.

A study conducted on 35 children, aged 5 to 6 years, aimed at determining the relationship between play and the results of the assessment of posture. The results of posture show good posture in 37% of the total sample, and both excellent posture and very poor posture in 6% of the total sample. Kinesiological activity has been shown to correlate with better postural condition, staying in front of the screen worsens it.

The results are a signal to change the paradigm of involving children and youth in kinesiological activities because both the "screen" and substitution of motor play with virtual one challenges are too great. As sitting in front of a screen is also a form of addiction, and the result of technological development, then the paradigmatic framework of attitudes towards physical exercise and motor play must also change.

Keywords: *body posture, preschool age, play, kinesiological activity*



JADRANKA RUNCHEVA¹, NEDA LUKIĆ², LIDIJA MESINKOVSKA JOVANOVSKA³,
VESNA TRAJKOVSKA³

¹ Goce Delcev University, Faculty of Educational Sciences, Stip, Republic of North Macedonia

² Primary School Jovan Mikić, Subotica, Republic of Serbia,

³ Primary School Dimitar Vlahov, Stip, Republic of North Macedonia,

jadranka.runceva@ugd.edu.mk, nedanena9@gmail.com, lidiabajanovska@yahoo.com,
vesna_paneva@yahoo.com

CHALLENGES FACED BY INCLUSIVE EDUCATION IN PRIMARY SCHOOL

Abstract

The paper examines the opinions and views of primary school teachers about inclusive education and the challenges it faces in the school. The paper examines teachers' opinions and views (conducted research in august 2022) from primary school Jovan Mikic in Subotica Republic of Serbia and the opinions of the teachers from primary school Dimitar Vlahov in Shtip, Republic of North Macedonia. In addition to the teachers' opinions, the paper also includes the opinions and views of professionals: pedagogues, psychologists in the mentioned schools. The inclusion of children with special needs in regular groups in primary schools requires the fulfillment of appropriate conditions so that we could talk about inclusion in the true sense of the word. It is necessary to provide adequate material and technical resources, it is necessary to have qualified staff for the work in an inclusive classroom. The paper aims to see the challenges that inclusive education faces in these institutions and to see the positive practices that can be transferred.

Key words: *Inclusive schools, Children with SEN*

1. Introduction

Inclusion is a process that has been discussed more and more in recent years. In addition to discussing this process, it is simultaneously trying to improve the inclusive situation in all segments of social life. When we talk about improvement in all segments, we mean from the earliest age, from the organized inclusion of children in the system of preschool upbringing and education, whereby conditions are created for the successful inclusion of children with special educational needs in regular groups in kindergartens, and this continues as well. in the higher levels of education (primary, secondary, higher) and of course the goal is not retention only within the educational framework but the success of inclusion in the overall social action (successful inclusion among peers outside of school, successful inclusion in the workplace...).

The literature shows that worldwide a serious step has been taken to successfully include children with special needs in society, but it is more than clear that it is not a simple, easy and short procedure at all.

At what pace we will move in the process of implementing inclusion largely depends on where we, our society, are at the moment, what financial, material, personnel resources we have, because they are undoubtedly very important factors that determine the degree of inclusion of children with special needs in regular groups. It is necessary to ensure at the very beginning appropriate conditions for quality inclusive education, it is necessary to provide adequate qualified staff who will work in the inclusive classroom, it is necessary to equip schools with personnel from all professional profiles and that in sufficient numbers (according to the size of the school): pedagogues, psychologists, speech therapists,

special education teachers, social workers, medical personnel... It is necessary to provide adequate material and technical conditions for work in the inclusive classroom, adequate assistive technology, adequate infrastructure (of the school, classrooms and all rooms) that will respond to the needs of all children. Then, no less important, is to create a favorable climate in the classroom and school of acceptance of diversity and mutual help (acceptance of inclusion by children with typical development, parents of children with typical development).

2. Primary Schools and Inclusion

In Macedonia, primary education has a duration of 9 years, while in Serbia it is 8 years, Subject teaching in Serbia in primary schools lasts from the fifth to the eighth grade, while in Macedonia from the fifth to the ninth grade. And the entry age of children in the first grade differs between the two countries. In Macedonia, in the first grade of the primary school, the parent is obliged to enroll the child who will be six years old by the end of the calendar year (Primary Education Law, consolidated text). In Serbia, every child who is at least six and a half and at most seven and a half years old by the beginning of the school year is enrolled in the first grade of elementary school (Закон о основном образовању и васпитању).

„Inclusive education must be viewed as part of a larger goal: to contribute to the creation of a fairer and less discriminatory society for all marginalized citizens by providing education. It is not just a technical or organizational change, but it involves cultural and philosophical changes in approach, based on a commitment to respecting every child and understanding the obligation adjustments of the educational system provided and were in accordance with the child's needs and rights. Therefore, legislation in all sectors should provide measures and services that support development and processes aimed at inclusive education“ (Lansdon, 2014).

According to the Primary Education law in Macedonia, The parent has the right to enroll the child with special educational needs in a primary school, except in cases where the child's special educational needs are such that he/she should attend classes in a special primary school (Primary Education Law, consolidated text). According to the primary education law in Serbia, every person has the right to free and quality basic education and upbringing public school. (Закон о основном образовању и васпитању) In Serbia, a student with developmental disabilities and disabilities, receives basic education and upbringing (as a rule) at school together with other students, and when it is in the best interest of the student at a school for students with developmental disabilities and disabilities, in accordance with the Law (Закон о основном образовању и васпитању).

In both countries, Serbia and Macedonia, in recent years a lot has been written, researched and worked on in the field of inclusion, but as we said, it is not a simple and quick process. What we think is important is during the implementation of a given process, during the change of a specific situation, to occasionally see the experiences of the participants, in this case the teachers, in order to know in which direction we are moving and where we need to we act to truly achieve what we strive for.

The goal of UNICEF is to respect the rights of boys and girls to quality inclusive education. By 2025, all children learn and develop their competencies through quality inclusive education that contributes to their well-being and encourages their active participation in the community. UNICEF will work to ensure that by 2025 in Serbia, teachers acquire the necessary skills and practice to apply modern pedagogical approaches of quality inclusive education and that they have support through effective public policies, monitoring and evaluation (UNICEF Srbija, Kvalitetno i inkluzivno osnovno i srednje obrazovanje). UNICEF is supporting the Ministry of Education and Science of Macedonia to establish national standards for educational outcomes, which are essential for reforming educational programs. The Republic of North Macedonia is a signatory to key international documents concerning focuses on the concept of educational inclusion (Бошковска и др., 2018).

3. Methodology

The Challenges faced by inclusive education in primary school were researched by examining the attitudes of primary school teachers and professional associates in two primary schools in Macedonia and Serbia.

For the purposes of the research, two questionnaires were prepared, one for the primary school teachers and one for the professional associates in the primary schools in Shtip and Subotica. The following participated in the research: 17 primary school teachers and 1 expert associate from PS Jovan

Mikic in Subotica, 20 primary school teachers and 4 expert associates from PS Dimitar Vlahov in Shtip. Both anonymous polls were conducted in August 2022

The questionnaire that we distributed to the primary school teachers (1st to 4th /5th grade) was conducted anonymously and online. The questionnaire consisted of questions grouped into 3 groups, as follows: the first group of questions referred to general data of the teachers, the second group of questions referred to the competencies of the teachers for working with children with special educational needs and the third group referred to teachers' cooperation with the parents of the children.

Most of the questions in the questionnaire were of closed type, for some of the questions the teachers could choose more than one possible answer, for some only one. By conducting this survey, we wanted to see the experiences of teachers in working with children with special educational needs, and at the same time to see their suggestions in which fields should be worked to improve the present situation. At the same time, by conducting the same questionnaire among primary school teachers in two different schools in two different countries, we aimed to collect the positive practices that both have and to share them with each other, and to see the difficulties encountered by the teachers and professional associates, and to show in which directions we need action to improve the situation.

We also supported the research with the opinions and views of the professional associates in the two schools from the two countries. An anonymous online survey questionnaire was delivered to them through which we saw how they think about inclusion and where actions should be taken to improve it.

4. Results and discussion

The survey of the opinions and attitudes of the primary school teachers was divided into the following three groups: general data of the teachers, teachers' competencies, cooperation with parents.

4.1 General data

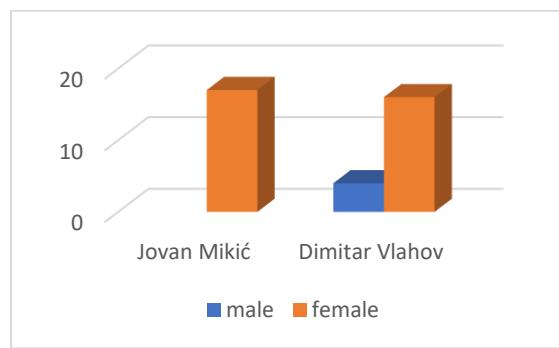


Chart 1. Gender

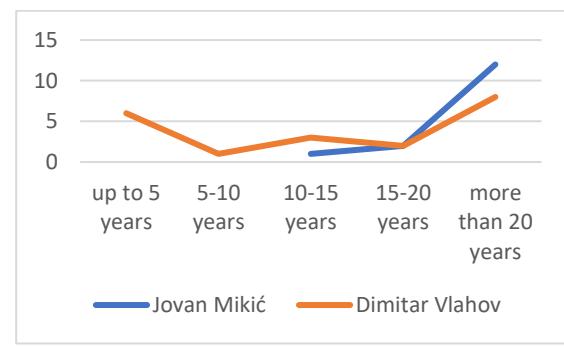


Chart 2. Work experience in primary school

The conducted survey covered an approximate number of teachers from both schools (Chart 1): 17 teachers (who teach from 1st up to 4th grade) from the "Jovan Mikić" school in Serbia, all female, and 20 teachers (who teach from 1st up to 5th grade) from „Dimitar Vlahov“ School in Macedonia, of which 4 (20%) are male and 16 (80%) are female.

The staff involved in the two elementary schools clearly differ in terms of work experience (Chart 2): in Primary School "Jovan Mikić" the least represented teachers are with 10-15 years of work experience in primary school, and the most numerous are teachers with experience of over 20 years (12 in number, ie 70%). The school has no novice teachers and young staff with less than 10 years of experience in education. In Primary School „Dimitar Vlahov“ in general, the staff is with shorter work experience: 30% of the teachers have an experience of up to 5 years, 30% have an experience of more than 5 and less than 20 years, and 40% have an experience of more than 20 years. These differences may have an impact on the results in terms of acquired knowledge, experiences and attitudes of teachers.

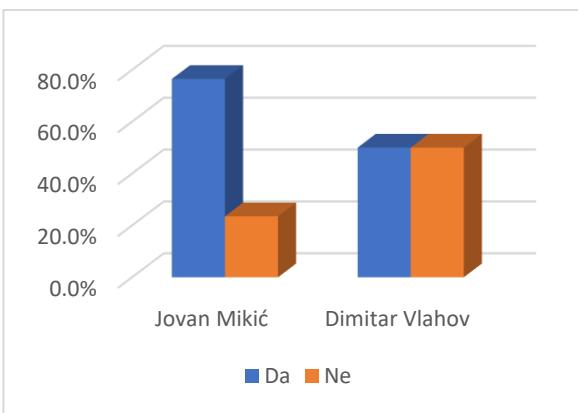


Chart 3. Previous work experience with children with special educational needs

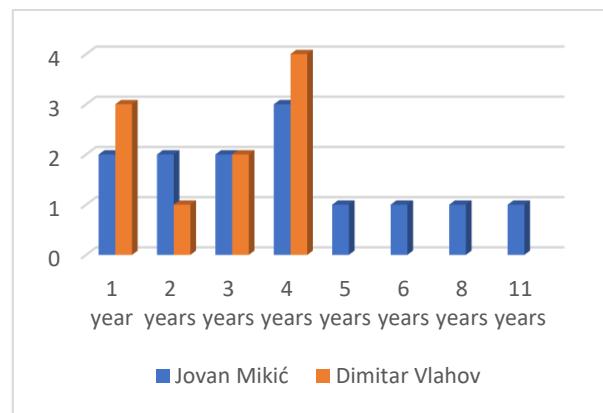


Chart 4. If you have worked with children with special educational needs up to now, list your years of work experience with them

Their experience in working with children with special needs corresponds to the work experience of the teachers (Chart 3). In the "Jovan Mikic" school, 76.5% of the teachers have worked with children with special needs, while only half of the teachers in the "Dimitar Vlahov" school have met these students in their work.

From the surveyed teachers who have worked with students with special needs (Chart 4), in the school "Jovan Mikic" there are teachers with experience with these students for more than five years, although most of the teachers have experience from 1 to 4 years working with students with special needs. In contrast, in Primary School "Dimitar Vlahov" there are no teachers at all who have worked with students with special needs for 5 years or longer, but 40% of the teachers who have worked with these children have been doing so for 4 years. We can connect these differences with previous data on the structure of teachers in terms of their work experience in education.

4.2 Teachers' competencies

We perceived the teachers' competencies in relation to knowledge about inclusion through the knowledge acquired during their university studies and the knowledge about inclusion acquired during the work engagement of teachers.

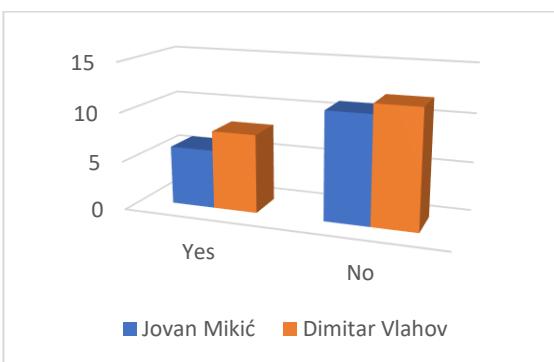


Chart 5. Knowledge about inclusion and work with children with special educational needs acquired during university education

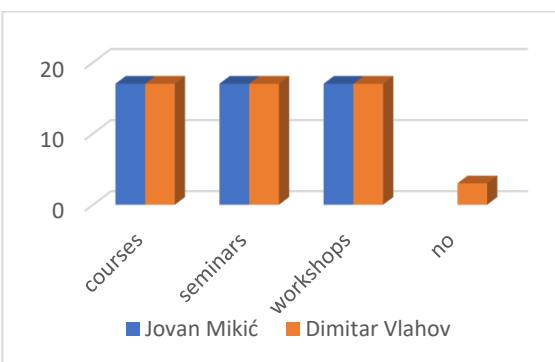


Chart 6. Knowledge about inclusion and working with children with special educational needs acquired during work engagement

Most of the teachers from both schools (Jovan Mikic 11 teachers, Dimitar Vlahov 12 teachers) point out that they did not receive knowledge about inclusion and work with children with special needs during their university education. (Chart 5). Of the teachers who pointed out that they have gained knowledge in this area, part of the teachers obtained it at postgraduate studies and seminars and courses, or within one teaching subject (developmental psychology).

Regarding the preparation for work with students with special needs during work experience (Chart 6), approximate answers were obtained in both schools with the difference that in the school in Serbia

all the participants answered that they attended courses, seminars and workshops during their work experience, while in the school in Macedonia, 3 teachers (15% of the respondents) answered that they did not attend courses, seminars and workshops on this topic.

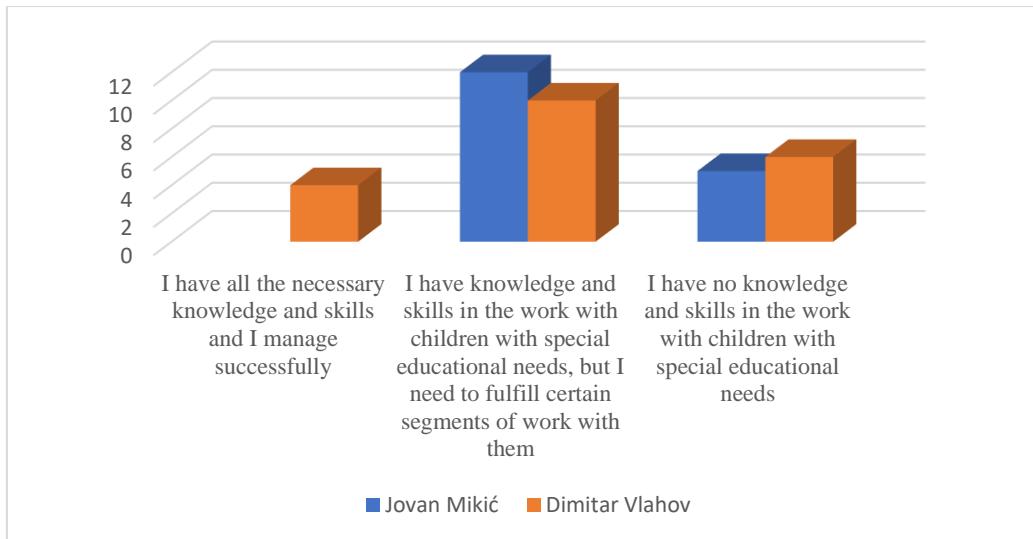


Chart 7. How do you evaluate your knowledge in the field of working with children with special educational needs?

In terms of acquired competences for working with students with special needs, most of the teachers from both schools declared that they have knowledge and skills, but they need certain additions (70% of the teachers in primary school "Jovan Micić" and 50% of the teachers in primary school "Dimitar Vlahov"). The difference in the two schools is the data that some teachers 24% of the school in Serbia feel fully prepared and competent to work with students with special needs and successfully accomplish the same process, while among teachers from Macedonia, not a single teacher is recognized at this level of competence. In view of this difference, we wonder if it results from the differences in the work experience of the staff that were mentioned, or in the different degree of preparation and education available for the teaching staff in this area. The percentage of teachers in both schools who consider that they do not have the knowledge and skills to work with children with special needs is not to be neglected (29% of teachers in primary school "Jovan Micic" Subotica and 45% of teachers in primary school "Dimitar Vlahov" Shtip) (Chart 7).

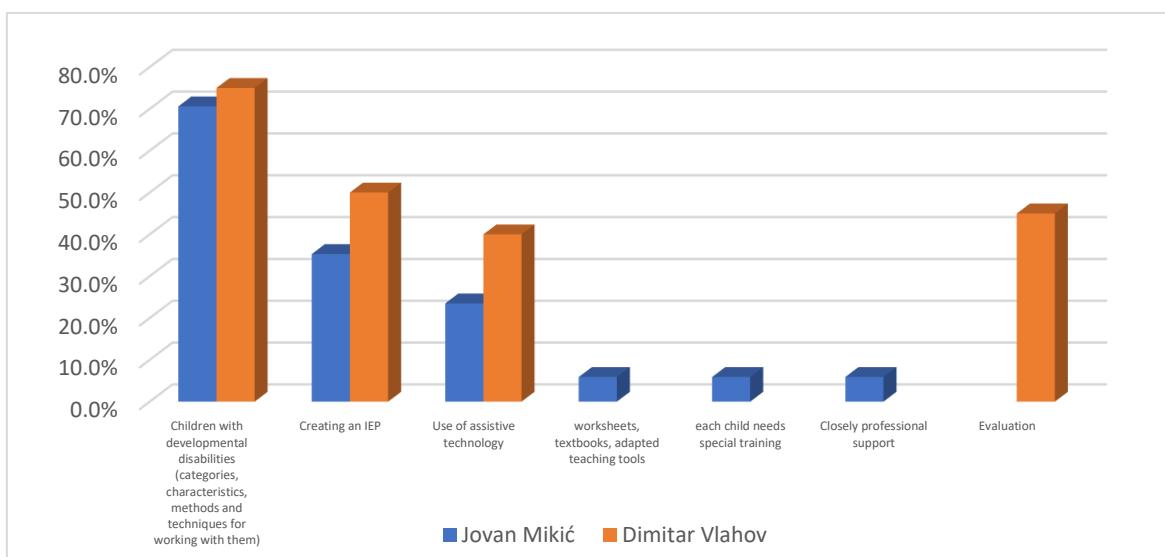


Chart 8. When it comes to inclusion, in which segments do you need additional refinements?

In terms of the necessary improvements, the largest percentage of teachers declared that they needed upgrades in terms of general knowledge of the characteristics of students with special needs, the different

categories of needs, and the methods and techniques for working with them (70% of teachers in PS "Jovan Micic" Subotica and 75% of the teachers in PS "Dimitar Vlahov" Shtip). A significant percentage of teachers in both schools (35% of teachers in PS "Jovan Micic" Subotica and 50% of teachers in PS "Dimitar Vlahov" Shtip) need additional training for the preparation of an individual educational plan, and there are small differences in the need for training in the use of assistive technology (23.5% of teachers in OU "Jovan Micic" and 40% of teachers in OU "Dimitar Vlahov"). As many as 45% of the teachers from the "Dimitar Vlahov" school in Shtip need training in terms of evaluating children with special educational needs. There is the operation according to the IOP, but then also the system arrangement of the whole process and its passage through the system (Chart 8).

4.3 Cooperation with parents

Family involvement is important throughout the life cycle of children with disabilities, especially in the early years. A positive relationship between parents and schools affects children's behavior and educational success (Меpecмах, 2014, p.8).

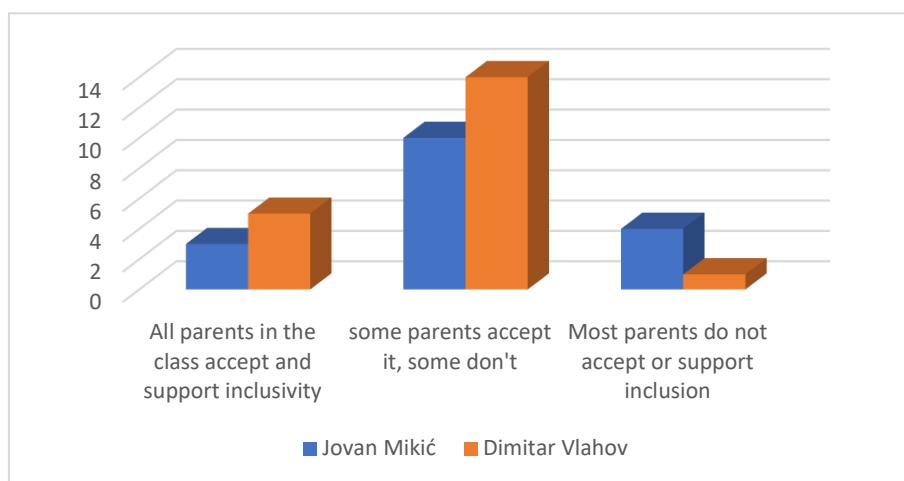


Chart 9. Acceptance and support of inclusion by parents

Experiences with parents in both schools are more positive than negative, indicating that parents are generally open to inclusive processes in schools. 17% of PS "Jovan Micic" and 25% of teachers from PS "Dimitar Vlahov" declared that parents fully accept and support inclusiveness. 59% of teachers from PS "Jovan Micic" and 70% of teachers at PS "Dimitar Vlahov" believe that some parents accept inclusiveness. A smaller percentage of teachers believe that parents do not accept and support inclusion at all (Chart 9).

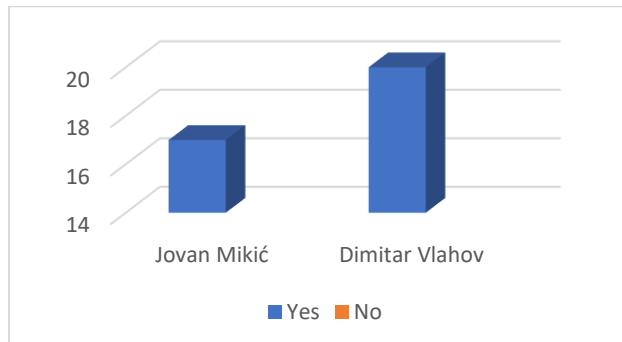


Chart 10. Parents of children with typical development need support in understanding the process of inclusion

In the context of experiences from cooperation with parents (Chart 10), all teachers in both schools agree that parents of students with typical development would benefit from training and support in understanding the inclusion process.

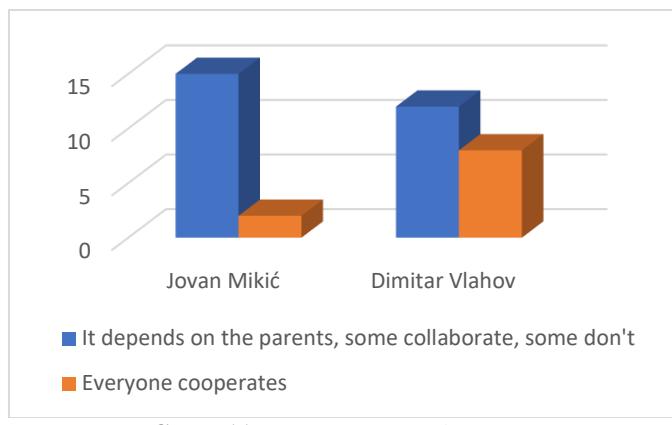


Chart 11. Cooperation with parents

Regarding cooperation with parents (Chart 11), there are slight differences in the experiences at the two schools. In the "Jovan Mikić" school, 88% of the teachers declared that there is cooperation only with some of the parents of children with special needs, 12% that there is cooperation with all the parents of children with special needs with whom they worked. In PS "Dimitar Vlahov" 60% of the teachers stated that there is cooperation only with some of the parents of children with special needs, and 40% that there is cooperation with all the parents of children with special needs with whom they worked. It is positive, however, that in both schools the teachers had no experience with a complete refusal of cooperation in terms of working with students with special needs.

4.4 Opinions and attitudes of professional associates in schools

Professional associates who are employed at OU Jovan Mikić are: pedagogue and psychologist. While in primary school Dimitar Vlahov, professional associates who are employed are: pedagogue, psychologist, special education teacher and social worker. All the professional associates from Dimitar Vlahov Primary School answered the anonymous questionnaire prepared for them, and only the psychologist from PS Jovan Mikić answered. In order to maintain anonymity, and also because the answers of the professional staff from both schools are in the same direction , the presentation of the results will be shared by both schools together.

The professional staff engaged in the schools have different work experience (Chart 12), from professional associates with up to 5 years of work experience in elementary school, to professional associates with more than 20 years of work experience.

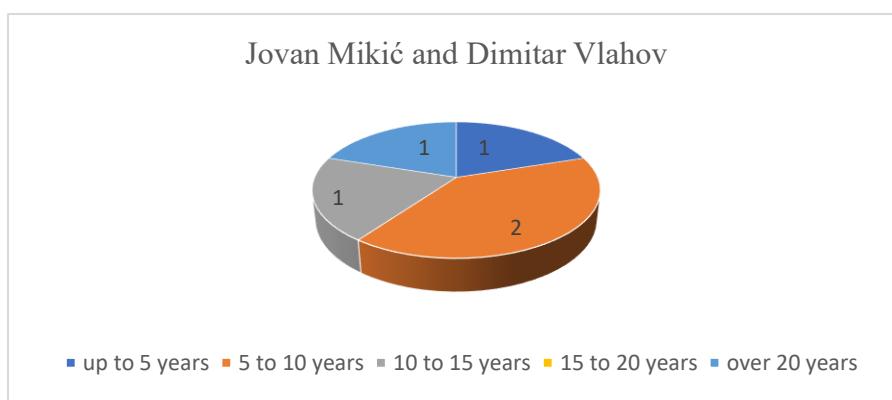


Chart 12. Work experience in primary school

All expert collaborators unanimously agree (Chart 13) that lately (by grade) the number of students with special educational needs has been higher than before. We can make an assumption here that one of the reasons for the increase of children with special needs included in regular classes is due to inclusion, because in the past these children were mainly placed in special classes and special schools.

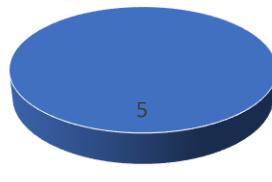


Chart 13. Has the number of students with special educational needs included (by classes) been higher lately than before?

Professional associates were asked in which segments they felt the need to strengthen certain situations in the school. Most of the professional collaborators (4) emphasize the need for material-technical re-equipment, as well as personnel-professional upgrading in the area of inclusion, while fewer of the collaborators also emphasize the need for personnel strengthening/staffing.

When it comes to personnel strengthening, it is necessary to analyze not only the profile of professional associates that the school has, but also the capacity of the school in relation to the number of professional associates, because the greater number of children in the school requires hiring not only one expert in the specific profile, but there is a real need to hire several experts in the same profile. Of course, it should not be discussed here that all the profiles of professional associates are needed in a given school.

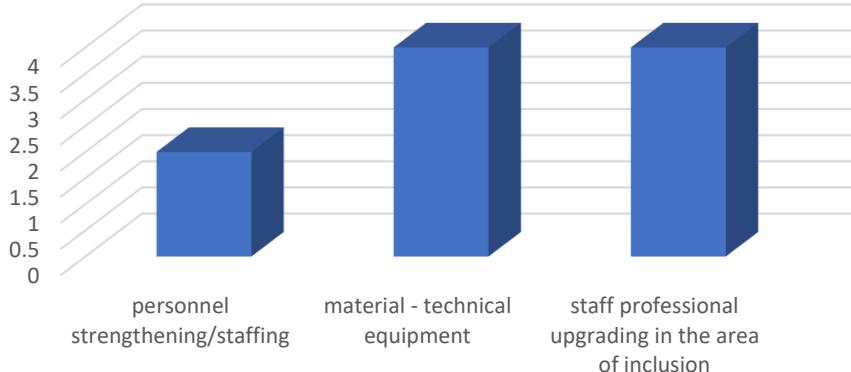


Chart 14. In which segments is it necessary to strengthen the current situation in the school?

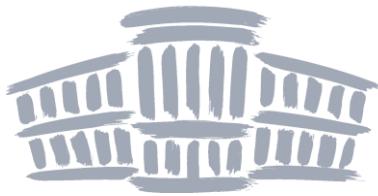
5. Conclusion

The university education of the teachers who are engaged in primary school teaching has not adequately prepare them for work in an inclusive classroom. The knowledge that a small part of the teachers received about inclusion during their college education is mainly within one teaching subject. This situation requires staff professional upgrading in the area of inclusion, which is emphasized by the professional associates in the schools, but also by the class teachers themselves, while highlighting the segments in which they need additional improvement (children with developmental disabilities, IEP, use of assistive technology). During the work engagement, most of the teachers were active in the field of their own upgrading in the area of inclusion by visiting seminars, courses, workshops, but almost all teachers feel the need for upgrading themselves in the area of work with children with special educational needs.

Cooperation with parents is a very important link in establishing successful inclusion, with all teachers unanimously agreeing that parents of children with typical development need support in understanding the process of inclusion, and here they act. It will help and facilitate the inclusive process in schools significantly. It is more than clear that it is not a simple process, the professional collaborators themselves agree that material and technical re-equipment of schools is also necessary in terms of inclusion, and in this part we need great commitment and action in order to create basic conditions so that we can talk about a real inclusion.

REFERENCES

- Бошковска, Р., Ивановска, М., и др. (2018): ИНКЛУЗИВНО училиште: водич за работа на училишниот инклузивен тим. БРО, Скопје.
- Lansdon, G. (2014). Zakonodavstvo i politike u oblasti inkluzivno obrazovanja, UNICEF, Retrieved from:
<https://www.unicef.org-serbia/media/3006/file/Zakonodavstvo%20i%20politike%20u%20oblasti%20inkluzivnog%20obrazovanja.pdf> [17.10.2022]
- Мерсман, С. (2014): Учество на родителите, семејството и заедницата во инклузивното образование, УНИЦЕФ.
https://www.unicef.org-northmacedonia/media/4166/file/MK_ParentsCommunityIE_Report_MK.pdf [17.10.2022]
- Primary Education Law, consolidated text, Закон за основно образование Македонија, консолидиран текст. Retrieved from:
<http://www.sonk.org.mk/documents/Zakon%20za%20osnovno%20obrazovanie.pdf> [17.10.2022]
- Primary education and upbringing law, Закон о основном образовању и васпитању Србија Retrieved from: <https://zuov.gov.rs/wp-content/uploads/2019/02/Zakon-o-osnovnom-obrazovanju.pdf> [17.10.2022]
- UNICEF Srbija, Kvalitetno i inkluzivno osnovno i srednje obrazovanje. Retrieved from:
<https://www.unicef.org-serbia/kvalitetno-i-inkluzivno-osnovno-i-srednje-obrazovanje> [17.10.2022]
- УНИЦЕФ. Северна Македонија. Преземено од:
<https://www.unicef.org-northmacedonia/mk/квалитетно-и-инклузивно-образование> [17.10.2022]



SÓS KATALIN¹, GYŐRFI TAMÁS², PATOCSKAI MÁRIA²

¹Szegedi Tudományegyetem, Juhász Gyula Pedagógusképző Kar, Szeged, Magyarország

²Eötvös János Főiskola, Baja, Magyarország

sos.katalin@szte.hu, gyorfi.tamas@ejf.hu, patoeskai.marina@ejf.hu

MAGYARÁZZUK A TERMÉSZETET – KÍSÉRLETALAPÚ TERMÉSZETTUDOMÁNYOS OKTATÁS TANÍTÓ SZAKON

Összefoglaló

Napjainkban a természettudományok oktatása főként Közép-Kelet-Európában nehézségekkel küzd: kevés a szakos pedagógus, alacsony a motiváltság, a nemzetközi felmérések gyenge eredményeket mutatnak stb. Ez igaz a tanító szakos hallgatók körében is, hiszen ők letükrözik a közoktatásban érezhető jelenségeket. Pedig a természettudományok megkedveltebbé tételehez, az ez irányú kíváncsiság fenntartásához és fejlesztéséhez, a környezetben működő folyamatok megértéséhez, a holisztikus személet kialakításához nélkülözhetetlen a tanítók szerepe. Mindezek alapja, hogy ők maguk is nyitottak és érdeklődők legyenek a természettudományok iránt. A jelenlegi képzés elméletre alapozó tartalma és elavult módszertana mellett ez nehezen valósul meg. A szemléletváltoztatás egyik hatékony eszköze lehet a hallgatók érdeklődését is messzemenően kialakító és megtartó, integrált szemléletű, kísérletekre alapozó, a jelenségeket magyarázó, szintézist felépítő kurzus. Egy ilyen kurzus lehetőséget vázolják fel a szerzők – a konkrét megvalósítási példákat is bemutatva a hőtan téma körében.

Kulcsszavak: *tanító szak, természettudomány, hőtan, kísérletek, komplex, holisztikus*

1. Bevezetés

Az iskolarendszernek tartalmilag és módszertanilag is állandóan alkalmazkodnia kell a meg változott társadalmi, gazdasági és környezeti körülményekhez. A külső elvárásokhoz azért kell igazodnia, megfelelnie, mert különben nem tudja feladatát teljesíteni. A jelenlegi elvárás a globális világválság megoldása, melyben az iskolarendszerre hatalmas feladat hárul.

A cél eléréséhez az egyik legjobb út a holisztikus, interdiszciplináris, integrált megközelítés fejlesztése. Ez azért lényeges, mert az ember sok alrendszerből összefonódó, egyetlen nagy rendszerben él, és ezt csak holisztikus megközelítéssel képes valójában megélni, megérteni (Patocskai, 2011).

A jelenlegi magyar iskolarendszer ez ellen hat. Az analitikus szemléletet erősíti azáltal, hogy a körülöttünk levő egységes, egész természetes környezetet szétszabdalja a természettudományokat felölő tantárgyakra: fizika, kémia, földrajz, biológia. Ezen a ponton alapvetően eldől, hogy a tanuló képes egészben látni a világot és a benne rejlő összefüggéseket felfedezni, vagy elveszik a részletekben. A tantárgyak tovább fokozzák az analitikus szemléletet: évfolyamokra, ezen belül téma körökra, a téma kon belül tananyagokra bontható szét bármelyik tantárgy egy nagy egészet felölő tartalma.

Az analitikus oktatási szemlélet szoros kapcsolatban áll a tantárgyak disciplina-orientált felfogásával. mindenki számára úgy tanítják az egyes tantárgyakat, mintha annak jövőbeni szakemberét, tudósát képeznék. A tantárgyak tananyaga elsősorban az egyes tudományok eredményei alapján fogalmazódik meg. A tanulók legtöbbje életkorai sajátosságuk és az erősen analitikus tanítási mód miatt képtelen egészben érezni és látni a körülöttük levő egységes világot. Elvesznek a részletekben, jól tükrözi ezt a helyzetet a Fától nem látja az erdőt közmondás.

A tanító szakos hallgatók komplex természettudományos oktatására mutatunk példákat a hőtan téma körén keresztül. A fogalmak megalapozása, ismétlése a fizikából már tanultak segítségével történik, majd egy-egy fejezetben keresztül járjuk körbe a téma földrajzi, kémiai és biológiai vonatkozásait. A jelenségek közötti, valamint az ok-okozati kapcsolatok feltárása érdekében kísérletek

és gondolkodtató kérdések segítik rádöbbenteni a hallgatókat a sokszor már megszokott, egyszerűnek tűnő jelenségek magyarázatára.

Az alapismeretekre való építés a felsőoktatásban jogosan elvárható, hiszen azok a korábbi tanulmányokban már többször, több szempontból tárgyalásra kerültek. Ezért egy ilyen új szemléletű kurzus is indulhat a szükséges alapfogalmak rövid, akár enciklopédikus ismétlésével.

2. Hőtani alapfogalmak

Hőmérséklet a testek hőállapotát jellemző mennyiség.

Hőmérsékleti skálák:

- *Celsius-féle skála*: alappontjai a normál légköri nyomás mellett olvadó jég ($0\text{ }^{\circ}\text{C}$) és a forrásban lévő víz ($100\text{ }^{\circ}\text{C}$) hőmérséklete. A két alappont közti tartományt 100 egyenlő részre osztva kapjuk meg az $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot.
- *Kelvin-skála* (abszolút hőmérsékleti skála): alappontjai az olvadó jég (273 K) és a forrásban lévő víz hőmérséklete (373 K). A két alappont közti tartományt most is 100 egyenlő részre osztva megkapjuk az 1 K -t.
- $T\text{ (K)}=t\text{ (}^{\circ}\text{C)}+273$
- *Abszolút nullpunkt*: $0\text{ K}=-273\text{ }^{\circ}\text{C}$, egy olyan határérték, amelynél alacsonyabb hőmérséklet már nem létezik.
- *Fahreinheit-féle skála*: a Celsius-féle skála alappontjaihoz $32\text{ }^{\circ}\text{F}$ és $212\text{ }^{\circ}\text{F}$ -ot rendel. A két alappont közti távolságot 180 egyenlő részre osztva kapjuk meg az $1\text{ }^{\circ}\text{F}$ -ot.
- $T\text{ (}^{\circ}\text{F)}=1,8\cdot t\text{ (}^{\circ}\text{C)}+32$
- (Manapság főként az Amerikai Egyesült Államokban használják.)

Hőmérők: az anyagnak valamelyen hőmérséklettől függő tulajdonságát mérik.

Típusai:

- *Hőtáguláson alapuló hőmérők*:
A folyadékhőmérőkben úgy kell megválasztani a folyadékot, hogy az a kívánt méréshatárok között ne fagyjon meg és ne forrjon fel. Legtöbbször alkoholt használnak erre a célra.
A gázhőmérőket főként alacsony hőmérséklet mérésére használják a gázok alacsony fagyáspontja miatt.
A fémhőmérők kevésbé alkalmasak pontos mérésre, viszont a szilárd anyagban akkora erők ébrednek a hőtágulás miatt, hogy kapcsolók működtetésére is használhatók. Pl. *bimetál hőmérő*.
- Az elektromos hőmérők működése az anyagok elektromos tulajdonságának (pl. ellenállás) hőmérséklettől való függésén alapul.
- Távhőmérő: működése azon alapul, hogy a testek elektromágneses sugárzást bocsátanak ki, amelynek frekvencia-összetétele függ a hőmérséklettől. Ez teszi lehetővé, hogy megfelelő eszközzel, érintkezés nélkül, távolról is meg lehet mérni a hőmérsékletet. Pl. *infrahőmérő*, amellyel távoli tárgyak hőmérséklete mérhető meg azok infravörös sugárzása alapján.

Hő (hőmennyiség): testek melegítésekor nő a test belső energiája, ami során vagy a részecskék mozgása élénkül, vagy változik az anyag halmozállapota. A termikus kölcsönhatás közben bekövetkező belsőenergia-változást *hőmennyiségnek*, a folyamatot *hőközlésnek* nevezzük.

Halazállapot-változások (fázisátmenetek)

- *Olvadás*: melegítés hatására a szilárd testek egy adott hőmérsékleten cseppfolyóssé válnak. Eközben hőmérsékletük a hőközlés ellenére nem változik meg mindaddig, amíg teljesen meg nem olvadnak. Az a hőmérséklet, ahol ez a változás bekövetkezik, az *olvadáspont*, anyagi minőségre jellemző. Vannak úgynevezett *amorf anyagok* (viasz, bitumen, üveg), ahol folytonos az átmenet a halazállapotok között és így nincs határozott olvadáspontjuk.
Olvadásnál térfogatváltozás következik be, a legtöbb anyag térfogata nő, fagyáskor pedig csökken. A legfontosabb kivétel a víz, amelynek térfogata fagyáskor 9% -kal nő (sűrűsége

csökken), ezért úszik a jégtábla a vízen. (A víz fagyáskor sziklákat, vízvezetékcsöveket stb. is szétrepeszthet.)

- **Fagyás:** ha a cseppfolyós testet hűtjük, akkor a molekulák sebessége egyre kisebb lesz, közelebb kerülnek egymáshoz, nagyobb lesz közöttük a kohézió, és egy bizonyos hőmérsékleten kristályos szerkezet alakul ki. Ez a hőmérséklet a *fagyáspont*, amely adott anyagnál és adott nyomáson azonos az olvadásponttal. Nyomás növelésével az olvadáspont is magasabb, kivéve a jég esetében.

A folyadék fagyáspontja alá is hűthető, ha nyugalomban van, nincsenek benne kristályosodási gókok és nem érintkezik anyagának szilárd fázisával. Ez a jelenség a *túlhűtés*. Pl. a víz -12°C-ra is túlhűthető, ha azonban erőteljesen megrázzuk vagy egy kis jégdarabot dobunk bele, akkor a fagyás hirtelen megindul (és hő szabadul fel). Ezen az elven működik a kézmelegítő párnácska.

- **Párolgás:** a folyadék a szabad felszínén légnemű fázisba megy át.

Pl.: hagyunk vizet hosszabb ideig egy edényben, a víz egyre kevesebb lesz, elpárolog.

A párolgás a folyadékmolekulák hőmozgásának következménye: a felszínhez közel minden vannak olyanok, amelyek mozgási energiája elég nagy ahhoz, hogy a kohéziós erők vonzó hatását leküzdve a felszínt elhagyják. A párolgás következtében a folyadék lehűl. Pl. ha a kezünkre alkoholt cseppentünk, hűvöset érzünk, ill. eső után lehűl a levegő.

A párolgás sebessége függ a hőmérséklettől, a folyadék szabad felületének nagyságától és a környezet páratartalmától, valamint a folyadék anyagi minőségétől.

- **Forrás:** a folyadék belsejében gőzbuborékok keletkeznek és szállnak fel a felszínre. (A gőzbuborékok úgy keletkeznek, hogy a folyadék belsejében a szabad szemmel nem látható gázbuborékok a folyadék párolgása folytán megnövekednek.) A folyadék csak akkor forrhat, ha a benne keletkező gőz nyomása eléri a külső légnyomást.

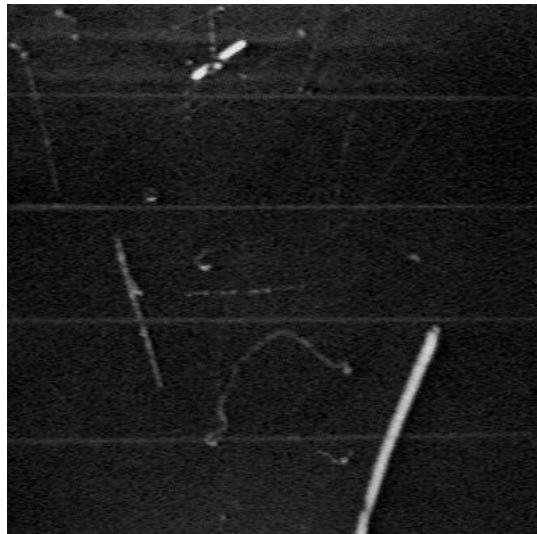
A forrás az adott külső nyomáshoz tartozó *forrásponton* következik be, és ez a hőmérséklet megmarad mindaddig, amíg a folyadék gőzzé nem alakul. A forráspont függ a folyadék anyagi minőségétől és a külső nyomástól. Normál légköri nyomáson a víz 100 °C-on forr. (A forráspont a nyomás csökkenésével csökken. Magas hegyekben a légnyomás kisebb, így a víz forráspontja is kisebb, mint 100 °C.)

A tiszta (gázbuborékoktól és porszemektől mentes) folyadék jóval a forráspontja fölé melegíthető, ezt nevezzük *túlhevített folyadéknak*. Kis rázkódás vagy zavar hatására a forrás robbanásszerűen beindul.

Kukta működése: nagyobb nyomáson a forráspont magasabb lesz (120...150 °C), így az étel hamarabb fő meg.

- **Szublimáció:** a szilárd anyagok párolgása. Ez a folyamat a legtöbb anyagnál igen lassú, de pl. a szárazjég, szilárd illatszerek, kámför, naftalin, jód stb. esetén könnyen észrevehető. (Fordított folyamata a *deszublimáció* vagy kondenzáció.)

- **Lecsapódás:** a párolgással ellentétes folyamat. A gőzmolekulák folyadékcseppekkel alakulásának (kondenzálódásának) feltétele, hogy a térben ún. kondenzációs magok (füst, porszemcsék, ionok) legyenek. Ennek hiányában a gőz lecsapódás nélkül jelentős mértékben túltelíthető. Ha ebbe a térbe ködmagvak kerülnek (pl. radioaktív sugárzás alfa-részecskéi), amelyek pályájuk mentén ionokat keltenek, a gőz ezekre apró cseppek formájában kicsapódik, és így láthatóvá válik a részecske pályája (1. ábra). Ezen az elven működnek a ködkamrák (Győrfi és Raics, 2014).



1. ábra: Háttérsugárzás nyomai a PHYWE gyártmányú diffúziós ködkamrában

Lecsapódáskor a gőz annyi hőt ad le a környezetének, amennyit adott hőmérsékleten a gőzzé alakuláskor felvett.

Folyók, tavak, nedves talaj környezetében minden jut vízgőz a levegőbe. Ha ez a levegő felemelkedik, vagy éjszaka lehűl, akkor a vízgőz látható alakban, **felhő** vagy **pára** formájában kicsapódik. Ez az oka, hogy hideg hajnalokon köd jelenik meg vizek felett. Ezért látszik meg a leheletünk hideg időben.

Lepárlás (desztilláció): során vizet forralunk, és a keletkezett vízgőzt hűtött közegen átvezetve, a cseppfolyósodást követően, tiszta víz (*desztillált* víz) keletkezik. A lepárlás alkalmas arra, hogy a folyadékokat elválasszuk az anyaguktól, melyekkel elegyedtek. A rotható gyümölcsököt többek között alkohol és víz keletkezik. Pálinkafőzéskor a melegítés során főként az alkoholgőz (forráspontja 78 °C) távozik, a hűtőcsőben történő cseppfolyósítás után jutunk a pálinkához.

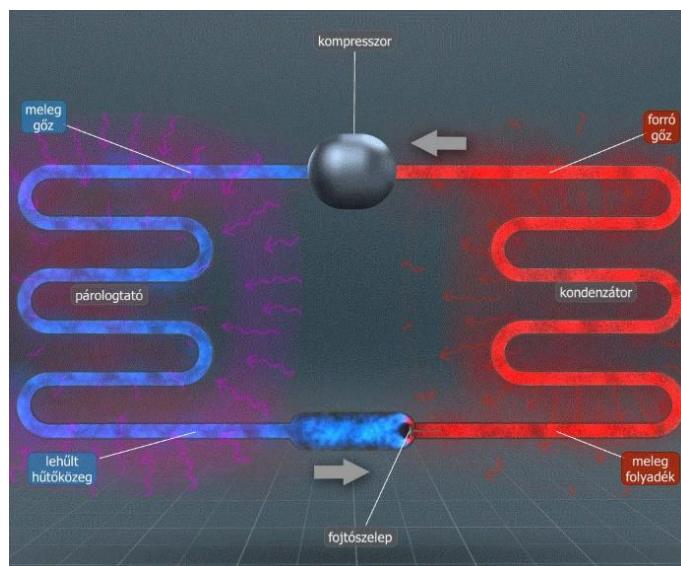
Hőterjedés: a hő egyik testről (vagy helyről) a másik testre (vagy helyre) három féle módon terjedhet:

- **Hővezetés (kondukción):** során a hő a melegebb helyről a hidegebb felé úgy terjed, hogy a részecskék ütközéssel adják át egymásnak az energiát. (Makroszkopikus anyagáramlás nem jön létre.)
A különböző anyagok különböző mértékben vezetik a hőt. A fémek (réz, alumínium, arany és ezüst) jó **hővezetők**; a fa, műanyagok, gumi, gyapjú, folyadékok, gázok, légritkított tér rossz hővezetők (**hőszigetelők**).
A fémek jó hővezető képessége kimutatható azáltal, hogy egy sűrű szövésű dróthálón átvezetett gázláng a háló fölött nem ég (nincs meg az égéshez szükséges hőmérséklete), mert a drótháló elvezeti a hőt. Ha viszont a drótháló fölött gyújtuk meg a gázlángot, akkor alul nem ég.
A fémedényeket hőszigetelő fogantyúkkal látják el.
A meggyűjtött gyufaszál másik vége nem meleg.
A vízmelegítők kettős fala közti üveggyapot a hőveszteséget csökkenti.
- **Hőáramlás (konvekció):** a hő terjedésének a folyadékokban és gázokban előforduló módja, a hőenergiát a közeg részecskéi viszik magukkal a melegebb helyről a hidegebb felé.
A melegítés helyén kitágult és így kisebb sűrűségű folyadék vagy gáz feljebb száll, helyére hidegebb részek lépnek.
A porózus anyagok (vatta, üveggyapot stb.) jó hőszigetelők, mert belsőükben számottevő levegőáramlás nem alakul ki.
A hőáramlás elve alapján működik a központi fűtés. Nagy hőmennyiséget szállító konvekciók a szelek (7. ábra) és a tengeri áramlatok.
- **Hősugárzás:** a hő terjedésének az a módja, amikor egyik testről a másikra energia jut anélkül, hogy a testek közti teret anyag tölténé ki vagy ez a közbenső közeg jelentősen felmelegedne.

Minden test elektromágneses sugárzást bocsát ki. Ha egy másik test ezt elnyeli, akkor energiát vesz fel és felmelegszik. A Földre a Nap energiája ilyen módon jut el. A hőszivárgás annál intenzívebb, minél nagyobb a test hőmérséklete.

Hűtőgép: hőt szivattyúz át a belséjéből a külső térré, ezért *hőszivattyúnak* is nevezik. Működése (2. ábra) azon alapul, hogy könnyen párolgó folyadékot (pl. izobutánt) áramoltatnak kompresszor segítségével egy zárt csőrendszerben. Egy ún. expanziós szelep akadályozza az áramlást, ezért előtte a folyadék feltorlódik, a nyomása megnő, mögötte pedig lecsökken, ezért a folyadék részben elpárolog. Ez hőelvonással jár, a hőmérséklet lecsökken. A csőrendszernek ez a része van kapcsolatban a hűtendő térrrel (*párologtató*). Miután az elpárolgott folyadék áthalad a kompresszoron (ami a gőzt nagyobb nyomásra süríti, ezáltal a hőmérséklete megemelkedik) és közeledik a szelephez, újra összenyomódik, ennek hatására lecsapódik, ami hőleadással jár (*kondenzátor*). Ezért tapasztaljuk, hogy a hűtőgép háttoldala meleg. A hőt a hűtőegység hátulján lévő hűtőbordák bocsátják ki.

A szelep után a folyamat kezdődik előlről.



2. ábra: Hűtőgép működése

Forrás: https://www.mozaweb.hu/hu/lexikon.php?cmd=getlist&let=3D&sid=FIZ&group_azon=termo (saját módosításokkal) [2022.08.31.]

Hasonló elven működik a *léggondicionáló* berendezés is. Ha a folyadék áramlási irányát megfordítanánk, akkor megcserélődne a meleg és a hideg oldal, tehát a hőszivattyúval fűteni is lehet. Vannak olyan léggondicionáló berendezések, amelyek erre alkalmasak.

3. Hőtan

A hőtan (*termodinamika*) a fizika hőjelenségekkel foglalkozó területe. Ebben a fejezetben egyszerű példákon keresztül áttekintjük az alapvető hőtani folyamatokat (Budó, 1989; Erostyák és Litz 2003). A jelenségek értelmezésére a hőmérsékletet és a hőmennyiséget alkalmazzuk.

A testek melegítés hatására általában kitágulnak, lehűléskor összehúzódnak. Ha a test hosszúsága jóval nagyobb, mint a szélessége és vastagsága (pl. huzalok, csővezetékek), akkor a test *lineáris hőtágulása* egyenesen arányos az eredeti hosszúsággal és a hőmérséklet-változással. A különféle anyagok különböző mértékben tágulnak, a hőtágulás függ a testek anyagi minőségétől is. A vas és a beton *lineáris hőtágulási együtthatója* közel azonos, ez teszi lehetővé a vasbeton alkalmazását az építkezéseken. Ha a testek hőtágulását mindenhol irányban tekintetbe vesszük, akkor *terfogati (köbös) tágulásról* beszélünk. A gyakorlati életben, ahol jelentős hőingadozás várható, minden figyelembe kell venni a hőtágulást. Például hidak esetében fésűs csatlakozást, görgős alátámasztást alkalmaznak; a vasúti sínek között hézagot hagynak ki; a távfűtések csőrendszerébe rugalmas csődarabokat, ún. lirákat iktatnak be.

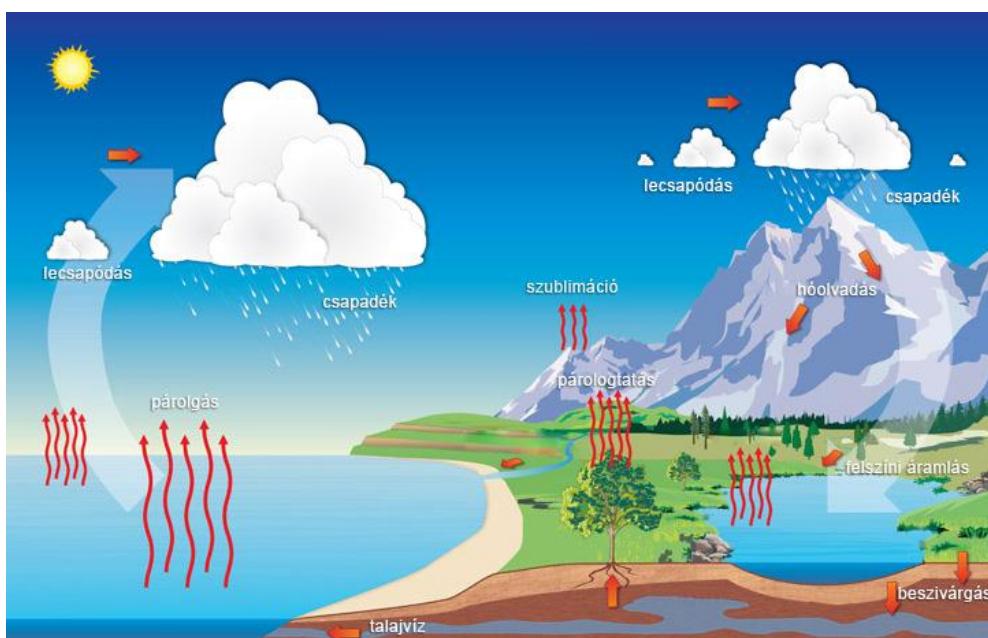
A folyadékok térfogatváltozása nagyobb mértékű, mint a szilárd testeké. Mivel a folyadékoknak nincsen meghatározott alakjuk, ezért csak térfogati hőtágulásról szokás beszélni, ami függ a kezdeti térfogattól, a hőmérséklet-változástól és a folyadék anyagi minőségtől. A folyadékok hőtágulása miatt nem töltik színültig az üdítős palackokat.

A víz hőtágulása eltér a folyadékok tágulásától, 0 °C és 4 °C közötti melegítéskor a víz összehúzódik, 4 °C felett kitágul. A 4 °C-os víz sűrűsége a legnagyobb, ennél alacsonyabb vagy magasabb hőmérsékleten a sűrűsége kisebb. Ez a magyarázata, hogy télen az állóvizek nem fagynak be fenéig, és így a vízi élővilág nem pusztul el. (Télen, ha a hőmérséklet 4 °C-ot alá süllyed, akkor a hidegebb (kisebb sűrűségű) vízréteg a felszínen marad, itt kezdődik meg a fagyás, a 4 °C-os (legnagyobb sűrűségű) vízréteg alul helyezkedik el. Nagyobb mélységen a fagyásra már nem kerül sor.)

Melegítés hatására a gázok is tágulnak, hőtágulásuk szintén függ a kezdeti térfogattól, a hőmérséklet-változástól, de független az anyagi minőségtől. A gázok állapotát 3 paraméter: a nyomás, a térfogat és a hőmérséklet határozza meg, ezek a gázok állapothatározói.

A testek halmazállapotára melegítés (hőközlés) vagy hűtések (hőelvonás) hatására megváltozik. A legtöbb anyag a természetben többféle halmazállapotban is előfordulhat. A legismertebb halmazállapot a szilárd, a folyékony és a gáz. A tudomány számon tart egyéb halmazállapotokat is, melyek extrém körülmények között valósulnak meg.

A természetben a víz minden halmazállapotában könnyen megfigyelhető, míg más anyagoknál csak az egyik állapot ismert, de nagyon alacsony hőmérsékleten vagy nyomáson képes más halmazállapotba is kerülni. A halmazállapotok között a leglényegesebb különbség, hogy a részecskék közti vonzás jobban (szilárd anyagok) vagy kevésbé érvényesül (gázok). A víz halmazállapot-változásait jól nyomon követhetjük a víz körforgásán keresztül (3. ábra).



3. ábra: A víz körforgása

Forrás: <https://www.flickr.com/photos/atmospheric-infrared-sounder/8265072146> [2022.08.31.]

4. Hőtan a földrajzi környezetünkben

Az integrált szemléletű természettudományos oktatást jól példázza a földrajz és a fizika kapcsolata, hiszen az élettelen természet változásait elsősorban fizikai folyamatokkal magyarázhatjuk. A konkrét kísérletek, mérések nehezebb kivitelezése különbözteti meg a földrajzi és a fizikai jelenségek, problémák tárgyalását. A földrajzi léptékű tárgyakat ugyanis, a rájuk ható sok-sok paraméterrel együtt, nem tudjuk olyan tudományos egyértelműséggel vizsgálni, mint pl. egy test mozgását. Megnő tehát a modellezés jelentősége, ezzel együtt a jó modell fontossága is (Radnóti, 2014).

A földrajz és a fizika összefonódása jól bemutatható pl. a talajkialakulás egyik lépésén, a *fizikai málláson* keresztül. Példaként néhány fizikai mállási folyamatot sorolunk fel, a hozzájuk tartozó hőtani jelenségekkel (Stefanovits, 2010).

A *hőmérséklet-ingadozás* a száraz és félszáraz zónában napi 50–60 °C is lehet. A nagy hőmérséklet-változás miatti térfogatváltozás feszültséget hozhat létre a talajszemcsében, főleg ha azok egyes alkotóinak más-más a hőtágulási együtthatója.

Ilyen jelenséggel a minden nap életben is találkozhatunk, amikor forró teát öntünk nem hőálló üvegpohárba. Az üvegpohár belső fala erősen felmelegszik, ezért nagymértékben tágul, míg a külső fal melegedése és tágulása sokkal kisebb mértékű, szinte fékezi a belső fal tágulását. Hőálló üvegedényeket kis hőtágulási együtthatójú üvegekből gyártanak, emellett az üveg összetételét úgy választják meg, hogy nagy legyen a hővezető képessége, hogy a belső és a külső fal hőmérséklete között kicsi legyen a különbség.

A fagy okozta aprázódás a repedésekbe került és megfagyott víz térfogat-növekedésének köszönhető. Ez a hideg égvben és a magas hegyrészeken a meghatározó.

A fagy feszítő erejére számtalan példát hozhatunk: a mélyhűtőbe tett, teletöltött és lezárt vizesüveg széttörése; az utak, épületfalazatok, szobrok, vízvezetékcsovek téli repedezése stb.

Ugyancsak hőtani alapokon magyarázható a talaj jó hőszigetelő hatása. Ezt a minden nap életből is ismerhetjük: pl. a talajtakaró megvédi a fagytól a növényeket, a nyári hőségen a földművelők elásták a földbe a vizeskorsót, hogy ne melegedjen fel a víz stb. Ez a hőszigetelő hatás a talajszemcsék közötti levegőnek köszönhető: minél levegősebb a talaj, annál jobb hőszigetelő. A levegősséget a talaj *porozitása* határozza meg, ezt jellemzi az abszolút porozitás, ami a pórusok összterfogatának és a közel teljes térfogatának az aránya. A durva szemcséjű talajokban (pl. homok) az összes pórustér fogat 20–40%-a a talaj teljes térfogatának, a finom szemcséjű talajoknál (pl. agyag, iszap) 40–60%-a. Nagyobb szemcseméret esetén a pórusok mérete is nagyobb, ezért pl. a homoknál nagy-, míg az agyagnál kisméretű pórusokat találunk. A nagyobb pórusokban a víz könnyen, gyorsan áramlik, a kisebbekben lassabban, sőt bent is rekedhet a víz a keskeny pórusokban. A homoktalajok azért hőszigetelők, mert a makropólusaikban nem marad meg a víz, sok bennük a levegő, ami rossz hővezető tulajdonságú. Az agyagtalajok viszont a keskeny pórusokban sok vizet kötnek meg, de így már nem tud a levegő bejutni a vízzel telt pórusokba, rossz a hőszigetelő hatás. A mérések szerint adott talajtípusnál is változtat a víztartalom a hővezetésen: nagyobb víztartalomnál jobb a talaj hővezetése (Szalay és Jakab, 2011).

Ezeket megtapasztalhatjuk a minden nap életben is: ezért tűnik el hirtelen az esővíz a homokos talajoknál, míg az anyagosak több napig is sárosak maradhatnak; ezért forró a nyári hőségen a homokos talaj – égeti a talpunkat –, hiszen a hőszigetelése miatt nem tud a hő a mélyebb talajrétegekbe jutni; ezért jóval hidegebb a homok mélyebb rétege, mint a teteje, ha néhány centiméterrel a felszín alatt vizsgáljuk.



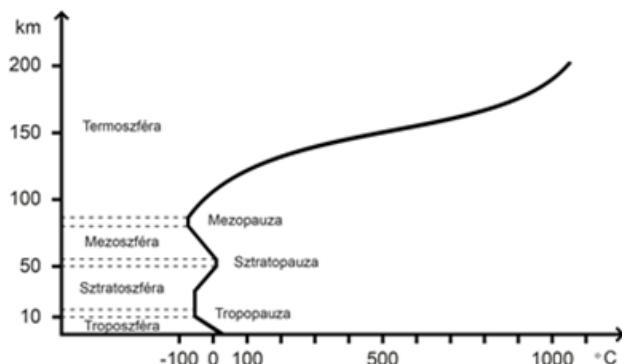
A leírtakat egy egyszerű kísérlettel is megfigyelhetjük. Azonos méretű edényekbe (pl. levágott tetejű PET-palackokba) helyezzünk kb. 10 cm magasan homokot, illetve agyagos talajt! Ügyeljünk rá, hogy a minták hőmérséklete, víztartalma, színe, tömörittsége kb. azonos legyen! Mérjük meg a felszíni hőmérsékletüket infrahőmérővel, majd azonos ideig, azonos módon melegítsük a két talajminta felszínét izzólámpával! Mérjük meg újra a hőmérsékleteket!

4. ábra: Talajminták melegedésének vizsgálata

Adódik a problémamegoldás körébe tartozó kérdés: hogyan lehetne változtatni a talaj vízáteresztő és hővezető képességét? A válasz az elmondottak alapján nyilvánvaló: változtatni kell a pórusmátrixt, a talaj tömörittségét. Ebben segítenek a talajművelési eljárások. De meghatározó a víztartalom is, ami a talaj

hővezetésén túl a fajhőt, vagyis a melegíthetőség értékét is változtatja: nagyobb víztartalomnál nagyobb a talaj fajhője, így kevésbé képes felmelegedni.

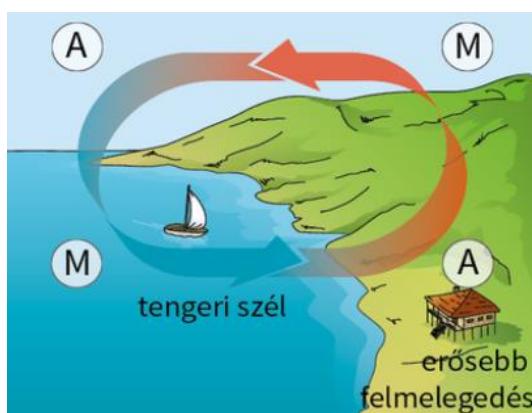
Légitörünk rétegzettsége is hőtani jelenségeknek köszönhető. A légitör rétegei elkülöníthetők egymástól hőmérséklet-változásuk alapján. A legalsó réteg a *troposzféra*, ebben a hőmérséklet felfelé haladva csökken. Ennek oka, hogy a napsugárzás először a földfelszínt melegíti fel, majd onnan adódik át a hő a levegőnek. Minél távolabb kerülünk a felszíntől, annál kevésbé érvényesül ez a melegítő hatás. A második réteg a *sztratoszféra*, ahol a hőmérséklet a magassággal nő. Ez egy melegítő folyamatnak köszönhető, amely az ózon és más gázmolekulák bomlásából származik. Az ózon bontását az UV sugárzás végzi: az addig háromatomos oxigénmolekula felbomlik egy kétatomos molekulára, valamint egy szabad atomra. A termékek részecskéinek sebessége, mozgási energiája nagyobb, mint a kiindulási anyag részecskéi volt – hasonlóan, mint a szélesítő bomba esetén –, ami hőmérséklet-növekedésben nyilvánul meg. A harmadik réteg a *mezoszféra*, itt újra csökken a hőmérséklet a magassággal, a negyedik réteg a *termoszféra*, ahol újabb molekulabolcsok miatt hőmérséklet-növekedés figyelhető meg. Az egyes rétegeket állandó hőmérsékletű sávok választják egymástól, ezek a tropopauza, a sztratopauza és a mezopauza (Bencze, Major és Mészáros, 1982).



5. ábra: A légitör szerkezete

Forrás: <http://www.sulinet.hu/tovabbtan/felveteli/2001/8het/foci/foci8.html> [2022.08.31.]

Időjárási jelenségeink mindegyike hőtani folyamatokhoz köthető, mint pl. a szelek kialakulása. Szél alatt a földfelszínnel párhuzamosan áramló légtömegeket értjük. Ezt egyszerűen úgy magyarázhatjuk, hogy a levegő a nagy nyomású hely felől áramlik a kis nyomású hely felé. Az eltérő nyomás többnyire a légtömegek függőleges mozgása miatt jön létre, ami hőmérséklet-különbségekkel magyarázható. Jól mutatja ezt pl. a *part menti szelek* létrejötte.



6. ábra: Part menti szél irányára napján.

Forrás https://www.nkp.hu/tankonyv/foldrajz_9_nat2020/lecke_03_003 [2022.08.31.]

A víz és a szárazföld fajhője, azaz melegíthetősége eltérő: a víz nehezebben melegszik és nehezebben hűl le. A Nap hatására a víz és a talaj is melegszik, de a talaj jobban, így a szárazföld feletti levegő lesz a melegebb. Itt hőáramlás lép fel: felszáll a meleg levegő, kis nyomású hely alakul ki a helyén a légkörben, helyére a víz felől érkezik a hidegebb levegő. Ez a folyamat állandó hűsítő szelet ad a nappali tengerparton. Éjszaka lehűl a víz és a talaj is, de a víz kevésbé hűl, melegebb marad. A víz feletti levegő is melegebb lesz, mint a szárazföld feletti, ezért felszáll. Helyére a part felől áramlik levegő, így napkeltéig folyamatos a part felőli szél. Ezt használják ki a halászok, ezért indulnak napkelte előtt dolgozni, mert a hajókat ekkor a szél viszi be a víz közepébe.

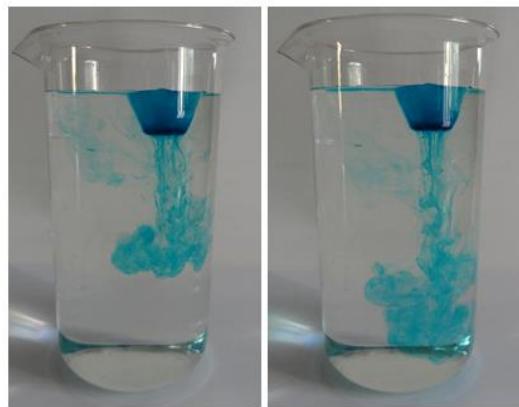
A szél tehát többnyire a hideg felől fúj a melegebb hely felé. Nagyon jól mutatja ezt a gyertyás kísérlet, amelyben egy égő mécses- vagy gyertyaláng mozgását kell megfigyelni. Hideg felület lehet egy mélyhűtőből akkor kivett jégkockatartó. Erdemes egy mélyebb üvegedényben végezni a kísérletet, hogy a környező légmozgást kizárjuk.



7. ábra: A gyertyaláng mint széljelző.

Az óceáni áramlatok kialakulása is hőmérséklet-különbséggel, hőáramlással kapcsolatos, de ott az összetétel-változás is szerepet játszik. A sarkoknál lehűlő óceáni vízből ugyanis csak a tiszta víz fagy ki, emiatt megnő a víz koncentrációja és vele együtt a sűrűsége is.

A meleg levegő feláramlásának igazolására sok kísérlet ismert. A hideg víz lefele történő áramlását is jól lehet szemlélteni a jégkockás kísérlettel. A látványhoz színes jég kell, amihez ételszínezékkel megfestett vizet töltünk a jégkockatartóba. A színezett jeget helyezzük magas edényben lévő, szobahőmérsékletű csapvízbe! A megolvadt jég 0 °C hőmérsékletű vizet ad, ami lefelé áramlik a nálánál melegebb és kisebb sűrűségű vízben.



8. ábra: A hideg víz leáramlása

5. Hőtan a kémiában

A hőtani folyamatok a kémiai elváltozásoknál is megjelennek, gondoljunk csak a *hőtermelő* (*exoterm*) és a *hőfelhevő* (*endoterm*) folyamatokra. A kémiai folyamatokban új összetételű anyagokat kapunk, azaz a termékben másként, más kombinációban kapcsolódnak egymáshoz az atomok, mint a kiindulási anyagban. Ehhez az anyag eredeti kötéseinak, legalábbis egy részének, fel kell bomlania és új kötéseknek kell létrejönnie. A kötések felbontásához minden energia szükséges, mint pl. párolgáskor, ahol szabad molekulák szakadnak ki a folyadékbeli kötöttségből. Kötések kialakulásakor minden energia szabadul fel, mint pl. a kézmelegítő párna cska esetén, amelyben egy fémlap megtörése indítja be a folyadék fagyását, ami ennek következtében felmelegszik. A kémiai reakciók beindulásához, az eredeti kötések felszakításához szükséges energiát *aktiválási energiának* nevezzük. Amikor a szabaddá váló atomok, atomcsoportok között új kötések alakulnak ki, energia felszabadul. A két energiaváltozás viszonya dönti el, hogy a folyamat összességében energiaigényes vagy ad le energiát. Endoterm folyamatkor az energiaigény a nagyobb, exotermnél az energialeadás (Dillard és Goldberg, 1982).

Legegyeszerűbben oldódáskor vizsgálhatjuk az említett energiaváltozásokat, ha bár itt nem kémiai változás játszódik le, de kötésbomlás és kötéskialakulás igen. A szalakkáli vízben endoterm módon oldódik, ezért lehűti a környezetét; a mosópor viszont exoterm folyamattal, így az melegíti a környezetét. Ennek megfigyelése történhet egyszerűen a reakcióedény érintésével vagy akár hőkamerával is.



9. ábra: Hőkamerás felvétel a szalakkáli (kék szín) és a mosópor (piros szín) vízben való oldódásáról

6. Hőtan az élőlények világában

A növények, az állatok és az ember igen nagy változatosságot mutatva alkalmazkodnak a hideghez és a meleghez, felhasználva a halmazállapot-változásokat és mindenkor hőterjedési módot.

A hővezetéssel kapcsolatban a következő megfigyeléseket tehetjük. *Figyeljük meg, hogy meleg esetén mit tapasztalunk a bőrön? Miért verejtékezünk, amikor melegünk van?*

A bőrön keletkezett verejték párolog, ami hőelvonással jár együtt. A verejték vékony vízrétegként viselkedve elvonja a testtől a hőt, és így csökken a testhőmérséklet. Ez a mechanizmus annyira érzékeny, hogy már pár tized fokos testhőmérséklet-csökkenést is érzékel az idegrendszer, vagyis csökken a melegérzetünk.



10. ábra: Verejtékcseppek az emberi bőr felszinén

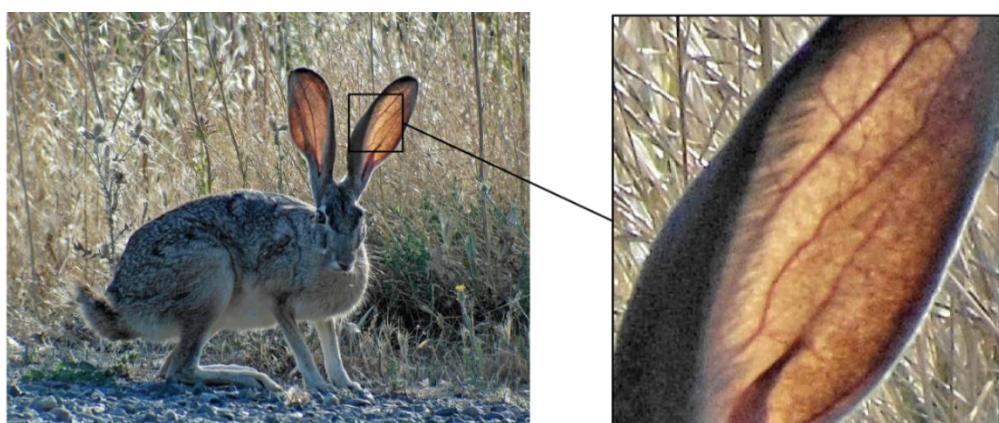
Forrás: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TranspirationPerspirationCommonsFL.jpg> [2022.08.31.]

A verejtékezéshez hasonló folyamat történik zuhanyzáskor is. Vizsgáljuk meg a hőérzetünket zuhanyzás előtt (száraz bőr esetén), zuhanyzás után (vizes a bőr), és miután megtörölköztünk (megint száraz a bőr)! Miért fázunk, amikor vizes a bőrünk és miért nem fázunk, miután megtörölköztünk? A víz párolgása miatt elvonja a testtől a hőt és ez okozza a fázás érzetét.

Érdemes megfigyelni a kutyák meleg elleni védekezését. Lihegnék és a nyelvüket lógaik. A kutyáknak nincsenek verejtékmirigyeik és vastag a szörük, ezért nem képesek a bőrön keresztül hüteni magukat. Viszont nagy a tüdőfelszínük, így biztosítják a nagyobb párologtatási felszínt a lihegés segítségével. A kiáramló levegő hőt és párat szállít. Ráadásul a kutyák orra hideg, így képesek hüteni a beáramló levegővel a tüdő felszínét.

Meleg elleni védekezési mechanizmusokban is számos hőátadási módot fedezhetünk fel. Meleg időben az állatokban az arteriolák és a bőrfelszín kapillárisai kitágulnak, megnő a vér áramlása. A hővezetés és a hőáramlás biztosítja a hőveszteséget. A vastag bunda nemcsak a hideg, hanem a meleg ellen is szigetel. Ez tapasztalható a kutyák, a macskák és más vastag, sűrű szőrzetű állatok esetén.

Az állatvilágban más módokat is alkalmaznak az állatok a hőleadásra. Például nyulak esetében a nagy, kiterjedt érhálózattal rendelkező fül gyors hőveszteséget tesz lehetővé.



11. ábra: Feketefarkú Jackrabbit (*Lepus californicus*)

Forrás: <https://www.flickr.com/photos/zonotrichia/8750940474> [2022.08.31.]

A rossz hővezetési módok jó hőszigetelést biztosítanak. Ezáltal a hideg és meleg ellen is képesek védekezni az állatok. Egyik legelterjedtebb hideg elleni védekezési mód a zsírréteg növesztése. A fehér zsír több lépéssben bomlik le, ami hideg időben az izmok remegése által energiát szolgáltat. A barna zsír közvetlenül oxidálható, így remegés nélkül termel hőt.

A levegő jó hőszigetelő hatását a madarak és az emlősök is alkalmazzák vastag bunda vagy toll növesztése által. Egy négyzetcentiméteren akár több ezer toll vagy szörszál is megtalálható. A szőr- vagy tollszálak közé beszorult levegőnek köszönhető a jó hőszigetelő hatás. Mindezt fokozza a fedőszőr és -toll alatt növekvő piheszőr és -toll. A réteges öltözködés hőszigetelő hatása is a rétegek közötti levegővel magyarázható.



12. ábra: Hideg ellen védekező galamb

Forrás: <https://pixabay.com/photos/parrow-cold-big-bird-nature-667200/> [2022.08.31.]

Érdemes megfigyelni az emberi testen a szőrszálak állapotát, amikor fázunk. A szőrtüszőkhöz kapcsolódó bőrfelszín alatti apró (*arrector pili*) izmok összehúzódnak, a szőrtüszök felemelkednek, szigetelőréteget hoznak létre, elzárva a hőt (libabőr). Ha sűrűbb lenne az emberi test szőrzete, akkor

ezen reflex működéseként ténylegesen egy vastag levegőréteg alakulna ki, ami védene bennünket a hidegtől. De mivel az evolúció során az öltözködés miatt lassan redukálódott a szőrzet, ezért ez a reflex bár működik, de a hatása már elenyésző.



13. ábra: Hőt termelő remegés a bőrben (libabőr)

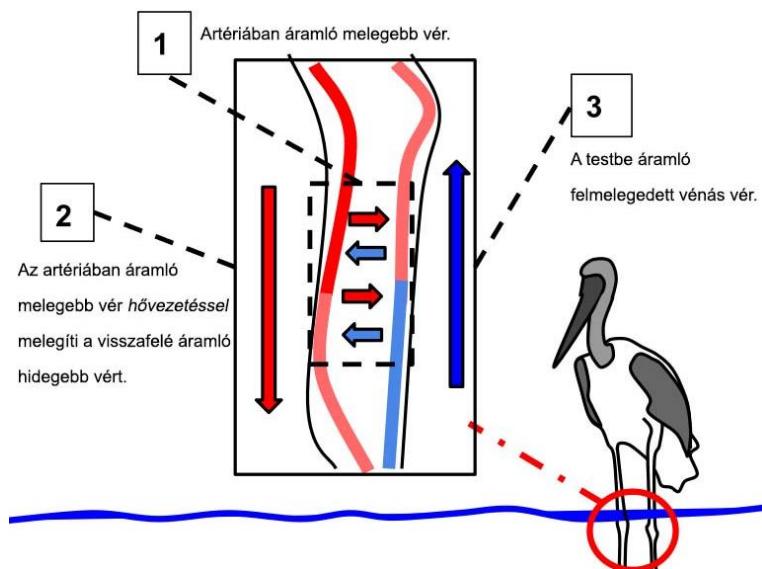
Forrás: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2003-09-17_Goose_bumps.jpg [2022.08.31.]

Megfigyelhető a remegés is, amikor az izmok az agy hőszabályzó központjától (*hipotalamusz*) kapott üzenet hatására remegni kezdenek, ami növeli a hőtermelést. Ez hatékonyabb melegítés a mozgásnál, mert az élőlény mozdulatlan marad. Az állatok a hideg időszak során hónapokig remegnek alacsony szinten. A magas

intenzitású remegés heves és rövid ideig tart. Mindkét eljárás energiát emészt fel, de az alacsony intenzitású remegés zsírt, a magas intenzitású pedig glükózt igényel.

A bőrfelszín alatti kapillárisok hidegen összeszűkülnek, elvezetve a vért a bőrtől a test belseje felé. A vér így nem ad le hőt a környezetnek és nem csökken tovább a test hőmérséklete. Nagy hidegen a túlzott érszűkítés már dermedtté és sápadtá teszi a bőrt.

Különleges módon védekeznek a hideg ellen a gázlomadarak. Például gólya lábában – hasonlóan más élőlényekhez – az artéria meleg vérét szállít lefelé a testből. Azáltal, hogy az artéria közvetlenül egy véna mellett fut, amely hideg vérét szállít fel a lábból, az artériás, lefelé áramló meleg vér átadja a hő nagy részét a felfelé mozgó hidegebb vérnek. Ez azt jelenti, hogy a vénában levő hidegebb vér és a környezet közötti hőmérséklet-különbség csökkenése miatt kisebb a hőveszteség a lábban, ezért a testbe visszaáramló vér viszonylag melegebb lesz, így a test belseje nem hűl le.



14. ábra: A gólya lábának kettős vérkeringése

Forrás: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Counter_current_exchange_in_birds.svg [2022.08.31.]

Megtévesztő lehet a hidegégövön élő jegesmedve fehér színe, amely visszaveri a látható fényt. Hideg ellen vastag, kétrétegű szőrzetével védekezik. A külső réteg vékony olajréteggel fedett, amely megvédi a víztől az alatta levő pihés bundát. Az alatta levő szálak pedig üregesek, a bennük levő levegő nemcsak szigetel, hanem az úszásban is segíti az állat vízben való fennmaradását.

Egyéb hideg elleni védekezési módok figyelhetők meg a hideg és a mérsékelt éghajlati övön élő számos növénynél. A levelek lehullása csökkenti a növények hideggel érintkező, párologtató felszínét. Így a fagyásnak legjobban kitett növényi résztől megszabadulva, ugyanakkor a nem párologtató részek (törzs, gyökér) megtartásával túlélik a hideg időszakot. Az örököld növények hideg elleni védekezése máshogyan alakul. Általában kicsi a levélméretük (a kicsi tülevéleknek kisebb a párologtató felszínük) és azt is bevonják valamilyen hőszigetelést segítő viaszos bevonattal.

A pingvinek a nagy hidegben egy csoportba verődnek, hogy megtartsák a hót, így akár 40 fok körüli testhőmérsékletet is képesek létrehozni.



15. ábra: Csoportba verődő pingvinek

Forrás <https://www.flickr.com/photos/davidstanleytravel/16088441522/in/photostream/> [2022.08.31.]

Az állatok életfunkciói télen lecsökkennek (anyagcsere, szívfrekvencia, légzésszám, testhőmérséklet csökkenése). Az állatok nagy része tartalék élelmet halmoz fel és időnként felébred, ilyenkor eszik egy keveset, majd alszik tovább. A téli álmot alvó állatok (hibernáció) és sok növény hideg elleni védekezésének érdekes módja, hogy a sejtjeikben ún. fagyálló folyadékot termelnek. Így akadályozzák meg, hogy a sejt a benne levő víztartalom miatt megfagyjon, vagyis, hogy a fagyáskor keletkezett jégkristályt szétszabdálják a sejthártyát, ezáltal elpusztuljon a sejt.

A leírtak vizsgálatához tegyiünk a mélyhűtőbe három poharat, amelyek vizet, cukros vizet és sós vizet tartalmaznak! Pár óra eltelté után vizsgáljuk meg, hogy melyik pohárban fagyott meg a víz és melyikben nem! Miért? A tiszta víz megfagyott, a szennyezett víz pedig nem, mert a só és a cukor is csökkentette a víz fagyáspontját. Hasonlóan működnek az élőlények sejtjei télen, amikor fagyálló testnedvet termelnek.

A hőátadás másik módját, a **hőáramlást** az állatok egy része közvetve használja ki. Nézzük meg, hogyan képes néhány madár magasan a levegőben szárnycsapás nélkül körozni? Figyeljük meg a ragadozó madarak pihentető (szárnycsapás nélküli) repülését!

A felszálló levegőáramlatok által konveciós áramlatok (*termikek*) jönnek létre, amelyek a magasban levő melegebb levegőréteget jelentik. Ezeken szoktak szárnycsapkodás nélkül pihenni a madarak (fecskék, ragadozó madarak), vagy ezt használják ki a vitorlázó repülők. De a hosszú útra vándorló madarak is ilyen termikeken pihennek a sok repülés közben. Számos egyszerű kísérlettel lehet igazolni, hogy a meleg levegő felfelé áramlik. Például fűtőtest fölé papírforgót lógatunk, amely a felfelé szálló meleg levegő miatt el kezd mozogni. De ugyanez megtapasztalható a háztartásokban, amikor a függöny mozog a fűtőtest felett.

Végül vizsgájuk meg a hőátadás harmadik módját, a **hősugárzást**. A hősugarakat a fekete szín szinte teljesen elnyeli, ezért télen inkább sötét színű ruhákba öltözökönünk, hogy a Napból jövő kevés hősugár is melegítse. A fehér szín visszaveri a hősugarakat, ezért nyáron gyakrabban világos vagy fehér ruházatot húzzunk. A fehérnél a „fém szín” (pl. alufólia) intenzívebben veri vissza a hősugarakat. Ilyen a termosztát belső felszíne. Amikor meleg éltet alufóliába csomagolunk, az tovább meleg marad.

Testünk is bocsát ki hősugarakat, amelyet egyszerű megfigyeléssel megtapasztalhatunk. Vegyünk egy 5x5 cm-es alufólia darabot és lazán tekerjük rá a mutatóujjunkra! Kb. fél percig hagyjuk az ujjunkon. Mit érzünk? Már fél perc múlva is enyhén meleget érzünk az ujjunkon.

A fekete és fehér szín hősugarakat elnyelő hatásának vizsgálatára figyeljük meg a következőket. Napsütéses időben húzzunk fehér, utána pedig fekete pólót magunkra. Mindkét esetben 5 percig álljunk

a napsütésben. Milyen különbséget érzünk? Keressünk párhuzamot a jegesmedve bundája és az éghajlat között! (A jegesmedve bundája valójában nem fehér, hanem színtelen. Azért tűnik fehérnek, mert a szőrszálai visszaverik a látható tartományba eső fényt, de a bőre valójában sötét színű.)

7. Összefoglalás

A természettudományokat felülelő tantárgyak iránti érdeklődés az utóbbi években rohamosan csökkent. A tanító szakos hallgatók többsége is ilyen minimális érdeklődést mutató hozzáállással érkezik a felsőoktatásba. Ugyanakkor leendő pedagógusként elsődleges feladata lesz a természettudományos tartalmak megkedveltetése a kisgyerekekkel. Ezen ellentmondás hatékony megoldása lehet egy komplex szemléletű, kísérletekre alapozó, jelenségeket magyarázó kurzus. A környezet adta számos lehetőség közül a szerzők a hőtan téma körét kiválasztva fizikai, kémiai, biológiai és földrajzi szempontú megközelítést alkalmazva dolgozzák fel a hővel, a hőátadási módokkal kapcsolatos folyamatokat, jelenségeket. A minél kisebb ismeretanyag minél több oldalú megközelítése az egyik leghatékonyabb módja a világ megismerésének és komplex megértésének.

IRODALOMJEGYZÉK

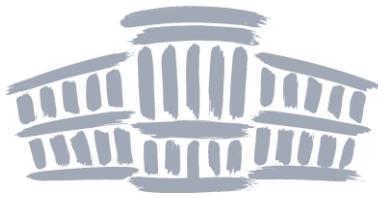
- Benze P., Major Gy. és Mészáros E. (1982): *Meteorológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
Budó Á. (1989): *Kísérleti fizika I*. Budapest: Tankönyvkiadó.
Dillard, Goldberg (1982): *Kémia – Reakciók, szerkezetek, tulajdonságok*. Budapest: Gondolat Kiadó.
Győrfi T. és Raics P. (2014): Diffúziós ködkamra – mutatni a láthatatlant. *Fizikai Szemle* 2014/1. sz. 22–25.
Erostyák J. és Litz J. (2003, szerk.): *A fizika alapjai*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
Patocskai M. (2010): A fenntarthatóság pedagógiájának lehetőségei az óvóképzésben. *ÓTE Tükörkép*, Baja. sz. 68–79.
Radnóti Katalin (2014, szerk.): *A természettudomány tanítása*. Szeged: Mozaik Kiadó.
Stefanovits P., Filepi Gy. és Füleki Gy. (2010): *Talajtan*. Budapest: Mezőgazda Kiadó.
Szalay Z. és Jakab G. (2011): *Bevezetés a talajtanba környezettanosaknak*. Budapest: Typotex Kiadó.

LET'S EXPLAIN THE ENVIRONMENT – EXPERIMENT-BASED SCIENCE EDUCATION IN THE TEACHER TRAINEE MAJOR

Abstract

Teaching natural sciences mainly in Central and Eastern Europe faces difficulties: few specialized teachers, low motivation, poor results are shown in international surveys, etc. This is also true among students majoring in teaching, as they reflect the problems in public education. However, the role of the students is indispensable in favoring natural sciences, maintaining, and developing of the scientific curiosity, understanding the processes operating in the environment, developing a holistic point of view. The basis of all this is that they themselves should be open and interested in the natural sciences. This is difficult to achieve with the theory-based content and outdated methodology of the current training. An effective tool for changing attitudes can be a course with an integrated approach, based on experiments, explaining the phenomena, and building a synthesis, which creates and maintains the interest of the students. The authors outline the possibility of such a course, showing concrete implementation examples.

Keywords: *major in teaching, natural science, thermodynamics, experiments, complex, holistic*



MÁRTA TREMBULYÁK

Széchenyi István University Apáczai Csere János Faculty, Győr, Hungary

trembulyakmarta@gmail.com

LACK OF KNOWLEDGE OF SPECIAL EDUCATION CONCEPTS IN INCLUSION

Abstract

The concepts of special needs education have changed throughout history. In many cases they have represented ideas of social development. On the other hand, they have reflected the increasingly positive attitudes in society towards the inclusion of people with disabilities. Concepts have also been constantly updated in the field of education. This is reflected in studies, research, conferences and teacher training. Today, however, we are living in an age of inclusion, and several players are essential to this process. Conceptual changes are not so clearly visible to the majority of teachers today. Many misunderstandings could be avoided if definitions were clarified and correctly understood. One of the most important factors in the process of co-education in my research is to have a clear understanding of the meaning of the terms used in the field of special education. After all, it is impossible to incorporate the suggestions and characterisations in expert opinions into the teaching process if we do not know how to interpret the definitions they contain. The special needs teacher helps in the process of co-education and advises mainstream teachers, providing individualised development for children with special educational needs. But she can do all this in a few hours a week, which means that most of her time is spent with the teachers, not the children. Knowledge of the specificities of children with special educational needs is also necessary in order to be able to properly integrate the proposed equities in the daily teaching and educational processes. The use of the wrong method or inappropriate discipline patterns can lead to serious problems. It is now essential to address this issue. The growing number of children with learning difficulties in schools, whose education can no longer be ignored and left to special needs teachers. Today's majority of teachers must be prepared for this. In addition to awareness-raising, there is a need for basic special education knowledge to facilitate the success of co-education. The acquisition of competences should also be included in higher education courses. My research focuses on co-education, one element of which I highlight in this study. It shows that the lack of concepts of special education is present and complicates the daily work of teachers. I used a questionnaire survey in my research, involving nearly 400 practicing teachers and 180 graduate student teachers. In addition to open-ended, closed-ended and attitudinal questions, I left all of them open to other response options. This gave me the opportunity to gather a large number of my own thoughts, opinions and experiences on the topic in several areas

Keywords: *inclusion, concepts, special needs education, teaching, school, disability, co-education*

1. Changes in concepts over the years

The concept of special needs education was first used in the German-speaking world in the 19th and 20th centuries, in a wide variety of interpretations. The multifaceted approach originated from the fact that it included both a pedagogical and a medical-pedagogical approach (Gordosné, 2004). At the beginning of her work, Maria Montessori was the first to integrate elements of medical pedagogy into her specific pedagogical system. In Hungary, in the 1880s, Frim Jakab introduced the concept of medical pedagogy. He was the first to found a medical education institute for the disabled in Rákospalota. He believed that 'remedial education' could achieve results with handicapped children. His partner was Adolf Szenes, who called remedial education a branch of pedagogy. He defined it as a new line of pedagogy. This started the question of acceptance and schooling of children with disabilities, for which

disability categories had to be defined. All this had to be put into a system that could be interpreted and used in public education, i.e. it had to be made 'school-centred' (Gordosné, 2004). In 1933 Zoltán Tóth called persons in need of remedial education as persons with reduced values (Tóth, 1933) In developing his typology he started from the notion of abnormal-normal. A different typology was established by Vértes in 1940. He sets up his own groups from a different point of view, based on physical and mental health which differs from the norm.

In the second half of the 20th century, disability emerged in Hungary as a complex rehabilitation activity, a special form of pedagogical activity. In 1982 Gordosné was already treating special education as a slowly emerging, complex, interdisciplinary science. It is a science in both a narrow and a broad sense. And these categories, with minor changes, are still present in the science. In a narrow sense, it is the science of education of those who need special educational needs. In a broader sense, it refers to the whole phenomenon of persons with special educational needs. It is a broad and multi-factorial phenomenon, and several different branches have developed: anthropology of special needs education, pathophysiology, psychology, sociology.

The fight against discrimination has had a strong impact on the use of the concept of population, with the continuing development of special needs education and the strengthening of equal rights. The diagnoses that have emerged over the years have become adjectives, offensive and insulting. It was realised that, at the same time, the names of institutions were also discriminatory: e.g. the School for the Dumb, the Budapest Institute for the Stupid and the Feeble-minded, the School for the Disabled. These names were gradually changed (Gordosné, 2004).

1.1. A Emergence of the concepts of integration/inclusion

The term inclusion first emerged as a political concept, a socio-political concept. It emerged as a social policy objective. The Salamanci Declaration was the first to use the concept of inclusion in a pedagogical sense (Csányi and Zsoldos, 2004). From the point of view of schooling, the definition of the group of people in need of special education is linked to the level of differentiation of special education institutions and schools in the country concerned, and to the relationship of the majority schools in the country concerned to children with special needs. Whether the school can adapt to the different abilities, performance and behaviour of these children, whether it can ensure that their special educational needs are met in the mainstream school or whether it directs them to a segregated school system. In this categorisation, the educational solution is not sought for the children's needs, but the children who fit into the existing school system are placed in it and those who do not are excluded.

At the beginning of the development of special needs education in the 19th century, children with special educational needs were classified according to their disabilities, the type of illness and their severity, following the medical-clinical model. The starting point and yardstick was the healthy, normal, average child. It was assumed that there was a sharp boundary between healthy and not healthy, normal and abnormal. The primary school was to educate only healthy, average children. Special schools for gifted children were also established in several countries because the term 'exceptional child' was used to define children with special educational needs. More commonly, however, the term is used to refer to those who are negatively different from the average. Special education was thought to be adapted to special problems and thus to enable the child to integrate more fully. Segregated institutions used separate textbooks and resources. The boundaries were very sharp between disabled and non-disabled pupils. This in turn relieved teachers in mainstream schools of the burden of differentiating methods. This line of thinking worked worldwide for quite a long time. However, more and more errors and counter-arguments came to the fore. Every child is different and individual, with specific qualities and abilities. Even when the disabled are singled out, the majority school is not completely homogeneous. There are those who are lagging behind and those who are outperforming. All this is often due to difficulties caused by causes beyond their control. The principle of inclusion says that the cause of failure should be sought not so much in the child as in the environment. The emphasis has started to shift from the medical model to the pedagogical-social model. The focus has shifted from looking for faults and barriers in the child to identifying barriers in the environment. It is no longer a question of "what is wrong with you?" but "what do you need to get better?" The principle is no longer that segregation prepares a child for integration into society, but that school integration means that the child is already part of society. What cannot be left out of all this is that the concept of disability is being replaced by special educational needs. The Warnock report was the first to formulate this. The aim of

the concept is to bring the categories together and to draw attention not to the deficits but to the educational needs. On the other hand, it also goes beyond the existing groups. It includes those who have more general learning difficulties and also the learning difficulties associated with exceptionally gifted children. The problems appear to be due not only to organic causes but also to social and emotional causes (Csányi-Perlusz, 2001).

Later, in the USA and Europe, the concept was extended.(Tóth, 1933) It has been defined as co-education with able-bodied peers. Inclusion first appeared as a social policy concept. Its social policy aim was to prevent segregation/separation. The Salamanca Theses were the first to use the concept of inclusion from a pedagogical point of view, with the substantive aim of developing an inclusive approach (Csányi-Zsoldos, 1994). The terminology was based on school reform and was entirely linked to education.

The difference between the concepts of inclusion and integration is not understood in many areas, and the reason for this can be traced back to the very beginning. The point is that the two words are not synonymous. The vast majority of documents are in English, which is linked to the spread of the concepts. The difference in translations has been the main source of confusion as to which country has interpreted the meaning of the word. In French, Spanish and German, the term integration has become widespread, in Britain both terms are used. In the USA it has also taken on a whole new meaning. There, inclusion means the education of people with disabilities at the same age as their peers.

So pupils can learn with able-bodied or disabled peers, but the important thing is that they learn with people of the same age. In addition, several concepts have been introduced which have made interpretation more difficult. The principle of "least restrictive environment", the mainstreaming terms that confused, also made the development of precise definitions unclear. There were two principles in the US that were in constant battle with each other. The 'maximum residentialisation' and the 'least restrictive environment'. However, both were difficult to define in the law, which is why a new concept, inclusion, was introduced as a definition, an official concept. This meant that a disabled child in a mainstream school should be provided with all the necessary means to develop.

Following the example of foreign countries, the concept was also approached in Hungary in a multifaceted way. In defining it, we can start from the fact that in the process, several separate parts are integrated into a larger whole, a unity, merging, becoming unified (Juhász, 1989). In Réthy's (2002) formulation, the pedagogical aspects are more prominent: integration in education and pedagogy means the co-education, education and training of disabled and normal individuals in a common living and learning space, and in addition, it creates optimal development opportunities for all (Réthy, 2002).

EU resolutions have placed greater emphasis on social inclusion, i.e. they call for children with special educational needs not to be unfairly discriminated against and excluded from society. Integrated education in public education is seen as a means of creating opportunities and reducing inequalities (Mesterházi, 2002). From this perspective, integration generally means that children and young people with disabilities, i.e. SNI, are included and integrated among their healthy peers. In Földes' (2003) definition, the difference between integration and inclusion is already noticeable: integrated education is when the school accepts the child with special needs, but does not change its functioning or the teacher does not take real responsibility for it. In reception, the institution actually expects the child to integrate (Földes, 2003).

Different stages and variants of integrated education have emerged, the most important of which, according to Yvonne Csányi (1993), are the following basic concepts. The most common form of integration is physical, physical and social integration. Special education is the responsibility of the special needs teacher. In the case of inclusion, on the other hand, the host school is fully prepared to receive SNI pupils, so the school's life, values, methods, staff and facilities are designed to take maximum account of the children's needs. Individual differentiation is of the utmost importance, with maximum adaptation to the specific needs and requirements of each child. The teacher will be a cooperative and supportive partner of the special needs teacher, ideally even within a single lesson. Basically, we are looking at a completely different approach to teaching. According to Sebba (1996), the difference is:..... "with integration, individuals or small groups of children are sought to be included in the existing structures of the school, whereas with inclusion, the organisational framework for implementing the curriculum is rethought....." Hall, on the other hand, emphasises (1992) that, in addition to development, it is really social inclusion of the pupil by the institution, the children, the adult community and this is the fight against discrimination. In Hungary, the history is similar to that of

foreign countries. We know it is in the public consciousness, teachers are aware of the possibilities. But the practice is still not popular, there are few inclusive schools (Csányi-Perlusz, 2001).

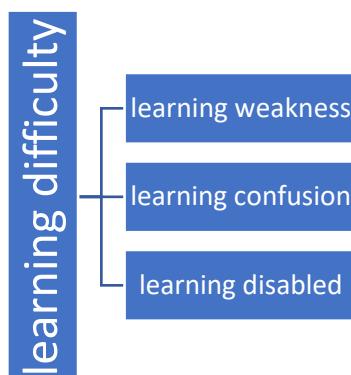
There is also a difference in perspective between the concepts of integration and inclusion. Integration is understood from the perspective of the individual, whereas inclusion is understood from the perspective of the system. Integration is the intention of the child and the parent, while inclusion is the norm accepted by the majority and its content expands with social change. Increasingly, the term co-education is used instead of the two words. The aim of which is to focus on the differences rather than the differences and to bridge the gap between the two processes.

1.2. A Specific educational needs

The use of the word 'disability' in the field of public education in Hungary has been replaced by the term 'child or pupil with special educational needs', which was first introduced by Act LXXIX of 1993 on public education, as amended several times. Definition of special educational needs according to the Public Education Act (Act LXXIX of 1993):

§ 121 (1) For the purposes of this Act, a child or pupil with special educational needs is a child or pupil who, on the basis of the expert opinion of the expert and rehabilitation committee

- a) physically, sensorially, mentally, speech impaired, autistic, or, in the case of a combination of several disabilities, with multiple disabilities,
- (b) is permanently and severely handicapped in his or her education and learning because of a mental disorder (e.g. dyslexia, dysgraphia, dyscalculia, mutism, pathological hyperkinetic or pathological activity disorder); The SNI legislation has been amended several times since the 1990s. In the 1993 Public Education Act, emphasis was placed on differentiated education for children with disabilities, adapted to their abilities, and amendments to the Act in 1996 and 1999 gave additional rights to children with integration, learning difficulties and behavioural disorders. It was only after the 2003 amendment of the Public Education Act that the term SNI started to be used, breaking with the term 'handicapped' in the field of education. In 2005, the Ministry of Education clarified the definition of SNI, and in 2007, an official distinction was made between special educational needs that are organic and those that are not. (Vargáné, 2004) Children with SNI differ from their able-bodied peers in some ways, which requires special attention. Act CXC of 2011 on National Public Education defines a child with a disability as a child with special needs. In this sense, the word disability refers to an unfavourable modification of some characteristic. The Act in force since 1 September 2012 has fundamentally changed the Hungarian public education system. The law stipulates that remedial education is only available to public education institutions for pupils with SNI, based on the decision of an expert committee. Children may choose between integrated or segregated schooling, on the basis of the opinion of the expert committee. When we talk about integrated public education for pupils with disabilities, in my opinion, a distinction should be made between the provision for children with special educational needs due to physical and sensory disabilities and the provision for children with intellectual disabilities. These two concepts are often lost in practice. In many cases, there is no distinction between pupils with disabilities and pupils with special needs.



1.figure Learning difficulties (self-made)

Source: own edit, Mesterházi, Szekeres (2019): *A nehezen tanuló gyermek iskolai nevelése*

In Hungary, the concept of a child or pupil requiring special attention and special treatment is introduced, and the definition of a child or pupil with special educational needs is redefined. In addition to the classic categories of disability, the definition reintroduces the term "other mental development disorder", which was already included in the definition of pupils with special educational needs from 2003 to 2007. Thus, the current definition is: "A pupil with special educational needs is a child or pupil with special educational needs who, according to the expert opinion of an expert committee, has a motor, sensory, intellectual or speech disability, a multiple disability, an autism spectrum disorder or other mental disability (severe learning disability, attention deficit or behavioural disorder)." (Act CXC of 2011)

Children and pupils with integration, learning and behavioural difficulties require special treatment but are not special educational needs.

Children with special educational needs require a different level of support from the others, special care or additional educational services. The different types of disability have different needs, the pedagogical consequences of which can be broken down on an individual basis. The 2011 Act CXC of 2011 on National Public Education amended the part concerning the categories of SNI as follows:

§ 12 Children and pupils with special needs:

- a) child, pupil with special needs:
 - aa) child, pupil with special educational needs,
 - ab) child or pupil with special educational needs,
 - ac) a child or pupil with special educational needs,
- b) a child or pupil who is disadvantaged or severely disadvantaged according to the Act on Child Protection and Guardianship Administration,

2. Research

Nearly 700 teachers and student teachers participated in my research. I used two different questionnaires for the majority of teachers and students, targeting only lower secondary teachers. The reason for this is that they are the ones who start the children on their learning journey and set them on their first steps. In the questionnaire I used both open-ended closed and attitudinal questions and always gave the opportunity to express other opinions. I was also able to gather a lot of information from the comments, with many people commenting on specific questions. I sent out the questionnaires to all public primary schools and church schools in the country and received results back from all counties. From my research, I can say that there is a lack of competence in special education and that teachers feel and acknowledge this. In Hungary, remedial education support is mainly focused on children with special educational needs, with little support for inclusive teachers (Moha, 2020)



The success of the process of co-education can only be achieved if we understand what is happening during this process. And a prerequisite for this is to know the diagnosed areas of learning problems. Knowledge of learning problems would be necessary to understand one of the most important documents in co-education, the expert opinion. 41% of the students surveyed said that they had neither encountered nor read an expert opinion during their placements or studies. Only 28% have read and studied it and, more significantly, 23% have only encountered it in practice. It should be a basic task in teaching practice to know and be able to use expert opinion. After all, it is the starting point, the first step, which determines the direction in which the teaching process should be taken, and can provide information which greatly helps the pedagogical work.

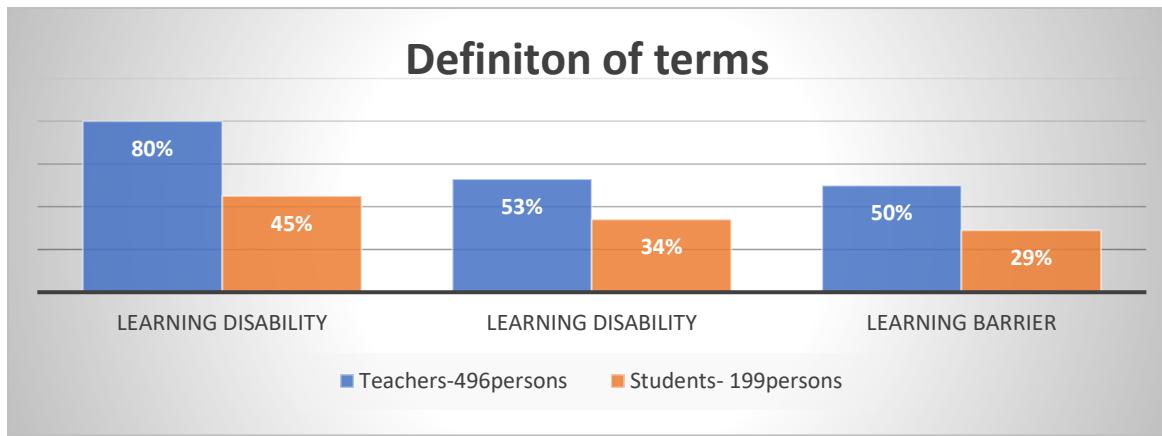
2. figure. Student teachers' opinions (own production)

The second most important would be to distinguish learning problem areas from each other and to have a basic knowledge of them in order to plan teaching processes. From the end of the 20th century, learning difficulties are newly classified into three types. All these can be found in a university textbook by Mesterházi and Szekeres (2019). The systematisation of the concepts appears in a different way than before. Learning disability is currently a generic term and has three different forms: learning failure/weakness, learning disability, learning disability. In all of these, I have produced a brief summary in which the differences along the variables can be clearly delineated. The types of learning disability can be compared and delimited according to the following variables: - symptoms, most common cause, prevalence, prevention/help, expected learning outcomes

	Learning difficulty		
	Learning disability / weakness	Learning confusion	Learning disabilities
symptom	-difficult to master cultural techniques -inefficiency -weak performance	- in some areas of learning, especially in reading, writing and mathematics - where the child's ineffectiveness is striking -motivational/behavioural problems in the subjects	-are generalised and persistent in all areas of learning -distinctive cognitive functions, slow development of speech, dyspraxia, concentration of attention, slow task performance -social learning difficulties manifested by behavioural problems
cause of	-prolonged illness -too many absences -frequent changes of school -adverse social environment	-underdevelopment/immaturity of psychic functions due to early onset neurorelated/neuropsychological causes	-minor central nervous system damage -slow neurological maturation due to a persistently adverse social environment
assistance	-differentiated development -parents- teachers working together -monitoring school results	-early detection -development sessions -specific therapeutic procedures -cooperation between people with different competences -parental involvement -provision of benefits under the Education Act	long-term, regular and intensive special education development -continuous use of learning methods adapted to the level of learning ability -reducing social disadvantages -cooperation with parents
Result	-improving environmental factors -complex pedagogical development	-long-term persistent problem -systemic and complex development to improve school performance, learning -motivation to learn	-learning skills and outcomes can improve if complex support is started as early as possible -further learning in vocational school

3. figure Details of learning difficulties

Source: own ed, Mesterházi, Szekeres (2019): Schooling of children with learning difficulties

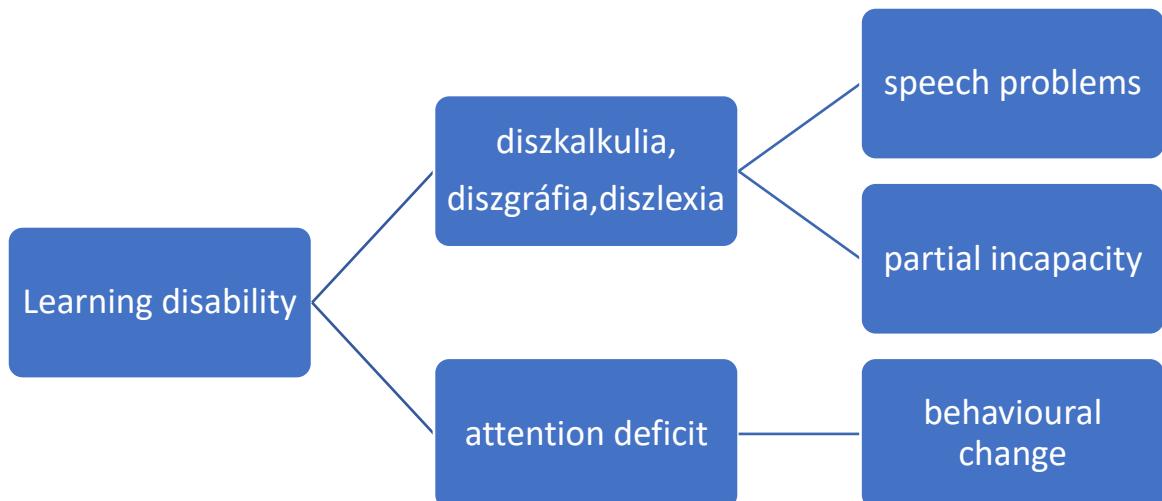


4. figure Definition of terms (own work)

The results show that practising teachers are more familiar with the concepts. 80% of them found the correct definition of the most recognised and well-understood concept of learning disability. While among students, it was only 45%. There is not such a big difference for the other two definitions, but the difference is clearly visible in the graph. The definition of learning disability was found by 53% of the majority of teachers and 34% of students. Which shows that far fewer people were familiar with this concept. And a lower number found the definition of learning disability. 50% or half of practising teachers and 29% of student teachers correctly interpreted the terms.

The definition of learning disability, which is the most common and perhaps the easiest to define, was even more common, but only half of the respondents knew the definition of learning disability. This illustrates the imprecision and lack of knowledge of the concepts of learning difficulties among both students and the majority of teachers.

In the next question, I sought answers to the question of which children with learning disabilities appear in the integration process. Hidden in the question was a clear indication that they did not have an accurate understanding of the meaning of learning disability. In a question processed by content analysis, the most frequent answers (more than 400) were dyscalculia, dysgraphia, dyslexia and attention deficit disorder. Speech problems, partial ability disorder and conduct disorder appeared in a very small number of places.



5. figure Learning disability (own creation)

However, a large number of very different lists of terms have also appeared. They included learning difficulties, social circumstances, different areas of disability. It was clear that there was a lack of knowledge of the precise definition of the term. This is not only due to the lack of training, but also to the ambiguity of the definitions.

In Séra and Bernáth's (2004) definition, 'Specific learning difficulties, or learning disabilities in short, are defined as those in which a child of average or above average intelligence, regardless of the optimal school or educational conditions, shows a significant deficit in one or more areas of learning. Difficulties may be in reading, writing and arithmetic, or in perseverance, impulsivity or organisation.' (Séra–Bernáth, 2004; 267) The authors emphasise that it is not intellectual disability, sensory impairment or cultural factors that are responsible for the learning deficit.

The symptoms of learning disabilities can be divided into two main groups, performance and behavioural.

"learning disability is defined as a learning performance that is significantly lower than expected on the basis of intelligence, often due to a neurological deficit or dysfunction, with a specific set of cognitive symptoms. these sub-skills impairments make it fundamentally difficult to learn reading, writing and/or mathematics at school. Performance difficulties often lead to secondary neuroticism. Learning disability develops at an early age and its symptoms can be found in adulthood. It can be well controlled with cognitive and learning therapies and may present as an associated symptom of various disabilities." (Sarkady–Zsoldos, 1999) "Learning disabilities is a general, umbrella term for a heterogeneous group of different ability deficits that interfere with the acquisition and use of attentional functions, speech, reading, writing and numeracy skills, but do not fall into the traditional categories of ability deficits (blindness, deafness and intellectual disability). Although a learning disability may co-occur with other deficits (e.g. sensory impairments, emotional disturbances) or negative environmental influences (e.g. adverse socio-cultural background, inadequate education), it is not a direct consequence of them." (Yewchuk–Lupart, 1993).

The definitions of these concepts show that there is no complete agreement, which does not provide a precise basis. As Gergő Vida has put it in his study, it is not enough to agree on the broad outline, especially if we build on it in many cases in the diagnosis and care and rehabilitation processes.

The literature written in 2019 mentions three groups of learning disabilities. Neurogenic, psychogenic, and posttraumatic learning disorders. Of these, the content analysis revealed that 90% of the problems are classified only in the first group. The dis- categories are mentioned and this delimits the concept of learning disability for the respondents.

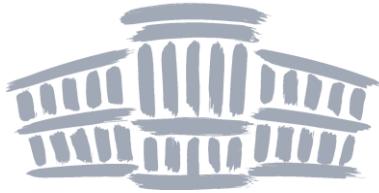
3. Summary

In the process of co-parenting, one can encounter many types of learning problems that cannot be definitely drawn into one category. As each child's developmental process is individual to some degree, so are the problems. But there are basic concepts to start with and should provide guidance for mainstream teachers in practice. Knowledge of these definitions would be necessary for an educator to interpret an expert opinion. It is necessary to know what the main characteristics of dyslexia are in order to be able to build up a teaching process. Inadequate knowledge of the concepts has a multi-level starting point. The acquisition of knowledge in teacher training does not provide a solid basis for the recording of certain concepts, as they are not always presented in the same way in the literature. Thus, in addition to an inclusive methodological renewal of training, it would also be important to develop precise category systems. Moreover, the constant change in concepts also makes it difficult to keep up to date, i.e. up-to-date knowledge is always needed. The constant changes in definitions in special needs education have been highlighted in the first part in a few areas. It shows that some definitions have changed over the years and are difficult to follow.

BIBLIOGRAPHY

- Csányi Yvonne (2001): *Az együttnevelés fontosabb tényezői, feltételei*. Budapest,
Csányi Yvonne (1993): *Együttnevelés. Speciális igényű tanuló az iskolában*. Budapest: OKI
Iskolafejlesztési Alapítvány.
Csányi Yvonne (2001): Steps towards inklusion in Hungary. *European Journal of Special Needs Education*, 16. 301–308.

- Csányi Yvonne (2008): Új utak és törekvések az SNI-tanulók oktatása terén. In.: Bánfalvy Cs. (szerk.): *Az integrációs cunami. Tanulmányok a fogyatékos emberek iskolai és társadalmi integrációjáról*. Budapest: ELTE BGGYFK, ELTE Eötvös Kiadó.
- Csányi Yvonne (2013): Integráció/inklúzió és a szakvéleményezés összefüggései. *Gyógypedagógiai Szemle*, 41. 3. sz. 165–173.
- Foldes Petra (2003): Speciális szükséglet vagy fogyatékosság? A befogadó pedagógia helye a magyar közoktatásban. Beszélgetés Dr. Csányi Yvonne-nal. *Új Pedagógiai Szemle*, 1. 67–73.
- Gordosné Szabó A. (2004): *Bevezető általános gyógypedagógiai ismeretek*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Juhász József (1989): *Magyar értelmező kéziszótár. I. kötet*. Budapest: Akadémia Kiadó.
- Mesterházi Zsuzsa (2002): Integrált nevelés a nemzetközi és a hazai oktatásrendszerben. *Gyógypedagógiai Szemle*, 1.
- Mesterházi Zsuzsa, Szekeres Ágota (2019): *A nehezen tanuló gyermek iskolai nevelése*. Budapest: ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar.
- Papp Gabriella (2012): Az integráció, inklúzió fogalmak tartalmi elemzése gyógypedagógiai megközelítésben nemzetközi és magyar színtéren. *Gyógypedagógiai Szemle*, 40. évf. 4. sz.
- Réti Csilla és Csányi Yvonne (1998): Gyakorló pedagógusok és leendő tanítók attitűdjének felmérése az integráció témajában. *Gyógypedagógiai Szemle*, 2. 81–89.
- Sarkady K. – Zsoldos m. (1999): *Szűrőeljárás óvodáskorban a tanulási zavar lehetőségeinek vizsgálatára*. Budapest: ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar.
- Tóth Zoltán (1933): *Általános gyógypedagógia- a gyógypedagógia fogalma*. Budapest: Magyar Gyógypedagógia Társaság.
- Yewchuk, C. – Lupart, J. I. (1993): Gifted Handicapped: A Desultory Duality. In: Heller, Mönks & Passow (eds.): *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent*. Oxford: Pergamon. 709–726.
- Vida Gergő (2015) : A tanulási zavarok hazai kategorizálásnak problémái. *Autonómia és felelősség*, 1. évf. 3. sz. / 2015, 33–50. <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/14184/Autonomia-es-FelelossegNevelestudomanyi-Folyoirat-1evf-2015-3sz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
Letöltés: [2015.01.25.]



VEDRANA ŽIVKOVIĆ ZEBEC, ANAMARIJA KANISEK

Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Osijek, Republika Hrvatska

vzivkovic@foozos.hr, anamarija.kanisek229@gmail.com

PODUZETNE I SNAŽNE – PRIKAZ DJEVOJČICA U SUVREMENIM SLIKOVNICAMA

Sažetak

U demokratskom je društvu nužno razvijati rodnu ravnopravnost već od najranije dobi kako bi se vrijednosti zadobivene u djetinjstvu sačuvale tijekom cijelog života. Književnost može biti jedan od kanala usvajanja rodne ravnopravnosti jer suvremena dječja književnost korespondira i na tematskoj i na didaktičkoj razini s izvanknjiževnom stvarnošću tematizirajući društvene aktualnosti, ali i projicirajući sliku djetinjstva u skladu s prevladavajućim društvenim normama.

Slikovnica kao književna vrsta s kojom se djeca prvo susreću nudi mogućnost usvajanja vrijednosti već od najranije dobi. U radu će se na odabranom uzorku dječjih slikovnica koje pripadaju recentnom književnom stvaralaštvu te koje su u Hrvatskoj objavljene u razdoblju 2019–2021, analizirati na koji su način prikazane djevojčice te kakve su edukativne vrijednosti slikovnica usmjerene ravnopravnosti spolova, prikazu likova djevojčica i njihovih osobina i vrlina.

Ključne riječi: *Slikovnica, rodna ravnopravnost, djetinjstvo, suvremena dječja književnosti*

1. Uvod

Važnost čitanja slikovnica od najranije dobi naglašavana je i promatrana s različitih aspekata te osim slušanja/čitanja same priče, razvijanja mašte, bogaćenja vokabulara te zabave, slikovnice imaju i funkciju prenošenja aktualne društvene ideologije. Mattix i Sobolak (2014) ističu važnost dječje književnosti kao moćnog medija koji prenosi ideje i društvene perspektive djeci u njima prilagođenoj formi. „Poruke koje šalje dječja književnosti imaju veliku važnost: priče odnosno poruke utječu na to kako će djeca gledati na svijet oko sebe i reagirati na njega. One imaju neizmjeran potencijal kako bi djecu naučile o svijetu, ali i mnogobrojnim idejama, temama kao i kompleksnim pitanjima.“¹ (Mattix i Sobolak, 2014: 229) Slikovnica bi trebala prenosi poželjne i pozitivne poruke prihvaćanja različitosti i ravnopravnosti spolova, ali nažalost mnoge slikovnica, osobito one objavljene u ranijim razdobljima, kriju brojne i naizgled bezopasne zamke koje pridonose usvajanju spolnih stereotipa kod djece rane i predškolske dobi.

Pitanja ravnopravnosti spolova već su dugo aktualna i neki obrasci ponašanja i percepcije spolova danas su, barem djelomično, promijenjeni. Weitzman i sur. (1972) navode da književnost ne mora nužno reflektirati stanje u društvo nego ima i sposobnost i mogućnost donositi i alternativne opcije, ali ipak vjeruju da slikovnice pokazuju i postojeće stanje te mogu imati utjecaj na stvaranje očekivanja i identiteta čitanja.

„Slikovnica imaju iznimno važnu ulogu u ranom učenju spolnih uloga zato što su sredstvo za prezentiranje društvenih vrijednosti djeci. Kroz knjige djeca uče o svijetu izvan svoje neposredne okoline: uče što drugi dječaci i djevojčice rade, govore, osjećaju, uče što je dobro ili loše i što se očekuje od djece njihove dobi.“ (Weitzman i sur., 1972: 112) U kontekstu suvremenog društva, navedeno se može primijeniti i na književne tekstove, ali i na medijske sadržaje kojima su djeca (pa i populacija u

¹ Prijevodi navoda Vedrana Živković Zebec.

cijelosti) izloženi te je važno da oni djeci projiciraju sliku djeteta i djetinjstva u kojoj vladaju obrasci ponašanja koji odgovaraju ravnopravnosti spolova.

Slikovnice odabrane kao korpus u ovome radu izdane su krajem drugog desetljeća 21. stoljeća, u kojemu vlada novi val feminizma i ženskog aktivizma². Novi naslovi od čitatelja traže promjenu načina gledanja na djevojčice odnosno „prezentiraju konceptualne informacije koje navode čitatelje da preispitaju svoja očekivanja, što može rezultirati modificiranjem shema i obrazaca koji imaju ograničavajuće društvene i intelektualne učinke.“ (Coats, 2017: 124, navedeno prema Stockewll, 2002) Rad će pokazati na koji se način prikazuju ženski likovi u suvremenim slikovnicama te mnogobrojna iskustva djevojčica kao i njihova strana priče i života.

2. Istraživanja o prikazu ženskih likova u slikovnicama i književnosti

Sadržaji bi u slikovnicama trebali biti primjereni djeci te ih od najranije dobi učiti ispravnim vrijednostima, među ostalim i ravnopravnosti spolova i prihvaćanju različitosti. Izdvojena prethodna istraživanja koje će se prikazati u ovom radu pokazuju da situacija u dječoj književnosti nije bila takva kroz 20. stoljeće pa ni na početku 21. stoljeća. Tek posljednjih godina imamo aktualizaciju pitanja prikaza djevojčice u književnosti te se ističu promjene koje će i ovaj rad prikazati. Brojni su radovi istraživali prikaz djevojčice u slikovnicama i projiciranje rodnih uloga i spolnih stereotipa u toj književnoj vrsti, kao i čestotnost pojavljivanja muških i ženskih likova u slikovnicama i dječoj književnosti.

Jedan od prvih naslova koji se bavio tom tematikom je rad Mary Ritchie Key naslova „Uloga muškarca i žene u dječjim knjigama: Otklanjanje svih sumnji“ u kojemu je autorica proučavala dječje knjige objavljene 1960-ih godina te zaključila da se likovi muški i ženski likovi prikazuju različito: muški su se likovi češće prikazivali u aktivnim ulogama koje su uključivale pamet, pustolovinu ili zarađivanje dok su žene imale podređene uloge, kao promatrači, kao žrtve te su bile bespomoćne odnosno ovisne o tuđoj pomoći (navedeno prema Coast, 2017: 120).

Studija *Sex-Role Socialization in Picture Books for Preschool Children* (Weitzman i sur., 1972) smatra se ishodišnom u analizi prikaza likova dječaka i djevojčica odnosno rodnih i spolnih stereotipa u slikovnicama te su se mnoge kasnije studije osvratile na ovu studiju te su kroz naredna desetljeća u više navrata objavljivana i ažurirana navedene teme odnosno tzv. *update* (v. Grauerholz & Pescosolido, 1989; Gooden & Gooden, 2001; Hamilton et al., 2006) s drugim korpusom, ali vrlo zanimljivo – sličnim zaključcima. U svojoj studiji na korpusu nagrađivanih slikovnica nagrađenih Caldecott medaljom³ u razdoblju 1938–1971. Weitzman i sur. (1972) zaključuju da je broj muških likova u naslovima slikovnica veći od ženskih u odnosu kao i broj muških likova u odnosu na pojavnost ženskih likova. U analiziranim slikovnicama se očitovala i pojavnost rodnih uloga pri čemu su djevojčice bile prikazane kao pasivne i često vezane uz unutarnje prostore dok su dječaci bili aktivni, pustolovni i prikazani u vanjskim prostorima. Osim djevojčica, stereotipne su uloge imale i odrasle žene.

Kasnije su studije različito tumačile pojavnost muških i ženskih likova u slikovnicama, ponekad i s proturječnim stajalištima i zaključcima. Nikolajeva i Scott (2001) navode obrazloženje veće pojavnosti likova dječaka te pojavu djevojčica objašnjavaju kao „neesencijalnu“. Navode da u ranom djetinjstvu rođni identitet još nije važan te da se u slikovnicama pojavljuju i mnogi likovi koji nose lik dječaka ili djevojčica, ali u naravi su neutralni te neodređenih godina.

Hamilton i sur. (2006) naglašavaju važnost oblikovanja rodnih uloga u slikovnicama odnosno kako će se prikazati likovi dječaka i djevojčica: „Prvo, zdrav razum nam govori da je prikaz rodnih uloga u slikama važan – stereotipni prikazi i nedovoljna zastupljenost ženskih likova negativno utječu na dječji razvoj, ograničavaju njihove karijerne težnje, oblikuju njihove stavove o budućim ulogama kao roditelji

² Gajger i Car (2020.) navode da u 21. stoljeću ženski aktivizam postaje trend. U tom se razdoblju javljaju 3. i 4. val feminizma. Treći val karakterizira preispitivanje društvenih konstrukcija te naglašavanju razlika među ženama, njihovim interesima, problemima i potrebama dok se četvrti val vezuje uz aktivizam na društvenim mrežama i vrlo je recentan te se njegova evaluacija očekuje u narednim razdobljima.

Četvrti val obilježavaju i prosvjedi za ravnopravnost žena u poslovnom svijetu, protiv seksizma, nasilja nad ženama, online mizoginije i dr. diljem svijeta, potaknuti i predvođenim mladim ženama u te praćeni sadržajima na internetu odnosno društvenim mrežama (Cohrane, 2013)

³ Caldecott medalja je nagrada koju godišnje dodjeljuje Association for Library Service to Children najboljoj slikovnici objavljenoj u SAD-u.

pa čak utječu i na njihove osobne karakteristike.“ (2006: 757) Autori navode da se djeci počinju aktivnije čitati slikovnice u dobi 3-5 godina te pojavnost rodnih uloga i nejednaka zastupljenost muških i ženskih likova utječu na dječje shvaćanje rodnih uloga i razvoj njihova identiteta, ali i samopouzdanja. Njihova je studija provedena na uzorku od 200 najprodavanijih dječjih knjiga u Americi te i oni zaključuju da nije došlo do promjene u zastupljenosti ženskih likova u slikovnicama te su ženski likovi češće prikazani u stereotipnim ulogama, pasivne ili u brizi za druge i u unutarnjim prostorima, dok su dječacima ostavljeni prostori za avanture, spašavateljske uloge i vanjski prostori.

I u posljednjem je desetljeću aktualno istraživanje oslikavanja djevojčica i dječaka u slikovnicama, različitim metodološkim postupcima, odabirom korpusa ili teorijskom stajališta sa zaključcima o nekim pomacima, ali i zadržavanju obrazaca ponašanja. U radu će se izdvojiti istraživanje Trevino (2016) i Coats (2017) Trevino je na korpusu 100 slikovnica istraživala pojavnost ženskih likova u slikovnicama i njihovu zastupljenost u dijalozima ili na ilustracijama kao i obrasce ponašanja te došla do zaključka da se pojavnost muških i ženskih likova malo promjenila, ali se promjenila njihova zastupljenost u dijalozima i na ilustracijama te je njihova zastupljenost sličnog prosjeka. Stereotipne se osobine vezuju i uz muške i uz ženske likove, ali je muškim likovima dana veća kompleksnost obrazaca ponašanja.

Coats (2017) ističe važnost prikaza i dječaka i djevojčica u slikovnicama te smatra da se treba više pisati o djevojčicama i mijenjati obrasce ponašanja koji oblikuju njihovo ponašanje. Smatra da je oslikavanje spola bitno jer dječji čitatelji čitanjem slikovnica razvijaju kognitivnu shemu koja načinima izgleda, emocija i ponašanja omogućuje razvijanje vlastitog i tuđeg rodnog identiteta. Autorica također zaključuje, da iako postoje neke promjene u prikazu likova djevojčica i dječaka, i dalje postoji binarnost u prikazu likova prema spolovima.

I istraživači hrvatske dječje književnosti naglašavali su neravnopravan položaj djevojčica u dječjoj književnosti te postojanje spolnih stereotipa, rodnih uloga i neravnopravnosti spolova te pasivnog prikaza djevojčice u odnosu na aktivno prikazivanje likova dječaka (Zima, 2002; Batinić i Majhut, 2001).

3. Djevojčice u suvremenim slikovnicama

Suvremena dječja književnost donosi brojne promjene i na tematskom području i na području izraza te se otvara mnogim temama o kojima se ranije nije govorilo. Rad će na odabranom korpusu od 12 slikovnica objavljenih 2019-2021.⁴ prikazati na koji su način prikazane djevojčice te pojavljuje li se, uz aktualizaciju tema, u slikovnicama ipak i stereotipiziranje rodnih uloga⁵ te na koji su način prikazani likovi djevojčica, njihov fizički izgled, osobine i aktivnost i uloga u društvu. Kako je prikazano u kratkom pregledu izdvojenih ranijih istraživanja, autori su temi oslikavanja djevojčica i dječaka prilazili kvantitativnom metodom navodeći omjere pojavnosti muških i ženskih likova, njihovu zastupljenost u tekstu te osobine koje ih odlikuju. U ovom će se radu istraživanje bazirati na načinu pojavljivanja ženskih likova u odabranim slikovnicama koje su odabrane prema vremenskom kriteriju objavljivanja te naslovu u kojim se pojavljuju ženska imena te pojavnosti djevojčica kao likova u slikovnicama. Analizi slikovnica pristupit će se s obzirom na prevladavajuću temu ili problem.

⁴ Korpus čine slikovnice hrvatskih autora objavljenih u navedenom razdoblju i suvremene slikovnice prevedene na hrvatski jezik u navedenom razdoblju.

⁵ O spolnim se stereotipima i rodnim ulogama mnogo pisalo te će se izdvojiti samo neke napomene o toj problematici. Maleš (1988) navodi nekoliko elemenata u definiranju spolnih stereotipa: spolni stereotipi su očekivanja o određenim kvalitetama i tipičnom ponašanju muškarca i žene, kao predstavnika dviju različitih kategorija, a zasnivaju se na prepostavci o urođenim razlikama među njima, s obzirom na fizičke i psihičke osobine.

Spolni se stereotipi stvaraju u odnosu na društvena očekivanja o tome kako bi muškarci i žene trebali izgledati i ponašati se. Deaux i Lewis (1984.) donose model koji rodne stereotipe povezuje s oznakama određenog roda i uvjerenjima o njima te ih raspoređuju u četiri kategorije: osobine, uloge u domaćinstvu, fizičke karakteristike i izgled te zanimanja.

3.1. Slikovnice ekološke tematike

Tema zaštite okoliša i klimatskih promjena vrlo je aktualna, o tome se često progovara u medijima, a tema je ušla i u slikovnici i na taj je način pristupačna dječjim čitateljima. U slikovnicama analiziranim u radu ključnu ulogu brige za okoliš preuzimaju – djevojčice. U slikovnicama *Greta i divovi* (Tucker i Persico, 2019), *Leti, leti... vrećica!* (Pongrašić i Kosturanov, 2021) te *Sofija tvrdoglavica, buduća predsjednica* (Beaty i Roberts, 2020) djevojčice preuzimaju aktivnu ulogu te brinu o okolišu i klimatskim promjenama. One su prikazane u vanjskim prostorima, kao spremne na izlazak iz svoje „sigurne zone“ te kao one koje potiču na promjene na bolje. Osobine koje ih odlikuju su hrabrost, poduzetnost i upornost jer ne odustaju u svojim pokušajima i aktivizmu koji će dovesti do napretka društva u cjelini odnosno u ovim primjerima očuvanja okoliša. Navedene slikovnice u skladu su s aktualnim pokretima vezanim uz ženski aktivizam i (potencijalni) četvrti val feminizma u kojem ulogu pokretača promjena preuzimaju mlade žene. U svim se ovim slikovnicama očituje i edukativna funkcija odnosno korisna društvena uloga koju imaju djevojčice – poticanje čitatelja na očuvanje okoliša i razvijanje ekološke svijesti.

Ekološki aktivizam i borba protiv klimatskih promjena od 2018. godine vezuju se uz Gretu Thunberg⁶ koja je štrajkovima ispred švedske vlade 2018. inicirala pokrete „Fridays for Future“ ili „School Strike for Climate“ te je Greta za svoj aktivizam nominirana i za Nobelovu nagradu za mir 2019., 2020. i 2021. godine. Slikovnica *Greta i divovi* potaknuta je aktivizmom Grete Thunberg te u toj slikovnici djevojčica, koja živi u šumi, pokreće borbu protiv uništavanja šuma koje čine Divovi koji uništavaju prirodu i grade zagađene gradove. U ovoj slikovnici djevojčica se zauzima za one skupine koje su slabije i nemoćne same riješiti problem – šumske životinje koje ostaju bez staništa zbog pretjeranog krčenja šuma, te se jedina usudi suprotstaviti Divovima. Njezin aktivizam ostvaruje se i na intelektualnoj razini te uporiše za svoj aktivizam dobiva u čitanju i informiranju što je u skladu s mogućnostima koje nam nudi suvremeno društvo – mnoge su nam informacije dostupne, ali treba ih znati i htjeti tražiti na pravom mjestu. Body i Lacny (2022) navode da je koncept povezivanja kritičkog mišljenja i djelovanja istaknut u slikovnicama koje su usmjerene temama očuvanja okoliša.

U prikazu Gretina lika nema iz ranijih razdoblja uočavanih rodnih stereotipa nego se pomak uočava u njezinoj upornosti, spremnosti preuzeti inicijativu i neovisnosti o drugima, a što rezultira uspjehom prvo stjecanjem sljedbenika, a potom i uspjehom u konačnom cilju – osvjećivanju Divova. Njezino samopouzdanje dovelo je do konačne pobjede i zaključka da nitko nije premalen da potakne promjene. I fizičkim je izgledom Greta u slikovnici prikazana u skladu sa svojom aktivnošću. Odjeća – hlače, tenisice i jakna – omogućuj joj nesmetano kretanje šumskim prostorima te obilježja ženskog izgleda uopće nisu važna, a da je djevojčica upućuje samo njezina duga kosa ispletena u dvije pletenice.

I u drugoj slikovnici koja se bavi zaštitom okoliša djevojčica je prikazana aktivistički, u vanjskim prostorima, a i njezin je poticaj na aktivizam intelektualne naravi – nakon domaće zadaće na temu vjesnika proljeća djevojčica počinje istraživati svoju okolinu. I dok je *Greta i divovi* slikovnica koja metaforički prikazuje borbu malog čovjeka protiv velikih korporacija i načina života koji ne vodi u dobrom smjeru, u slikovnici *Leti, leti... vrećica* donosi se tema s kojom se djeca mogu susretati u svakodnevnom životu. Djevojčica u svojoj okolini uočava zagađenja prirode, smeće koje je ostavljeno posvuda te odlučuje krenuti u akciju čišćenja parka. Ona preuzima inicijativu te njezin aktivizam, kao i Gretin, potiče i druge na aktivnost. Promjene počinju na mikrorazini njihova okruženja, a nastavljaju se planovima za daljnje čišćenje. Aktivizam djevojčice, njezina upornost i vrijednost imaju važnu društvenu ulogu i na korist su cijelome društву. Dječji je aktivizam u suprotnosti s ponašanjem odraslih, koji su vjerojatno i doveli do zatečenog stanja, i oni tek nakon dječje inicijative započinju i sami s radom.

Želju za promjenama u društvu pokazuje i djevojčica Sofija iz slikovnice *Sofija, tvrdoglavica, buduća predsjednica* (Beaty i Roberts, 2020). I ova slikovnica otvara ekološku tematiku, ali i dijalog među generacijama u kojem mladi preuzimaju inicijativu za promjenama na bolje, posebno po pitanju uređenja okoliša i nepotrebnog zagađivanja. Djevojčica je i u ovoj slikovnici prikazana s osobinama spremnosti preuzimanja inicijative te u kontekstu njezinih karakteristika – tvrdoglavosti i upornosti, koje

⁶ Greta je svoj utjecaj uspjela ostvari i preko društvenih mreža te su joj one postale mjesto poticanja aktivizma te je, kako navodi Tomorad-Rudec (2020.) Greta Thunberg postala i *influencerica* koja svojim aktivizmom i primjerom želi potaknuti ljudi na promjene vlastitog načina života, ali i upozoriti na nejednakosti u društvu. O Greti, njezinom životu i aktivizmu napisana je i knjiga *Naša kuća u plamenu*.

su u funkciji ostvarivanja promjena u društvu. Ona stalno teži boljem. Kao i u slikovnici *Greta i divovi* i u ovoj se slikovnici „mala“ djevojčica bori protiv velikog sustava – gradske vlasti. Stereotipna bi očekivanja od male djevojčice bila da bude nemoćna i čeka pomoć nekoga drugoga, ali analizirane slikovnice djevojčice prikazuju kao one koje su spremne preuzeti inicijativu i suprotstaviti se jačima od sebe jer promjene počinju od malih stvari i jedna osoba može potaknuti promjene. I ovoj je slikovnici dječja ponašanje u kontrastu s ponašanjem odraslih te se djevojčica bori za ispravne ideale, dok su odrasli ti koji su doveli do problema.

Fizički izgled djevojčice tipičan je u skladu s očekivanjima kako bi djevojčica trebala izgledati te je ona odjevena u haljinu, ima dugačku kosu i cipelice na nogama. Ipak, jedan detalj sugerira njezinu spremnost i na aktivizam i na intelektualna promišljanja. Ona iz uha ima olovku koja upućuje na njezine ideje i spremnost da uči i djeluje. Intelektualne sposobnosti djevojčice dolaze do izražaja i spremnošću na preuzimanje inicijative, ali i u razgovoru u Gradskoj upravi u kojoj ju službenica odbija riječima: „Ne možeš izgradit' park. Ti si samo djevojčica!“ (Roberts, 2020), ali se Sofija dobro snađe te joj daje spreman odgovor u kojemu se vidi njezina snalažljivost, pronicljivost i inteligencija. Ona nakon neuspjeha ne odustaje nego ostaje uporna i na kraju postiže cilj – izgradnju parka, a potaknuta uspjehom, ima još ideja za napredak društva.

U analiziranim slikovnicama možemo vidjeti polarizaciju na razini djece / djevojčica i odraslih pri čemu su djeca ta koja dovode do promjena, njihov aktivizam vodi bolje svijetu, a odrasli su s jedne strane inertni, a s druge strane su oni ti koji su i doveli do ključnih problema. Oslikavanje takvog stanja u društvu dječjim čitateljima nastoji usaditi svijest da oni mogu biti dio promjena i učiniti svijet boljim mjestom.

3.2. Slikovnice o različitosti

U drugu skupinu slikovnica koje tematiziraju likove djevojčica u radu su svrstane slikovnice koje tematiziraju različitost. Halačev (2000) navodi da se u svjetskom izdavaštvu za djecu najnoviji trendovi ukazuju na veliku pozornost koja se posvećuje raznim značajkama ličnosti odnosno osobnosti, i tekstom i ilustracijom poštuje se osobna i tuđa različitost. Razvoj dječje književnosti u prvim desetljećima 21. stoljeća potvrđuje navedene tvrdnje.

Današnje društvo želi osvijestiti koliko je važno prihvatanje različitosti te teži inkluzivnosti i poštivanju svakoga čovjeka koji se na neki način razlikuje od ostalih. Tematiziranju različitosti u odabranim se slikovnicama pristupa različito, od prihvatanja vlastite različitosti do prihvatanja drugih koji su različiti od nas.

Slikovnica *Što sve mogu sa svojih šest nogu* (Pongrašić i Jelić, 2021) tematizira tjelesnu invalidnost prikazujući djevojčicu koja zbog svoje bolesti nije klonula i nesretna nego navodi po čemu je posebna i što može bolje od svojih vršnjaka. Ona svoje stanje doživljava kao prednost, a ne kao nedostatak. Prema njoj ne postoje stereotipni stavovi o osobama s invaliditetom i ne afirmira se njezina drugotnost, nego je ona prihvaćena ravnopravno u društvo vršnjaka. U slikovnici je važan njezin stav prema životu i karakter – ona u svemu vidi i traži prednost, dobro se nosi sa svojim hendihekompom te opisuje svoje viđenje svijeta iz invalidskih kolica. „Ja sam kao i svi, samo na malo drugačiji način. Svi moji prijatelji imaju dvije noge, a ja ih imam šest, i oni mi zavide. Ja mogu sve što i drugi, samo još bolje.“ (Pongrašić i Jelić, 2021) Samopouzdana je, snažna i spretna, unatoč fizičkom nedostatku. Likovni prikazi u slikovnici pokazuju da djevojčica aktivno sudjeluje u svim aktivnostima sa svojim vršnjacima. Vršnjaci su je dobro prihvatali i njezina tjelesna različitost nije bila smetnja za stvaranje prijateljstva i zajedničku igru. Upravo to stvara pozitivnu sliku o osobama koje su tjelesno različite, poziva na razmišljanje o tome da smo svi jednakov vrijedni, svi imamo pravo na prijateljstvo i radost.

Mentalne poteškoće tematizirane su u slikovnici *Vedrina suncokreta* (Šunić Vargec i Brezovec, 2021) koja tematizira život djevojčice Mije koja ima Downov sindrom. I ova slikovnica za cilj ima prikazati različitosti kao nešto normalno i poticati inkluzivnost osoba s Downovim sindromom. Prikazuje svakodnevnicu, dane u bolnici te druženje s vršnjacima, koji ju, što je izuzetno važno, prihvataju. Ona ima svijest o svojoj različitosti, ali ju doživljava kao posebnost, a u oslikavanju njezina karaktera ističe se vedrina. Sve izazove pretvara u vedre situacije te je prikazana kao dijete koje ima jednake potrebe kao i sva druga djeca – za ljubavlju, prihvatanjem i razumijevanjem. Njezina poteškoća ju ne stavlja u ulogu pasivnog lika kojemu je potrebna tuđa pomoć, nego su situacije u kojima se nalazi (odlazak u bolnicu, odlazak logopedu, problemi s govorom i ponašanjem) prikazane kao izazovi s kojima se uspješno bori. Takav je prikaz izvan stereotipnog prikaza ženskih likova kao onih kojima je

potrebna pomoć i kao pasivnih. Ilustracije su u slikovnici u svrhu prikazivanja njezine različitosti jer se ona fizičkim izgledom razlikuje od druge djece.

U navedene je dvije slikovnice lik djevojčica bio prikazan u skladu s prihvaćanjem vlastite različitosti i samopouzdanja i vedrog duha koje su imale, a u slikovnici *Vita prihvaća različite prijatelje* (Polak i Pribić, 2020) temazitira se prihvaćanje drugih koji su različiti. Vita i Dora su prijateljice koje se često razilaze u mišljenjima te baka Viti objašnjava postojanje različitosti u svijetu oko nas i da su razlike nužne i čine svijet zanimljivijim i boljim. Dijalog među generacijama u ovoj slikovnici ima pozitivan učinak na djetetovo prihvaćanje različitosti odnosno uočavanje kvaliteta u ljudima oko nas. Likovi djevojčica prikazani su različitih interesa, ali spremnih učiti i prihvati promjene. Vita ostaje dosljedna sebi i svojim interesima, ali prihvata da drugi mogu imati drugačije interes i talente kao i drugačiji fizički izgled. Djevojčica nije samo pasivni primatelj sadržaja, nego nakon razgovora s bakom razmišlja o onome o čemu su razgovarale, pokazuje interes o okolini i razlikama među ljudima te postaje znatiželjna.

Različitosti se u slikovnicama tematiziraju i kompleksnijom obradom teme te posljednja slikovnica koja tematizira različitost tematika pristupa drugačije i namijenjena je starijim dječnjim implicitnim čitateljem odnosno djeci školske dobi. *U blizini živi djevojčica* (Mlakar Črnič i Škerl, 2020) pisana je u dnevničkoj formi te dnevnički subjekt piše o djevojčici koja ide s njim u razred i živi u blizini, ali se fizičkim izgledom, odjećom odnosno socijalnim stanjem i ponašanjem razlikuje od druge djece. Djevojčica je migrantica te je njezino materijalno stanje loše što joj onemoguće uklapanje. Ona nema prijatelje te je njezinim vršnjacima neprimjetna, nevidljiva. Djevojčica koja piše dnevnik tek odlaskom migrantske djevojčice shvaća koliko su djeca prema njoj bila nepravedna i da su sva djeca jednakovrijedna. Ženski je lik u slikovnici prikazan kao slab, neprihvatan, ali tome nisu uzrok rodna obilježja, nego kulturološka i socijalna. Djevojčica je bila drugačija jer je bila siromašna i iz druge kulture i zbog toga se nije mogla uklopiti u društvo vršnjaka. Razvijanje empatičnosti djevojčice koja piše dnevnik također je u funkciji shvaćanja kulturnih razlika kao i socijalnih teškoća s kojima se djeca bore i zbog kojih se nerijetko ne mogu uklopiti u društvo.

3.3. Slikovnice o prijateljstvu

Prijateljstvo je važno u svakom periodu čovjekova života, a osobito je u dječjoj dobi bitna socijalizacija i društvo vršnjaka. Dok neka djeca lako sklapaju prijateljstva, neka to čine teže i nailaze na različite probleme. Odabранe slikovnici likove djevojčica u kontekstu prijateljstva prikazuju na različite način – od prijateljstva djevojčice i dječaka, problemskih slikovnica o sklapanju i održavanju prijateljstva do prijateljstva djece / djevojčica i životinja.

Ravnopravnost muških i ženskih likova do izražaja dolazi u slikovnicama koje tematiziraju prijateljstvo dječaka i djevojčica naglašavajući razlike koje postoje među njima, ali koje nisu potaknute rodnim stereotipima. Slikovnica *Svemirsко prijateljstvo* (Novosel i Kadoić, 2020) tematizira prijateljstvo djevojčice i dječaka koji su svaki na svoj način društveni *outsideri*. Njihovi su interesi različiti – djevojčicu Melitu zanima čitanje te su joj knjige prilika za bijeg od grube stvarnosti i loših ljudi, a dječak Pero iz istog razloga svoj interes okreće glazbi. Slučajnim susretom počinju se zблиžavati te prenose svoje interes jedno drugome. Djevojčica je oslikana u kontekstu intelektualnih aktivnosti odnosno čitanja koje danas djecu sve manje zanima te se ta aktivnost prema danas češće vezuje uz interes djevojčica nego dječaka. Bijeg od stvarnosti koji su oboje tražili u svojoj aktivnosti pokazuje da se i dječaci i djevojčice mogu osjećati loše u svojoj okolini, ali oboje su bili spremni na prihvaćanje izazova i promjene te su, iako društveni *outsideri*, ravnopravni.

Suprotnost dvaju likova prikazana je i u slikovnici *Oliver i Zola: Maštovito putovanje* (Stipić i Aduković, 2021) te se dječaci i djevojčice okreću tehnologiji ili čitanju u svom slobodnom vremenu. Dječak Oliver dane provodi u parku, ali ne u igri i aktivnosti već on i prijatelji gledaju animirane filmove na mobitelima, dok djevojčica Zola u parku vrijeme provodi čitajući. Njihova konverzacija vodi se na temu čitanja i tehnologije i navođenja prednosti onoga kako provode vrijeme te mu djevojčica otkiva svijet čitanja i što je sve moguće doznati i doživjeti čitanjem. Djevojčica, iako se bavi aktivnošću za koju se, kako je već navedeno, češće odlučuju djevojčice, ujedno se bavi i intelektualnom aktivnošću te je ona ta koja potiče na bavljenje onim što može biti korisno za život i obrazovanje. Ona promiče čitanje, ima šire vidike i otvorena je podijeliti ih s drugima. Njezin fizički izgled, narančasta raspuštena, pomalo neuredna kosa, upućuje na njezin avanturistički duh koji se ostvaruje čitanjem knjiga. Gledajući prikaz djevojčice i dječaka u knjizi, možemo uočiti da ni jedno od njih nije sklono fizičkim aktivnostima,

nego se njezin aktivizam ostvaruje na intelektualnoj razini dok je dječak podređen i njegov fokus zanimanja je mobitel koji pasivizira um.

Neka djeca se teže uklapaju u društvo i teže skapaju prijateljstva, a prikaz takve djece donosi se u slikovnicic *Mišini novi prijatelji* (Percival, 2021) u kojoj djevojčica Miša ne sklapa prijateljstva s drugom djecom nego si igračke izrađuje sama. Njezina kreativnost zainteresirala je dječaka Josipa te se oni upoznaju i postupno sklapaju prijateljstvo te počinju zajedno izrađivati igračke. Oni su u svojoj aktivnosti ravnopravni. Dječak je u početku prikazan kao aktivniji i poticajniji, ali joj pruža podršku i na taj način razvija njezino samopouzdanje i pomaže joj uključenju u društvo. On je taj koji je prikazan nestereotipno kao onaj koji se brine o slabijima i pomaže im, dok djevojčica je ta koja treba pomoći na socijalizacijskoj razini.

Prijateljstvo djece i životinja česta su tema dječje književnosti što tematizira i slikovnica *Moj prijatelj Mačkodlak* (Savičević Ivančević i Mrzljak, 2021). I u ovoj se slikovnici dječji likovi dovode u iskušenja suočavanja sa stvarnim svijetom. Djevojčica Jela praznike provodi na selu kod svoje pratetke Micike. Nema društva i ništa joj se zanimljivo ne događa pa odlučuje otici u šumu premda ju je dječak upozorio da je šuma opasna i strašna jer тамо živi čudovište Mačkodlak, s kojim ona kasnije skapa prijateljstvo. Djevojčica je u slikovnici prikazana kao hrabra, odlučna i spreman na nove izazove koji uključuju istraživanje opasnih vanjskih prostora. Ona je samopoudzana i odlučna te se zalaže za prijatelja Mačkodlaka i u situaciji kada treba zaštiti Mačkodlaka od ljudi koji ga žele odvesti u sklonište za nezbrinute životinje. Ona je ta koja uzima životinju u svoju zaštitu, ali to čini svojom aktivnošću i otvorenim suprotstavljanjem odraslima što prikaz njezina lika čini izvan uobičajenih rodnih stereotipa.

3.4. Slikovnice o karakternim osobinama

Samopouzdana djeca lakše podnose izazove koje život pred njih stavlja, ne boje se izazova, novih stvari, promjena te se osjećaju sposobno i vrijedno. Samopouzdane djevojčice koje se ne boje izazova već su prikazane u ovom radu, a slikovnica *Matilda nikad ne odustaje* (Percival, Doležal, 2021) govori o izgradnji pozitivne predodžbe o sebi, izgradnji samopouzdanja i ovladavanju osjećajima. Glavni je lik u slikovnici djevojčica Matilda čiji je svijet bio baš onakav kakav je željela. Bila je sretno dijete, imala je sve što poželi, no jednoga dana njezin se svijet preokrenuo naglavačke. Sve što joj se do tada činilo jednostavnim, sada je postalo teško te je počela gubiti volju za bilo čim, od prijatelja do igranja u domu ili čitanja. Promjeni njezina stanja pomaže gledanje bubamare koja se, iako na leđima, pokušava izboriti za sebe. Bubamara ju motivira da ponovno počne pokušavati nešto što joj prethodno nije uspjelo te Matilda ponovno otkriva radost u igri igračkama i s prijateljima te u čitanju. Shvatila je da se može nositi sa životnim izazovima i da mora vjerovati u sebe. Kroz slikovnicu je prikazana njezina psihološka promjena – od djevojčice koja staje pred prvom preprekom do djevojčice koja je hrabra i može nadvladati svoje strahove. Ona sama dolazi do spoznaje što treba promijeniti pa iako na početku bezvoljna i slaba, svojim zapažanjima i promišljanjem o svijetu oko sebe, prvenstveno o onima koje smatramo slabijima i u nemoćnim situacijama, kao što je bila bubamara, ona se uspijeva promijeniti bez da je tražila zaštitu drugih ili pomoći drugih.

4. Zaključak

Suvremena dječja književnost otvorena je svim temama stoga i promjene i događaji iz izvanknjivne stvarnosti ulaze u dječju književnost. Pitanja položaja žene i ravnopravnosti spolova aktualna su već desetljećima, ali su se posljednjih godina različitim pokretima intenzivirala, a žene su postale inicijatori u borbi protiv različitih tipova društvenih nepravdi.

Kako je prikazano u pregledu ranijih istraživanja, dječja je književnost često ženske likove oslikavala u okviru stereotipnih rodnih uloga te su imale podređen položaj i manju zastupljenost u djelima. U ovome radu analizirano je dvanaest recentnih slikovnica u kojima se pojavljuju ženski ljudski likovi. U analiziranim slikovnicama djevojčice su prikazane s odmakom od stereotipnih obrazaca, kao aktivni likovi koje odlikuje hrabrost, samopouzdanje i poduzetnost te intelektualna nadmoć. Djevojčice se prikazuju kao svjesne potrebe za promjenom u svojoj (široj ili užoj) okolini te su spremne na pozivanje na promjene ili na mijenjanje sebe. U slikovnicama koje tematiziraju ekološku problematiku djevojčice su prikazane kao uzor drugima te vlastitim primjerom potiču i druge na savjesno djelovanje prema okolini, ne boje se preuzeti inicijativu i ne odustaju nakon neuspjeha. Njihova je uloga društveno korisna jer teže napretku i boljitužu života u zajednici te na inteligentan i snalažljiv način ostvaruju svoj cilj. U slikovnicama o različitosti ističe se osobnost djevojčica – vedar duh i optimizam te im tjelesna ili

mentalna poteškoća ne predstavljaju probleme pri uklapanju u društvo, a navedene slikovnice ujedno imaju i inkluzivnu funkciju te dječje čitatelje navode na promišljanje o životu ljudi koji su drugačiji. Prihvaćanje različitosti ključno je i u slikovnici u kojoj je djevojčica neuklopljena zbog svoje socijalne situacije i kulturološkog podrijetla, a slikovnica prenosi ideju o prihvaćanju različitosti i razvijanju tolerancije i shvaćanja drugih.

U slikovnicama koje tematiziraju prijateljstvo prikazuju se prijateljski odnosi djevojčica i dječaka, ali u njima su djevojčice nositelji intelektualnih aktivnosti i one potiču na ono što će biti korisno za njih, u ovim primjerima, na osobnoj razini. I kada imaju nedostatak samopouzdanja, djevojčice do rješenja dolaze same ili uz nečiju pomoć, ali kritičkim promišljanjem i promatranjem okoline dolaze do spoznaja i spremne su na promjene koje će im donijeti dobro.

Slika djevojčice u odabranim slikovnicama odmiče od stereotipne slike očekivanja kakva djevojčica treba biti te što smije ili ne smije raditi. Promiće se ideja da ne postoji ono što djevojčice ne mogu te da je vjera u sebe prvi korak prema ostvarenju svih zamisli koje su u skladu sa suvremenim društвom u kojemu vladaju nove vrijednosti koje teže prihvaćanju različitosti i ravnopravnosti.

LITERATURA

- Batinic, Štefka i Majhut. Berisalv (2001): *Od slikovnjaka do vragobe: hrvatske slikovnice do 1945.* Hrvatski školski muzej, Zagreb.
- Body, A., Lacny, J. (2022): Philanthropic tales: A critical analysis of how philanthropic citizenship is represented in children's picture-books – problems and possibilities. *Education, Citizenship and Social Justice* Pristup na: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/17461979211061798> [1.9.2022.]
- Coats, Karen (2017): Gender in picturebooks, u: Kümmerling-Meibauer, B. (ur.): *The Routledge companion to picturebooks*, Imprint Routledge. London and New York. 119–127.
- Cohrane, K. (2013.): *The fourth wave of feminism: meet the rebel women.* Preuzeto sa: <https://www.theguardian.com/world/2013/dec/10/fourth-wave-feminism-rebel-women> [1.9.2022.]
- Deaux, K., Lewis, L. L. (1984): Structure of gender stereotypes: Interrelationships among components and gender label. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46.5. 991–1004.
- Gajger, L. i Car, V. (2020). Prikaz emancipirane žene 21. stoljeća u reklamama za parfem. *Medijske studije*, 11.22. 102–120.
- Gooden, A. M. & Gooden, M. A. (2001): Gender representation in notable children's picture books: 1995–1999. *Sex Roles: A Journal of Research*, 45.1-2. 89–101.
- Grauerholz, E. & Pescosolido, B. A. (1989): Gender representation in children's literature: 1900-1984. *Gender & Society*, 3. 1. 113–125.
- Halačev S. (2000): Sadržaj slikovnice kao prilog razvoju samopouzdanja u djece, u: Javor, R. (2000, ur.), *Kakva je knjiga slikovnica*, Knjižnice grada Zagreba, Zagreb. 79–82.
- Hamilton, M.C., Anderson, D., Broadbuss, Young, K. (2006): Gender Stereotyping and Underrepresentation of Female Characters in 200 Popular Children's Picture Books: A Twenty-first Century Update. *Sex Roles*, 55. 757–765.
- Maleš, Dubravka (1988): *Obitelj i uloga spola: utjecaj roditelja na usvajanje uloge spola kod djece.* Školske novine, Zagreb.
- Mattix, A. & Sobolak, M. J. (2014): Focus on Elementary: The Gender Journey in Picturebooks: A Look Back to Move Forward. *Childhood Education*. 90. 3, 229–233.
- Nikolajeva, Maria, Scott, Carolle (2001): *How picturebooks work.* Routlege, New York
- Trevino, Marisa B. (2019): Gender in Children's Picture Books: A 21st Century Update. *Sociology and Anthropology Honors Theses.* 6. Preuzeto sa: https://digitalcommons.trinity.edu/socanthro_honors/6 [1.9.2022.]
- Tomorad-Rudec, L. (2020): Naša kuća u plamenu – naša borba protiv klimatskih promjena (Greta Thunberg, Svante Thunberg, Beata Ernman i Malena Ernman). *Socijalna ekologija*, 29. 1. 122–125. Preuzeto sa: <https://hrcak.srce.hr/238010> [1.9.2022.]
- Weitzman, J. L., Eifler, D., Hokada, E., Ross, C. (1972): Sex-Role Socialization in Picture Books for Preschool Children. *American Journal of Sociology* 77. 6. 1125–1150.

Zima, Dubravka (2002): Spolni identitet i stereotipi: Jesu li spolne uloge tabuizirane u hrvatskoj dječjoj književnosti, u: Javor, R. (2002, ur.): *Tabu teme u književnosti za djecu i mladež*. Knjižnice grada Zagreba. Zagreb. 80–89.

IZVORI:

- Beaty, Andrea, Roberts, David (2020): *Sofija tvrdoglavica, buduća predsjednica*. Profil knjiga, Zagreb.
- Mlakar Črnič, Ida, Škerl, Peter (2020): *U blizini živi djevojčica*. Ibis grafika d.o.o., Zagreb.
- Novosel, Iva, Kadoić, Ana (2020): *Svemirska prijateljstvo*. Sretno Srce, Zagreb.
- Percival, Tom (2021): *Matilda nikad ne odustaje*. Profil knjiga, Zagreb.
- Percival, Tom (2021): *Mišini novi prijatelji*. Profil knjiga, Zagreb.
- Polak, Sanja, Pribić, Sanja (2020): *Vita prihvaća različite prijatelje*. Extrade, Kastav.
- Pongrašić, Alma, Kosturanov, Vane (2021): *Leti, leti...vrećica!*. Kreativna mreža, Zagreb.
- Pongrašić, Zoran, Jelić, Marijana (2021): *Što sve mogu sa svojih šest nogu*. Knjiga u centru, Zagreb.
- Savičević Ivančević, Olja, Mrzljak, Lucija (2021): *Moj prijatelj Mačkodlak*. Sandorf, Zagreb.
- Stipić, Zrinka, Ajduković, Dora (2021): *Oliver i Zola: Maštovito putovanje*. Mind Ability, Zagreb.
- Šunić Vargec, Nataša, Brezovec, Jelena (2021): *Vedrina suncokreta*. Evenio, Varaždin.
- Tucker, Zöe, Persico, Zoe (2019): *Greta i divovi*. Školska knjiga, Zagreb.

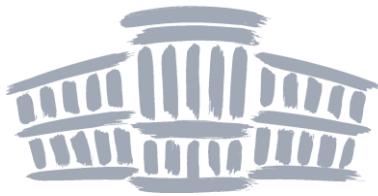
ACTIVE AND STRONG – PORTRAYAL OF GIRLS IN CONTEMPORARY PICTUREBOOKS

Abstract

In a democratic society, it is necessary to develop gender equality from an early age in order to preserve the values acquired in childhood throughout life. Literature can be one of the ways for the adoption of gender equality, because contemporary children's literature corresponds both on the thematic and didactic levels with extra-literary reality, thematizing social current events, but also projecting an image of childhood in accordance with the prevailing social norms.

Picturebooks, as a literary genre that children first encounter, offer the possibility of acquiring values from an early age. The paper will analyze a selected sample of children's picturebooks that belong to recent literary production and that were published in Croatia in the period 2019-2021, in which way girls are depicted and what educational values are the picturebooks focused and how they project gender equality, the depiction of girls' characters and their characteristics.

Keywords: *picturebook, gender equality, childhood, contemporary children's literature*



SMILJANA ZRILIĆ¹, VIOLETA VALJAN VUKIĆ¹, ANDREA DEMIN²

¹ Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja Sveučilišta u Zadru, Zadar, Republika Hrvatska

² Hafenschule, Eigenbetrieb Kindertagesstätten Offenbach, Offenbach am Main,

Savezna Republika Njemačka

szrilic@unizd.hr, vvukic@unizd.hr, demin1205@gmail.com

ODGOJNO-OBRASOVNA POSTIGNUĆA UČENIKA S POREMEĆAJEM IZ SPEKTRA AUTIZMA – PRIMJER DOBRE PRAKSE

Sažetak

Učenici s poremećajem iz spektra autizma imaju teškoće u komunikaciji, društvenoj interakciji što otežava njihovo školovanje i boravak u redovitoj školi. Odgojno-obrazovne ustanove su obvezne napraviti odgovarajuće prilagodbe kako bi se osiguralo da učenik s teškoćama u razvoju nije diskriminiran te da dobije jednaku mogućnost učenja kao i ostali učenici. Rad s učenikom s poremećajem iz spektra autizma vrlo je zahtjevan, međutim postoje različiti pristupi i načini na koje će se njihovo obrazovanje učiniti kvalitetnijim.

U radu će se prikazati primjer dobre prakse, inkluzije učenika s autizmom u redovitu školu. Prikazano je kako dobra organizacija i edukacija školskog osoblja može pozitivno utjecati na odgojno-obrazovna postignuća i socijalnu interakciju djeteta s poremećajem iz spektra autizma, u ovom slučaju, u trećem razredu osnovne škole, koji se školuje po prilagođenom odgojno-obrazovnom programu i ima pomoćnika u nastavi¹. Raznim tehnikama, ali i metodama poučavanja, prije svega pozitivnim i motivirajućim stavom i upornošću, pomoćnik, učiteljica, a ponajviše roditelji nesebično su participirali na uspjeh u školi i izvan nje.

Ključne riječi: *učenik s autizmom, inkluzija, učitelj, roditelji, pomoćnik u nastavi*

1. Uvod

Pristup odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u Republici Hrvatskoj determiniran je zakonskim okvirom, te posebice Okvirom za poticanje i prilagodbu iskustava učenja te vrednovanje postignuća djece i učenika s teškoćama. Okvir je nacionalni dokument u kojem je detaljno opisana uloga svih nositelja provedbe kurikuluma, od odgojitelja, učitelja, ravnatelja, stručnih suradnika i roditelja do pomagača/pomoćnika u nastavi te stručnih komunikacijskih posrednika. U cijelom Okviru posebno je vidljiva uloga tima za podršku djetetu/učeniku s teškoćama. Okvir također određuje načine praćenja, dokumentiranja i izvješćivanja o napredovanju i postignutim odgojno-obrazovnim očekivanjima i ishodima djece i učenika s teškoćama, a istaknuta je i uloga roditelja kao partnera u odgojno-obrazovnom procesu.

¹ U zadnjem desetljeću odgojno-obrazovna politika Republike Hrvatske prepoznaje vrijednost i ulogu pomoćnika u nastavi¹. Pomoćnici u nastavi predstavljaju svojevrsni „inkluzivni alat“ u odgojno-obrazovnom radu s učenicima s teškoćama u razvoju. Ministarstvo znanosti i obrazovanja je 2018. godine donijelo *Pravilnik o pomoćnicima u nastavi i stručnim komunikacijskim posrednicima* kojim se utvrđuju „načini uključivanja, način i sadržaj ospozobljavanja i obavljanja poslova pomoćnika u nastavi i stručnih komunikacijskih posrednika u školama i drugim javnim ustanovama koje provode djelatnost odgoja i obrazovanja. (Pravilnik o pomoćnicima u nastavi i stručnim komunikacijskim posrednicima, 2018., p.1).

Mnoga djeca s nekim od poremećaja iz spektra autizma mogu se uključiti u redovite škole. Rad s djecom iz spektra autizma izuzetno je zahtjevna zadaća za učitelja, te je neophodan pomoćnik u nastavi. U relevantnoj suvremenoj literaturi prepoznata je aktualnost i značenje koncepta pomoćnika u nastavi. Bentham i Hutchins (2006) obrazlažu temeljne uloge pomoćnika u nastavi: davanje i pojašnjavanje uputa; motiviranje i poticanje učenika; uspostava toplog i podržavajućeg odnosa s drugom djecom; promicanje i poticanje djetetova samopouzdanja i neovisnosti; poticanje učenikova postavljanja vlastitih ciljeva i samoprocjene, te pomoći učeniku u učenju i praćenju nastave. Najveće su teškoće u socijalnim interakcijama s vršnjacima i u prihvaćanju školskih pravila. Većina djece s autističnim poremećajem ne prepoznaju tuđe emocije, ne prepoznaju emocionalne zahtjeve drugih, ne suosjećaju s drugima i nemaju potrebu za prijateljstvom. Djeca s autističnim poremećajem su neosjetljiva ili slabo osjetljiva na dodire i bol, na jaki izvor zvuka zatvaraju oči, a kod jakog izvora svjetlosti zatvaraju uši što znači da ona preferiraju osjete mirisa i okusa više nego osjete vida i sluha (Bujas Petković i Frey Škrinjar, 2010). Kod neke djece postoji značajno socijalno osamljivanje još u najranijoj dobi, drugi su pasivni u socijalnim interakcijama sa samo slabim ili prikrivenim interesom zadruge. Neki mogu biti vrlo aktivni u upuštanju u socijalne interakcije, ali na osebujan, jednostrani, nametljiv način, bez potpunog uvažavanja reakcija drugih. Svima je zajednička ograničena sposobnost za empatiju, ali su sposobni pokazivati osjećaje na svoj vlastiti način. Zbog drugačijeg puta socijalnog razvoja djeci s poremećajem iz autističnog spektra često nedostaje postizanje potpunog razumijevanja emocija, a u odrasloj dobi pokazuju nedostatak sposobnosti sudjelovanja u uzajamnim odnosima i nedostaje im dosezanje punog razvoja dosljednosti. Igra je kod autističnog djeteta neobična. Pretežno se igra samo sa sobom, manje sa drugom djecom. Društvene igre i igre s drugom djecom ne interesiraju ga, a možda ih ne razumije, te ih zato odbacuje.

Iako zakonski okvir Republike Hrvatske daje jasne upute za rad s djecom s teškoćama, a ishodima učenja na učiteljskim fakultetima jasno su određene potrebne kompetencije, učiteljima je potrebna dodatna podrška od stručne službe, pomoćnika u nastavi, roditelja. Njihovim uzajamnim djelovanjem i velikim angažmanom možemo navesti niz primjera dobre prakse.

2. Mogućnosti inkluzije u redovitu školu

Uspješna i sigurna inkluzija u redovitu školu najčešće je moguća za učenike s Aspergerovim poremećajem, učenike s autizmom koji imaju laki stupanj sniženih intelektualnih sposobnosti, za one koji su graničnog ili prosječnog intelektualnog razvoja uz određenu, minimalnu razinu socijalne zrelosti kod kojih su smetnje u ponašanju zastupljene u manjoj mjeri.

Prema važećim zakonima i propisima u RH učenici s autizmom mogu se uključiti u redovite ustanove samo ako su zadovoljeni potrebni uvjeti i omogućene specifične metode prilagođene potrebama ovih učenika, odnosno ako stupanj poremećaja dopušta neometani nastavni proces. Intelektualno funkcioniranje autistične djece je različito i kreće se od blagih do teže sniženih intelektualnih sposobnosti. Na testovima inteligencije autistična djeca postižu najslabije rezultate u onim dijelovima kojima se ispituje govor. Na neverbalnim testovima, npr. slaganje cjeline iz dijelova, pridruživanje po sličnosti itd., autistična djeca postižu znatno bolje rezultate. Djeca s nekim od poremećaja iz spektra autizma mogu se uključiti u redovite razrede kroz sljedeće oblike:

- djelomičnu inkluziju (zajednički program iz odgojnih predmeta, a posebni iz obrazovnih),
- specifičnu djelomičnu integraciju i specifični rehabilitacijski postupak i podršku,
- privremenu uključenost pri Centru za autizam².

U procesu odgojno obrazovne inkluzije autizma moraju se uzeti u obzir sljedeće značajke: disharmoničnost razvoja (socijalnog, kognitivnog, emocionalnog), te teškoće u razumijevanju verbalne i neverbalne komunikacije, rigidnost i manjkavost u socijalnoj interakciji, ograničeno polje interesa, nefleksibilni obrasci ponašanja.

² U Hrvatskoj postoje centri za autizam Zagreb, Rijeka, Osijek i Split. U njima se provode posebni programi i rehabilitacijski postupci te prati djelomična integracija. Rehabilitatori pružaju stručne podrške redovnim predškolskim i školskim ustanovama, provode pedagošku opservaciju i procjene te daju preporuke za individualni program u vrtiću i školi.

Odgojno-obrazovne potrebe ove djece su vrlo kompleksne i trebaju stručnu podršku bez obzira na to u koji su oblik inkluzije uključeni, a posebno veliki angažman roditelja. Mnogi autori, među njima i Guralnick (2011) ističu važnost tzv. sistemske perspektive, odnosno bolju uključenost roditelja i obitelji.

Individualizirani programi moraju biti usmjereni na usvajanje znanja i vještina koje su funkcionalne, praktične i kroz koje se djeluje na podizanje razine socijalne kompetencije i prihvatljivih oblika ponašanja. Ovdje se kao i prilagodba pojedinih područja u nastavnim predmetima može podrazumijevati i da učenik ne mora usvojiti sve nastavne sadržaje svih nastavnih predmeta. Usvajanje akademskih znanja ne smije imati prednost pred poticanjem komunikacijskih i socijalizacijskih sposobnosti (doživljaj ne/uspjeha).

Učenici s poremećajem iz spektra autizma imaju teškoće vezane za proces prijelaza u redovnu školu, a učitelji imaju vrlo važnu ulogu u prijelaznim procesima gdje moraju budno pratiti i analizirati izazovna ponašanja nastala posljedicom tranzicije. Problemi se tada trebaju rješavati individualno, prilagođeno učeniku na najprikladniji način (Morling i O'Connell, 2018.).

3. Primjer dobre prakse

Učenik pohađa treći razred osnovne škole. U školu je krenuo s navršenih osam godina, jednu godinu kasnije od ostalih vršnjaka. Povjerenstvo koje je odlučivalo o odgodi učenika, sastojalo se od stručne službe, učiteljice te školske liječnice, koji su smatrali da će učeniku dobro doći još jedna godina pripreme za upis u prvi razred osnovne škole. Prije polaska u prvi razred pohađao je redovito predškolsku grupu, gdje je dobio i svog pomoćnika kojeg zadržava i u razrednoj nastavi.

Simptomi autizma otkriveni su vrlo rano, već oko druge godine života. Učeniku je poremećaj autizma dijagnosticiran kao usporeni psihomotorni razvoj i nerazvijeni govor. Od upisa u prvi razred svaki tjedan, redovito posjećuje logopeda. Agramatičan je, što znači da uglavnom koristi treće lice pri izražavanju. S izgovorom glasova nema većih problema, osim s glasom „R“ koji još uvijek ne može pravilno izgovoriti. Ne može se samostalno izražavati punim rečenicama već vrlo kratkim i jednostavnim, govoreći vrlo tiho. Motoričke teškoće nisu previše izražajne, osim kod fine motorike, javljaju se tek tijekom sata geometrije, pri držanju ravnala i trokuta dok u svim ostalim aktivnostima, poput likovnog ili tjelesnog nema većih motoričkih teškoća. Primjetna motorička razlika koja je uočena, uspoređujući ga s ostalim vršnjacima je da radnje izvršava znatno sporije. Učeniku je zato potrebna dosljedna pomoć kao i podrška okoline u ostvarivanju ciljeva i samom napredovanju u školskom obrazovanju, ali i u društvu te je iz tih razloga u njegovom svakodnevnom obrazovanju prisutan i pomoćnik u nastavi.

Tijekom nastavnog procesa zna biti dosta distanciran i miran, za razliku od ostalih vršnjaka, te mu je tako potrebna pomoć pri odgovaranju na pitanja koja bi učiteljica postavila cijelom razredu. Dok ostali učenici dižu ruke i odgovaraju na postavljena pitanja, on samo sluša.. Međutim, pomoćniku je bilo dovoljno da mu kaže da zna odgovor na ovo pitanje i učenik bi shvatio da treba dići ruku i proba odgovoriti. Učiteljica ga zatim poziva i učenik točno odgovara na postavljeno pitanje. Nakon tako izvršene radnje svi bi učenici kolektivno počeli pljeskati učeniku što ga je dodatno znalo motivirati da se nastavi javljati i odgovarati na pitanja na koja zna odgovore. Iz toga možemo vidjeti kako učenik ima veliko povjerenje u svog pomoćnika, ali i da pomoćnik jako dobro poznaje svog učenika. Pomoćnik u nastavi navodi kako ga je učenik od prvog dana kada su se upoznali u potpunosti prihvatio, te su od prvog trenutka gradili svoje prijateljstvo i postali nerazdvojni prijatelji. Od pomoćnika, veliku pomoć ima i učiteljica jer se može fokusirati na ostatak razreda.

Najveći mu je problem nemogućnost zadržavanja pažnje. U početku, nakon upisa u prvi razred do početka trećeg razreda trebalo mu je konstantno usmjeravanje na zadatke i nastavnu aktivnost koja se izvršava. Pažnja je bila kratkotrajna te je bilo potrebno mijenjanje aktivnosti i vraćanje na istu kako bi se na posljetku izvršio zadani zadatak. U slučaju ne izvršavanja zadatka u cijelosti, zadatak bi nastavio rješavati kod kuće uz pomoć roditelja. Međutim polaskom u treći razred, počela se osjećati veća samostalnost učenika u području pažnje. Dovoljno je zadati mu zadatak ili više zadataka i pustiti ga da rješava, ali je pritom vrlo važno da mu se daju jasne upute prije započinjanja zadatka kako bi učenik znao što i kako treba raditi. Ako nešto ne bi znao, obratio bi se pomoćniku koji bi mu zatim objasnio zadatak tako da ga može rješiti. Pomoćnik navodi da je u čitanju također kroz vrijeme napredovao. U sličnom vremenskom periodu, od početka prvog do početka trećeg razreda imao je većih poteškoća u čitanju. Uglavnom je slokao i duže i kraće riječi te se teže na njih koncentrirao. Dok nakon polaska u treći razred pokazuje mogućnost čitanja cjelovitih riječi, čak i nekih kraćih rečenica u cjelini.

3.1. Participacija roditelja

Roditelji su muse u potpunosti posvetili te mu pomažu u svladavanju svakodnevnih obveza. Velik napredak učenika je upravo zahvaljujući roditeljima koji na svakodnevnoj razini rade s njim, rješavaju domaće zadaće, uče nova gradiva, ali i pripremaju dodatne nastavne materijale za nadolazeće nastavne sate, koji mu olakšavaju učenje. Najviše pripremljenih materijala u suradnji s pomoćnikom, napravili su roditelji prema potrebi učenika, od vizualnih sadržaja, slika, simbola do dodatnih materijala i pomagala poput abakusa koji su mu kupili kako bi ga mogao koristiti tijekom nastave matematike, prema odobrenju školske komisije. Nastavno pomagalo „abakus“, sada, u trećem razredu više ne koristi, jer je svladao zbrajanje i oduzimanje do 20.

Učenik se školuje prema redovitom programu uz prilagodbu nastavnih sadržaja i individualizaciju postupaka obrazovnih predmeta uz potporu pomoćnika u nastavi. Ostale, odgojne predmete poput likovne kulture, glazbene kulture, tjelesne i zdravstvene kulture prati prema redovitom nastavnom planu i programu osnovne škole, ali uz stalno prisustvo pomoćnika.

Tijekom pisanja provjera znanja nema produljenog radnog vremena već rješava u jednakom vremenskom periodu kao i ostali učenici. Pismeni ispit iz matematike piše kao i ostatak razreda, ali uz pomoć nastavnih pomagala, poput prilagođene tablice množenja. Prirodu i društvo, ali i engleski također piše isti test kao i ostali, ali se u dogовору с учителјicom ipak smanjuje broj zadataka, ovisno o težini pitanja. Po vlastitoj procjeni pomoćnika i učiteljice eliminira se zadatak koji bi mogao predstavljati problem.

Učenika pored redovne nastave, umjesto dopunske nastave posjećuje defektologinja, koja s njim individualno radi jedan školski sat, svaka dva tjedna. U razgovoru sa učiteljicom defektologinja ima uvid u probleme s kojima se učenik J. susreće i na kojima treba poraditi. Defektologinja tako izvlači nastavne sadržaje koje učeniku treba bolje objasniti te ih s njim radi, kako u tijeku nastave ne bi kasnio za ostalim učenicima.

3.2. Analiza kroz nastavne predmete

3.2.1. Hrvatski jezik

U nastavnom predmetu hrvatski jezik najčešće ne razumije definicije iz jezičnih pravila i književnosti te ih vrlo teško nauči, dok ih puno lakše primjenjuje. Uz pomoć pomoćnika i učiteljice uspijeva izreći definiciju. Pomoćnik ispituje kratka pitanja vezana uz zadanu definiciju i učenik tako daje odgovore. Samostalno ne može naučiti, niti može složiti rečenicu. Razlikuje slova, riječi i rečenice i kod pisanja nema većih teškoća. Učiteljica je naglasila kako usporedivši sa bilježnicama ostalih učenika u razredu, piše vrlo uredno, čitko i bez većih grešaka. Tu i tamo pogriješiti će veliko početno slovo na početku rečenice. Tada je dovoljno da mu učiteljica postavi pitanje kada se piše veliko slovo u rečenici i učenik će znati gdje je pogriješio i ispraviti grešku. Kada učenici pišu razumijevanje pročitanog teksta, učenik J. od učiteljice dobije posebno pripremljen nastavni listić u obliku slikopriče. Bez obzira na pojednostavljivanje, rješava uz pomoć pomoćnika koji mu pomaže odgovoriti na postavljena pitanja.

Učenik uz pomoć pomoćnika uspješno prepričava priču iz udžbenika. Uglavnom ne može sam složiti složenu rečenicu pa mu u tome pomaže pomoćnik. Gledajući primjer u šestom redu ovog rada učenik bi rekao i napisao „Dečko budan, umio lice.“, tada pomoćnik uzima njegovu rečenicu i proširuje ju na način kako je i napisano u primjeru, prilagođeno učeniku, ali smisleno. Pomoćnik ne piše u njegovu bilježnicu, već samo govori i pomaže učeniku što da napiše. U slučaju da učenik ne zna što bi napisao, pomoćnik mu postavlja jednostavna pitanja poput „Što je dječak radio kad se probudio?; Što je dječak radio kada se obukao?“ i sl., na koja učenik odgovara i zapisuje ih u bilježnicu.

Majka naglašava kao jako dobro pamti i voli datume, da zna rođendane svakog člana uže i šire obitelji te da im u kući nije potreban kalendar kako bi znali kome je i kada rođendan. Između ostalog, zna i što se na određene datume dogodilo. Primjerice 20. lipnja dobio je pohvalnicu u školi koju je zgužvao te se baka kako rastužila što je to napravio i sada svake godine na isti datum bude tužan i potišten jer se sjeti što je tada bilo, rekla je majka učenika. Za riješene zadatke dobiva stalne pohvale i podrške koje ga motiviraju za daljnji rad. Učenika se uglavnom ocjenjuje sa vrlo dobrim i odličnim.

3.2.2. Matematika

Na nastavi matematike trenutno uče zbrajanje i oduzimanje s potpisivanjem, što mu za sada ide poprilično dobro, navodi učiteljica. Zadatke riječima rješava uz uvjet da mu se zadatak pročita od strane pomoćnika ili roditelja te da se postavi račun. Kada ima postavljen zadatak dalje rješava sam. Problem

na koji nailazi tijekom rješavanja su zadaci koji pri zbrajanju i oduzimanju imaju prijenos jedinica u sljedeći broj te mu se tu pomaže i svaki put objašnjava korak po korak što i kako treba napraviti. Već sada, puno bolje rješava tu vrstu zadataka, nego što je na početku te će ih definitivno uz puno vježbe uspješno savladati.

3.2.3. Priroda i društvo

Priroda i društvo za učenika predstavlja veće probleme. Vrlo teško uči definicije i treba mu dosta vremena kako bi naučio neko gradivo. Uglavnom ne uči s razumijevanjem, nego uči napamet, pa tako na pitanja na usmenom ispitu odgovara vrlo kratko. Tijekom usmenog, kao jedini učenik ide naprijed kod učiteljice odgovarati, jer je vrlo tih te se ne bi čulo iz zadnje klupe što odgovara. Učiteljica pitanja postavlja vrlo detaljno, a učenik na njih odgovara kratkim rečenicama. Tijekom ispunjavanja nastavnih listića služi se udžbenikom, kao nastavnim pomagalom te mu pomoćnik pomaže sa raznim potpitanjima kako bi lakše odgovorio na zadatak. Uz karti ispravno označava strane svijeta, jer to kod kuće s roditeljima vježba na razne načine, pa je tako majka na papirima crtala izlaska i zalaska sunca te kompas usmjerjen prema njima, kako bi učenik povezao na koju stranu sunce izlazi, a na koju zalazi. U početku nije razumio, ali je kroz vježbanje i ponavljanje uspješno savladao. Za riješene zadatke dobiva stalne pohvale i podrške koje ga motiviraju za daljnji rad. Učenika se uglavnom ocjenjuje sa vrlo dobrim i odličnim.

3.2.4. Engleski jezik

Na satu engleskog jezika ima veliku pomoć učiteljice i pomoćnika. Još uvijek se ne može samostalno izražavati na engleskom jeziku. Čitanje ide vrlo teško, ima probleme pri čitanju riječi koje se ne izgovaraju kako se pišu poput „school, bathroom“ i sl.. Kraće i učestale riječi „the, room, music“ je savladao i čita ih bez teškoća. Na satu engleskog jezika učiteljica je pripremila košaru punu riječi na engleskom jeziku do koje su učenici morali dolaziti i uzimati po jednu riječ. Učiteljica je s tim zadatkom htjela provjeriti znanje engleskog jezika nakon zimskih praznika, te koliko su zapamtili. S obzirom na to da roditelji sa učenikom J. jako puno rade kod kuće, u ovom zadatku imao je najbolje rezultate. Najviše riječi je znao pročitati ali i prevesti, te je dobio ocjenu odličan i veliki pljesak učenika što ga je jako obradovalo.

3.2.5. Likovna i glazbena kultura

Osim obrazovnih predmeta, u kojima učenik vrlo dobro napreduje, pokazao se kao vrlo uspješnim i u odgojnim predmetima. Likovna kulturamu predstavlja mogućnost samostalnog izražavanja, bez ispravljanja i većeg usmjeravanja. Učenik zadane teme ispunjava uspješno, oslikavajući odlične radove, koji se gotovo ne razlikuju od ostalih učenika.

Glazbena kultura kao i likovna kultura za učenika je vrlo zabavan predmet te rado sudjeluje u njemu. Na početku, kada bi tek učili pjesmicu, pokazivao bi teškoće, ali uz više slušanja naučio bi melodiju. Učenik pjeva tiho i onako kako on čuje riječi pjesme, te su često izrečene pogrešno. Pokazuje znakove ritma te voli plesati. Učiteljica prati učenika kroz nastavni sat, te ga, kada pjeva, zajedno sa učenicima pozorno sluša i na taj način na kraju i ocijeni.

4. Zaključak

Rad s učenikom s poremećajem iz spektra autizma vrlo je zahtjevan. Međutim postoje različiti pristupi i načini na koje će se njihovo obrazovanje i rad s njima olakšati. Raznim tehnikama, ali i metodama poučavanja, prije svega pozitivnim i motivirajućim stavom i upornošću, smatramo da su u ovom slučaju pomoćnik, učiteljica, a ponajviše roditelji utjecali na učenika i na njegov cijelokupan razvoj, ali i uspjeh u školi i izvan nje.

Kod učenika su prisutne višestruke teškoće, s posebnim naglaskom na socijalne i komunikacijske. Uz veliki trud i rad stručnih djelatnika, pomoćnika, učiteljice i roditelja pokazao je znatan napredak tijekom svog školovanja. Veliku važnost imaju i učenici s kojima dijeli razred. Prihvatali su učenika kao prijatelja te mu pružaju svakodnevnu podršku i motivaciju u nastavi i samoj komunikaciji s njima. Niti u jednom trenutku učenik nije isključen iz nastavnog procesa, nastavnih odmora i užine, već mu je dana maksimalna pažnja kako od strane učiteljice tako i od učenika. Učenici su prije polaska u prvi razred bili upoznati sa situacijom i učenikom koji će biti s njima te su to prihvatali bez problema. Učenika se uključuje u svaku grupnu aktivnost, kako bi se što više oslobođio i stvorio mogućnost razgovora sa

vršnjacima. Sudjeluje u radu u grupama tako da crta i boja na plakatima ali na posljetku i izlaže s njima, tako da pročita dio napisanog teksta. Na taj način stvara osjećaj jednakosti među učenicima. U području komunikacije i socijalne interakcije ima znatno većih problema od ostalih učenika te je tako vrlo vezan za svog pomoćnika koji je u svakoj situaciji prisutan.

Djeca s poremećajem iz spektra autizma susreću se s brojnim problemima u socijalnoj interakciji, ali i na području učenja, te bez podrške učitelja, pomoćnika i roditelja svakako ne bi uspjeli. Stavovi učitelja izuzetno djeluju na stavove drugih učenika u razredu, koji značajno participiraju u inkluziji. Također, bez pomoćnika u nastavi učenik ne bi bio u mogućnosti izvršavati ni najjednostavnije zadatke te mu je tako prijeko potreban. Okolina, vršnjaci, učitelji, pomoćnici i roditelji trebaju pokazivati razumijevanje i tako se prilagoditi učenikovim potrebama, dati mu mogućnost da se što lakše školuje i da odrasta u pozitivnom okruženju među svojim vršnjacima.

LITERATURA

- Bentham S., Hutchins, R. (2006): *Practical Tips For Teaching Assistants*. Routledge, New York.
Bujas Petković, Z., Frey Škrinjar, J. (1995): *Autistični poremećaj*. Školska knjiga, Zagreb.
Guralnick, M. J.(2011): Why Early Intervention Works? *Infants Young Child*, 24. 1. 6–28.
Morling, E., O'Connell, C., (2018): *Autizam, podrška djeci i učenicima s poremećajem iz spektra autizma*. EDUCA, Zagreb.

Okvir za poticanje i prilagodbu iskustva učenja te vrednovanje postignuća djece i učenika s teškoćama – prijedlog nakon javne rasprave, prosinac 2017. Preuzeto sa:

<https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrazovanje/NacionalniKurikulum/Okviri/Okvir%20za%20poticanje%20i%20prilagodbu%20iskustava%20u%C4%8Denja%20te%20vrednovanje%20postignu%C4%87a%20djece%20i%20u%C4%8Denika%20s%20te%C5%A1ko%C4%87ama.pdf>. [25.08.2022.]

Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi. Narodne novine, Zagreb, 112/2010.

Pravilnik o pomoćnicima u nastavi i stručnim komunikacijskim posrednicima. Narodne novine, Zagreb, 102/2018.

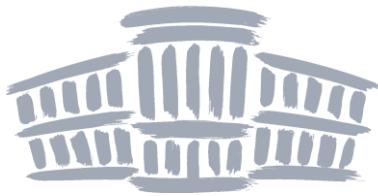
UPBRINGING AND EDUCATION ACHIEVEMENTS OF STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER – EXAMPLE OF GOOD PRACTICE

Abstract

Students with autism spectrum disorder have difficulties in communication and social interaction which renders it difficult for them to go to school and attend a regular school. Upbringing and education institutes are obliged to perform corresponding adaption to ensure that the student with special needs is not discriminated and that he receives an equal studying possibility as other students. The work with students with autism spectrum disorder is very demanding, but there are various approaches and ways to make their education of better quality.

The work shows an example of good practice, the inclusion of students with autism in regular schools. It shows how good organization and the education of the school staff can have a positive influence on the upbringing and education achievements and the social interaction of a child with autism spectrum disorder, and, in the present case, a child in the third grade of primary school who is being educated according to a customized educational program and has a teaching assistant. Through various techniques, but also teaching methods, primarily with a positive and motivating attitude and perseverance, the assistant, the teacher, and, most of all, the parents selflessly participated in the success in school and outside school.

Keywords: *student with autism, inclusiveness, teacher, parents, teaching assistant*



САЊА НИКОЛИЋ

Висока школа струковних студија за образовање васпитача и тренера,

Суботица, Република Србија

drsjanjanikolic294@gmail.com

ДИДАКТИЧКИ ПРИНЦИП ПОЛИФОРМНОСТИ КАО ИНОВАЦИЈА У НАСТАВИ МАТЕМАТИКЕ

Резиме

Настава и путеви наставног поучавања одавно су предмет истраживања многих научника који се баве дидактичко–методичким питањима и то трагајући за правим путевима одржавања наставног процеса где учитељи и наставници нису актери, већ актерска улога припада самим ученицима. Овај рад се управо бави и базира на иновацијама у настави математике. За разлику од традиционалне наставе која је претежно предавачко – показивачка, настава математике се данас планира, припрема и реализује према иновативним моделима. Самом појавом рачунара у области математике, допринело је обогаћивању наставе и додавању једне нове димензије учења у математици. У данашњем времену у којем живимо настава математике је осавремењена, захваљујући иновацијама и дидактичком принципу полиформности, подигнут је ниво квалитета саме наставе. Наставници морају бити едуковани и требали би да комбинују традиционални и савремени приступ рада како би ученицима сам предмет математике био занимљив и креативан.

Кључне речи: настава математике, дидактички принцип полиформности, иновације, модернизација настава математике

1. Увод

Традиционална дидактика која се бави циљевима, општим методама и методологија више није у стању одговорити садашњим потребама савремене наставе у виду разрешавања актуелних питања како поступати у свим њиховим појединачним васпитно-образовним ситуацијама. Управо такво данашње стање дидактике индукује потребу да се на нови начин посматра и методика наставе математике која у савременој консталацији васпитно-образовног процеса и релација добија нови смисао и значење. Иновација је увођење новости у поступку и раду (о технологији, патентима, производњи и сл.) (V.Anić, Veliki rječnik hrvatskoga jezika, Novi Liber, Zagreb, 2003). Иновација је промена која нам доноси некакво побољшање. Када је реч о савременом проучавању математике иновативност је тема број један, говоре стручна и научна истраживања која се спроводе широм света.

Математику као школски предмет у прошлом веку, обележавали су углавном уопштени циљеви учења међу којима су се истицали развијање апстрактног математичког и логичког мишљења, креативности, тачности итд. циљеви које је сликовито описивала синтагма „гимнастика мозга“ (Дакић. Б, 2014: 53). Савремена математика има конкретне, јасне и једноставне циљеве: припремити ученике за успешно сналажење у свакодневном животу и свету рада. Другим речима школа мора оспособити ученике за решавање дневних стварних проблема, за доношење разумних одлука о животним питањима, за брзо сналажење на радном месту, спремност на сарадњу и тимски рад, за употребу рачунара и дигиталне технологије као дневног алата итд. (Исто, 54). Не доводећи у питање оспособљавање за приступ решавање реалних, практичних и свакодневних проблема, као важног циља математичког образовања не можемо заборавити на историјску и културну важност математике (Исто, 54). Јер је реч о науци која има вредна цивилизацијска достигнућа, која је настала током хиљаду година и чији је допринос у разним подручјима знања и науке немерљив. Можемо ли уопште замислити како би изгледао данашњи свет да није било математике, која је учествовала у свим, али баш у свим техничким

достигнућима. Читава људска историја снажно је обележена интересом за учење математике (Исто, 54).

Јер као што је рекао Blaise Pascal: „*Математика је сувише озбиљна, и због тога не треба пропустити ниједну прилику да се учини занимљивом*“.

2. Наставне методе и облици

Према Бранимиру Дакићу (2014), нека нова очекивања у математици подстичу нови приступ у настави математике, где су управо у подручју методичких и дидактичких поступака и облика најизразитије уочљиви иновацијски процеси. При томе су велику улогу добила разна техничка открића од којих су свакако најистакнутија повезана са информацијском и комуникацијском технологијом (ИКТ) чија је примена дosta изменила слику данашње наставе.

Новитети у облицима рада у настави и наставним методама директно су условљени начелом савремене школе: Ученик је у средишту наставног процеса. Све што следи проистиче од овог главног начела. Њему су подређени неки нови облици активности у које се укључују ученици у складу са својим интересима и способностима (Дакић. Б, 2014: 55).

Ту пре свега наводимо пројектну наставу у којој се по правилу обрађују теме са садржајима из реалног живота. При томе се настоје испунити два основна циља. Први је свестраност обраде. То значи да треба искористити и она знања које је ученик стекао у другим наставним подручјима, па и на неке друге начине. И као друго, рад на пројекту мора уверити ученике у ефикасност математике као снажног оруђа за решавање проблема и подстицање учења (Исто, 55).

У нашој наставној пракси све чешће сусрећемо и неке друге истраживачке облике рада, каква је некада радио извођена па потом неоправдано заборављена *настава у природи* . Њен смисао је био поткрепити знања стечена у учионици – ван учионице. Ту је затим експериметални рад као нека врста увода у одређено градиво. На темељима добијених резултата изводи се закључак који се потом оверава математичким печатом (Исто, 55). Можемо ли не сложити се са Конфуцијевом изреком: Кад чујем – заборавим, кад видим – запамтим, кад учним – разумем. А управо су на том трагу разни видови практичног рада од којих неке, иако су повратници, можемо сврстати у иновације (Исто, 55). Данас када говоримо у контексту иновација у настави математике, најчешће се спомиње различита употреба информационо – комуникационе технологије и дидактички принцип полиформности.

3. Дидактички принципи полиформности

Модерно учење математике методом самоспознајне полиформне хеуристике- базирано је на дидактичким принципима перманенције и разноврасности којима су пријодати геометријски полиформизми, тј. темељи се на дидактичком принципу полиформности. Суштина овога значајног дидактичког принципа огледа се у перманентном инсистирању на интегралном сагледавању разноврсних приступа разумевања и поимања проучаваних наставних феномена. Његово експлоатисање у пракси изискује од наставника одлично познавање и вештину примењивања најразноврснијих стручно-дидактичко-методичких могућности, а индукује интезивну мисаону активност ученика изражену квалитетним самопрегалачким радом и већом мотивацијом. Ефикасност принципа полиформности заснива се на евидентној психолошкој чињеници да промене и разноврсност у раду освежавају наставу, а монотонија углавном индукује слабљење интересовања и појаву пасивности и досаде (Марковић, 2010). Основа начела полиформности, за разлику од принципа перманенције, састоји се у двоструком или вишеструком примени закона негације на истим феноменима, тј. полазном проблемима или познатим теоријама. Суштина овога значајног дидактичког принципа огледа се у перманентном инсистирању на интегралном сагледавању разноврсних приступа разумевања и поимања проучаваних наставних феномена. Негово експлоатисање у пракси изискује од наставника одлично познавање и вештину примењивања најразноврснијих стручнио-дидактичко-методичких могућности, а индукује интезивну мисаону активност ученика изражену квалитетним самопрегалачким радом и већом мотивацијом. Ефикасност принципа полиформности заснива се на евидентној психолошкој чињеници да промене и разноврсност у раду освежавају наставу, а монотонија углавном индукује слабљење интересовања и појаву пасивности и досаде. Зато у настави математике принцип полиформности треба да има универзалну улогу, која би била презентована оплемењивањем наставе разноврсним садржајима,

средствима, поступцима и методама (Николић, Липовац, Медић 2022). Када је реч о садржајима мисли се на избор таквих задатака који омогућавају већи број разноликих приступа при њиховом решавању и коришћењу очигледних средстава. Међутим, организовање таквих часова захтева, адекватну примену полиформности методских облика и методских појединости наставе, тј. њихових варијација на истом наставном часу. Методски облици и методске појединости које наставник планира и примењује током наставе базирају се на правовременом пулсирању дидактичких принципа, што се испољава у њиховом истовременом полиформно - кохезионом дејству, тј. интегралном дијалектичком јединству (Марковић, 2008). Основна начела полиформности састоји се у двоструком или вишеструком примени закона негације на истим феноменима, тј. полазним проблемима или познатим теоријама. Интерпретација неког математичког проблема, који је могуће полиформно геометријски тумачити, омогућава један динамички приступ самом проблему, тј. датом феномену, што производи његово свеобухватно и суштинско поимање и разумевање. Разноврсност којим доминирају геометријски полиформизми, уз комбинацију аритметичких, алгебарских и методичких разноврсности, представља наставни принцип полиформности, који је утемељен на коначном броју коњукција логичких закона или принципа (закони негације негације, модус поненс, принципи очигледности, перманенције итд) (Николић, 2016). Суштина овога значајног наставног принципа састоји се у перманентном инсистирању на интегралном сагледавању разноврсних очигледних, нарочито геометријских приступа разумевања и поимања проучаваних наставних појмова. Ово у пракси изискује од наставника одлично познавање и вештину примењивања најразноврснијих стручнијо – дидактичко - методичких могућности, а индукује интензивну мисаону активност ученика изражену квалитетним самопрегалачким радом и већом мотивацијом. Настава сагледана у светлу оваквих принципијелних поставки подразумева и нове полиформне методичке приступе (Николић, 2021).

Учењу путем самоспознајне полиформне хеуристике, као доминантне методе у оквиру полиформних принципијелних поставки интерактивне наставе, садржај који ученици треба да усвоје није презентован у готовом облику, већ мора бити откривен, по могућности на различите начине. Тада се код ученика повећава интелектуална моћ, мотивација, активност у учењу, при чему се јавља осећање задовољства због извршеног рада. Учење путем методе самоспознајне полиформне хеуристике има веће ефекте у погледу стицања садржинских, а нарочито процесних, тј. применљивих знања у смислу модерних таксономија знања, јер ученик улаже властите напоре да организује новостечене информације, у сопственом систему информација, и да пронађе цео спектар информација које су му потребне, чиме се повећава његова способност организације и сређивање података, дедуктивним, аналитично-синтетичким приступцима и применама истих код различитих проблемских, па и животних ситуација. Према бројним истраживачима модерна настава, која је спој принципијелног и методичког „плетива“, уз помоћ компјутера, а коју не познају, нити признају традиционалистичке наставе, садржи нове квалитете разноврсног наставног рада, повећава активност ученика у процесу наставе и стицања знања, утиче на њихову већу мотивисаност, радозналост, иницијативност, креативност и применљивост стечених знања у свакодневном животу, што су основни циљеви савремене наставе математике.

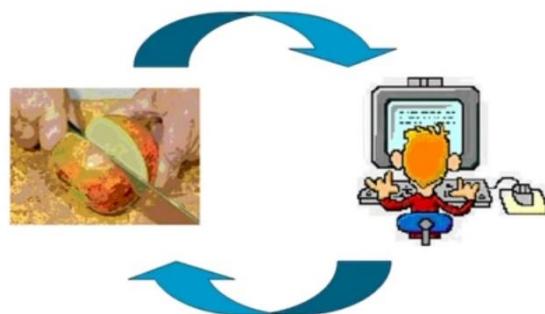
Суштина овога значајног дидактичког принципа огледа се у перманентном инсистирању на интегралном сагледавању разноврсних приступа разумевања и поимања проучаваних наставних феномена. Његово експлоатисање у пракси изискује од наставника одлично познавање и вештину примењивања најразноврснијих могућности, а индукује интензивну мисаону активност ученика изражену квалитетним самопрегалачким радом и већом мотивацијом. Ефикасност принципа полиформности заснива се на евидентној психолошкој чињеници да промене и разноврсност у раду освежавају наставу, а монотонија углавном индукује слабљење интересовања и појаву пасивности и досаде. Зато у настави математике принцип полиформности треба да има универзалну улогу, која би била презентована оплемењивањем наставе разноврсним садржајима, средствима, поступцима и методама (Марковић, 2008).

4. Иновације у настави математике

Можемо узети као дидактичку аксиому, да ће ученици најупорније и најистрајније покушавати да решавају и реше оне задатке за које су истински заинтересовани. Зато је побуђивање и подржавање интереса ученика за математичке садржаје један од најбитнијих

задатака наставника математике основне школе. Истовремено, то је један од најтежих проблема са којима се наставник суочава. У почетку ђаци се врло лако заинтересују за нове ствари, али то интересовање брзо и престаје. Тешко се можемо поуздати да ће њихова интересовања потрајати дуже времена, осим у случајевима када тај рад са таквим циљем промишљено и брижљиво планирамо, а и тада је потребно вршити повремена, правовремена подстицања. Дакле, мотивисање ученика у настави математике има две заначајне димензије, једна је побуђивање интересовања, а друга је стимулисање (подржавање) тог почетног интезивног интересовања које изазивају (индукују) новине у настави математике (Николић, 2016). Наставу није лако дефинисати, јер током година доживљава све брже и све веће промене. Настава представља један од многих видова намерног утицаја на развитак личности. Најшире одређење иновације је увођење новости у поступку и раду. У класичној настави када је наставник донео јабуку, она је била иновација тј. новина у настави јер је покушао објаснити половину јабуке. И то је у великој мери помогло у разумевању код ученика. Онда су наставници почели доносити разноврсне материјале, различита манипулативна средства на своју наставу и то је било јако иновативно (Рукавина, 2011).

uvodenje novosti u postupku i radu



Слика 1.

Онда се појавио наставник који је донео са собом рачунар. И онда деца више нису видела јабуку, нису могли држати у руци две половине, него су сели за рачунар и исто то гледали на рачунару или некакве сличне презентације, све оно што нам рачунар пружа за илустрацију. То је исто јако иновативно и деловало је на ученике мотивирајуће (Рукавина, 2011).

Рачунар је иновација, а јабука је била застарела. Неће проћи тако много када ће нам у ученице долазити деца која живе са рачунарима на начин на који ми не можемо замислити. И када ми њих ставимо за рачунар да би им нешто приказали, њима то неће уопште деловати као мотивациона новина. А када се будемо појавили с јабуком они ће бити страховито изненађени и неће се сећати када им је неко донео нешто и дао им у руке да с нечим раде . Онда ће то опет бити иновација, колико год се чини застарелом. Јабука се користила 20 год. па кад се опет буде појавила она неће бити некаква глобална новост, то је већ виђено. Промене се дешавају у нашем окружењу, у свету у којем живимо, па и промене у настави математике ће бити. Самостално стицање знања је процес у коме ученици до знања долазе властитом активношћу. Школа треба код ученика да развија вештине и навике за самостални рад, као и да их оспособи да до знања долазе активним и сопственим напорима. Самостално стицање знања захтева: мисаону флексибилност, критичко мишљење, индивидуални рад, интелектуално осамостаљивање, стваралаштво, креативност, мотивисање и интересовање.Ученику не треба пружити ништа до чега не може доћи сам, поготово не у готовом облику, битно је употребити сва средства, да он самосталним радом дође до знања. Ученике треба упознати са ефикасним техникама коришћења: књига, штампе, енциклопедија, медија и уз помоћ мултимедијалних склопова. Да би самостално учили, треба да имају разијене навике као што су : свакодневно учење, самоконтролу, самопроверу... Руковођење ученичким радом од стране наставника је неопходно, с тим што би

требало разликовати застарели од традиционалног начина руковођења ученичким радом (Николић, 2016).

4.1. Модернизација наставе математике увођењем рачунара и полиформности

Садржај наставе математике је сложен, многим ученицима је често врло тежак, будући да разумевање тих садржаја захтева сложене мисаоне процесе, системску усресређеност и темељну заинтересованост. Математички начин размишљања треба усмерено развијати још од предшколског узраста, па током читавог школовања, јер постаје све неопходнији у свету коју се обликује утицајем нових технологија (Поповић. Љ, 2012). Оно што карактерише иновативну, модерну, развијајућу наставу јесу услови у којима ученик постаје субјекат наставног процеса, а њена суштина је ка развоју менталних посебно мисаоних способности и целовите личности детета. Учеников развој постаје главни циљ не само наставника него и самог ученика. У оваквој настави код ученика је присутна снажна мотивација, па наставник у томе има улогу организатора сарадње, консултанта и руководиоца сазнајног и развојног процеса (Поповић. Љ, 2012: 14). Квалитет наставе математике постаје све важнији чинилац осавремењеног образовног процеса. Оно што условљава сваки наставни процес, укључујући и наставу математике, јесте организација рада ученика на часу. Те се уочава да је настава математике нарочито подесна за примену рачунара у наставном процесу (Исто, 2012: 14). Употребом рачунара у настави математике процеси проучавања и учења се подижу на виши ниво. Кроз одговарајуће занимљиве садржаје и наставници математике и ученици могу постићи чак максималне резултате учења. У данашње време, када смо окружени дигиталном телевизијом, компјутерима, интернетом, дигиталним фотоапаратима, мобилним телефонима и многим другим продуктима информационих технологија, јасно је да процес извођења наставе математике мора доживљавати промене и прилагођавати се захтевима савременог друштва. Рачунари ученицима нису страни, они су присутни у њиховом свакодневном животу, па на том плану није тешко усагласити њихов рад у школи и ван школе. Тиме се значајно умањује заостајање школе иза друштва у целини у погледу коришћења модерне технологије (Исто, 2012: 14). У настави математике ученик се користећи конструкцијски мишљење усмерава да он самостално изграђује појмове, структуре и проналази чињенице. Дидактичким путем ученика у том процесу руководи наставник, који треба да ствара текве ситуације у којима ученик увек пролази, а то су најпре физичке операције, потом мисаоне да би стигао до појма или чињенице.

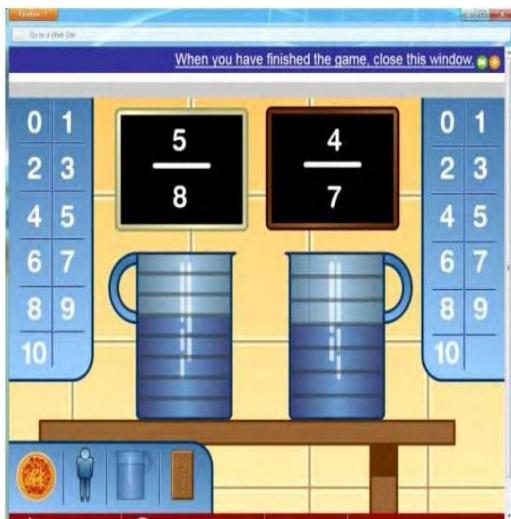
4.2. Иновативне технике наставе математике – препоруке за одржавање пажње и мотивације

- Играти игре
- Користити интернет
- Повезати се са стварним животом
- Гледати или направити видео
- Изаћи из учионице
- ...

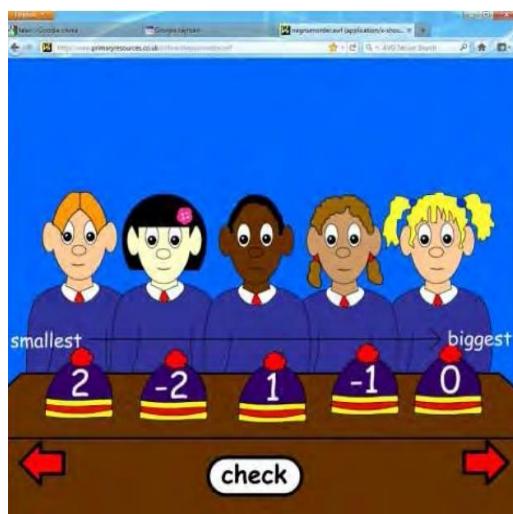
Када осетимо потребу да идемо корак даље послужићемо се некаквим изворима, питаћемо колеге или ћемо сами доћи на неку идеју и одлучути да применимо неку иновацију у настави математике. Увођење иновације у настави математике не би смело само по себи бити сврха. Наставници би непрестано требали преиспитивати оправданост увођења иновације и усклађивати спровођење замишљеног са ситуацијом у конкретном одељењу у којем се иновација уводи. Нећемо уводити иновацију зато што сви то раде, без да проверимо да ли је то добро за нас (Рукавина, 2011).

Према (Поповић. Љ, 2012: 22) на часовима математике од користи може бити и претраживање садржаја по интернету, и то оних садржаја који су у вези са градивом које се тренутно обрађује или које је на било који начин повезано са математиком. Сада већ можемо на интернету пронаћи текстове, слике, видео записи или анимације о коре свим математичким садржајима који су предмет проучавања у школи. Затим то могу бити и странице чији садржаји нису строго везани за градиво али је забавног карактера – као на пример оне на којима се налазе математичке и

логичке игре, математичке шале, и сл. (слика 2. и слика 3.). Није само строго математички садржај погодан за заједничку анализу и дискусију са ученицима. И компјутерске математичко - логичке игре па чак и шале могу се анализирати у смислу одговора где се ту крије математика.



Слика 2.



Слика 3.

Коришћење садржаја интернета у образовне сврхе има више предности. Наиме, овим се утиче на квалитетнију организацију слободног времена ученика (Поповић. Љ, 2012: 24).

5. Рачунари као мотивационо средство у настави математике

Рачунар се може користити на разне начине у настави, као савремено средство, које у великој мери доприноси развоју логичког мишљења и целокупне личности. Велики значај се посвећује у литератури у улози професора, односно професора и ученика приликом стицања знања помоћу рачунара, односно у рачунарској учионици.

Наставници математике у данашње време имају ново наставно средство, а то је рачунар. Рачунар као наставно средство није аутоматско решење свих проблема, а најмање решење проблема математичког образовања, јер нема аутоматског делетворног ефекта повезаног са рачунаром. Треба мислiti и о ученицима, њиховом развоју и слагању старог и новог знања. Искорачићемо из етапе ентузијазма, пожељних размишљања и ангажовати се у истинској анализи примене рачунара у настави математике. У настави се математика и рачунари често појављују заједно. Математика се у настави рачунарства појављује у споредној улози. Из ње се најчешће узимају проблеми или модели за које је потребно наћи рачунарску реализацију или решење. У настави математике рачунари и програмски пакети имају значајну улогу. При томе нису доминантни програмски захтеви. Нагласак је на математичким садржајима и начину њихове презентације. Рачунари се посебно користе при решавању математичких задатака и самосталном учењу математике. При томе се појављују многи проблеми који траже решења: како организовати наставни час, уџбенике, збирке задатака, писмене задатке, како задавати и како прегледати домаће задатке. Одговори на ова питања нису једноставни и тражиће се, вероватно, непрекидно уз све већу примену рачунара у настави.

У настави математике сви наставници се срећу са сличним проблемима и често расправљају и о томе шта би ученици могли и требали да уче. У исто време ученици се боре са сасвим основним проблемима: како научити језик математике, како прихватити математичке моделе и мисаоне токове математике. На различите начине се утиче на превазилажење ове непријатне ситуације. Пишу се књиге које дају примере за решавање великог броја задатака. Наставници дају једноставније тестове и писмене задатке, много лакше од оних који би се могли решавати на основу материје предвиђене наставним плановима. Обично се сматра да је проблем наставе математике у ученицима, а не у недостатку комуникације између њих и наставника. Уобичајено је да се каже да ученици не прихватaju све оно што им се нуди кроз наставу или да су потпуно незаинтересовани за наставу математике. Они којима математика није струка ни не покушавају да реше проблеме наставе математике, а наставници често слегањем раменима показују да су они

у вези овог проблема недужни. Могућности истраживања у математици су се знатно повећале захваљујући рачунарима. Учење уз помоћ рачунара показује и добре и лоше стране рачунара и програмских пакета. Посебно је значајна улога наставника који креирају, остварују и прате рад ученика на рачунарима.

5.1. Мултимедија у настави математике

Према (Поповић. Љ, 2012: 22) мултимедија је назив за оне медије који су комбинација више медија и који обједињавају употребу звука, слике, видеа, говора и текста. Дакле, мултимедију карактерише мултимедијални доживљај. То је проток разних информација између извођача и публике. Мултимедије може и треба да карактерише и интерактивност. Кориснику може бити омогућена могућност да утиче на ток презентације садржаја. Уколико наставник жели да искористи могућности савремене технологије, мора бити креативнији у њеној примени. Ефекти који се постижу исплатиће наставников уложени труд и време за припрему презентације.

Анимација представља низ различитих слика које се приказују једна за другом довољном брзином да се тиме створи утисак кретања. Анимације се могу правити помоћу програма *Гиф Аниматор*, који је једноставан за коришћење и бесплатан. Израђена анимација се може уградити у *Power Point* презентацију (Поповић. Љ, 2012: 27).

Коришћење слика, анимација или презентација налази значајну примену у настави математике. Уз примену визуелних средстава наставник активира ученику машту да би им представио о чему говори (Исто, 2012: 28).

За израду мултимедијалних презентација најчешће се користи програм *Microsoft Power Point*, који представља део *Microsoft Office* пакета. Да би наставник узрадио мултимедијалну презентацију, он мора да прикупи материјал – текст, звук, слике, видео прилоге или анимације у зависности од излагања. Материјал може пронаћи на интернету, а може га и самостално израдити (Исто, 2012: 28).

5.2. Тематички софтвери за наставу и учење

Међу софтверима који могу да користе у учењу математике разликујемо оне који прате наставни план и програм и оне који служе као математички алати, тј. као помоћ при израчунавању, цртању графика, цртању геометријских објеката и сл. (Поповић 2012: 35).

Међу софтверима који прате наставни план и програм спада и едукативни софтвер „Матиш“ (софтверске куће Kvark Media) са мултимедијалним интерактивним садржајем осмишљен за наставу математике од трећег до осмог разреда основне школе. Програм је подељен у пет модула – предавање, вежба, тест, математичке игре и „Кефало“ (Исто, 2012: 35).

Један од најчешће коришћених програма који се могу користити за наставу и учење математике је Геогебра. То је бесплатан софтвер који у себи обухвата геометрију, алгебру и анализу и заиста представља велику подршку у повезивању математичких појмова (Исто, 2012: 35).

5.3. Електронско учење у настави математике

Посебна пажња је посвећена електронском учењу као савременом, новом облику учења и проучавања у нашим школама. Електронско учење обухвата коришћење рачунара у настави од најједноставнијих алата каква је електронска пошта, преко wiki, чета (chat) и блогова (blog) па све до виртуалних учионица. Помоћу електронске поште наставник може ученицима слати лекције или наставне материјале. То могу бити задаци за припрему за такмичења или домаћи задаци. Алати за ћаскање (чет) никад нису добили значајну примену у образовању али могу бити од користи у индивидуализованој настави на даљину али се код нас ретко користи у пракси. Као продукт алата вики имамо Wikipediju - интернет енциклопедију која има преко 17 милиона чланака на 270 језика. Чланке за ову енциклопедију могу да пишу сви грађани света и врши се провера тачности чланка (Поповић, 2012:42).

6. Настава математике у учоници будућности применом дидактичког принципа полиформности

Добро информисан и едукован наставник може слободно бирати прави и примерен начин коришћења технологије. С обзиром да данас постоје различити ставови о односу технологије табле, креде и свезака у настави математике, важно је упознати могућности коришћења савремене технологије у настави математике (Лушић Радошевић, С, 2015).

Апликација за персонализовано учење и контролисано вођење учонице – *Samsung School*, омогућује дељење и заједнички рад на садржајима, аутоматско покретање апликација и интернетских страница на свим уређајима у локалној мрежи, групни и индивидуални рад, размену датотека на релацији учитељ – ученик и обратно, анкетирање, тестирање, увид у рад на свим уређајима уз могућност њихове контроле (Лушић Радошевић, С, 2015).

Samsung School је апликација која наставницима даје могућност надзора, увида и управљања свим сегментима часа, а ученицима даје могућност истраживања, развијања критичког мишљења, решавања проблема и стварања нових садржаја уз комуникацију и сарадњу у оквиру индивидуалног или тимског рада. Пријавом у апликацију, сви корисници се укључују у активну лекцију коју покреће наставник (Лушић Радошевић, С, 2015).

S – note је бесплатна андроид апликација интегрирана у *Samsung School* с могућношћу писања белешки и стварање е- књига (Исто, 2015).

Geogebra је бесплатна апликација динамичке геометрије која обједињује геометријске, алгебарске и табличне елементе уз основне математичке анализе (Исто, 2015).

MyScript Calculator апликација која на једностван и интуитиван начин препознаје математичке изразе написане рукописом и претвара у дигитални облик и рачуна вредност израза (Исто, 2015).

Demos - реч је о web апликацији која се може покренути у разним прегледачима, али се *Google Chrome* показао одличним у покретању ове апликације. Апликација се налази на <http://www.demos.com/>, а за основно коришћење није потребна пријава (Исто, 2015).

Algebra Solver је web апликација која помаже у решавању алгебарских израза и јадначина. Апликација се налази на <http://m.softmath.com/>. За рад није потребна пријава, али ако се жели приказ свих поступака у решавању задатака обавезна је регистрација (Исто, 2015). Међутим, организовање таквих часова захтева, адекватну примену разноврсних методских облика и методских појединости наставе, тј. њихових варијација на истом наставном часу. Методски облици и методске појединости које наставник планира и примењује током наставе базирају се на правовременом пулсирању дидактичких принципа, што се испољава у њиховом истовременом полиформно - кохезионом дејству, тј. интегралном дијалектичком јединству. Говорити о било којем сегменту модерне динамичке наставе математике је незамисливо без ослањања на резултате и чињенице до којих је дошла савремена психологија и дидактика. Зато забрињавајуће звучи податак, да у методици наставе математике, па и у групи природних предмета, принцип полиформности не заузима доминантно место које му психолошке и дидактичке теорије не оспоравају. Можемо рећи да те две науке у извесном, истина имплицитном смислу, остављају могућност за појављивање једног таквог мултиплексног принципа који ће у виду презентовања својеврсних комплементарно супростављених груписања свеобухватно дијалектички обједињавати та дидактичка начела савремене наставе математике.

7. Закључак

Како смо рачунар применили у настави и нову методу самоспознајне полиформности, закључили смо да је, рачунар наставни медиј чија је функција учење тражења информација, а не учење информација напамет, учења како се учи, како се решавају проблеми, а он омогућава и реализацију методе истраживања и откривања. Ученици применом рачунара у настави математике усвајају не само математичка знања, већ уче и да користе рачунар. Омогућава им се да буду активни учесници у наставном процесу, што наставу чини занимљивијом, чиме се постиже виши ниво усвајања знања, развија се логично и математичко мишљење, систематичност, тачност и прецизност у раду, а такође се формирају основе за интелектуални и стваралачки развој. Наставници уз помоћ рачунара и уз примену математичких рачунарских софтвера или онлайн програма, могу креирати разноврсне презентације које се могу користити за извођење експеримената у циљу усвајања неке наставне теме, као интерактивни материјал или

за учење путем решавања проблема. Велики је број сајтова са математичким садржајима, који се могу користити како у процесу припреме наставе, тако и у самој настави.

Интерактивне методе у настави математике уз примену рачунара и методом самоспознајне полиформне хеуристике, мотивишу ученике да се више ангажују чиме се повећава њихова интелектуална моћ, а мотивацију појачава осећај задовољства због активног учешћа у процесу долажења до сазнања. Иновација у настави математике захтева повећање пажње и интересовања наставника за успешније решавање одређених питања те наставе. Навика и рутина у неким деловима наставе математике јесу корисне, када ослобађају ум и енергију за успешно обављање неких других сложенијих активности у настави математике. Ако је досада један од главних непријатеља наставе математике, онда су промене и иновације главно оружје против ње, зато што руше рутину, ослобађајући енергију и креативност (Поповић, Љ., 2012). Циљ увођења новина је побољшање постигнућа ученика, развијање математичке и информатичке писмености, примена стечених знања у реалном животу и адекватна припрема за даље школовање. Важно је неутралисати отпор ученика према предмету математике, тј. разбијање предрасуда да је „математика баук“ (Исто, 2012).

Разноврсност примене рачунара у настави математике довољно је обимна и може се реализовати од употребе најједноставнијих математичких едитора за штампање математичких садржаја до електронског учења. Наставници не морају бити информатички експерти. Уз поседовање основне компјутерске писмености наставници могу употребљавати и готове наставне материјале, софтвере или мултимедијалне презентације (Исто, 2012).

Да би примењивали иновације у настави математике, учитељи (наставници) морају стално ићи у корак са временом, да прате научна и технолошка достигнућа, да прате и усавршавају своја знања како би то своје знање на лакши, бољи и савременији начин приближила све то деци. А данас је деци савремени начин информисања и стицања знања много прихватљивији и занимљивији од традиционалног модела наставе. Полиформно самоспознајно - хеуристичка метода, управо је она метода и принцип која је неопходна савременој настави и коју ће „открити“ и афирмисати школа 21. века. Убеђена сам да ће она кроз практична откровења и васкрсења коначно понети епитет универзалности.

ЛИТЕРАТУРА

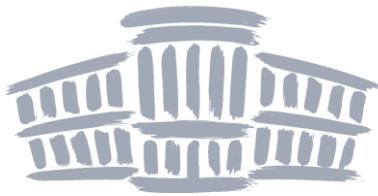
- Anić, V. (2003). *Veliki rječnik hrvatskoga jezika*. Zagreb: Novi liber.
- Dakić, B. (2014). Inovacije u nastavi matematike. *Matematika i škola*, 13(62), 52-59. Retrieved from <https://mis.element.hr/list/18/broj/62/clanak/881/inovacije-u-nastavi-matematike>
- Lušić Radošević, S. (2015). Matematika u učionici budućnosti. *Poučak: časopis za metodiku i nastavu matematike*, 16 (64), 55-59. Retrieved from <https://hrcak.srce.hr/file/234054>
- Marković, Đ. (2010). *Metodika nastave matematike*. Unireks, Podgorica, ISBN 978-86-427-0852-2
- Marković, Đ. (2008). *Novi pogledi na metodiku nastave matematike*, Makarije, Podgorica.
- Nikolic, S., Lipovac, V., Medic, B. (2022). Advantages of Applying the Method of Self-aware Polyform Heuristics in Mathematics Teaching. *Journal of algebraic statistics*. Vol. 13, no. 2. 2197–2208.
- Николић, С., (2021). Иновација у настави математике као основа полиформне самоспознајне хеуристике. *Васпитање и образовање*, Часопис за Педагошку теорију и праксу 1, стр. 101-116. Подгорица.
- Николић, С. (2016). *Метода самоспознајне полиформне хеуристике у настави математике* (докторска дисертација), Нови Пазар.
- Popović, L. (2012). *Primena računara u nastavi matematike*. Retrieved from <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/bitstream/handle/123456789/1982/master%20teza%20Lj.%20Popovic.pdf>
- Rukavina, S. (2011). *Inovacije u nastavi matematike*. (2011, 10.28). Retrieved 18.01.2022, from youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=MOAqKBaz9PM&t=8s>

THE DIDACTIC PRINCIPLE OF POLYFORMITY AS AN INNOVATION IN THE TEACHING OF MATHEMATICS

Abstract

Teaching and ways of teaching have long been the subject of research by many scientists who deal with didactic-methodological issues, searching for the right ways to maintain the teaching process where teachers are not actors, but the actor's role belongs to the students themselves. This paper deals with and is based on innovations in the teaching of mathematics. Unlike traditional teaching, which is predominantly lecture-based, today's mathematics teaching is planned, prepared and implemented according to innovative models. The very appearance of computers in the field of mathematics contributed to the enrichment of teaching and the addition of a new dimension of learning in mathematics. In the age in which we live in, the teaching of mathematics has been modernized, thanks to innovations and the didactic principle of polyformity; the level of quality of teaching itself has been raised. Teachers must be educated and should combine traditional and modern work approaches to make the subject of mathematics interesting and creative for students.

Key words: teaching of mathematics, didactic principle of polyformity, innovations, modernization of teaching of mathematics



HOLIK ILDIKÓ KATALIN, SANDA ISTVÁN DÁNIEL, VIOLA ATTILA

Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

holik.ildiko@tmpk.uni-obuda.hu, sanda.daniel@tmpk.uni-obuda.hu, viola.attila@tmpk.uni-obuda.hu

A KÉSZSÉGFEJLESZTÉS LEHETŐSÉGEI STEM TERÜLETEKEN

Összefoglaló

Az utóbbi évtizedek információs és technológiai fejlődése paradigmaváltást eredményezett a felsőoktatásban. Egyre fontosabbá válik, hogy az akadémiai tudás mellett a hallgatók olyan korszerű, gyakorlatias ismereteket is szerezzenek, melyek segítségével könnyen megállják helyüket a munka világában és a hétköznapokban. Előadásunkban a STEM (Tudomány + Technológia + Mérnöki tudományok + Matematika) területen, különösen a mérnökképzésben vizsgáljuk a készségfejlesztés lehetőségeit. A STEM területek oktatásának célja nem csupán a kognitív készségek fejlesztése, hanem olyan soft skillek kialakítása is, mint például a problémamegoldás, az együttműködési készség vagy a kommunikációs készség. Az előadásban néhány olyan módszert mutatunk be, amelyek hatékonyan alkalmazhatók a STEM területeken (pl. vita, kollaboratív tanulás, kooperatív módszerek, projektmódszer, problémaalapú tanulás, kutatás alapú tanulás, gamifikáció, robotok alkalmazása az oktatásban).

Kulcsszavak: STEM, készségfejlesztés, oktatási módszerek, tanárképzés

1. Bevezetés

A STEM magába foglalja a Tudomány + Technológia + Mérnöki tudományok + Matematika területét (Science + Technology + Engineering + Mathematics). A komplex szemléletmód és az interdiszciplináris megközelítés jellemzi, mivel a természettudományos, a műszaki és a matematikai ismereteket nem külön-külön, elszigetelten tárgyalja, hanem rátmutat az összefüggésekre és összeköti, integrálja az egyes tudományterületeket, így használva fel az ismereteket különböző problémák megoldására.

A STEM-kompetencia az egyén azon képességeit és készségeit foglalja magában, amelyek hozzájárulnak ahhoz, hogy a STEM-ismereteket megfelelően alkalmazza minden nap életében, munkahelyén vagy oktatási környezetében. (Boon, 2019) Magában foglalja a „mit” (know-what), azaz a tudást, attitűdöket és értékeket, amelyek a tudományágakhoz kapcsolódnak, valamint a „hogyan” (know-how), vagyis az ismeretek alkalmazásához szükséges készségeket. (Boon, 2019)

A STEM-területek oktatásának célja nem csak a kognitív készségek fejlesztése, hanem olyan puha készségek, más néven soft skillek fejlesztése is, mint a problémamegoldó, együttműködési és kommunikációs készség. (Holik és mtsai, 2021) Mindez azért is nagyon fontos, mert napjainkban, a 4. ipari forradalom hatására a munkaerőpiac megváltozott az elvárt képességek, készségek köre, előtérbe került a soft skillek fejlesztésének igénye. (Kersánszky – Nádai, 2020) A STEM oktatás kulcsfontosságú szerepet tölt be a diákok felkészítésében a munka világára. (Kefalis - Drigas, 2019) A STEM készségek fejlesztése pedig változatos oktatási módszerekkel lehetséges.

2. A munkaerőpiacon szükséges készségek

A technológia fejlődése az elmúlt évtizedekben a felsőoktatásban is szemléletváltást eredményezett. (Wolhuter, 2020) Az oktatott szakmai ismeretek mellett egyre fontosabbá válik, hogy a hallgatók naprakész, gyakorlatias tudást is szerezzenek, amelyek segítenek megtalálni a helyüket a munka világában és a minden nap életben. Ehhez pedig szükséges a munkaerőpiac igényeinek ismerete. (Alter – Kocsis, 2021; Szabó – Bartal, 2020)

Számos kutatás foglalkozik azzal, hogy melyek azok a tulajdonságok, amelyeket a szakmai ismeretek mellett elvárnak a munkaadók.

Daruka Magdolna (2017: 10) hazai és nemzetközi elemzések alapján nevezi meg azt az öt legfontosabb soft skillt, amely a munkaerőpiaci preferenciák szempontjából kritikusnak tekinthető:

- magasabb szintű gondolkodás (kritikai gondolkodás, problémamegoldás, döntési készség);
- kommunikációs készség (szóbeli, írásbeli, anyanyelven és idegen nyelven);
- együttműködési készség (pl. kontextusfüggő magatartás, konfliktuskezelés);
- önkontroll;
- pozitív énkép (önbizalom, önismeret, én-hatékonyság, önértékelés).

1997 és 2002 között az OECD országok részvételével 12 országban zajlott egy nagy volumenű kompetenciakutatás, mely során a kutatók egy kompetencialistát állítottak össze. A lista három csoportba rendezve összesen 23 olyan kompetenciát tartalmaz, mely a tagországokban végzett kutatások alapján arra a munkavállalóra jellemző, aki a szervezeten belül a jövő versenyképességét biztosíthatja (idézi: Karcscics, 2007: 62):

- Kulcskompetenciák: kommunikáció; számszerűsítési készség; csoportmunka; problémamegoldó készség; tanulás és teljesítmény fejlesztése.
- Munkakompetenciák: rugalmasság; kreativitás; kezdeti önálló döntéshozatal; cselekvőképesség; idegen nyelv ismerete; magabiztoság; kritikus szemlélet; lehetőségek feltárása; felelősségtudat.
- Vezetői kompetenciák: vezetés; más emberek motiválása; hibából való tanulás; kapcsolattartás, kapcsolatépítés, más emberekre való hatás; döntéshozatal; az eredményekre és a folyamatok véghezvitelére történő fókuszálás; stratégia felállítása; etikus hozzáállás.

A mérnökképzésben különösen fontos kérdésként merül fel, hogy melyek azok a képességek, készségek, amelyek elengedhetetlenek egy mérnök számára a gyorsan változó információs társadalomban. (Conlon, 2008; Lappalainen, 2009; Williamson és mtsai, 2013) Már a képzés során is változatos kihívásokkal kell szembenézniük a hallgatóknak, hogy sikeresen végezzék tanulmányainakat. Például a kritikus gondolkodás és a technikai készségek elengedhetetlennek számítanak. (Noonan, 2017; Szabó – Bartal, 2020)

A munkaerőpiac egyre nagyobb igény merül fel a rugalmas, alkalmazkodni tudó és kommunikatív mérnökök iránt (Kolmos, 2006). A munkáltatók elvárják, hogy a friss diplomás mérnökök ne csak szakmai tudással rendelkezzenek, hanem olyan tulajdonságokkal is, mint például a problémamegoldás, a nyitottság és a kreativitás, hogy jól tudjanak bálni az emberekkel, tudjanak csapatban dolgozni. A mérnököknek más mérnökökkel, beosztottjaikkal, marketing és pénzügyi szakemberekkel, vállalati alkalmazottakkal, más vállalatok képviselőivel, külföldi partnerekkel kell együttműködniük, sőt (például a termékek ismertetése során) a felhasználókkal is kell kommunikálniuk. (Bajzát, 2010) A soft skillek adják az alapját a felmerülő problémahelyzetek hatékony kezelésének, menedzselésének. (Schulz, 2008)

Gyakori kritikaként merül fel a mérnökképzéssel szemben, hogy elsősorban a szakmai kompetenciák és technikai készségek fejlesztésére összpontosít, ugyanakkor az is fontos lenne, hogy felkészítse a hallgatókat a munkahelyi igényekre. Schomburg (2007) elsősorban a szociális, kommunikatív, illetve a személyes kompetenciák hiányára hívja fel a figyelmet. Más tanulmányok is az interperszonális készségek fontosságára mutatnak rá a mérnöki munka tekintetében (Direito és mtsai, 2012; Berglund – Heintz, 2014), továbbá hangsúlyozzák, hogy a technikai változások hatására újra kell gondolni a mérnökképzés „hagyományos útjait”, és olyan kompetenciákat kell fejleszteni, amelyek megfelelnek a munkaerőpiac elvárásainak.

A szakirodalmi források arra is rámutatnak, hogy a személyiségjellemzők fontos szerepet töltnek be a munkaképesség és az elégedettség szempontjából, ezért a mérnöki foglalkozás kulcsfontosságú jellemzőinek számítanak. Williamson és mtsai (2013) kutatási eredménye szerint a vizsgált mérnökök abban különböznek a más foglalkozású vizsgálati személyektől, hogy több belső motivációval rendelkeznek és kitartóbbak, azonban kevésbé jellemzők rájuk a magabiztoság, a lelkismeretesség, az extrovertáltság, az érzelmi stabilitás és az optimizmus.

Más kutatások (Lappalainen, 2009; Direito és mtsai, 2012) is felhívják a figyelmet arra, hogy a mérnökök számára gyakran nehézséget okoz a hatékony kommunikáció, az együttműködés, a csapatmunka, a projektmenedzsment, az egész életen át tartó tanulás.

A Világgazdasági Fórum jelentései alapján folyamatosan változnak a munkaerőpiac által preferált készségek. A prioritás eltolódott a soft skillek irányába. A 2020-as jelentés rangsorolása szerint 2025-ben a legfontosabb készségek az alábbiak lesznek a munkaerőpiacra (Source Future of Jobs Survey, 2020):

1. Analitikus gondolkodás és innováció
2. Aktív tanulás és tanulási stratégiák
3. Komplex problémamegoldás
4. Kritikai gondolkodás és elemzőkészség
5. Kreativitás, eredményes kezdeményezőkészség
6. Vezetés és társadalmi befolyás
7. Technológia alkalmazása, monitoring és minőség
8. Technológiai tervezés és programozás
9. Ellenállóképesség, stressztűrés és rugalmasság
10. Érvelés, problémamegoldás és újszerű ötletek feltárása
11. Érzelmi intelligencia
12. Hibaelhárítás és felhasználói élmény
13. Szolgáltatásközpontúság
14. Rendszerelemzés és -értékelés
15. Meggyőzés és tárgyalás

Magyarországon több kutatás foglalkozott azzal, hogyan jelennek meg az álláshirdetésekben a munkaadók igényei, elvárásai.

Híves Tamás 2006-ban megjelent tanulmányában 954 db diplomás munkavállalókat megcélzó álláshirdetés alapján elemezte, hogy melyek azok a szempontok, amelyeket a munkaerőpiac a legfontosabbnak tart. A kutatás eredményei azt mutatták, hogy az elvárasok között kiemelkedő az idegennyelv-tudás, az informatika és a szakmai tapasztalat. A munkaadók egyrészt számos olyan szakmai kompetenciát várnak el, amelyek a tanulmányok vagy a munkavállalás során szerezhetők meg. Másrészt a munkatevékenységgel kapcsolatos általános kompetenciákat követelnek meg, amelyek sok esetben a munkavállalók személyiségjegyeivel is kapcsolatban állnak. Harmadrészt olyan tulajdonságokat várnak el, amelyek a munkatársakhoz, a céghoz, a munkakörülményekhez kötődnek. A kutatás eredményei arra hívják fel a figyelmet, hogy elengedhetetlen a jó fellépés és a jó kommunikációs készség. Ezek mellett hangsúlyos a problémamegoldó képesség, a szervezői készség, illetve a vezetői készség. Kiemelten fontos az önálló munkavégzéssel kapcsolatos elvárás.

Bajzát Tünde (2011) 1000 olyan álláshirdetést elemzett kutatásában, amelyeket gépészszaknöök számára írtak ki. Megállapította, hogy minden vizsgált álláshirdetés tartalmazott idegennyelvtudásra vonatkozó igényeket. Az álláshirdetések 60,5 százaléka egyéb kompetenciák iránti elvárasokat is tartalmazott. Az eredmények alapján elmondható, hogy a vállalatok elsősorban olyan mérnököket keresnek, akik jó kommunikációs, problémamegoldó és csapatmunkára való készségekkel rendelkeznek.

Selmeczy Iván (2006) különböző munkakörökre bontva mérte fel a munkaerő-piaci igényeket. Kutatásában arra az eredményre jutott, hogy a diplomás pályakezdők megítélésénél a legfontosabb készségek közé sorolható: a precíz munkavégzés, a számítógépes ismeretek, a nagy munkabírás, az idegennyelvismeret, a csapatmunka. Ezek mellett fontos még az önálló munkavégzés, a szakmai alapok ismerete, a szakmai gyakorlat, a szervezőkészség. Selmeczy kutatásában a szakértői interjúkon többször felmerült a mérnökökkal kapcsolatosan, hogy nem elég jó a fellépésük és keveset tudnak a gyakorlatról, a cégek működéséről, valamint az, hogy jobban kellene beszélniük idegennyelvetet, azonban határozott elköpzelésük van arról, hogy mivel szeretnék foglalkozni, nem nyugtalanok, és kitartanak egy cég, egy foglalkozás mellett. A válaszadó munkáltatók egy része a diplomás pályakezdőket tekintve a munkatapasztalat hiányát, és a nyelvtudás, azon belül pedig a szakmai nyelv ismeretének hiányát hangsúlyozta. Az első elvárás azt a lényeges kérdést veti fel, hogy a pályakezdők esetében hogyan lehet azt elvárni, hogy (több éves!) munkatapasztalattal rendelkezzenek.

Az egyetemünknön bevezetett duális képzés például ennek az - egyébként anakronisztikus - ellentétnek a feloldását abban látja, hogy a diákok az egyetemi hallgatói jogviszonyuk mellett a partnercégeknél szerződéssel eltöltött gyakorlati idejük alatt - a felsőfokú tanulmányaikkal párhuzamosan - munkatapasztalatokat is szereznek.

Kiss Paszkál tanulmányában (2010) a frissen végzett diplomások és a munkaadók véleményét hasonlította össze a pályakezűök munkájához szükséges kompetenciákról. A kapott adatok alapján szembeötlő különbség figyelhető meg: a frissdiplomások a precíz és önálló munkavégzést, a nagy munkabírást, illetve a kapcsolatteremtő és a kommunikációs készséget ítélték a legfontosabbak, míg a munkaadók a vállalkozószellemet, az idegennyelvtudást, az analitikus szemléletet és a szakmai elméleti alapokat.

Ablonczyné Mihályka Lívia és Tompos Anikó (2007) vizsgálata szintén arra mutatott rá, hogy a vállalatok fontosnak tartják a pályakezű fiatalok magas szintű idegen nyelvi kommunikációs kompetenciáit, a megbízható munkavégzést, a kreativitást, a csapatmunkára való készséget, a rugalmasságot, a problémamegoldó készséget és a kezdeményező készséget.

Czenky Klára kutatásában a magyar sajtó elemzése alapján azt állapította meg, hogy leginkább az „ún. piacképes tudást, szakértelmet, szakmai ismereteket értékelik a munkáltatók, vagyis nem annyira az elméleti ismereteket, mint inkább a gyakorlatban közvetlenül hasznosítható tudást”. (Czenky, 2006: 124)

Egy, az észak-alföldi régióról készült felmérés szerint a vállalati szakemberek az alábbi kompetenciák fontosságára hívták fel a figyelmet: felelősség a munkában, önálló munkavégzés, problémamegoldó készség, s csak ezeket követte a sorban a szakmai felkészültség. (Polónyi, 2007)

Pénzes és munkatársai (2012) a Közép- és Kelet-Magyarországi térségben működő szervezetek körében mérték fel a munkaerő-piaci elvárásokat. A kutatás eredményei szerint a vizsgált szervezetek a pályakezű diplomásokkal szembeni legfontosabb elvárásnak a jó kommunikációs készséget tartották. A magas szintű elméleti ismeretek birtoklása és azok hasznosításának képessége, valamint a magas színvonalú idegen nyelvű kommunikáció is a legfontosabb elvárások közé tartozott. A megkérdezett vállalkozások azt is megfogalmazták, hogy mely területekkel a legelégedetlenebbek pályakezű fiatalok alkalmazása esetén. Az első helyen a szóbeli kommunikáció színvonala állt, majd azt követte a tárgyalóképes idegen nyelvi tudás, valamint a kevés szakmai gyakorlat és tapasztalat. További problémaként jelölték meg a céllirányos szemlélet és a stratégiai gondolkodás hiányát, a motiváció, a hajlandóság, az önismeret és az önállóság alacsony szintjét. Ezzel szemben előgedettnak bizonyultak a végzettek szakmai elméleti ismeretivel és azok gyakorlatban történő eredményes alkalmazásával.

A felsőoktatási intézmények számára aktuális kihívást jelent, hogy úgy képezzék a diákokat, hogy a leendő szakemberek helyt tudjanak állni a megváltozott igényeket támasztó munkaerőpiacon. Ehhez pedig szükséges, hogy a szakmai ismeretek átadása mellett hangsúlyt helyezzenek a soft skillek fejlesztésére is.

3. STEM készségek

A STEM területeken szerzett diploma versenyzőként jelenik meg a munkaerő-piacon. Noonan (2017) szerint azok a hallgatók, akik a STEM szakokon tanulnak, illetve azok a munkavállalók, akik a STEM tantárgyakhoz köthető munkahelyeken végeznek feladatakat, kiemelkedő fontossággal bírnak a gazdaság és ipar számára.

Mégis számos probléma merül fel ezen a területen. Például egyes mérnöki szakokra nincsen elegendő jelentkező, magas a lemorzsolódási arány a képzés ideje alatt - különösen a képzés első és második félévében -, továbbá nagy a szakadék az egyetemen oktatott elmélet és a céges, ipari termelés gyakorlata között.

A STEM képzések fő célja nem a klasszikus értelmiség, hanem a specifikus tudással rendelkező, a munkaerőpiac igényeit a legnagyobb esélytel kielégítő szakemberek nevelése. (Alter – Kocsis, 2021) Ahhoz, hogy a hallgató / munkavállaló sikereket érjen el a STEM területeken, az elméleti tudás, a kognitív készségek mellett a soft skillek fejlesztésére is hangsúlyt kell helyezni. Ehhez pedig tudatos felkészítés szükséges.

A STEM területekkel kapcsolatos feladatok elvégzéséhez szükséges készségek közé tartoznak a kognitív, a manipulációs, a technológiai készségek, valamint az együttműködési és kommunikációs készségek. (Boon, 2019)

A kogníció, azaz a megismerés a gondolkodáson és a tapasztatokon keresztül történő megértés mentális folyamatára utal. A kognitív képességek közé tartozik: információkezelés és -feldolgozás, releváns adatok azonosítása, gyűjtése, feldolgozása és felhasználása döntéshozatalhoz, kritikus, kreatív és elemző gondolkodás, problémamegoldó készség, tudományos vizsgálat, kreativitás és számítástechnikai gondolkodás. A manipulációs és technológiai készségek a pszichomotoros

kézségekre vonatkoznak, amelyek a tudományos és/vagy műszaki berendezések helyes és biztonságos használatához, valamint különböző anyagok helyes és biztonságos kezeléséhez szükségesek.

Az együttműködési és kommunikációs kézségek hatékony csapatmunkával alakíthatók ki és fejleszhetők. Hatékony együttműködés alakul ki, ha a csapattagok közös célokat tűznek ki, ha egyenlő esélyt kapnak a részvételre és az ötletek kommunikálására, ha mindenki egyaránt vállalja a felelősséget a munkájáért.

A STEM területeken szintén fontosak a transzverzális (kereszttantervi, tantervközi) kompetenciák, melyek olyan általános kézségek, amelyek függetlenek a tantárgyaktól, nem köthetők egy adott tudományághoz, azonban széleskörűen alkalmazhatóak. Lehetővé teszik az alkalmazkodást a változásokhoz, hozzájárulnak a munka minőségét befolyásoló motiváltsághoz és a munkával való elgedettségezhez is. (Säävälä, 2011)

A transzverzális kompetenciák közé tartoznak például: az önálló tanulás elsajátítása, a szociális kompetenciák, a kooperatív tevékenység, a kritikus gondolkodás és reflexió és a digitális kompetencia. (Lukácsné, 2013)

Az UNESCO jelentésében az alábbi transzverzális kompetenciaterületeket különítette el (Care – Luo, 2016:11; Sheffield – Koul, 2021:5.):

- Kritikus és innovatív gondolkodás (kreativitás, vállalkozókézség, találékonyság, alkalmazási kézség, reflektív gondolkodás, ésszerű döntéshozatal),
- Interperszonális kézségek (prezentációs és kommunikációs kézség, vezetői képesség, szervezőkézség, együttműködés, kezdeményezőkézség, szociabilitás, kollegialitás),
- Intraperszonális kézségek (önfegyelem, elkötelezettség, kitartás, önmotiváció, együttérzés, integritás, elkötelezettség),
- Globális állampolgárság (tudatosság, tolerancia, nyitottság, a sokféleség tisztelete, interkulturális megértés, konfliktusmegoldó képesség, civil/politikai részvétel, konfliktusmegoldás, a környezet tisztelete).

Ezek a kompetenciák a STEM területen kiemelt figyelmet igényelnek.

A transzverzális kompetenciák fejlesztésének néhány jellemzője (Lukácsné, 2013):

- csoportmunkában fejlődnek,
- verbális és/vagy írásbeli kommunikációt igényelnek anyanyelven vagy idegen nyelven,
- fejlődésük, fejlesztésük során támaszkodnak a kommunikációs technikák és a számítástechnika alkalmazására,
- fejlődésük, fejlesztésük döntéshozatali és problémamegoldó stratégiákat és technikákat is igényel, illetve feltételez,
- fejlődésük, fejlesztésük során az egyéni és társadalmi sajátosságok és különbségek tiszteletben tartása jellemző, értékeli a multikulturalitás adta lehetőségeket,
- célkitűzéseiben megjelenik az autonóm tanulás, a vállalkozó szellem és a kezdeményezés, valamint az újdonságok iránti nyitottság,
- a professzionális etika és értékek tiszteletben tartása.

4. Kutatások a STEM területeken szükséges soft skillekről

Az alábbiakban két saját kutatás eredményeit vázoljuk fel, amelyek a mérnökképzéshez kapcsolódnak. Az első kutatást mérnökhallgatók, a másodikat pedig munkaadók körében végeztük. Mindkét kutatás célja a munkaerőpiacon szükséges soft skillek felmérése.

A képességfejlesztés szükségességére egy 475 elsőéves mérnökinformatikus hallgatón végzett empirikus vizsgálatunk hívta fel figyelmünket, amelyben egyrészt azt vizsgáltuk, hogy a hallgatók mennyire tartják fontosnak az adott kompetenciát leendő szakmájuk szempontjából, másrészt milyen mértékben rendelkeztek jelenleg azzal a kompetenciával. (Holik, 2019) A válaszadók 24 tulajdonságot értékeltek 5 fokú skálán:

1. táblázat: Kompetenciák megítélése (átlagpontszámok, 5 fokú skálán értékelve, N=475)

	Mennyire szükséges leendő munkájához	Mennyire rendelkezik jelenleg	Eltérés	Wilcoxon (Z)
kapcsolatteremtő, kommunikációs készség	3,80	3,31	0,49	-8,525*
problémamegoldó készség	4,90	3,81	1,09	-17,678*
precizitás	4,76	3,75	1,01	-16,325*
együttműködés	4,22	3,90	0,32	-6,912*
csapatmunkára való képesség	4,25	3,88	0,37	-7,488*
önálló munkavégző képesség	4,53	3,91	0,62	-12,402*
elemző és rendszerező gondolkodás	4,69	3,80	0,89	-15,110*
tanulási képesség	4,66	3,60	1,06	-16,008*
újításra való képesség	4,64	3,68	0,96	-16,154*
konfliktuskezelés	3,23	3,53	-0,3	-4,694*
szervezőkészség	3,53	3,28	0,25	-4,878*
nagy munkabírás, kitartás	4,18	3,67	0,51	-8,686*
íráskészség, fogalmazási készség	2,97	3,33	-0,36	-6,179*
nyitottság	3,86	3,81	0,05	-1,275**
céltudatosság (kitűzött célok megvalósítása)	4,57	3,91	0,66	-12,834*
önismeret	3,20	3,65	-0,45	-6,994*
stressztűrés	4,22	3,53	0,69	-10,324*
felelősségvállalás	4,31	3,93	0,38	-8,036*
alkalmazkodóképesség	4,37	3,93	0,44	-8,887*
figyelem-koncentráció	4,74	3,65	1,09	-16,510*
összefüggés-megértési képesség	4,80	3,95	0,85	-16,208*
a megszerzett tudás alkalmazásának képessége	4,77	3,97	0,8	-15,397*
rugalmasság	4,29	3,82	0,47	-9,428*
reális önértékelés és értékelési képesség	3,54	3,55	-0,01	-,420**

*p=0,000

** Nem szignifikáns

A hallgatók véleménye szerint a problémamegoldó készségre van leginkább szükség jövőbeli szakmájukhoz (5 fokú skálán 4,9-es átlag). A második helyen az összefüggés-megértési képesség (4,8), a harmadikon pedig a megszerzett tudás alkalmazásának képessége (4,77) szerepel.

A válaszadók a megszerzett ismeretek alkalmazásában (3,97) és az összefüggések megértésében (3,95) érzik magukat a legjobbnak. A felelősségvállalás és az alkalmazkodóképesség szerepel a 3. és 4. helyen (mindkét tulajdonság esetében 3,93 volt az átlagpontszám). Az eredmények alapján megállapítottuk, hogy valamennyi területen hiányokat érzékeltek a hallgatók, mivel az értékeltek tulajdonságokra adott átlagpontszámok egyike sem érte el a 4-es értéket az ötfokú skálán. Az eredmények a készségfejlesztés fontosságára hívták fel a figyelmet.

A legnagyobb különbségek a hallgatók jelenlegi és a munkaerőpiacra szükséges kompetenciái között a figyelemkoncentráció, a problémamegoldó készség és a tanulási képesség területén mutatkoztak, így ezeken a területeken különösen szükséges a fejlesztés.

2022 tavaszán egy további kutatást végeztünk, amely a másik oldalt vizsgálta meg: a munkáltatói igényeket mérte fel. Egyetemünk 31 vállalati partnere fogalmazta meg, hogy melyek azok a soft skillek, melyek elvárásként merülnek fel a mérnökhallgatókkal / frissen végzett mérnökökkel szemben. A kérdőív nyitott kérdéseire válaszolva három nagyobb területen fogalmazták meg az elvárásaiat: a

kulcskompetenciák, a munkavégzéshez szükséges kompetenciák és a munkairányítási kompetenciák körében.

A kulcskompetenciák tárgykörében 29 vállalat adott választ 48 különböző nem szakmai készséget megnevezve. A legtöbben a kommunikációs készséget jelölték meg (15 említés), ezt követte a csapatmunka (12 említés), a pontosság (7 említés), a szakmai fejlődés (6 említés), a problémamegoldás (5 említés).

19-en fogalmaztak meg a munkavégzéshez szükséges kompetenciákat, 40 különböző soft skillt megnevezve. A legtöbben az önálló munkavégzést írták be (12 említés), ezt követte a problémamegoldás (5 említés), csapatmunka (5 említés), a pontosság (4 említés).

15-en fogalmaztak meg munkairányítási kompetenciákat, 34 különböző soft skillt megnevezve. A legtöbben a döntési képességet írták be (8 említés), ezt követték a projektekkel kapcsolatos készségek (pl. projektmenedzsment, 6 említés) és a problémamegoldás (4 említés), prezentálási készség (2 említés).

Kutatásunk felhívta a figyelmet azokra a soft skillekre, amelyek elengedhetetlenek a munkaerőpiacra.

5. Fejlesztési lehetőségek és módszertani javaslatok

Bár a frontális, tudásalapú oktatási forma a STEM területeken is elterjedt, valójában a homogénebb képességű csoportokban működik jobban, és nem tudja figyelembe venni a tanulók egyéni képességeit, készségeit. Nem interaktív, így bizonyos készségek fejlesztésére alkalmatlan.

A STEM tantárgyak területén különösen fontos kérdés merül fel, hogy miként lehet motiválni a tanulókat, mivel a matematika, fizika, kémia és biológia általában ijesztőnek tűnik a diákok számára. A STEM tantárgyak vonzóvá tételehez azonban a „hagyományos” frontális oktatás ma már nem megfelelő stratégia – az oktatás folyamatos megújulást igényel. A STEM-kompetenciák fejlesztése olyan módszerek alkalmazását igényli, amelyek segítségével a résztvevők felismerik és azonosítják képességeiket és jellemzőiket, és tapasztalati tanuláson és interakciókon keresztül tudatosan alakítják azokat. (Seetha, 2013)

Egyetemünk mérnöktanári képzésében arra törekszünk, hogy hallgatóink STEM-készségeit változatos módszerekkel fejlesszük, és felkészítük arra a tanári feladatra, hogy hatékony fejleszthessék saját hallgatóik készségeit és motiválhassák őket a STEM területeken. Ez megköveteli, hogy a tanulók saját tanulási folyamatukat ne passzív szemlélőként, hanem aktív résztvevőként tekintsék. (Holik – Sanda, 2022)

Képzésünkben hangsúlyt helyezünk a módszertani felkészítésre és a pedagógiai munka megújítására az alábbi területeken:

- pedagógiai folyamatok és tevékenységek tervezése, megvalósításukhoz kapcsolódó önreflexiók
- a problémamegoldó csoportmunka tervezése, szervezése, értékelése
- szimulációs szoftverek használata az elméleti ismeretek (törvények és összefüggések) megerősítésére
- a problémamegoldó csoportok eredményeinek összefoglalása és bemutatása a plénum előtt interaktív tábla és videofelvétel alkalmazásával
- élményalapú tanulás
- a pedagógiai értékelés korszerű módszerei
- gamifikációs módszerek, felhasználásuk a STEM tantárgyak oktatásában
- e-learning folyamat tervezése, tanulásszervezési és támogatási készségek fejlesztése
- önálló tanuláshoz szükséges e-learning anyagok tartalmi fejlesztése
- önenlőrzési, ellenőrzési és értékelési, tanulást támogató megoldások
- STEM tananyagok feldolgozásának támogatása digitális oktatási eszközökkel (szoftver eszközök, videók)
- kognitív készségek fejlesztése, információkezelés és -feldolgozás (releváns adatok azonosítása, gyűjtése, feldolgozása és felhasználása döntéshozatalhoz)
- kritikus, kreatív és elemző gondolkodás fejlesztése
- tudományos vizsgálat
- a kreativitás fejlesztése
- a problémamegoldó képesség fejlesztése
- manipulációs és technológiai készségek fejlesztése

- együttműködési és kommunikációs készségek fejlesztése csoportmunkában
- az önismeret és az önkifejezés fejlesztése
- önálló tanulás kialakítása és fejlesztése
- nyitottság kialakítása

Az alábbiakban néhány olyan módszert mutatunk be, amelyek hatékonyan alkalmazhatók a STEM területeken.

A csoportmunka, a csoporton belüli vita kiváló lehetőséget biztosít arra, hogy a diákok kifejezzék gondolataikat, kifejtések saját álláspontjukat, hogy érveljenek, és odafigyeljenek a másik félre. A vitatechnikák fejlesztésére nagyon hatékony lehet a disputa, amely az angolszász nyelvterületről származó, vitakultúrát fejlesztő játék. (Hunya, 1998) Célja, hogy a diákok megtanulják azokat a technikákat, amelyek elengedhetetlenek ahhoz, hogy kritikusan gondolkodó, aktív állampolgárként boldoguljanak egy nyitott, demokratikus társadalomban. Úgy gazdagítja a műveltséget, hogy közben szórakoztat. A vita elsődleges célja a tanulás, ami elsőbbséget élvez a gyözelemmel szemben. Disputálni lehet például az egészséges életmódról vagy az egyes energiaforrások jellemzőiről, a szemetelés hatásairól, a műanyagok alkalmazásának környezeti problémáiról vagy akár az információ megszerzésének és felhasználásának technikai, jogi és etikai vonatkozásairól is. Ez a módszer az érvelés mellett mások odafigyelésére, önfegyelemre, tapintatra, logikus gondolkodásra tanít.

A kollaboratív tanulás egy aktív és interaktív folyamat, kiváló lehetőség a soft skillek fejlesztésére, mivel az a célja, hogy a diákoknak aktív tanulási élményekben legyen részük. A kollaboratív tanulásnál az együtt-tanulás eredménye a közös cél sikeres teljesítése. Ezt a közösen végzett tevékenységgel érik el a diákok, amely során indirekt módon fejlődnek az együttműködéssel kapcsolatos készségeik is.

A kooperatív módszerek alkalmazása szintén a soft skillek fejlesztését szolgálja, mert ezek a módszerek a tanulók együttműködésén alapulnak. A kooperatív tanulás négy alapelve (Kagan, 2015) az építő egymásrautaltság, az egyéni felelősség, az egyenlő részvétel és a párhuzamos interakció. Ez a módszer a tanulási motiváció és teljesítmény növelése mellett elősegíti a pozitív kapcsolatok kiépítését a diákok között, erősíti a kognitív fejlődést és fejleszti a szociális és menedzsment készségeket (vezetői készségek, kommunikációs készségek, konfliktusok, döntéshozatal stb.). (Kagan, 2015) Kutatási eredmények arra hívják fel a figyelmet, hogy a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, a szociális készségek fejlesztésére irányuló kurzusok pozitív hatást gyakoroltak a munkában való együttműködésre és a személyes kapcsolatokra. (Smith és mtsai, 2015) A mérnöktanárképzésben a hallgatók több kooperatív módszerrel is megismерkednek és kiscsoportos foglalkozások keretében kipróbálják azokat.

A projektmódszer alkalmazása a tanulók érdeklődésére, a tanárok és a diákok közös tevékenységére épít. Ezért alkalmas az együttműködés, az empátia, a konfliktuskezelés, a kommunikációs készségek fejlesztésére. A projekt középpontjában többnyire egy gyakorlati probléma áll, ezért kiváló lehetőséget nyújt a problémamegoldó készség fejlesztésére. Alkalmazása esetén a hagyományos tanár-diák kapcsolat is megváltozik. Ez azért is fontos, mind az egyetemi, mind a társadalmi integrálódás alapvető feltétele a hallhatók és oktatók megfelelő együttműködése. Berglund és Heintz (2014) tanulmánya arról számolt be, hogy a valós munkahelyi környezetben megvalósuló projekt alapú tanulás olyan képességeket, készségeket fejleszt, amelyek megkönnyítik a hallgatók foglalkoztatását, mint például a csapatmunka, a kommunikáció, a problémamegoldás, a konfliktuskezelés.

A problémaalapú tanulás (Problem Based Learning, PBL) különösen eredményes lehet a STEM területeken, mivel gyakorlati problémákkal állítja szembe a hallgatókat, ezáltal készíti fel őket a kreatív, kritikus és elemző gondolkodásra, valamint a tanulási források felkutatására. A hallgatók komplex problémákat oldanak meg csoportmunkában, az ön- és társértékelést alkalmazva. (Epstein, 2004) Az önértékelés képességének fejlődése segíti a társértékelés képességének fejlődését, ami visszahat az egyre reálisabb önértékelésre, tehát a két párhuzamosan fejlődő képesség kölcsönhatása figyelhető meg. Továbbá a csoportmunkában dolgozó diákoknak nem csak a problémamegoldó készségeik fejlődnek, hanem a kommunikációs, kooperációs és vezetői készségeik is.

Kutatás alapú tanulás (Inquiry-Based Learning, IBL) során a tanulók kísérleteket, kutatásokat végeznek, modelleznek, gyakran egymással együttműködve. A módszer feltételezi a tanulók aktív bevonását a tanulási folyamatba, a tudás megkonstruálásába. A kutatásalapú tanulás hozzájárul ahhoz, hogy a diákok megismerjék a tudomány természetét, a természettudományok kutatási módszereit. Elsajátítják az általános kutatási készségeket (például: kutatási kérdések megfogalmazása, hipotézisek felállítása, a kutatás megtervezése és irányítása, az eredmények elemzése és közzététele), valamint a

specifikus kutatási készségeket (például: a mikroszkóphasználatot, az élettani és terepkutatások módszereit). A kutatási tevékenységek segíthetik a tudományos tartalom megértését és a természettudományos tudás alkalmazását. A diákok megtapasztalhatják a kutatás, a tudományos felfedezések élményét, ami segítheti a természettudományok iránti érdeklődés, a kutatási kedv és a pozitív tantárgyi attitűdök kialakulását. (Nagy L. – Nagy M., 2016)

Design-alapú tanulás (DBL), más néven tervezés alapú oktatás esetén a tanulók tudományos kísérletek tervezésében, sőt fejlesztésében vesznek részt. A tanulók nem készen ismerik meg a tananyagot, hanem maguknak kell megtérvezniük, majd megalkotniuk egy tárgyat, modellt vagy más produktumot. Itt a tervezés (design) és a létrehozás (creation) folyamata együtt teremtik meg a fejlődés lehetőségét. (Schoenfeld, 2006) Ez a módszer lehetővé teszi, hogy a tanulók felfedezzék és fejlesszék a különböző technológiákat, mérlegeljék a korlátokat, a biztonságot és a kockázatokat, valamint alternatív megoldásokat keressenek. (Guzey at al., 2016)

A gamifikáció (játékosítás) a játékok és játékelemek alkalmazását jelenti az élet játékon kívüli területein. A gamifikáció célja az oktatási folyamatok érdekesebbé és eredményesebbé tétele. Felkelti a diákok kíváncsiságát, élménnyé válik számukra a tanulás és az értékelési rendszerével motiválja őket (a gamifikáció klasszikus elemei a fokozatok elérése, jutalompontok gyűjtögetése, versenyzés, ranglistahelyezések). (Módné at al. 2022) A gamifikáció alkalmazásával a résztvevők örömmel végzik a feladatokat, hajtja őket a vágy, hogy a játék által rögzített kihívásokat legyőzzék, a problémákat megoldják. A gamifikáció a motiváció fokozása mellett készségfejlesztés céljából is kiválóan alkalmazható az oktatásban. (Duchon, 2021; Fromann – Damsa, 2016) A digitális oktatási módszerek egyre elterjedtebbek a felsőoktatásban is. (Molnár, 2022; Molnár-Cserkó, 2022) Napjainkban számos gamifikációs szempont alapján kialakított webalkalmazás, online applikáció érhető el, amely segíti a tanár munkáját. A mérnöktanárképzésünkben a hallgatók gamifikációs szempontok alapján felépített tananyagot próbálnak ki.

Egy innovatív módszer az oktatórobotok alkalmazása az oktatásban. A robotokat alkalmazhatjuk tanársegédként, pedagógiai asszisztensként szinte minden tudományterületen, de szerepet kaphatnak kifejezetten a programozás oktatásban is. (Nagy, 2020; Nagy-Holik, 2022) Az oktatórobotok játékos formában segítik elsajátítani a programozás alapelveit, emellett pedig fejlesztik a logikus gondolkodást, a térbeli és időbeli tájékozódást, a megfigyelőkészséget, a figyelmet, a szociális készségeket, a kreativitást és a digitális kompetenciát. Az oktatórobotok alkalmazása hozzájárulhat a hallgatók problémamegoldó készségének és algoritmikus gondolkodásának fejlesztéséhez. Az oktatórobotok szerepet játszanak a hallgatók motiválásában, az érdeklődésük felkeltésében. Teret biztosítanak a kísérletező tanulásnak, hozzájárulnak a STEM területek összekapcsolásához. Tanítványaink megismerkednek a képzés során a robotok alkalmazási lehetőségeivel az oktatás területén. Tervezzük, hogy a jövőben hallgatóink saját tapasztalatot is szerezhetnek a tanórákon oktatórobot alkalmazásával.

A fenti módszerek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanulás és a tanítás élménnyé váljon. Az élménypedagógia gyökerei John Dewey munkásságáig nyúlnak vissza, akinek nézetei szerint mindenfajta tanítás-tanulási folyamat középpontjában a tanuló saját élményének kell állnia. Az élményalapú tanulásra építő módszerek (Karl és mtsai, 2022) a közvetlen tapasztalat hatékony tanító erejét aknázzák ki, és a szubjektív megélés feldolgozásával teszik az élményeket, a tanulást maradandóvá. Amikor a tanulási folyamat új ismeretei össze tudnak kapcsolódni egy megfelelő élménnyel, az nagyban segíti a tudás elmélyülését és későbbi felidézését. Freund Tamás írja: „A tanár nagyon fontos, ha nem a legfontosabb feladata, hogy pozitív érzelmekkel lássa el az átadni kívánt tudást”. (Freund, 2014)

Csíkszentmihályi Mihály flow-élménynek nevezte azt az állapotot, amikor munkánk nagy részét nem érezzük munkának, mivel azt érdekesnek tartjuk, kihívást jelent számunkra, s a nehézségek inspirálnak a megoldások megtalálására. A megoldás, megvalósítás örömmel és büszkeséggel tölt el, a tanulás ily módon tehát egy élvezetes kalanddá válhat. A flow „az a jelenség, amikor annyira feloldódunk egy tevékenységen, hogy minden más eltörpül mellette, az élmény maga lesz olyan élvezetes, hogy a tevékenységet bármi áron folytatni akarjuk, pusztán magáért” (Csíkszentmihályi, 2010, 22)

Összegzés

Napjainkban, a 4. ipari forradalom hatására a munkaerőpiac megváltozott az elvárt képességek, készségek köre, előtérbe került a soft skillek fejlesztésének igénye. A felsőoktatásban a kognitív

kézségek fejlesztése mellett egyre hangsúlyosabbá válik a soft skillek (pl. problémamegoldás, együttműködési kézség, kommunikációs kézség) fejlesztése is. A STEM területek alapvető jellemzője a természettudományos, a műszaki és a matematikai ismeretek felhasználása napi vagy társadalmi problémák megoldására. A komplex megközelítés és az interdiszciplináris megközelítésmódszer jellemzi. A STEM oktatás kulcsfontosságú a tanulók felkészítésében a munka világára. A STEM kézségek fejlesztése változatos oktatási módszerekkel lehetséges, ehhez pedig módszertani megújulás szükséges a felsőoktatásban. A tanulmány a STEM kézségek sokszínűségét és a fejlesztés lehetőségeit mutatta be.

Magyarországon súlyos probléma a STEM tantárgyi területek tanárhiánya. A STEM tantárgyak népszerűsítése a fenti példák alapján történő (szak)módszertani megújítás – reményeink szerint – hozzájárul a pedagógus utánpótlás biztosításához azáltal, hogy egyre többen választják a tanárképzésbe lépve e tudományterületeket.

IRODALOMJEGYZÉK

- Alter, E. és Kocsis, Zs. (2021): Hallgatói munkavállalás a STEM területeken. *Új Munkaügyi Szemle* 4: 67-79.
- Bajzát, T. (2010): *A mérnökök kommunikatív és interkultúrális kompetenciája: elvárások és felkészítés*. Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- Berglund, A. és Heintz, F (2014): *Integrating Soft Skills into Engineering Education for Increased Student Throughput and more Professional Engineers*. In Proceedings of LTHs 8:e Pedagogiska Inspirationskonferens (PIK), Lunds University, Lund, Sweden.
- Boon, Ng Soo (2019): *Exploring STEM Competences for the 21st Century. Current and Critical Issues in Curriculum, Learning and Assessment*, No. 30. IBE UNESCO.
- Care, E. és Luo, R. (2016): *Assessment of transversal competencies: policy and practice in the AsiaPacific region*. UNESCO, Bangkok Office, Paris.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246590>
- Conlon, E. (2008): The New Engineer: Between Employability and Social Responsibility. *European Journal of Engineering Education* 33(2): 151-159.
- Csíkszentmihályi, M. (2010): *Flow*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Direito, I., Pereira, A. és Olivera Duarte, A.M. (2012): Engineering Undergraduates' Perceptions of Soft Skills: Relations with Self-Efficacy and Learning Styles. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 55: 843-851.
- Duchon, J. (2021): *Gamifikáció az oktatásban*. Typotop Kft, Budapest.
- Epstein, R.J. (2004): Learning from the problems of problem-based learning. *BMC Medical Education* 4: 1-7.
- Freund, T. (2014): in: Szám, K.: Interjú Freund Tamás agykutatóval. *Képmás*, 2014. 04. 10–12.
- Frohmann, R. és Damsa, A. (2016): A gamifikáció (játékosítás) motivációs eszköztára az oktatásban. *Új Pedagógiai Szemle* 3-4.
- Guzey, S.S., Moore, T.J. és Harwell, M. (2016): Building up STEM: An analysis of teacher-developed engineering design-based STEM integration curricular materials. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 6(1), 11-29. <https://doi.org/10.7771/2157-9288.1129>
- Holik, I. (2019): Preparing Engineering Students for the Expectations of the Labour Market. *Turkish Online Journal of Educational Technology* 2: 254-263.
- Holik, I. és Sanda, I. D. (2022): Features of Practical Engineering Teacher Education in Hungary. In: Köhler, Thomas; Michler, Oliver; Hortsch, Hanno; Auer, Michael E. (szerk.) *Mobility for Smart Cities and Regional Development - Challenges for Higher Education*. Springer International Publishing (2022) pp. 544-555. Paper: 271749, 12 p.
- Holik, I., Kersánszki, T. és Sanda, I. D. (2021): A soft skillek jelentősége és fejlesztési lehetőségei a mérnökképzésben. In: Engler, Á. és Bocsi, V. (szerk.): *Új kutatások a neveléstudományokban 2020. Család a nevelés és az oktatás fókuszában*. MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, Debreceni Egyetem BTK Nevelés- és Művelődéstudományi Intézete, Debrecen, 198-213.
- Hunya, M. (1998): *A disputa program*. Soros Alapítvány, Budapest.
- Kagan, S. (2015): *Kooperatív tanulás*. Ökonet, Budapest.

- Karl, É., Cserkó, J. és Molnár, Gy. (2022): A digitális kor kihívásai és lehetőségei a digitális tanulás során – fókuszban az élménypedagógiai módszerek. In: Kattein-Pornói, R., Mrázik, J. és Pogátsnik, M (szerk.): *Tanuló társadalom: Oktatáskutatás járvány idején*. Debreceni Egyetemi Kiadó, Magyar Nevelés- és Oktatáskutatók Egyesülete (HERA), Debrecen, Budapest 89-105.
- Kefalí, C. és Drigas, A. (2019) Web Based and Online Applications in STEM Education. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)* 9(4): 76–85.
- Kersánszki, T. és Nádai, L. (2020): The Position of STEM Higher Education Courses in the Labor Market. *International Journal of Engineering Pedagogy* 10(5): 62-76.
- Kolmos, A. (2006): Future Engineering Skills, Knowledge and Identity. In: Christensen et al. (eds): *Engineering Science, Skills, and Bildung*. Denmark: Aalborg University, 165-186.
- Lappalainen P (2009): Communication as part of the engineering skills set. European Journal of Engineering Education 34: 123-129.
- Lukácsné Ujhelyi D. (2013): *Transzverzális kompetencia*. Pécsi Tudományegyetem, Pécs. http://polc.ttk.pte.hu/tamop-4.1.2.b.2-13/1-2013-0014/23/transzverzlis_kompetencia_lukcsn_ujhegyi_dra.html
- Módné T.J., Pogátsnik, M. és Kersánszki, T. (2022): Improving Soft Skills and Motivation with Gamification in Engineering Education. In: Auer ME, Hortsch H, Michler O, Köhler T (eds) *Mobility for Smart Cities and Regional Development - Challenges for Higher Education*: Proceedings of the 24th International Conference on Interactive Collaborative Learning. Cham: Springer International Publishing, 823-834.
- Molnár, Gy. (2022): Trends in Digital Education in Higher Education Today - Methodological and Technological Experiments and Good Practices. In: Szakál, A. (szerk.): *IEEE 16th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics SACI 2022*. IEEE, Temesvár, 39-44.
- Molnár, Gy. és Cserkó, J. (2022): Hatékony, interaktív, digitális módszerek és technológiák a digitális munkarendű oktatásban és azon túl. In: Fodorné, Tóth K. és Németh, B. (szerk.): *LLL 4.0 – Hogyan alakítja át a digitalizáció az LLL stratégiákat?* Budapesti Metropolitan Egyetem, MELLearN Egyesület, Pécs, 197-207.
- Nagy, E. (2020): Robotok az oktatási-nevelési folyamatokban. *Képzés és gyakorlat: Training and Practice*, 18 (3-4): 176-186.
- Nagy, E. és Holik, I. (2022): Some Aspects of the Use of Educational Robotics in International, Hungarian Contexts. In: Szakál, A. (szerk.): *IEEE 10th Jubilee International Conference on Computational Cybernetics and Cyber-Medical Systems ICCC 2022*. IEEE Hungary Section, Budapest, 173-178.
- Nagy, L. és Nagy, M.T. (1996): Kutatásalapú tanítás-tanulás a biológiaoktatásban és a biológiatanár-képzésben. *Iskolakultúra*, 3: 57-69.
- Noonan, R. (2017): *STEM Jobs*: 2017 Update. ESA Issue Brief #02-17. Washington, DC: Office of the Chief Economist, Economics and Statistics Administration, U.S. Department of Commerce.
- Pénzes, I.R., László, É., Pólya, É., Szűcs, R.S., Földi, K. és Horváth, M. (2012): *Munkaerő-piaci kutatáson alapuló képzésinnováció a Szolnoki Főiskolán*. Szolnoki Tudományos Közlemények XVI., Szolnok.
- Polónyi, I. (2007): A gazdaság és a felsőoktatás kapcsolata - egy empirikus kutatás néhány tanulsága. In: Somogyi A (szerk.): *VI. Nemzetközi Konferencia a közigazdász képzés megkezdésének 20. évfordulója alkalmából*. 1. kötet. Miskolci Egyetem, 248-266.
- Säävälä, T. (2011): Az egész életen át tartó tanulás kulcskompetenciái – az Európai keretrendszer. In: Vágó, I. (szerk.): *Az európai polgár kompetenciái*. Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet, Budapest.
- Sanda, I. D. (2019): *Szociális készségfejlesztés leendő mérnököknek*. Óbudai Egyetem, Budapest.
- Schomburg, H. (2007): The professional success of higher education graduates. *European Journal of Education* 42: 35–57.
- Schulz, B. (2008): The Importance of soft skills: Education beyond academic knowledge. *NAWA Journal of Language and Communication* 2/1: 146–154.
- Seetha, S. (2013): Necessity of soft skills training for students and professionals. *International Journal of Engineering, Business and Enterprise Applications* 4/2: 171–174.
- Sheffield, R. és Koul, R. (2021): Investigating learning in a STEM makerspace: India case study. *Journal of Physics: Conference Series* 1882: 012141

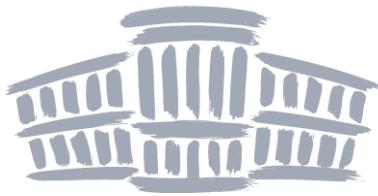
- Schoenfeld, A.H. (2006): Design Experiments. In: Elmore, PB, Camilli, G, Green, J (eds.): *Handbook of complementary methods in education research*, American Educational Research Association and Lawrence Erlbaum Associates, Washington, DC & Mahwah, NJ. 193–206.
- Smith, K.A., Sheppard, S.D., Johnson, D.W. és Johnson, R.T. (2005): Pedagogies of Engagement: Classroom-Based Practices. *Journal of Engineering Education* 94: 87–101.
- Szabó, Cs.M. és Bartal, Zs. (2020): Munkaerőpiaci elvárások a leendő mérnökök jövőképének tükrében. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences* (JATES) 10(1)
- The Future of Jobs Report 2020. World Economic Forum.*
- https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- Wolhuter, C.C. (2020): Relevance, rigour and restructuring: The 3Rs as a compass for a community of scholars in need of direction. In Wolhuter C.C. (ed.): *Education Studies in South Africa: The Quest for Relevance, Rigour and Restructuring*, AOSIS, Cape Town, 1-21.

OPPORTUNITIES FOR SKILLS DEVELOPMENT IN STEM AREAS

Abstract

The development of information and technology in recent decades has entailed a change of paradigms in higher education. In addition to academic knowledge, it is becoming increasingly important for students to acquire up-to-date, practical knowledge that will help them find their place in the world of work and in everyday life. In our paper, we examine the possibilities of skills development in the field of STEM (Science + Technology + Engineering + Mathematics), especially in engineering education. The aim of teaching STEM areas is not only to develop cognitive skills, but also to develop soft skills such as problem solving, collaboration and communication skills. In our paper, we present some methods that can be effectively applied in STEM areas (e.g. discussion, collaborative learning, cooperative methods, project method, problem-based learning, research-based learning, gamification, use of robots in education).

Keywords: *STEM, skills development, educational methods, teacher training*



IRENA KLASNIĆ, MARINA ĐURANOVIĆ, TOMISLAVA VIDIĆ
Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska
irena.klasnic@ufzg.hr, marina.duranovic@ufzg.hr, tomislava.vidic@ufzg.hr

PROMJENA PARADIGME OCJENJIVANJA – ISKORAK U NEPOZNATO

Sažetak

Neizostavan dio promišljanja o odgojno-obrazovnoj teoriji i praksi je ocjenjivanje učenika. Bilo da se izražava brojkom ili slovom, ocjena šalje poruku učenicima, učiteljima, roditeljima, znanstvenicima, kreatorima obrazovnih politika, lokalnoj zajednici. Znanstvena i stručna javnost nema usuglašena gledišta o tome što bi ocjena, koja predstavlja multidimenzionalni konstrukt, trebala predstavljati. Brojna istraživanja ukazuju na velike varijacije među učiteljima u valjanosti i pouzdanosti ocjena koje dodjeljuju učenicima. Nerijetko se uz ocjene i ocjenjivanje vežu negativne konotacije i emocije svih dionika odgojno-obrazovnog procesa.

Veća osviještenost, pripremljenost i kompetentnost učitelja i nastavnika u području dokimologije je neophodna kako bi se, ako je potrebno, mijenjala paradigma ocjenjivanja. Pluralizam dokimoloških rješenja koja su nastala na osnovi brojnih kvantitativnih, a danas sve više i kvalitativnih istraživanja otvaraju prostor za pomake naprijed.

Ključne riječi: dokimologija, ocjenjivanje, pluralizam, učenici, učitelji

1. Uvod

Uobičajena praksa u većini školskih sustava diljem svijeta je ocjenjivanje učenika. Ocjenjivanje je jedan od segmenata nastavnog procesa, iznimno značajan za sve dionike tog procesa. Bilo da se izražava brojkom ili slovom, ocjena šalje određenu poruku. Ocjena se dodjeljuje za postignute rezultate prema dogovorenim kriterijima, a proučava se u okviru dokimologije, znanosti o ocjenjivanju (Matijević, 2004). Može li se ocjenom vjerno prikazati uspješnost i kompetentnost učenika u određenom području? Treba li ocjena odražavati motivaciju za napredak, postignuće ili uloženi trud u stjecanje novih znanja i vještina? Želi li se započeti rasprava o nekom aspektu obrazovanja, dovoljno je samo propitati način na koji učitelji ocjenjuju (Guskey i Brookhart, 2019).

Iako je ocjena važna učenicima, učiteljima, roditeljima, znanstvenicima, kreatorima obrazovnih politika, lokalnoj zajednici, poruka koju ona šalje nerijetko poprima sasvim različita značenja za različite subjekte. Učinkovito ocjenjivanje koje se ogleda u suglasju ocjena i stvarnih postignuća učenika može koristiti svim dionicima u obrazovanju i kreatorima politike (Arsyad Arrafii, 2019). Obrazovne politike pokušavaju usustaviti i ujednačiti kriterije ocjenjivanja raznim pravilnicima, smjernicama ili priručnicima, ali i u takvim zakonskim okvirima tko se ne bi složio s činjenicom da ocjena dobar (3) nema uvijek isto značenje.

Upis u željenu školu ili fakultet, dobivanje stipendije ili školarine, osiguravanje smještaja u učeničkom ili studentskom domu nerijetko ovisi o ocjenama. I u obiteljskom kontekstu, ocjena je često povezana s dobivanjem ustupaka, nagradama (u obliku odjeće, bicikla, novčanog iznosa), povlasticama. Potencijalni poslodavci prilikom zapošljavanja uzimaju u obzir ocjene koje su učenici ostvarili tijekom školovanja, osiguravateljske kuće umanjuju iznos osiguravanja automobila (Feldman, 2018). Očito, važnost ocjene prelazi okvire obrazovnog konteksta.

Tijekom povijesti, testiranje i ocjenjivanje učenika bilo je prvi i najočitiji način osiguravanja ispravnog funkcioniranja obrazovnog sustava, a ujedno i sredstvo kontrole kvalitete (Gergen i Gill, 2020). I danas, ocjenjivanje je jedna od najukorijenjenijih praksi u obrazovnim sustavima diljem svijeta, a ocjene su nedvojbeno u središtu obrazovnih iskustava učenika (Cheng i sur., 2020). Svi nosimo

određena iskustva vezana za ocjene koje smo dobivali tijekom svog školovanja: radost i zadovoljstvo zbog ostvarenog uspjeha, iščekivanje povratne informacije, neizvjesnost i nesigurnost u svoje znanje i sposobnosti. Uz ocjene i ocjenjivanje vežu se i negativne konotacije i emocije svih dionika odgojno-obrazovnog procesa, nerijetko su nezadovoljni učenici, roditelji, ali i učitelji.

Elstad (2010) naglašava kako je škola moćna institucija kroz koju društvo signalizira učenicima da je obrazovno postignuće važno za društveni status i poštovanje, klasificira učenike prema školskom uspjehu i posljedično ih raspoređuje u obrazovne staze s različitim akademskim zahtjevima konstruirajući obrazovnu hijerarhiju među njima.

U dokimologiji, razlikujemo sumativno i formativno (pr)ocjenjivanje. Formativnim procjenjivanjem pružaju se specifične informacije o snagama i poteškoćama učenika kako bi mu se pomoglo u učenju, dok se sumativnim procjenjivanjem utvrđuje u kojoj mjeri je učenik dosegnuo određene kompetencije te se najčešće provodi na kraju nekog odgojno-obrazovnog ciklusa.

2. Ocjena

*Ocjene su toliko moćne i važne za učionice i škole
da ih se nitko ne usuđuje dirati!*
(Feldman, 2018, str. 21)

Uvijek aktualno pitanje, u dokimološkim krugovima je: Trebaju li ocjene uopće? Učenici će učiti ako za svoj *rad* neće dobivati ocjenu, to najbolje pokazuju primjeri nekih alternativnih škola u koje učenici rado dolaze, istražuju, usvajaju nove vještine i znanja, a za to ne dobiju ocjenu.

Dio stručnjaka smatra kako bi se ocjene trebale temeljiti na akademskom uspjehu učenika ili njihovim ovladavanjem ishodima učenja bez uzimanja u obzir čimbenika kao što su uloženi napor i radne navike jer to djeluje zbumujuće na ocjenjivanje (Dyrness i Dyrness, 2008; Wormeli, 2006). Unatoč preporukama nekih stručnjaka koji se bave ocjenjivanjem, učitelji ne dodjeljuju uvijek ocjene samo na temelju postignuća nego uzimaju u obzir i druge čimbenike (Randall i Engelhard, 2010). Protivínský i Münich (2018) ističu kako u većini školskih sustava ocjene predstavljaju dogovoren oblik povratne informacije učenicima i njihovim roditeljima o njihovoj uspješnosti i/ili napretku u učenju kako bi i jedni i drugi mogli znati u kojoj mjeri je uloženi trud bio učinkovit te poboljšati svoj daljnji napredak.

Istraživanja ukazuju kako učitelji prilikom ocjenjivanja uzimaju u obzir različite čimbenike kao: razred koji učenici pohađaju (Randall i Engelhard, 2009; Cheng i Sun, 2015; Guskey i Link, 2018), nastavni predmet (Prøitz, 2013), uloženi napor (Tierney, Simon i Charland, 2011), postignuće (Guskey i Link, 2018), ponašanje učenika (Randall i Engelhard, 2010), sposobnosti (Brookhart, 1993), domaće zadaće (Simon i sur., 2010), točnost u predaji zadataka (Guskey i Link, 2018, Simon i sur. 2010), svladavanje ciljeva učenja (Kunnath, 2017), radne navike (Guskey i Link, 2018) ili kombinacije navedenih čimbenika. S tako raznolikim tumačenjima ocjena, za očekivati je da će doći do zabune čak i sukoba među učenicima, učiteljima i roditeljima (Randall i Engelhard, 2010). Ocjene i njihove interpretacije su višedimenzionalne te su pod utjecajem različitih čimbenika, kognitivnih i nekognitivnih, te vrijednosti i uvjerenja koja učitelji imaju (Brookhart i sur., 2016). Određena ocjena učeniku i učitelju može se činiti pravedna, ali roditelj može imati sasvim drugo gledište jer uzima u obzir neke druge komponente ocjene i fokusira se na dalekosežne posljedice koja ta ocjena ima za život njegovog djeteta (npr. upis u željenu školu). Ocjenjivanje bi trebalo imati za cilj poboljšavanje učenja, a ne dobivanje *dobre* ocjene (pri čemu se nerijetko dobrom ocjenom smatra isključivo ocjena odličan).

Ocjena se često smatra odrazom učenika. Shodno tomu, učitelji i roditelji dijete gledaju kroz prizmu ocjene (pa je netko sjajna osoba jer je odličan učenik, dok je netko loš jer ne dobiva izvrsne ocjene, nego dobre). I učenici sebe samoprocjenjuju kroz dobivene ocjene. Pritom valja istaknuti kako „biti dobar“ uglavnom ima u svakodnevnom životu pozitivne konotacije, ali ne i u dokimološkom smislu, gdje se nerijetko „*dobar učenik*“ izjednačuje s loš, nesposoban, bez dovoljno znanja i umijeća.

Nadalje, ocjenjivanje podrazumijeva kategoriziranje i diferenciranje učenika te se oni eksplicitno ili implicitno rangiraju međusobno (Låftman, Almquist i Östberg, 2013). Promatraljući ulogu ocjene u ostvarivanju vršnjačkih odnosa, čini se da je u školskom kontekstu nerijetko ocjena kriterij odabira prijatelja i sredstvo rangiranja u razrednom kolektivu.

Pozitivna vrijednost ocjene trebala bi biti motivacija učenika na daljnje učenje, ali takva motivacija je ekstrinzična i ne predstavlja pozitivan pedagoški model jer, kako ističe Anderson (2018, str 4.)

„kritičari ocjenjivanja ističu da više raditi kako bi se postigle bolje ocjene nije isto što i više raditi kako bi se naučilo više“. Očito je kako znanstvenici nemaju usuglašena gledišta o tome što bi ocjena trebala predstavljati.

3. Učitelji

Učitelji imaju autonomiju u ocjenjivanju te oni, u pravilu, kontroliraju učestalost, svrhu i značaj ocjenjivanja. Brookhart i suradnici (2016) ističu kako su se u proteklom sto godina istraživanja ocjenjivanja općenito potvrdile velike varijacije među učiteljima u valjanosti i pouzdanosti ocjena. U većini slučajeva, učitelji svoje odluke o tome koju ocjenu dodijeliti pojedinom učeniku temelje na svojim osobnim uvjerenjima i očekivanjima, a to čine kako bi podržali i promicали uspjeh učenika (Randall i Engelhard, 2010).

Postoji niz kontekstualnih čimbenika koji mogu utjecati na ocjenjivanje koje provodi učitelj (Jönsson i Balan, 2018) te njegova procjena može biti usmjerena na postignuća (npr. napor koji učenik ulaže u učenje, angažman i sudjelovanje u radu), ali i na čimbenike osobnosti (npr. spol ili socio-ekonomsko porijeklo učenika) (Arsyad Arrafii, 2019). Učitelji primarnog obrazovanja, uzimajući u obzir ponašanje učenika i trud u učenju, skloniji su davati učenicima više ocjene nego učitelji na višim stupnjevima obrazovanja (Randall i Engelhard, 2009), a učenik primjernog ponašanja i niskog postignuća vjerojatno će biti ocijenjen prolaznom ocjenom za razliku od učenika neprakladnog ponašanja i niskog postignuća (Randall i Engelhard, 2010). U tom slučaju ocjena se koristi kao korektivno sredstvo ponašanja.

Neki učitelji prakticiraju poučavanje kojim dozvoljavaju učenicima neuspjeh očekujući da će učenici učiti iz svojih pogrešaka i biti motivirani za poboljšanje (Dyrness & Dyrness, 2008). Upitno je u kolikoj mjeri će ovakav pristup pomoći ili odmoći učenicima jer za dio učenika neuspjeh bi mogao dovesti do niskog samopoštovanja i odustajanja od novih pokušaja.

Brojna istraživanja potvrđuju kako učitelji nisu pouzdani ocjenjivači, a varijabilnost može biti prilično velika te Kilday i suradnici (2012) navode da se otprilike 40% ukupne varijance ocjene može pripisati razlikama među učiteljima, a ne učeničkim vještinama koje su ocjenjivali. Najčešće objašnjenje prisutnosti velike varijabilnosti u ocjenjivanju je da učitelji imaju različite stavove o čimbenicima koji su važni pri odlučivanju o ocjenama učenika (Arsyad Arrafii, 2019).

Istražujući koje značenje ocjena ima za učitelje, Sun i Cheng (2014) utvrdili su kako je za učitelje ocjena usko povezana s prosuđivanjem rada učenika s obzirom na (1) uloženi trud, ispunjenje zahtjeva i ostvarenu kvalitetu i (2) navikama, stavovima i motivacijom za učenje, poboljšanjem, procesom učenja i postignućem. Istovremeno, učiteljima je važno da ocjene budu poštene, a brinu i ih posljedice ocjenjivanja na školovanje učenika.

Znatan broj istraživanja ne potvrđuje pristranost u ocjenjivanju, ali postoje tendencije koje ukazuju kako su pojedine skupine (dječaci, imigranti i djeca iz obitelji lošijeg socio-ekonomskog statusa) u nepovoljnijem položaju (Bygren, 2020). Protivínský i Münich (2018) naglašavaju rodne razlike u ocjenjivanju koje nastaju kada učitelji sustavno različito ocjenjuju učenike različitog spola, ali ne zbog njihovih izvedbi nego zbog brojnih čimbenika namjerne ili nenamjerne diskriminacije, a tipičan rezultat toga je da dječaci, u prosjeku, dobivaju lošije ocjene od djevojčica, unatoč tome što su im akademiske vještine iste.

Autorice Schuster, Narciss i Bilz (2021) eksperimentom su ukazale kako su učitelji koji imaju stereotipna vjerovanja o razlikama između dječaka i djevojčica (stereotipi se odnose na vjerovanja kako su osobe muškog spola sposobnije u matematici i prirodnim znanostima te su općenito intelektualno kompetentnije, dok su osobe ženskog spola marljivije, komunikativnije i verbalno kompetentnije) pristrani prilikom evaluacije njihovih uradaka.

4. Zaključna razmatranja

S jedne strane postoji stalna glad za dokazima da učenici dobro napreduju u učenju, da su učitelji učinkoviti, da se dosežu očekivani standardi, dok istovremeno s druge postoji znatan otpor takvim nastojanjima i djelovanju (Gergen i Gill, 2020). Unatoč svim propitivanjima vrijednosti ocjene, značenju koja ona ima, učiteljske varijabilnosti u ocjenjivanju, ocjena je bila i ostaje najznačajniji pokazatelj uspješnosti učenika. I dok većina stručnjaka i laika smatra kako su promjene neophodne i treba ih provesti čim prije, usuglašenost o sadržaju tih promjena nije postignuta.

Iako se u znanstvenoj literaturi vezanoj za ocjenjivanje učenika proteže misao o neučinkovitom ocjenjivanju (Brookhart, 1993; McMillan, Myran i Workman, 2002), znatne promjene su rijetke. Kritike

ocjenjivanja učenika prisutne su već cijelo stoljeće, ali praksa ocjenjivanja učenika ostaje još uvijek kamen temeljac obrazovnog sustava (Anderson, 2018) te se ocjenjivanje smatra sastavnim dijelom potrage za boljim obrazovanjem (National Research Council, 2001).

Nadalje, globalni trend reformi obrazovanja diljem svijeta posljednjih desetljeća veći fokus stavlja na mjerjenje i kvantificiranje učeničke izvedbe kroz razne oblike sumativne procjene, bilo da se radi o ocjenjivanju ili testiranju s visokim ulozima (*eng. high-stakes testing*), odnosno testovi koji imaju važne institucionalne posljedice kao što je npr. upis određene škole ili programa (Högberg i sur., 2019). Isti autori, nakon provedenog istraživanja, naglašavaju kako se u Švedskoj, provođenjem obrazovne reforme usmjereni na povećanu upotrebu testiranja i ocjenjivanja učenika povećao stres u školi i smanjilo akademsko samopoštovanje učenika, što potencijalno može imati negativne nuspojave na zdravlje učenika pri čemu su negativni učinci reforme općenito bili jači za djevojčice.

Kao poseban problem, u svjetskim razmjerima, spominje se i inflacija ocjena. Pod pojmom inflacija ocjena podrazumijeva se fenomen nesrazmjera između ocjena koje su dodjeljivali učitelji u određenom trenutku u prošlosti i rezultata vanjske procjene novijeg datuma pri čemu do porasta ocjena nije došlo zbog stvarnog poboljšanja postignuća učenika nego zbog brojnih drugih čimbenika kao na primjer natjecanja među školama, učitelja, obrazovne politike (Arsyad Arrafii, 2019).

Nažalost, čini se kako učenici u velikom broju slučajeva uče zbog ocjene, a ne zbog znanja iako se volimo proklamirati kao društvo znanja. Imamo li namjeru postati takvo društvo, učenje kao proces treba započeti sustavno, sveobuhvatnim obuhvatom djece u ustanovama ranog i predškolskog odgoja, nastaviti osnovnim obveznim odgojem i obrazovanjem kao pripremom za daljnje cjeloživotno učenje. Naglasak bi trebao biti na učenju, a ocjenjivanje ne bi trebalo biti u prvom planu.

Pozornost učiteljskih i nastavničkih fakulteta, osim što je usmjerena na to da treba naučiti studente, buduće učitelje i nastavnike, što i kako poučavati treba biti znatnije usmjerena i na to što i kako ocjenjivati. Veća osviještenost, pripremljenost i kompetentnost učitelja i nastavnika u području dokimologije je neophodna kako bi se, ako je potrebno, mijenjala paradigma ocjenjivanja.

Buduća istraživanja u području ocjenjivanja trebala bi biti usmjerena ojačavanju kompetencija učitelja. Ocjena kao multidimenzionalni konstrukt, bez obzira na to koje dimenzije objedinjuje, trebala bi biti pedagoški promišljena i poticajna za učenika. Obrazovne politike, smjernice nadležnih tijela, programi obrazovanja učitelja neće moći ujednačiti ocjenjivanje svih učitelja jer ljudski faktor je neizbjegjan. Paradigma *uspjeha za sve* mogla bi fokus pomaknuti s ocjena na holistički razvoj svakog djeteta. Pluralizam dokimoloških rješenja koja su nastala na osnovi brojnih kvantitativnih, a danas sve više i kvalitativnih istraživanja otvaraju prostor za pomake naprijed.

LITERATURA

- Anderson, L. W. (2018): A critique of grading: Policies, practices, and technical matters. *Education Policy Analysis Archives*, 26. 49. Preuzeto sa: <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3814> [14.07.2022.]
- Arsyad Arrafii, M. (2019): Grades and grade inflation: exploring teachers' grading practices in Indonesian EFL secondary school classrooms. *Pedagogy, Culture & Society*, 1–23. <https://doi:10.1080/14681366.2019.1663246>
- Brookhart, S. M. (1993): Teachers' Grading Practices: Meaning and Values. *Journal of Educational Measurement*, 30. 2. 123–142. doi:10.1111/j.1745-3984.1993.tb01070.x
- Brookhart, S. M., Guskey, T. R., Bowers, A. J., McMillan, J. H., Smith, J. K., Smith, L. F., et al. (2016): A Century of Grading Research. *Review of Educational Research*, 86. 4. 803–848. <https://doi:10.3102/0034654316672069>
- Bygren, M. (2020): Biased grades? changes in grading after a blinding of examinations reform. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45. 2. 292–303. <https://doi:10.1080/02602938.2019.1638885>
- Cheng, L., DeLuca, C., Braund, H., Yan, W., & Rasooli, A. (2020): Teachers' grading decisions and practices across cultures: Exploring the value, consistency, and construction of grades across Canadian and Chinese secondary schools. *Studies in Educational Evaluation*, 67. 100928. <https://doi:10.1016/j.stueduc.2020.100928>

- Cheng, Y., Sun, Y. (2015): Teachers' Grading Decision Making: Multiple Influencing Factors and Methods. *Language Assessment Quarterly*, 12. 2. 213–233. <https://doi:10.1080/15434303.2015.1010726>
- Dyrness, R., & Dyrness, A. (2008): Making the grade in middle school. *Kappa Delta Pi Record*, 44. 114–118. <https://doi:10.1080/00228958.2008.10516507>
- Elstad, J. I. (2010): Indirect health-related selection or social causation? Interpreting the educational differences in adolescent health behaviours. *Social Theory & Health*, 8. 2. 134–150. <https://doi:10.1057/sth.2009.26>
- Feldman, J. (2018): *Grading for equity: What it is, why it matters, and how it can transform schools and classrooms*. Corwin.
- Gergen, K. J. i Gill, S. R. (2020): *Beyond the Tyranny of Testing: relational Evaluation in Education*. Oxford University Press.
- Guskey, T. R., & Brookhart, S. M. (2019): *What We Know about Grading: What Works, What Doesn't, and What's Next*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Guskey, T. R., & Link, L. J. (2018): Exploring the factors teachers consider in determining students' grades. *Assessment in Education: Principles, Policy, & Practice*, 26, 303–320. Preuzeto sa: <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1555515> [28.06.2022.]
- Högberg, B., Lindgren, J., Johansson, K., Strandh, M., & Petersen, S. (2019): Consequences of school grading systems on adolescent health: evidence from a Swedish school reform. *Journal of Education Policy*, 1–23. <https://doi:10.1080/02680939.2019.1686540>
- Jönsson, A., & Balan, A. (2018): Analytic or Holistic: A Study of Agreement Between Different Grading Models. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 23. 12. Preuzeto sa: <https://doi.org/10.7275/mg59-xq60> [10.07.2022.]
- Kilday, C. R., Kinzie, M. B., Mashburn, A. J., & Whittaker, J. V. (2011): Accuracy of Teacher Judgments of Preschoolers' Math Skills. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30. 2. 148–159. <https://doi:10.1177/0734282911412722>
- Kunnath, J. P. (2017): Teacher grading decisions: Influences, rationale, and practices. *American Secondary Education*, 45. 3. 68–88.
- Låftman, S. B., Almquist, Y. B., & Östberg, V. (2013): Students' accounts of school-performance stress: a qualitative analysis of a high-achieving setting in Stockholm, Sweden. *Journal of Youth Studies*, 16. 7. 932–949. <http://doi:10.1080/13676261.2013.780126>
- Matijević, M. (2004): *Ocenjivanje u osnovnoj školi*. Zagreb: Tipex.
- McMillan, J. H., Myran, S., & Workman, D. (2002): Elementary teachers' classroom assessment and grading practices. *Journal of Educational Research*, 95. 4. 203–213. <https://doi:10.1080/00220670209596593>
- National Research Council (2001): *Knowing What Students Know: The Science and Design of Educational Assessment*. Washington, DC: The National Academies Press. Preuzeto sa: <https://doi.org/10.17226/10019> [28.06.2022.]
- Prøitz, T. S. (2013): Variations in Grading Practice – Subjects Matter. *Education Inquiry*, 4. 3. 226–229. doi:10.3402/edui.v4i3.22629
- Protivínský, T., & Münich, D. (2018): *Gender Bias in teachers' grading: What is in the grade. Studies in Educational Evaluation*, 59. 141–149. <https://doi:10.1016/j.stueduc.2018.07.006>
- Randall, J., & Engelhard, G. (2009): Differences Between Teachers' Grading Practices in Elementary and Middle Schools. *The Journal of Educational Research*, 102. 3. 175–186. <https://doi:10.3200/joer.102.3.175-186>
- Randall, J., & Engelhard, G. (2010): Examining the grading practices of teachers. *Teaching and Teacher Education*, 26. 7. 1372–1380. Preuzeto sa: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.03.008> [23.07.2022.]
- Schuster, C., Narciss, S., & Bilz, J. (2021): Well done (for someone of your gender)! Experimental evidence of teachers' stereotype-based shifting standards for test grading and elaborated feedback. *Social Psychology of Education*, 24. 3. 809–834. <https://doi:10.1007/s11218-021-09633-y>
- Simon, M., Tierney, R. D., Forgette-Giroux, R., Charland, J., Noonan, B., & Duncan, R. (2010): A secondary school teacher's description of the process of determining report card grades. *McGill Journal of Education*, 45. 3. 535–554. <https://doi:10.7202/1003576ar>

- Sun, Y., & Cheng, L. (2014): Teachers' grading practices: meaning and values assigned. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 21. 3. 326–343. <https://doi:10.1080/0969594x.2013.76820>
- Tierney, R. D., Simon, M., & Charland, J. (2011): Being Fair: Teachers' interpretations of principles for standards-based grading. *The Educational Forum*, 75. 3. 210–227. Preuzeto sa: <https://doi.org/10.1080/00131725.2011.577669> [11.07.2022.]
- Wormeli, R. (2006): Accountability: Teaching through assessment and feedback, not grading. *American Secondary Education*, 34. 3. 14–27. Preuzeto sa: <http://www.jstor.org/stable/41064580> [05.06.2022.]

A CHANGE IN ASSESSMENT PARADIGM – A STEP TOWARDS THE UNKNOWN

Abstract

Assessment of students' work has been an integral part of reflection on educational theory and practice. Whether expressed in a summative or formative form, grades send a message to students, teachers, parents, scientists, education policy makers and the local community. Scientists and experts have not taken a unanimous stand on what a grade, which is a multidimensional construct, should represent. A vast body of research has revealed huge variations in validity and reliability of grades that teachers give students. There are frequent negative connotations and emotions felt by all stakeholders in the educational process associated with grades and assessment.

Greater awareness, preparation and competence of teachers at all levels in the field of docimology is crucial in order to, if necessary, change the assessment paradigm. Pluralism of docimological solutions which have been devised based on a vast number of quantitative, and, more recently, qualitative studies, creates space for advancement.

Keywords: *assessment, docimology, pluralism, students, teachers*

АУТОРИ / SZERZŐK / AUTORI / AUTHORS

**11. МЕЂУНАРОДНА МЕТОДИЧКА КОНФЕРЕНЦИЈА
11. NEMZETKÖZI MÓDSZERTANI KONFERENCIA
11. MEĐUNARODNA METODIČKA KONFERENCIJA
11TH INTERNATIONAL METHODOLOGICAL CONFERENCE**

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Lidija Bakota | 17. Anamarija Kanisek | 33. Despina Sivevska |
| 2. Bencéné Fekete Andrea | 18. Klasnić Irena | 34. Sós Katalin |
| 3. Bernhardt Renáta | 19. Marija Lörger | 35. Stankov Gordana |
| 4. Bertók Rózsa | 20. Neda Lukić | 36. Szaszko Rita |
| 5. Borsos Éva | 21. Magyar Ágnes | 37. Александар Томашевић |
| 6. Marta Cvitanović | 22. Major Lenke | 38. Vesna Trajkovska |
| 7. Demin Andrea | 23. Lidija Mesinkovska Jovanovska | 39. Trembulyák Márta |
| 8. Danijela Drožđan | 24. Сања Николић | 40. Viola Attila |
| 9. Marina Đuranović | 25. Papp Zoltán | 41. Tomislava Vidić |
| 10. Furcsa Laura | 26. Patocskai Mária | 42. Violeta Valjan Vukić |
| 11. Győrfi Tamás | 27. Sonja Petrovska | 43. Smiljana Zrilić |
| 12. Holik Ildikó Katalin | 28. Pintér Krekić Valéria | 44. Vedrana Živković Zebec |
| 13. Horák Rita | 29. Povázai-Sekulić Leonóra | |
| 14. Александар Јанковић | 30. Ivan Prskalo | |
| 15. Нела Јованоски | 31. Jadranka Runcheva | |
| 16. Лаура Кајмар | 32. Sanda István Dániel | |

СИР - Каталогизација у публикацији
Библиотеке Матице српске, Нови Сад

371.13(082)

371.3(082)

37:004(082)

УЧИТЕЉСКИ факултет на мађарском наставном језику. Међународна методичка конференција (11 ; 2022 ; Суботица)

Промена парадигме у образовању и науци [Електронски извор] : зборник радова = Paradigmaváltás az oktatásban és a tudományban : tanulmánygyűjtemény / 11.

међународна методичка конференција, Суботица, 3–4. новембар 2022. = 11.

Nemzetközi Módszertani Konferencia, Szabadka, 2022. november 3–4. ; [уредници Márta Törteli Telek, Éva Vukov Raffai]. - Суботица = Szabadka = Subotica : Учитељски факултет на мађарском наставном језику, 2022

Начин приступа (URL):

https://magister.uns.ac.rs/files/kiadvanyok/konf2022/Method_ConfSubotica2022.pdf. -

Начин приступа (URL): <http://magister.uns.ac.rs/Kiadvanyaink/>. - Начин приступа (URL): <https://magister.uns.ac.rs/Публикације/>. - Насл. са насловног екрана. - Опис заснован на стању на дан: 26.12.2022. - Радови на срп. (хир. и лат.), мађ., хрв. и енгл. језику. - Библиографија уз сваки рад. - Summaries.

ISBN 978-86-81960-20-2

а) Учитељи -- Образовање -- Зборници б) Васпитачи -- Образовање -- Зборници в) Настава -- Методика -- Зборници г) Образовање -- Информационе технологије -- Зборници

COBISS.SR-ID 83867913