

Letnik/Volume: 3
Številka/Number: 1

Maribor, april 2010

REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE

THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION

Naslov uredništva/Editorial Office and Address:

Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Revija za elementarno izobraževanje, Koroška 160,
2000 Maribor

- Internetni naslov/Web: www.pfmb.uni-mb.si/zalozba
- Elektronski naslov/E-mail: zalozba.pef@uni-mb.si

REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE – ISSN 1855-4431.

THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION – ISSN 1855-4431.

REVILJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION

Izdajatelj/Publisher: Založba PEF, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta

Uredniški odbor/Editorial Board:

Dr. Renate Seebauer, Pädagogische Hochschule Wien, Dunaj, Avstrija
Dr. Līgita Stramkale, Pedagoģijas un Psiholoģijas fakultāte, Rīga
Dr. Herbert Zoglowek, Finnmark University College, Alta, Norveška
Dr. Vinka Uzelac, Učiteljski fakultet u Rijeci, Rijeka, Hrvatska
Dr. Josip Milat, Filozofski fakultet, Split, Hrvatska
Dr. Rado Pišot, Pedagoška fakulteta, Koper, Slovenija
Dr. Julia Athena Spīnthourakis, University of Patras, Rion, Grčija
Dr. Matjaž Duh, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Samo Fošnarič, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Jurij Planinšec, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Janja Črčinovič Rozman, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Jurka Lepičnik Vodopivec, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Dragica Haramija, Pedagoška fakulteta, Maribor, Slovenija
Dr. Joaquim Gomes de Sá, Univerzade do Minho, Braga, Portugalska
Dr. Martin Bilek, Pedagogická fakulta, Hradec Králové, Češka
Dr. Věra Janíková, Masaryk University, Brno, Češka
Prof. Markus Cslovjecssek, Pädagogische Hochschule FHNW, Brugg, Švica

Glavni in odgovorni urednik/Editor in Chief: dr. Samo Fošnarič

Namestnica glavnega in odgovornega urednika/Deputy Editor in Chief: dr. Dragica Haramija

Založniški odbor/Publishing Committee:

dr. Samo Fošnarič, dr. Jurij Planinšec, dr. Dragica Haramija, mag. Janja Batič, Bojan Kovačič,
Sonja Plazar, Jerneja Herzog

Lektoriranje/Proof Reading:

za angleško besedilo/English: James Bowen

za slovensko besedilo/Slovene: dr. Polonca Šek Mertük

Naslovnico je oblikoval/The title page designed by: Primož Krašna

Naklada/Circulation: 350 izvodov/copies

Tisk/Press: UNI založba, d. o. o.

Cena posamezne številke znaša 8 EUR, dvojna številka 12 EUR, letna naročnina znaša za institucije 20 EUR, za posameznike 18 EUR in za študente 10 EUR.

Price for individual issues is 8 EUR, double issues are 12 EUR, one-year subscription rates: 20 EUR for institutions, 18 EUR for individuals and 10 EUR for students.

REVILJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE
THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION

Letnik/Volume: 3

Številka/Number: 1

Maribor, april 2010

Revija je vpisana v razvid medijev.

REVILJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE je indeksirana in vključena v bazo podatkov / THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION is indexed and abstracted in:
Co-operative Online Bibliographic System and Services (COBISS)
Ulrich's Periodicals Directory

VSEBINA/CONTENTS

Dr. Majda Pšunder, mag. Suzana Bračič 5

Didaktični pripomočki in oprema za vzgojnoizobraževalni proces
otrok s posebnimi potrebami

Didactic tools and equipment for educating children with special needs

Monika Obran, dr. Milena Ivanuš Grmek 19

Profesionalni razvoj učiteljev razrednega pouka

Professional development of class teachers

Teja Majcen 33

Učitelj kot dejavnik uspešnosti v obveznem izobraževanju na Finskem

Teacher as a success factor in compulsory education in Finland

Dr. Alenka Lipovec, Maja Štukl 43

Uporaba tangrama pri pouku matematike na razredni stopnji

The tangram in lower primary mathematics

Mag. Petra Dolenc 53

Telesna samopodoba kot pomemben motivacijski dejavnik za
gibalno/športno aktivnost otrok in mladostnikov

Physical self-conception as an important motivational factor for
physical activity among children and adolescents

Majda Fiksl 65

Vključevanje kulturne dediščine pri pouku tehnike in tehnologije na primeru
raglje na vozičku

Cultural heritage included in course of design and technology sampled with
a rattle on wheels

Mag. Darija Petek 75

Spoznavanje nekaterih pojmov (procesov) preko naravoslovnih
poskusov v vrtcu

Learning about certain notions (processes) via natural science
experiments in kindergarten

Zvonka Cencelj 89

Tehnika in tehnologija v prepletenosti z drugimi področji

Technology and crafts in connection to other fields

Splošno o reviji 99

Navodila avtorjem

General information 102

Guidelines for submission

Dr. Majda Pšunder

Mag. Suzana Bračič

Didaktični pripomočki in oprema za vzgojno-izobraževalni proces otrok s posebnimi potrebami

Pregledni znanstveni članek

UDK 37.091.6:376

POVZETEK

Otroci s posebnimi potrebami pri vzgojno-izobraževalnem procesu zaradi razvojnih značilnosti potrebujejo drugačen, individualiziran pristop, njim prilagojene metode in učne tehnologije. Predstavili bomo novosti in možnosti uporabe didaktičnih pripomočkov in opreme za otroke s posebnimi potrebami. Izredno pomembno je, upoštevati želje, zahteve in potrebe otrok s posebnimi potrebami, k temu pa dodati še prilagoditev učnih procesov, učnih gradiv, dodatno usposabljanje pedagoškega kadra in uporabo ustrezne didaktične opreme s specialnimi pripomočki, ki so prilagojeni uporabnikom s posebnimi potrebami. Sodobni didaktični pripomočki in razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologij omogočajo otrokom s posebnimi potrebami, da se na vseh ravneh izobraževanja dodatno izpopolnjujejo in razvijajo.

Ključne besede: otroci s posebnimi potrebami, didaktični pripomočki in oprema, pouk, izobraževanje, razvoj

Didactic tools and equipment for educating children with special needs

ABSTRACT

In the educational process, children with special needs require a different, personalized approach and adapted teaching methods and technology. The article presents innovations and opportunities for using didactical instruments and equip-

ment for children with special needs. It is extremely important to consider the wishes, demands and needs of children with special needs. It is also important to make adjustments to the learning process, teaching materials, additional training of teaching staff and the use of appropriate teaching equipment with special devices that are adapted to users with special needs. Modern didactic tools and the development of ICT (Information and Communication Technologies) enable children with special needs, at all levels of education, additional improvement and development.

Keywords: children with special needs, didactic tools and equipment, instruction, education, development

Uvod

Izobraževalni programi morajo otrokom s posebnimi potrebami zagotavljati možnost, doseči enak izobrazbeni standard, kot ga zagotavljajo programi osnovnošolskega, poklicnega, strokovnega ter splošnega srednjega izobraževanja.¹

Otroci s posebnimi potrebami potrebujejo za vključitev v proces izobraževanja ustrezne didaktične pripomočke in prilagojeno opremo ter lastno motivacijo, ki jim omogoča lažje doseganje ciljev in standardov znanja, določenih z učnimi načrti.

Opredelitev izraza »otroci s posebnimi potrebami«

Zakon o osnovni šoli (Uradni list Republike Slovenije, št. 81/2006) med otroke s posebnimi potrebami uvršča tako nadarjene otroke kot tiste, ki imajo težave na učnem področju iz najrazličnejših vzrokov. V prispevku se bomo omejili le na slednje.

Otroci s posebnimi potrebami so otroci, ki imajo učne, vedenjske, čustvene in gibalno-motorične težave. To so vsi otroci, ki imajo ovire, primanjkljaje, slabosti, težave in motnje na področju gibanja, zaznavanja, govora, spoznavanja, čustvovanja, vedenja in učenja. Ti otroci potrebujejo prilagojeno izvajanje programov vzgoje in izobraževanja z dodatno strokovno pomočjo ali prilagojene programe vzgoje in izobraževanja oziroma posebne programe vzgoje in izobraževanja.

¹ Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-UPB1), Uradni list Republike Slovenije, št. 3/2007.

Kategorije otrok s posebnimi potrebami

Glede na težave, s katerimi se srečujejo otroci s posebnimi potrebami, ločimo naslednje kategorije otrok:²

Slepi in slabovidni otroci

Slepi in slabovidni otroci so otroci z okvaro vida, očesa ali vidnega polja. Slaboviden otrok ima ostrino vida od 0,30 do 0,10 oziroma manj kot 0,10 do 0,05, lahko pa ima zožitev vidnega polja na 20 stopinj ali manj okrog fiksacijske točke ne glede na ostrino vida. Ločimo jih na zmerno (10–30 % vida) in težko slabovidne otroke (5–9,9 % vida). Taki učenci so lahko prav tako vključeni v redno šolanje, vendar v šoli delajo po metodi za slabovidne.

Gluhi in naglušni otroci

Gluhi in naglušni otroci imajo okvare, ki zajemajo uho, njegove strukture in funkcije, povezane z njimi. Naglušni otrok ima povprečno izgubo sluha na frekvencah 500, 1000 in 2000 Hz manj kot 91 dB ter ima resne težave pri poslušanju govora in pri govorni komunikaciji. Naglušnost se kaže kot zoženje slušnega polja. Razlikujemo otroke z lažjo izgubo sluha (26–40 dB), otroke z zmerno izgubo sluha (41–55 dB), otroke s težjo izgubo sluha (56–70 dB) ter otroke s težko (obojestransko) izgubo sluha.

Otroci z govorno-jezikovnimi motnjami

Otroci z govorno-jezikovnimi motnjami imajo motnje pri ustvarjanju in razumevanju govora ter govorno-jezikovnem izražanju, ki niso posledica izgube sluha. Ločimo blag zaostanek oziroma nerazvitost govorno-jezikovnega izražanja. Izrazi to je tudi neskladje med besednim in nebesednim izražanjem. Motnje govorno-jezikovnega sporazumevanja se kažejo tudi na področju branja in pisanja ter učenja v celoti. Ta prizadetost gre od blagega zaostajanja do popolne funkcionalne nepismenosti. Razvrščamo jih v otroke z lažjimi, zmernimi, težjimi in težkimi govorno-jezikovnimi motnjami.

Gibalno ovirani otroci

Gibalno ovirani otroci imajo prirojene ali pridobljene okvare, poškodbe gibalnega aparata, centralnega ali perifernega živčevja. Gibalna oviranost se kaže v obliki funkcionalnih in gibalnih motenj. Ločimo lažje, zmerno, težje in težko gibalno ovirane otroke. Lažje gibalno oviran otrok je samostojen pri vseh opravilih, ra-

² Povzeto po: Otroci s posebnimi potrebami (Žerovnik, 2004) in Navodila za izobraževalne programe s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo za devetletno osnovo šolo (Zavod RS za šolstvo, 2003).

zen pri tistih, ki zahtevajo dobro spretnost rok, sicer pa hodi samostojno. Lahko ima težave pri teku. Pri šolskem delu ne potrebuje fizične pomoči, temveč le manjše prilagoditve, kot so določeni pripomočki (npr. posebna pisala, miza, stol). Otrok z zmerno gibalno oviranostjo občasno že potrebuje fizično pomoč druge osebe. Čeprav znotraj prostorov ali na krajše razdalje hodi samostojno (lahko npr. s pomočjo bergel), za daljše razdalje že uporablja prilagojeno kolo ali voziček za prevoz. Motena je tudi fina motorika rok.

Dolgotrajno bolni otroci

Dolgotrajno bolni otroci so opredeljeni kot otroci z dolgotrajnimi oz. kroničnimi motnjami ter boleznimi, ki jih ovirajo pri šolskem delu, pri čemer za dolgotrajno razumemo bolezen, ki traja dlje od treh mesecev. Primeri teh bolezni so kardiološke, endokrinološke, gastroenterološke, alergološke, hematološke, dermatološke, psihiatrične in nevrološke bolezni (npr. epilepsija), avtoimune motnje in motnje hranjenja. Pri takih otrocih naj bi se učitelj ravnal po navodilih zdravnikov in specialistov, bistvene spremembe pouka pa zato niso potrebne.

Otroci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja

Ta kategorija otrok s posebnimi potrebami je najštevilčnejša. »Pri otrocih s primanjkljaji na posameznih področjih učenja se zaradi znanih ali neznanih motenj v delovanju centralnega živčnega sistema pojavljajo zaostanki v razvoju v zvezi s pozornostjo, pomnjenjem, mišljenjem, koordinacijo, komunikacijo, zaostanki pri razvoju socialnih spretnosti in pri emocionalnem dozorevanju, pri čemer se kažejo izrazite težave v zvezi z branjem, pisanjem, pravopisom, računanjem. Primanjkljaji na posameznih področjih učenja lahko trajajo celo življenje in vplivajo na učenje in vedenje ali pa jih otrok preraste. Primarno niso pogojeni z vidnimi, slušnimi ali motoričnimi motnjami, motnjami v duševnem razvoju, emocionalnimi motnjami in neustreznimi okoljskimi dejavniki, vendar pa lahko nastopajo skupaj z njimi« (Žerovnik, 2004, str. 14).

Otroci s specifičnimi učnimi težavami

V to skupino spadajo otroci s težavami pri poslušanju, zbranosti, pozornosti, mišljenju. Te težave se neugodno izražajo pri branju, pisanju, računanju in govornem izražanju, in sicer že v prvih letih šolanja (učenci ne zmorejo ustrezno slediti šolskim zahtevam) (Žerovnik, 2004, str. 17).

Otroci z motnjami vedenja in osebnosti

»Otroci z motnjami vedenja in osebnosti so otroci z disocialnim vedenjem, ki je intenzivno, ponavljajoče se in trajnejše ter se kaže v neuspešni socialni vključitvi.

Otrokovo disocialno vedenje je lahko zunanje ali notranje pogojeno in se kaže s simptomi, kot so npr. agresivno vedenje, avtoagresivno vedenje, uživanje alkohola in mamil, uničevanje tuje lastnine, pobegi od doma, čustvene motnje« (Žerovnik, 2004, str. 100).

Didaktični pripomočki in oprema za otroke s posebnimi potrebami

V skladu z določili Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Uradni list Republike Slovenije, št. 16/2007) ter drugimi predpisi morajo biti za vse učence zagotovljeni ustrezna oprema oziroma didaktični pripomočki, potrebni za doseganje ciljev in standardov znanja, določenih z učnimi načrti.

Na konferenci SIRIKT 2009 so bili predstavljeni rezultati raziskave, ki je bila osredotočena na ciljno skupino otrok s posebnimi potrebami ter usmerjena v opremljenost osnovnih šol s prilagojenim programom z IKT-opremo, specialnimi pripomočki in učnimi sredstvi. 96 % šol s prilagojenim programom je opremljenih z osebnim računalnikom, 85 % jih uporablja fotoaparat, 78 % jih ima prenosni računalnik in DVD-snemalnik. Kar 70 % šol s prilagojenim programom ima projektor, 52 % jih ima kamere. Le 44 % šol je opremljenih s prilagojenimi miškami in 41 % jih uporablja prilagojene tipkovnice. Samo 40 % šol je navedlo, da imajo internetni dostop, 7 % jih je potrdilo, da imajo interaktivno tablo, 19 % pa jih je izjavilo, da uporabljajo tudi druge pripomočke in opremo pri vzgojno-izobraževalnem procesu. 66 % IKT-opreme v takšnih šolah je stare več kot 3 leta. Specialne opreme je zelo malo, programska oprema pa je neprilagojena otrokom s posebnimi potrebami (Pačnik in Flogie, 2009).

Učna tehnologija, ki je namenjena učencem s posebnimi potrebami, naj bi bila prilagojena njihovim zmožnostim oziroma invalidnosti. Zato poznamo didaktične pripomočke in opremo za:

► *Slepe ali slabovidne učence*

Slepi ali slabovidni učenci potrebujejo prilagojene učbenike in didaktične pripomočke. Pri šolskem delu uporabljajo pripomočke ter opremo, za rabo katerih jih je potrebno usposobiti. Pripomočke in opremo, ki jih učenci z motnjami vida uporabljajo pri šolskem delu (slika 1), lahko razvrstimo v naslednje skupine:³

³ Povzeto po: Katalog tehničnih pripomočkov (2009) in Dopolnitev posebnega dela prilagojenega izobraževalnega programa osnovne šole z nižjim izobrazbenim standardom z določitvijo specialno pedagoških dejavnosti in navodil za izvajanje v primeru dveh ali več motenj, ovir oz. primanjkljajev za gluhe in naglušne, slepe in slabovidne, gibalno ovirane ter govorno-jezikovne motnje (2006).

- **Optični pripomočki:** očala ali kontaktne leče, teleskopska očala, teleskopi, lupe in povečevala (elektronske lupe ali videolupe). Praksa je, da imajo slabovidni učenci le-te pripomočke tako doma kot v šoli.
- **Računalniška oprema in elektronski pripomočki:** slabovidni učenci potrebujejo kakovosten barvni zaslon večje velikosti, tipkovnico z večjimi tipkami, multimedijsko opremo (zvočno kartico, CD-rom), program za povečavo zaslonske slike, optični čitalec, sintetizator govora (ki zapisane informacije dejansko ubesedi, zvokovno nadzira vse, kar se na ekranu pojavi, ali sproti pretvarja vsak pritisk na tipkovnico v zvočno informacijo). Slepí potrebujejo računalnik (najbolje prenosni) z braillovo vrstico (dodatek tipkovnici, ki pretvarja enovrstične zapise z zaslona v braillovo pisavo in omogoča slepemu branje s tipom) in programom za zvočno sintezo (pretvorba zapisov v zvok). Uporabljajo tudi elektronski braillov pisalni stroj – tega lahko uporabljamo tudi v povezavi z osebnim računalnikom in v kompletu. Komplet sestavlja še prenosna beležnica za zapisovanje informacij v braillovi pisavi. Govoreči – zvočni kalkulator uporabljajo učenci pri matematičnih operacijah in računanju.



Slika 1: Didaktični pripomočki in oprema za slepe in slabovidne učence

Ostali pripomočki: slepi uporabljajo prilagojene pripomočke tudi v vsakdanjem življenju: braillove in zvočne ure, braillove metre, termometre, kompase, braillove tehtnice, merilce denarja, pokazatelje višine tekočine v kozarcu, dodatno označene aparate, prilagojene družabne igre, kot so šah, človek, ne jezi se, braillove domine, karte, kocke, zvoneče žoge, zvočni pikado in druge igre. Potrebujejo tudi pripomočke za samostojno gibanje (belo palico).

► *Naglušne in gluhe učence*

Učenci s težavo sluha lahko uporabljajo individualne ali skupinske akustične in frekvenčne pripomočke ter frekvenčne ojačevalce zvoka za stimulacijo optimalnega slušnega polja in spodbujanje nizkih frekvenc za poslušanje in tvorbo govora.⁴

Možna je uporaba indukcijske zanke. Gre za žico, ki obkroža prostor, v katerem se nahaja učenec. Nanjo je priključen vir zvoka, ki ga nato naglušni učenci jasno slišijo s pomočjo slušnega aparata (T-stikalno). Vse bolj je uveljavljen tudi oddajnik infrardečih žarkov. Učenec uporablja infrardeči oddajnik in slušalke z infrardečim sprejemnikom (Borko, 2009).

Konferenčna mapa je primerna za uporabo v manjših učilnicah in pomaga naglušnim učencem slišati, kaj se v prostoru govori. Videti je kot običajna poslovna mapa, v katero lahko vstavimo papir in svinčnike. Ima dva mikrofona z manjšim ojačevalnikom. Priložena je manjša indukcijska zanka za poslušanje s slušnim aparatom, če je nastavljen na položaj »T«. Dodamo lahko tudi digitalni snemalnik zvoka in predavanje posnamemo.⁵

Učne ure so lahko »enostavnejše« z uporabo računalnika. Poleg povezave z internetom pa ima gluhi otrok lahko nameščene različne slovarje, enciklopedije in sploh programe, ki mu omogočajo dodatno »razumevanje sveta okoli sebe«. Od učitelja ali sošolcev lahko prejme zapiske preko e-pošte, kjer lahko material, tako slikovni, grafični kot pisni, na hiter način shrani in se doma samostojno uči, utrjuje in pogloblja snov (Bubnič, 2006).

Za osebe z okvaro sluha je za povečanje dostopnosti do interneta pomembna inovacijska naprava, ki pretvarja govor v pisavo in tudi obratno. Procesiranje govora je sestavljeno iz dveh delov, in sicer iz prepoznavne govora, kjer naprava avtomatsko prepozna izgovorjene besede ali stavke in jih pretvori v zapisano besedilo, ter sinteze govora, kjer naprava ustvari govor iz zapisanega besedila.⁶

V vzgojno-izobraževalnem procesu se vse bolj uveljavlja uporaba tako imenovane interaktivne table. Gre za orodje, ki med učno uro omogoča raziskovanje po internetu, dostop do datotek v računalniku, pisanje s svetlobnim črnilom, uporabo Microsoft Office programov, z možnostjo shranjevanja podatkov na USB-ključ, tiskanja na papir in še mnogo več.

⁴ Navodila za izvajanje izobraževalnih programov poklicnega in strokovnega izobraževanja s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo (2006).

⁵ Poučevanje in učenje s sodobnimi tehnologijami za osebe s posebnimi potrebami (gluhi in naglušni) (2004).

⁶ Dostopnost grajenega in komunikacijskega okolja kot predpogoj za socialno vključevanje invalidov (2008).

Učencu je potrebno zagotoviti čim več pisnega gradiva v razumljivi obliki (priprava miselnih vzorcev, ključnih besed, kratkih povzetkov ...) in s tem zagotoviti učenje iz korektno pripravljenih virov. Pri učenju obsežnejšega gradiva je priporočljivo celotno vsebino razčleniti na manjše vsebinsko smiselne enote. Pri pouku je potrebno uporabiti čim več didaktičnih pripomočkov in učil za nazornost pouka (projektor, episkop, računalnik ...). Specifična oprema in didaktični pripomočki za gluhe in naglušne učence so razvidni s slike 2.



Slika 2: Didaktični pripomočki in oprema za gluhe in naglušne učence

► Učence z motnjo v govorni in/ali jezikovni komunikaciji

Učna tehnologija (projektor, računalnik, kasetofon, diktafon, brezžični prenosniki zvoka, interaktivna tabla ...) omogoča učencem z motnjo v govorni in/ali jezikovni komunikaciji večjo uspešnost v vseh fazah učenja – pridobivanju, utrjevanju in preverjanju znanja. Pridobivanje nove snovi mora biti ob ustni informaciji podkrepljeno z ustreznim pisnim gradivom. Pri učenju obsežnega gradiva je potrebno celotno vsebino členiti na manjše vsebinske enote. Pisala in pisalne površine morajo biti prilagojeni posameznikom, ki jih vsak dan uporabljajo. Potrebna so ustrezna igrala v telovadnici in na igrišču ter prilagojene didaktične igre.⁷

Učenci s težjo motnjo branja morajo imeti možnost, da s kasetofonom posnamejo predavanje ali da uporabljajo računalnik, ki bere tekst. Uporabni so tudi optični bralniki, ki so v obliki pisal na voljo v več izvedbah. Najbolj pogosta tipa sta pisalo

⁷ Navodila za izobraževalne programe s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo za devetletno osnovno šolo (2003).

slovar, ki razlaga prebrane besede ali pisalo beležka, ki shrani prebrano besedilo, ki se lahko potem prenese v računalnik. Obstajajo tudi pisala, ki združujejo obe funkciji. Tak je denimo QuickLink Pen, ki med drugim vključuje sintetizator govora za branje razlag, bere posamezne besede ali celotne vrstice, prepoznava besedilo v različnih slogih (ležeče, krepko, podčrtano) in velikostih, bere od leve proti desni ali obratno itd.⁸

Govoreči elektronski slovarji in leksikoni so primerni za tiste, ki imajo učne težave in so nagnjeni k pravopisnim napakam. Ta naprava združuje funkcijo branja in razlage besedila ter sinteze govora.

Osebe z Irlenovim sindromom ali sindromom skotopične občutljivosti ne morejo normalno brati. Besede so videti nejasne in težko čitljive. Za lajšanje težav, ki se pojavijo pri Irlenovem sindromu, se predpisujejo obarvane ali zatemnjene steklene plošče, podobne lupam, ki prepuščajo le določene valovne dolžine svetlobe. Imenujemo jih Irlenovi filtri.⁹

Učni pripomočki in oprema, ki so namenjeni za učence z motnjo v govorni in jezikovni komunikaciji, so predstavljeni na sliki 3.



Slika 3: Didaktični pripomočki in oprema za učence z motnjo v govorni in jezikovni komunikaciji

⁸ QuickLink Pen (2009). Pridobljeno s <http://promotronics.com/gadgets/quicklinkpen.html>.

⁹ Irlenovi filtri (2009). Pridobljeno s <http://www.migraine-dyslexia.com/Migraine-Dyslexia/index.htm>.

► *Gibalno ovirane učence*

Gibalno oviran učenec za uspešno učenje potrebuje veliko didaktičnih pripomočkov in učil (npr. računalnik s prilagoditvami, multimedijska sredstva, komunikator, optični čitalec, tablo, dodatno osvetlitev, blazino za počitek, prilagojene tipkovnice, miške in stikala, prilagojena pisala z različnimi nastavki in različnimi debelinami ...). Poleg delovnih zvezkov učitelj uporablja, prilagaja in izbira še dodatni učni material (čim več konkretno nazornega materiala primerne velikosti, ki upošteva vse didaktično-metodične principe), pripravi prilagojeno gradivo (tudi v elektronski obliki), učne liste, kratke povzetke, ključne besede in iztočnice za utrjevanje snovi glede na učenčeve potrebe. Pri pripravi didaktičnega materiala mora biti učitelj pozoren, da bo učenje potekalo po vseh senzornih poteh (fotokopiranje zapiskov, uporaba računalnika pri pouku, tudi za preverjanje in ocenjevanje znanja, če je učenec pri tem uspešnejši).¹⁰

Za uspešno delo in aktivnost pri pouku učenci potrebujejo individualne prilagoditve opreme in delovnega prostora:

- prilagojene mize z možnostjo nastavitve višine z izrezom in naklonom delovne ploskve, nederseča delovna ploskev na mizi;
- podnožniki;
- prilagojeni stoli z možnostjo nastavitve višine, globine sedalne površine, oblike in višine naslona, nederseča sedalna ploskev stola;
- vsa oprema v razredu dostopna učencem na invalidskih vozičkih: nižje police, dostop do umivalnika;
- nujno potrebni pripomočki, npr.: nižje pomična šolska tabla, blazine, valj, stojka, terapevtska žoga.¹¹

Slika 4 prikazuje, kako različne oblike in konstrukcije so lahko didaktični pripomočki in učila, ki jih potrebujejo gibalno ovirani učenci.

¹⁰ Navodila za izobraževalne programe s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo za devetletno osnovno šolo (2003).

¹¹ Prilagojena oprema in delovni prostor (2009). Pridobljeno s <http://www.vitacenter.si/sl/>.



Slika 4: Didaktični pripomočki in oprema za gibalno ovirane učence

► Učence z vedenjskimi in čustvenimi težavami

Za večino učencev z vedenjskimi in čustvenimi težavami je značilno, da so njihove kognitivne sposobnosti v okviru povprečja, nekateri pa sodijo celo v skupino z nadpovprečnimi sposobnostmi. Zaradi številnih neugodnih vzgojnih dejavnikov v otroštvu (pogosto neurejeno, nespodbudno okolje ter tudi prezahtevno in čustveno hladno) so postali negotovi, boječi, drugi pa zopet zahtevni, svojeglavi, agresivni.¹²

Učenci z vedenjskimi in čustvenimi težavami pri vključevanju v šolsko delo in učni proces kažejo, da so praviloma slabše motivirani za učenje, pri delu jim primanjkuje vztrajnosti, ne zmorejo daljše miselne koncentracije, motena je usmerjena pozornost, pri izdelkih so površni.

Težave in ovire pri takih učencih je mogoče učinkovito premagovati z uporabo sodobnih didaktičnih pripomočkov (digitalna videokamera, televizor, DVD-predvajalnik, projekcijsko platno ...) in vključevanjem informacijske tehnologije pri poučevanju in preverjanju znanja (računalnik z internetno povezavo, interaktivna tabla, podatkovna rokavica, ki posnema gibe roke, kar nudi naravno interakcijo v 3D-prostoru ...).

¹² Navodila za izvajanje izobraževalnih programov poklicnega in strokovnega izobraževanja s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo (2006).

Slika 5 prikazuje pripomočke in opremo za učence z vedenjskimi in čustvenimi težavami. Priporočljivo jih je vključevati v vse faze učne ure: v uvodu so predvsem v funkciji motivacije in usmerjanja pozornosti, v nadaljevanju pa lahko s pripomočki omogočimo prepoznavanje, boljšo predstavljalnost in razumevanje neznanega z različnimi čutili (sluh, vid, dotik).¹³



Slika 5: Didaktični pripomočki in oprema za učence z vedenjskimi in čustvenimi težavami

► *Dolgotrajno bolne učence*

Praviloma posebni didaktični pripomočki in oprema za dolgotrajno bolne učence niso potrebni. Dolgotrajno bolni učenci so večkrat v slabši psihofizični kondiciji, zato mora ključna oseba v šolskem timu poskrbeti tudi, da šolanje učencem olajša v največji možni meri. To pa pomeni, da je večkrat potrebno uporabiti pripomočke, ki olajšajo delo (fotokopije zapisov šolske snovi, ustrezni oz. prilagojeni učni pripomočki). Če nekdo potrebuje redne počitke, je dobro, da se poskrbi za pomoč in podporo, da lažje ujame ostale učence s snovjo.

Marsikateri učenci bi želeli učno snov študirati doma, kolikor bi bilo le mogoče, saj bi le tako lahko prihranili tudi nekaj energije. Najverjetneje bi lahko dobro izkoristili urejevalnike besedil in internet za lažjo komunikacijo tako z učitelji kot s sošolci. Drugim pomaga, če se jim omogoči snemanje predavanja ali vsaj zapisovalca, ker sami ne zmorejo vsega zapisati. Nekaj je tudi takih, ki imajo

¹³ Navodila za izobraževalne programe s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo za devetletno osnovno šolo (2003).

epilepsijo, občutljivo na svetlobo. Taki učenci potrebujejo poseben VDU-zaslon (angl. visual display unit) ali vsaj poseben filter za zaslon. Učenci z avtizmom potrebujejo pripomočke za sproščanje (blazine ali žoge).¹⁴

Namesto zaključka

Za strokovne delavce v vzgoji in izobraževanju je pomembno, da poznajo značilnosti otrok s posebnimi potrebami, možne prilagoditve pri pouku in ostalih šolskih dejavnostih. Predvsem pa je pomembno, da otroke s posebnimi potrebami sprejemamo takšne, kot so, saj nas z njihovo drugačnostjo bogatijo in skupaj z nami tvorijo celovito družbo. Vključevanje otrok s posebnimi potrebami med druge vrstnike omogoča razvoj njihovih zmožnosti, hkrati pa sprejemanje in priznavanje drugačnosti in motenj, ki jih spremljajo vse življenje.

Učna tehnologija omogoča učencem s posebnimi potrebami pomembno povečanje izobraževalne uspešnosti na vseh pomembnejših stopnjah učenja, od pridobivanja, utrjevanja do preverjanja znanja, ter je pomembna pri motiviranju učencev in pri treningih različnih spretnosti, motorike in koordinacije.

Otroci s posebnimi potrebami so vendarle specifični uporabniki, zato morajo biti didaktični pripomočki in oprema prilagojena njihovim zmožnostim. Trendi uvajanja sodobnih tehnologij, ki se uporabljajo pri vzgoji in izobraževanju otrok s posebnimi potrebami, se kažejo v smeri, da se vsem otrokom, ne glede na prizadetost, nudijo večje možnosti za izobrazbo, profesionalni razvoj, samostojno življenje in integracijo v širšo družbo.

VIRI IN LITERATURA

Borko, M. (2009). *Predavanje in predstavitve: Induktivna zanka – Tehnična rešitev za pomoč uporabnikom slušnih aparatov*. Ljubljana: Mag. Mitja Borko, s. p.

Bubnič, M. (2006). *Uporaba IKT pri poučevanju gluhih in naglušnih*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta. Inštitut RS za socialno varstvo in Urbanistični inštitut RS. (2008). *Dostopnost grajenega in komunikacijskega okolja kot predpogoj za socialno vključevanje invalidov*. Ljubljana: Inštitut RS za socialno varstvo in Urbanistični inštitut RS.

¹⁴ Študenti s kroničnimi ali dolgotrajnimi boleznimi (2009). Pridobljeno s <http://www.dsis-drustvo.si/slo/Podpora-pri-studiju/Kategorije-studentov-invalidnosti/Studenti-z-kronicnimi-ali-dolgotrajnimi-bolezni>.

Katalog tehničnih pripomočkov. (2009). Pridobljeno s http://www.zveza-slepih.si/index.php?naslov=katalog_tp.

Pačnik, M. in Flogie, A. (2009). Sodobna IKT oprema in storitve v luči izobraževalnih ustanov za osebe s posebnimi potrebami. V *Mednarodna konferenca Splet izobraževanja in raziskovanja z IKT. Ljubljana: Arnes. Poučevanje in učenje s sodobnimi tehnologijami za osebe s posebnimi potrebami (gluhi in naglušni).* (2004). Maribor: Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko.

Študenti s kroničnimi ali dolgotrajnimi boleznimi. (2009). Pridobljeno s <http://www.dsis-drustvo.si/slo/Podpora-pri-studiju/Kategorije-studentov-invalidnosti/Studenti-z-kronicnimi-ali-dolgotrajnimi-bolezni>.

Zakon o osnovni šoli (ZOsn-UPB3). (2006). Uradni list Republike Slovenije, št. 81/2006.

Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (ZOFVI-UPB5). (2007). Uradni list Republike Slovenije, št. 16/2007.

Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-UPB1). (2007). Uradni list Republike Slovenije, št. 3/2007.

Zavod RS za šolstvo. (2003). *Navodila za izobraževalne programe s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo za devetletno osnovo šolo.* Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Zavod RS za šolstvo. (2006). *Navodila za izvajanje izobraževalnih programov poklicnega in strokovnega izobraževanja s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo. Področna komisija za poklicno in strokovno izobraževanje otrok s posebnimi potrebami.* Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Zavod RS za šolstvo. (2006). *Dopolnitev posebnega dela prilagojenega izobraževalnega programa osnovne šole z nižjim izobrazbenim standardom z določitvijo specialno pedagoških dejavnosti in navodil za izvajanje v primeru dveh ali več motenj, ovir oz. primanjkljajev za gluhe in naglušne, slepe in slabovidne, gibalno ovirane ter govorno-jezikovne motnje. Komisija za prenovu vzgoje in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami.* Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Žerovnik, A. (2004). *Otroci s posebnimi potrebami.* Ljubljana: Družina.

Elektronski naslov: majda.psunder@uni-mb.si megasuzana@gmail.com

Založniški odbor je prispevek prejel 15. 1. 2010.

Recenzentski postopek je bil zaključen 15. 3. 2010.

*Monika Obran**Dr. Milena Ivanuš Grmek*

Profesionalni razvoj učiteljev razrednega pouka

Pregledni znanstveni članek

UDK: 373.3.011-051:374.7

POVZETEK

V članku je predstavljeno, kako učitelji gledajo na znanje, ki ga že imajo, in na nadaljnje izobraževanje, nadaljnjo skrb za profesionalni razvoj. V teoretičnem delu je predstavljeno, kaj je profesionalni razvoj učitelja, kdaj se začne, kateri modeli profesionalnega razvoja so raziskani. Zapisano je tudi, zakaj naj bi učitelj skrbel za svoj profesionalni razvoj, ki posledično vpliva tudi na osebni razvoj posameznika. Namen empiričnega dela je bil, ugotoviti, kakšna stališča imajo učitelji razrednega pouka o že pridobljenem znanju in izkušnjah, v kolikšni meri se učitelji zavedajo pomena vseživljenjskega učenja ter kako in če skrbijo za profesionalni razvoj. Raziskava je tekla v smeri, ali obstajajo razlike med končano izobrazbo in delovno dobo učiteljev razrednega pouka. Za ugotavljanje tega je bila uporabljena metoda zbiranja podatkov z anketnimi vprašalniki, ki so obsegali 15 trditev v obliki petstopenjske lestvice. Uporabljena je bila deskriptivna in kavzalno neeksperimentalna metoda pedagoškega raziskovanja.

Ključne besede: profesionalni razvoj, pomen profesionalnega razvoja, vseživljenjsko učenje, refleksija

Professional development of class teachers

ABSTRACT

The article discusses what teachers think about their current knowledge, their further education and further professional development. The theoretical part presents

what the professional development of a teacher means, when it begins and which models of professional development have already been researched. Furthermore, a discussion is included about why every teacher should take care of their professional development, which consequentially, influences the development of their personalities. The goal of the empirical part was to research the class teachers' opinions about their current knowledge and experience. Furthermore, research was done on the extent that the teachers are aware of the importance of lifelong learning and their ways of taking care of their professional development. A discussion is included on whether there is a difference between a teachers' education and their period of employment. The method of gathering information for the results was used by means of a questionnaire, which consisted of 15 statements in the form of a 5-level scale. Descriptive and causal-non-experimental methods of pedagogical research were used.

Key words: professional development, importance of professional development, lifelong learning, reflection

Uvod

V večini članic Evropske unije se vzgoja, izobraževanje in usposabljanje od začetka devetdesetih let znova uvrščajo v sam vrh prednostnih političnih nalog. Izobraževalna politika postaja čedalje pomembnejša sestavina gospodarske in socialne politike (Zelena knjiga o izobraževanju učiteljev v Evropi, 2001).

Okoliščine, ki spremljajo učiteljevo vlogo in jo s tem otežujejo, so: uvajanje tržnih mehanizmov, naraščanje tekmovalnosti med učenci, učitelji, šolami in tudi nacionalnimi šolskimi sistemi, nova spoznanja na področju učnih metod in oblik, strategij dela, učenja in poučevanja, individualne razlike v slogih učenja, učenci z različnimi potrebami, različnih narodnosti, nižja učna motivacija učencev ... Od učitelja se pričakuje, da zna širok izbor različnih učnih vsebin, metod in oblik prilagoditi učnim ciljem, učencem ter ustvarjati učno okolje, ki bo omogočilo aktivno učenje (Javornik Krečič, 2006).

Profesionalni razvoj naj bi učitelj razvijal na treh področjih: na kognitivnem (vem, da ...), na praktičnem (vem, kako ...) in na moralnem (vem, čemu ...) (Terhart, 1999).

Profesionalni razvoj

Profesionalni razvoj učitelja je vseživljenjski proces, ki poteka na več ravneh. Ravni se med seboj prepletajo: nova znanja za posamezni predmet in kako ga poučevati, razvijanje pedagoških in metakognitivnih spretnosti, povezanih z raziskovanjem, samoevalvacija, ena izmed ravni pa je tudi spreminjanje osebnosti s spreminjanjem interakcije z učenci ter spreminjanje prepričanj, pojmovanj in vrednot, povezanih s poučevanjem in učenjem. Učiteljev profesionalni razvoj je pomemben za kakovostno učenje in poučevanje. Poteka kot stalni proces razvoja skozi vsa obdobja njegove poklicne poti. Nadgrajujejo se znanja, ki jih je dobil na dodiplomskem študiju. Skrb za profesionalni razvoj je namreč zelo pomembna, saj tisti, ki si želijo, da izobraževanje učiteljev in pedagoški poklic ostaneta takšna, kot sta, ne želijo, da ta poklic ostane (Zelena knjiga o izobraževanju učiteljev v Evropi, 2001; Javornik Krečič, 2006; Javornik Krečič, 2007a).

Eden od predlogov za profesionalno razvijanje bi lahko bil, kot predvideva nova ureditev na Švedskem. Pravi, da isti strokovnjaki poučujejo v začetnem izobraževanju in stalnem strokovnem usposabljanju. S tem je zagotovljena večja kontinuiteta med obema fazama izobraževanja in usposabljanja učiteljev (Pomembne teme v izobraževanju v Evropi, 2005).

Učiteljeva izobraževalna pot se začne z dodiplomskim izobraževanjem, a se učiteljev ne dotakne preveč. Učitelji namreč menijo, da jih študij preveč obremenuje in da je preveč teoretično naravnan. Kot pomanjkljivost dodiplomskega študija so učitelji izpostavili praktično izobraževanje (Javornik Krečič, 2007b).

Prvo obdobje na učiteljevi strokovni poti, če izvzamemo študij, je pripravništvo. To je načrtovano, organizirano in strokovno vodeno praktično usposabljanje pripravnikov za samostojno izvajanje vzgojno-izobraževalnega dela, ki ustreza smeri in stopnji njegove izobrazbe. Namen pripravništva je, da pripravnika po predpisanem programu seznani z vsemi vsebinami dela, za katera se glede na že pridobljeno izobrazbo usposablja. S tem se pripravlja na samostojno opravljanje dela. V pripravništvo se vključujejo učitelj pripravnik, učitelj mentor, ravnatelj in ostali zaposleni, ki sovplivajo drug na drugega ter strokovno rastejo in se medsebojno bogatijo (Javornik Krečič, 2007a; Spodbujanje profesionalnega razvoja učiteljev pripravnikov: priročnik, 2007). Po končanem pripravništvu čaka učitelja pripravnika strokovni izpit.

Vpliv na profesionalni razvoj učitelja imajo tudi šolske reforme. Pomembno je tudi, v kakšnem okolju učitelj dela, kakšna je klima njegovega delovnega okolja, kakšna je šolska kultura. Pozitivna klima pripomore k hitrejšemu in učinkovitejšemu profesionalnemu in osebnostnemu razvoju učitelja, medtem ko tekmovalno okolje, negativizem, sovraštvo ... prispevajo k nazadovanju učiteljev in posledično

k otopelosti. Spodbudnejša kot je klima na šoli, lažje učitelji sprejemajo šolske reforme, ki prihajajo, saj je na takih šolah tudi večja medsebojna pomoč.

Profesionalni razvoj učitelja se poleg profesionalnosti in socialnih spretnosti dotika tudi organizacijskega vidika. Vsa ta področja pa se ne dotikajo le dela učitelja v razredu, ampak tudi dela zunaj razreda, sodelovanja z drugimi učitelji, strokovnjaki, raziskovalci ... Učitelj je namreč primoran slediti spremembam v šolstvu, ki se tičejo samega dela v razredu in tudi zunaj njega (Javornik Krečič, 2008).

Modeli učiteljevega profesionalnega razvoja

Številni avtorji so raziskovali profesionalni razvoj učitelja. Fullerjeva je predlagala tristopenjsko lestvico profesionalnega razvoja učitelja (stopnja preživetja, stopnja usposobljenosti oz. izkušenosti in stopnja profesionalizma oz. ponovne dovzetnosti za spremembe), ki se je dotaknila predvsem učiteljevega spreminjanja razmišljanja o poklicnih dilemah in skrbeh. Huberman, ki je dopolnil model Fullerjeve, je predlagal 4 faze s podfazami (faza preživetja in odkrivanja, faza poklicne stabilnosti, faza poklicne aktivnosti, eksperimentiranja in vnovičnega vrednotenja ter faza jasnosti, vedrine in konzervativizma). Učitelj je razumljen kot nekdo, ki je nosilec odgovornosti za svoj razvoj (učitelj opazuje, načrtuje, preučuje obdobja, skozi katera prihaja, in tako vpliva na sukcesivnost faz v svoji karieri). Zuzovsky je predlagal dva vidika, in sicer s strani razvoja kariere, kjer gre za kopičenje znanja in izkušenj (vstopanje in raziskovanje, umirjanje, samospraševanje in osvoboditev), in s strani doseganja učiteljeve osebnostne zrelosti (stopnja konformnosti – želja po točnih navodilih za delo; stopnja vestnosti – razvijanje samokritičnosti; stopnja avtonomnosti – razvijanje intelektualne in osebnostne samostojnosti). Berliner, Sheckley, Allen in Dreyfus pa so predlagali model poklicnega razvoja, ki je narejen na podlagi stopnje usposobljenosti (učitelj novinec – togo upošteva navodila; učitelj začetnik – že upošteva kontekst dogajanja; učitelj praktik – pri ravnanju ga vodi splošni načrt; učitelj strokovnjak – pri delu se opira na intuicijo; učitelj ekspert – akcija in situacija pomenita enako) (Marentič Požarnik, 2007; Javornik Krečič, 2008).

Na učiteljev profesionalni razvoj vplivajo tudi dejavniki, ki so dveh vrst. Eno so notranji dejavniki, h katerim spadajo učiteljeva prepričanja, pojmovanja in subjektivne teorije. Drugo pa so zunanji dejavniki, h katerim spadajo različne oblike formalnega izobraževanja in izpopolnjevanja učiteljev, uvajanje novosti, spremembe v šolskem sistemu ter neformalni vplivi, kot so klima na šoli, vpliv staršev, tudi odločitev za poklic (Javornik Krečič, 2008).

Znanstveniki raziskujejo in opazujejo kontinuiran proces učiteljevega profesionalnega razvoja: »izkušnje – refleksije – delovanje«. Nenehno reflektiranje

izkušenj, pa naj je to osebno ali skupinsko – prepletanje izkušenj s teorijo, proces učiteljevega nenehnega učenja, so dejavniki, ki omogočajo stalno rast tako na profesionalni kot na osebni ravni. Brez tega učiteljevega profesionalnega razvoja ne bi bilo oz. si ga ne moremo predstavljati. Da bi učitelju profesionalni razvoj kar se da dobro uspeval, mora imeti razvite sodelovalne in komunikacijske spretnosti z namenom razvijanja šole kot profesionalnega delovnega prostora. Učitelji, ki vidijo sebe kot napredujoče osebe in profesionalce, so bolj dovzetni za opazovanje in podporo rasti v drugih ter pri delu na poti k novi prijateljski, kolegialni šolski kulturi, kjer se odgovornost deli. Učitelji niso le porabniki znanja, ki ga proizvajajo drugi, ampak morajo biti tudi njegovi ustvarjalci, proizvajalci (Kalin, 2004).

Da bodo učitelji čim uspešnejši v profesionalnem razvoju, bodo morali postati učenci svoje prakse, kar pomeni, da se bodo morali začeti učiti o svoji praksi. To pa pomeni, da jo bodo morali znati opazovati, kritično ovrednotiti in analizirati, iskati rešitve, jih uvajati v svojo prakso in ponovno ovrednotiti. V tem procesu učitelji naj ne bi bili sami, saj bo na tak način proces uspešnejši (Vonta, 2007).

Metode

Profesionalni razvoj učiteljev je proces, ki traja skozi službeno pot učitelja in še naprej. Učenje je namreč proces, ki traja vse življenje in je potreben, da učitelj ne stagnira, saj to lahko posledično vpliva tudi na učence, ki jih poučuje. Raziskovalno vprašanje je zato usmerjeno v to, da se prepričamo, v kolikšni meri in na kakšen način učitelji razrednega pouka skrbijo za svoj profesionalni razvoj.

V okviru empiričnega dela raziskave želimo ugotoviti in preučiti:

- kakšna so stališča učiteljev razrednega pouka o že pridobljenem znanju in izkušnjah,
- v kolikšni meri se učitelji zavedajo pomena vseživljenjskega učenja,
- kakšna je učiteljeva skrb za profesionalni razvoj.

Pri tem nas zanimajo razlike:

- med učitelji z različno stopnjo dokončane izobrazbe,
 - med učitelji z različno delovno dobo.
-

Temeljna raziskovalna metoda

Raziskava temelji na deskriptivni in kavzalno neeksperimentalni metodi empiričnega pedagoškega raziskovanja.

Opredelitev vzorca

Raziskava temelji na priložnostnem vzorcu 26 učiteljev razrednega pouka v šolskem letu 2008/09, ki poučujejo v drugi triadi. Anketa je bila izvedena na 2. študijskem sklicu učiteljev, ki poučujejo v drugi triadi, 8. 4. 2009 v Murski Soboti. Vzorec anketiranih učiteljev zajema največ tistih učiteljev, ki imajo univerzitetno izobrazbo (57,7 %), sledijo učitelji z višjo izobrazbo (42,3 %). Pred uvedbo univerzitetnega programa za učitelje razrednega pouka je bila pedagoška akademija (višja šola). Nekateri učitelji so kasneje višjo izobrazbo dopolnili z univerzitetno, zato je verjetno v vzorcu več učiteljev z univerzitetno izobrazbo. Učiteljev z visoko strokovno izobrazbo v vzorcu ni bilo.

Od tega je vzorec anketiranih učiteljev zajemal največ takih, ki imajo 0–10 let delovne dobe (38,5 %), nekoliko manj je bilo učiteljev z 11–20 leti delovnih izkušenj (34,6 %), najmanj pa je bilo učiteljev, ki imajo več kot 21 let delovne dobe (26,9 %). Iz rezultatov je razvidno, da so vse tri skupine dokaj podobno zastopane.

Postopek zbiranja podatkov

Lestvica stališč je povzeta iz anketnega vprašalnika po doktorski disertaciji Marije Javornik Krečič (2006). V uvodnem delu so predstavljeni namen anketiranja, navodila za izpolnjevanje in splošni podatki o učitelju (stopnja dokončane izobrazbe, delovna doba).

Sledi vsebinski sklop: anketni vprašalnik (lestvica stališč) vsebuje sklop petstopenjskih deskriptivnih ocenjevalnih lestvic (5 – popolnoma se strinjam; 4 – strinjam se; 3 – delno se strinjam; 2 – ne strinjam se; 1 – sploh se ne strinjam).

Postopek obdelave podatkov

Podatke smo računalniško obdelali s programom za statistično obdelavo podatkov SPSS, in sicer na nivoju frekvenčne distribucije podatkov (f , f %), Mann-Whitneyevega preizkusa in Kruskal–Wallisovega testa za ugotavljanje razlik med skupinami učiteljev glede na delovno dobo in stopnjo izobrazbe. Podatki so prikazani tabelarično.

Rezultati in interpretacija

Velika večina učiteljev je mnenja, da so raziskave s področja poučevanja in učenja pomembne pri njihovem delu ne glede na dokončano izobrazbo ($U = 75$, $P = 0,657$). Le eden učitelj se le delno strinja z uporabljanjem novih idej, ki so bile raziskane na področju poučevanja in učenja. Iz tega lahko sklepamo, da učitelji prebirajo raziskave s področja poučevanja in učenja ter jih pri svojem delu tudi uporabljajo. Učitelji se torej v veliki večini zavedajo, da različna mnenja, rešitve in predlogi prispevajo h kakovostnejšemu pregledu stvari, s čimer se strinja tudi Fulan (1993). Cvetek (2004) opozarja, da ima večina učiteljev občutek, da ne more računati na podporo raziskovalcev. Teorija in praksa sta na področju izobraževanja učiteljev precej oddaljeni, to učiteljem povzroča nemalo težav, vendar pri naši raziskavi tega nismo odkrili.

23,1 % anketiranih učiteljev se delno strinja s tem, da je dober učitelj vedno dober, slab pa vedno ostane slab. Vsi ostali učitelji (76,9 %) pa so prepričani in verjamejo, da tudi dobremu učitelju kdaj kaj ne uspe in da se tudi slab učitelj lahko izboljša in postane dober, vzoren učitelj. Učitelji verjamejo, da se vsak lahko nauči, če le hoče in ima voljo, ne glede na to, koliko je star. Razlika glede na pridobljeno izobrazbo ni bila odkrita.

»Poskusiti ni greh,« pravi star pregovor, čeprav včasih vse ne uspe tako, kot bi moralo. V to verjame večina anketiranih. Mislimo, da se učitelji zavedajo, da se na napakah lahko tudi kaj naučimo. To je razvidno tudi iz samih rezultatov – učiteljev ne glede na dokončano izobrazbo ni strah, preizkušati stvari, čeprav niso vedno uspešne. Iz tega lahko tudi sklepamo, da anketirani učitelji svoje delo evalvirajo, reflektirajo.

Priprava na pouk je naloga vsakega učitelja. Največ učiteljev (69,2 %) se samih pripravlja na izvedbo pouka, 30,8 % pa je tudi takih, ki si le delno sami pripravljajo načrt in način dela. Sklepamo torej lahko, da se učitelji najbolj znajdejo iz svojih načrtov, saj na tak način vedo, kaj točno so z določenimi stvarmi mislili. Vsakemu učnemu stilu učitelja ustreza drugačen načrt za delo. Statistično pomembne razlike med učitelji z univerzitetno in višjo izobrazbo nismo odkrili.

Na podlagi rezultatov, ki smo jih dobili, lahko sklepamo, da se učitelji med seboj pogovarjajo, izmenjujejo mnenja, delijo izkušnje in si na tak način pomagajo. S tem pa se posledično profesionalno in hkrati tudi osebnostno razvijajo. Menimo, da je tak način pomemben še posebej za učitelje začetnike. Učitelji se ne glede na izobrazbo zavedajo pozitivne plati izmenjave mnenj in izkušenj, ki so si jih pridobili s študijem ($U = 80$, $P = 0,873$).

Polovice učiteljev ne moti, če jih učenci opozorijo na njihove napake. Zavedajo se, da smo tudi učitelji samo ljudje in da smo zmotljivi. Če lahko mi učence opo-

zorimo na njihove napake, lahko oni opozorijo tudi nas. Na tak način vsaj vemo, da nas poslušajo in nam sledijo. Tudi na tak način se lahko kaj naučimo (Javornik Krečič, 2006; Javornik Krečič 2007b). Statistično značilna razlika glede na delovno dobo ni bila odkrita niti pri opozarjanju učiteljev na napake s strani učencev ($U = 70,5$, $P = 0,501$). Opazimo pa lahko, da so učitelji z višjo izobrazbo nekoliko bolj občutljivi na to.

Da se je treba izobraževati in skrbeti za razvoj sposobnosti, spretnosti, učenja in osebnostne rasti, meni večina anketiranih učiteljev razrednega pouka ne glede na dokončano izobrazbo (96,2 %). Sklepamo torej lahko, da učitelji vedo, da je doizobraževanje pomembno, ker drugače ne bomo šli z razvojem naprej in bomo »zastareli« (Fullan, 1993; Javornik Krečič, 2006).

Dobra komunikacija mora biti ena od prioritetenih stvari vsakega učitelja. Razpravljanje in odpravljanje dilem, ki se porajajo, lahko preprečita marsikatero napako; oboje anketiranim ni tuje. Učitelji, ki so reševali anketo, se ne glede na stopnjo dokončane izobrazbe tega zavedajo, saj podpirajo razpravljanje o učni snovi, ki poraja vprašanja.

61,5 % učiteljev se strinja in 15,4 % se popolnoma strinja, da se lahko veliko naučijo že s tem, če samo opazujejo druge učitelje (Kalin, 2004) pri njihovem delu. Sklepamo torej lahko, da učitelji vedo, da včasih napake, ki jih delamo tudi sami, prej opazimo pri drugih. Zato menimo, da je opazovanje drugih (Fullan, 1993; Cenčič in Vogrinc, 2004) tudi dobra pot k temu, da reflektiramo tudi svoje delo in se iz tega kaj naučimo, k svojemu delu kaj dodamo ali ga popravimo. V uporabljanju izkušenj drugih učiteljev nismo odkrili statistično značilne razlike med učitelji z univerzitetno in višjo izobrazbo ($U = 80,5$, $P = 0,905$). Oboji se veliko naučijo z opazovanjem drugih.

Raziskave, ki so bile narejene na temo, kako učitelji cenijo znanje, ki so ga dobili s fakulteto, so pokazale, da učitelji niso bili zadovoljni z dodiplomskim izobraževanjem. Izpostavili so željo po več praksi (Nekrep, Prah in Slana, 2006; Javornik Krečič, 2007b; Ivanuš Grmek in Lačen, 2008). Tudi naša raziskava od tega ne odstopa. Večina učiteljev se sploh ne strinja (38,5 %) in ne strinja (57,7 %) s tem, da so na fakulteti dobili dovolj znanja in da ga ni potrebno nadgrajevati. Učiteljeva dokončana izobrazba ne vpliva na tako mnenje ($U = 62,5$, $P = 0,231$). Pridobivanje znanja s končanjem fakultete se torej pri učiteljih še zdaleč ni ustavilo. To je bila le kapljica v morje, ki ga učitelji po fakulteti polnijo še z drugimi kapljicami, ki prispevajo k profesionalnemu razvoju, k dobremu učitelju.

Učitelji, naj bodo z univerzitetno ali višjo izobrazbo, se zavedajo, da mora učitelj skrbeti za svoj profesionalni razvoj ($U = 78$, $P = 0,785$). Splošno mnenje učiteljev je popolnoma (57,7 %) ali pa v veliki meri (42,3 %) naklonjeno skrbi za profesionalni razvoj. Učitelji se zavedajo pomembnosti vseživljenjskega izobraževanja, učenja,

da ne bodo ostali na neki točki. Vedo, da s profesionalnim razvojem lahko postanejo le še boljši, ker jih bo drugače »povozil čas«.

Preglednica 1: Število (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov na vprašanje Kako učitelji gledajo na izkušnje, pridobljene s poklicno potjo?

Lastne izkušnje in učenje	f	f %
strinjam se	1	3,85
delno se strinjam	1	3,85
ne strinjam se	19	73,1
sploh se ne strinjam	5	19,2
Skupaj	26	100

Z izjavo, da učitelji z leti postanejo tako izkušeni, da se jim ni potrebno več učiti (preglednica 1), se ne strinja 73,1 % učiteljev. Najmanj je takih, ki se z izjavo strinjajo (3,85 %), in takih, ki se z izjavo delno strinjajo (3,85 %). Na podlagi tega lahko sklepamo (Cenčič in Vogrinc, 2004; Vonta, 2007), da so se učitelji pripravljani vseživljenjsko učiti. Statistično značilna razlika glede na dokončano izobrazbo ni bila odkrita ($U = 69$, $P = 0,367$).

Preglednica 2: Število (f) in strukturni odstotki (f %) odgovorov na vprašanje Kako pridobljene izkušnje vplivajo na učiteljevo delo?

Pridobljeno znanje	f	f %
popolnoma se strinjam	2	7,7
strinjam se	1	3,85
delno se strinjam	3	11,55
ne strinjam se	15	57,7
sploh se ne strinjam	5	19,2
Skupaj	26	100

Pri vprašanju o izkušnjah učiteljev (preglednica 2) smo naleteli na dokaj raznolike odgovore. 7,7 % učiteljev zelo visoko ali kar visoko (3,85 %) ceni svoje izkušnje in meni, da jim zaradi tega ni potrebno spreminjati ustaljenega vzorca poučevanja. Največ pa je še vedno takih, ki se ne strinjajo (57,7 %) in sploh ne strinjajo (19,2 %), da so pridobljene izkušnje dovolj, da učitelju ni potrebno spreminjati dosedanjega dela. Učitelji z višjo izobrazbo nekoliko bolj cenijo svoje izkušnje kot tisti z univerzitetno izobrazbo, vendar pa tudi pri tem vprašanju nismo odkrili statistično značilne razlike ($U = 65$, $P = 0,310$). Kot lahko vidimo, se večina učiteljev zaveda, da so zgolj izkušnje premalo, da bi bil učitelj uspešen pri svojem delu.

Obdelava podatkov glede na delovno dobo

Pri raziskovanju nismo odkrili statistično značilne razlike v pojmovanju in uporabljanju raziskav s področja poučevanja in učenja ($\chi^2 = 0,978$, $P = 0,613$). Ne glede na delovno dobo učitelji enako pogosto posegajo po le-teh. Prav tako so pri vseh anketiranih učiteljih enako pogosto dobrodošla in pomembna različna mnenja in rešitve, ki omogočajo globlji pogled v stvari ($\chi^2 = 0,509$, $P = 0,775$).

Pri izjavi, da učitelj z leti postane tako izkušen, da se mu ni treba več učiti, med učitelji z različno dolgo delovno dobo nismo odkrili statistično značilne razlike ($\chi^2 = 3,013$, $P = 0,222$). Opažamo pa, da so se učitelji z več kot 21 leti delovne dobe z izjavo nekoliko bolj strinjali.

Opazili smo, da se učitelji ne glede na leta delovne dobe v enaki meri ne strinjajo z izjavo, da je dober učitelj vedno dober, slab pa vedno slab ($\chi^2 = 0,277$, $P = 0,871$).

Nekoliko manj so do novosti nezaupljivi učitelji z 11–20 leti delovnih izkušenj, vendar pa pri analizi tega vprašanja nismo naleteli na statistično značilne razlike, zato tega ne moremo statistično potrditi ($\chi^2 = 2,530$, $P = 0,282$).

Pri pripravljanju na samostojno delo v razredu prav tako nismo odkrili statistično značilne razlike ($\chi^2 = 3,371$, $P = 0,185$). Ugotavljamo pa, da se na delo sami najredkeje pripravljajo učitelji z 11–20 leti delovnih izkušenj.

Ne glede na delovno dobo se učitelji zavedajo pomembnosti izmenjave mnenj in izkušenj, kar izboljšuje njihovo delo ($\chi^2 = 0,127$, $P = 0,939$). To nas opozarja tudi na medsebojno sodelovanje učiteljev.

Pri uvajanju novosti glede na delovno dobo nismo odkrili statistično značilne razlike ($\chi^2 = 2,738$, $P = 0,254$). Vidimo pa lahko, da se učitelji z delovno dobo do 10 let z izjavo malo bolj strinjajo; to morda namiguje na to, da ti učitelji starejše učitelje težje naučijo kakšnih novosti, ki so jih prinesli s fakultete.

Pri raziskovanju, ali učitelje moti, če jih učenci opozorijo na napake, ni bila odkrita statistično značilna razlika glede na delovno dobo ($\chi^2 = 3,202$, $P = 0,202$). So pa na to nekoliko bolj občutljivi starejši učitelji (nad 21 let delovne dobe).

Kruskal-Wallisov preizkus je pokazal tudi, da se učitelji ne glede na delovno dobo zavedajo pomembnosti skrbi za razvoj spretnosti, sposobnosti, učenja in osebnostne rasti ($\chi^2 = 1,808$, $P = 0,405$).

Ne glede na delovno dobo učitelji radi razglabljajo o novi snovi in jo na tak način dodelajo, izboljšajo in odpravijo morebitne nejasnosti ($\chi^2 = 0,569$, $P = 0,753$).

Opazovati druge, pomeni, analizirati, kar je bilo dobro in kar bi lahko bilo boljše. Pri sebi takih stvari včasih ne vidimo. Tega se zavedajo tudi učitelji, vključeni v to raziskavo ne glede na delovno dobo ($\chi^2 = 0,249$, $P = 0,883$).

Preglednica 3: Izidi Kruskal–Wallisovega preizkusa razlik v vplivanju pridobljenih izkušenj na učiteljevo delo glede na delovno dobo

	Delovna doba	N	Povprečni rang	χ^2	P
Pridobljeno znanje	0–10 let	10	14,00	7,642	0,022
	11–20 let	9	17,33		
	več kot 21 let	7	7,86		

Preizkus razlik glede na delovno dobo (preglednica 3) pokaže statistično značilno razliko v pojmovanju pridobljenega znanja ($\chi^2 = 7,642$, $P = 0,022$). Najvišja pojmovanja pridobljenega znanja in izkušenj imajo učitelji z 11–20 leti delovne dobe, saj verjetno bolj sledijo svoji intuiciji in pridobljenim izkušnjam, ki so jih reflektirali in evalvirali, in vedo, kaj bo dobro delovalo in kaj ne bo. Najmanj svoje izkušnje cenijo učitelji, ki imajo več kot 21 let delovne dobe.

Znanje, ki smo ga prinesli s fakultete, ne more zadostovati do te mere, da se ne bi bilo treba več izobraževati. Tega se učitelji zavedajo ($\chi^2 = 0,093$, $P = 0,955$) ne glede na to, koliko let že učijo.

Skrb za profesionalni razvoj je pomembna naloga vsakega učitelja, česar se zavedajo tako anketirani začetniki kot anketirani učitelji z več leti delovnih izkušenj ($\chi^2 = 0,038$, $P = 0,981$).

Zaključek

Ljudje današnjega časa smo priča zelo hitremu razvoju, ki pa ne prizanaša niti učiteljem. Spremembe nas preganjajo in včasih tudi strašijo ter posledično silijo k temu, da jim sledimo. Slediti temu, včasih ni tako lahko, kot se zdi na prvi pogled.

Postati in ostati dober učitelj, vsekakor ni lahka, enostavna naloga. Učitelj mora slediti hitremu tempu in spremembam sodobnega sveta. Biti mora pripravljen, sprejeti spremembe in novosti. Številni znanstveniki s svojim raziskovanjem skušajo učiteljem čim bolj približati te novosti, ki oblikujejo, izboljšujejo in dopolnjujejo naš šolski sistem. Ravno zato je pomembno, da raziskovalci in učitelji znajo stopiti skupaj ter drug drugemu pomagati (s predlogi, izkušnjami, raziskavami, primeri dobre in ne nazadnje tudi slabe prakse, refleksijo ...) in ugotoviti, kaj je dobro in kaj ne.

Rezultati raziskave nas opozarjajo, da učitelji namenjajo veliko pozornost lastnemu profesionalnemu razvoju. Spremljajo raziskave na področju poučevanja in učenja ter jih skušajo vpletati v vsakodnevni šolski proces. Zavedajo se, da ne glede na to, katere novosti se bodo dogajale, izkušnje, ki so jih že dobili, veliko pomenijo in lahko samo pripomorejo, da bo novost še uspešnejša. Pri tem je pomembna tudi refleksija. Znajo opazovati drug drugega, se pogovarjati in iz tega izvleči, kaj je dobro v šolski praksi in kaj ne bo delovalo. Priznavajo, da je dober učitelj tisti, ki si želi nadaljnjega razvoja svojih sposobnosti, spretnosti, učenja in hkrati osebnostne rasti, torej se je pripravljen vseživljenjsko učiti.

Novosti pa niso edina stvar, zaradi katerih se mora učitelj vseživljenjsko izobraževati oz. skrbeti za svoj profesionalni razvoj. Če se bo učitelj izogibal učenju oziroma doizobraževanju, bo na neki točki obstal, če ne celo nazadoval, to pa se bo posledično poznalo tudi na njegovi osebnosti ter še posebej na njegovih učencih.

Učitelj je prvi, ki mora poskrbeti za svoj razvoj, ker če bo to storil on, bodo to začutili tudi učenci in tudi sami postali bolj motivirani za nadaljnje delo. Dober vzgled pa bo vlekel naprej še druge učitelje in učitelje zanamce, ki o učiteljski poti še le razmišljajo.

Od želje po učiteljskem poklicu do vstopa na fakulteto in vse do upokojitve ter še naprej naj se torej učitelj ne boji vseživljenjskega izobraževanja tako na formalni kot na neformalni ravni. Nikoli namreč ne vemo toliko, da se ne bi lahko še česa naučili, le potruditi se je treba ter zaupati vase in v svoje sposobnosti in uspelo nam bo.

LITERATURA

Cenčič, M. in Vogrinc, J. (2004). Pogledi nekaterih učiteljev na refleksivno poučevanje v povezavi s konstruktivističnim pristopom. V B. Marentič Požarnik (ur.), *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev* (str. 467–480). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.

Cvetek, S. (2004). Za znanost o izobraževanju učiteljev. V B. Marentič Požarnik (ur.), *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev* (str. 455–465). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.

Fullan, M. (1993). Why Teachers Must Become Change Agents. *Educational Leadership*, 50 (6). Pridobljeno 26. 4. 2009, s <http://www.itslifejimbutohasweknowit.org.uk/files/Fullen%20change.pdf>.

Ivanuš Grmek, M. in Lačen, I. (2008). Razlogi študentov za izbiro poklica učitelj razrednega pouka. *Revija za elementarno izobraževanje*, 1 (1–2), 87–94.

Javornik Krečič, M. (2006). *Učiteljev profesionalni razvoj in njegov pomen za pouk v osnovni šoli in gimnaziji*. Doktorska disertacija, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Javornik Krečič, M. (2007a). Vplivi na učiteljev profesionalni razvoj – zakaj je pomembno, da jih pozna in razume (tudi) šolski svetovalni delavec. *Šolsko svetovalno delo*, 12 (1/2), 75–80.

Javornik Krečič, M. (2007b). Proučevanje učiteljevega profesionalnega razvoja z metodo poklicne (avto)biografije. *Pedagoška obzorja*, 22 (1/2), 3–27.

Javornik Krečič, M. (2008). *Pomen učiteljevega profesionalnega razvoja za pouk*. Ljubljana: i2.

Kalin, J. (2004). »Izkušnja – refleksija – delovanje« v procesu profesionalnega razvoja učiteljev. V B. Marentič Požarnik (ur.), *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev* (str. 597–611). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.

Kunaver, D. (2008). *Učim se poučevati*. Ljubljana: samozaložba.

Marentič Požarnik, B. (2007). Vloga mentorja pri spodbujanju profesionalne rasti študentov – prihodnjih učiteljev. V C. Pekljaj (ur.), *Mentorstvo in profesionalna rast učiteljev* (str. 7–48). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

Nekrep, A., Klemen, P. in Slana, J. (2006). Sodobni model izobraževanja kot spodbuda za profesionalni razvoj učiteljev. V C. Pekljaj (ur.), *Teorija in praksa v izobraževanju učiteljev* (str. 69–90). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.

Partnerstvo fakultet in šol kot spodbuda profesionalnemu razvoju učiteljev. (2007). Maribor: Pedagoška fakulteta.

Pomembne teme v izobraževanju v Evropi: V Sloveniji Prenavljanje pedagoškega študija, V Evropi Učiteljski poklic v Evropi: zbornik besedil o izobraževanju učiteljev. (2005). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

Terhart, E. (1999). *Conflicting Concepts of Modernization in Teacher Education: Teacher Education Policies in Germany*. Pridobljeno 1. 5. 2009, s http://entep.bildung.hessen.de/portugal/keynotes/KEYNOTE_SPEECHES_TERHART.DOC.

Vonta, T. (2007). Z mentorskimi timi k zvišanju kakovosti in spodbujanja profesionalnega razvoja vzgojitelja oziroma učitelja. V T. Vonta, S. Rutar, A. Istenič Starčič in B. Borota (ur.), *Mentorstvo v profesionalnem razvoju učitelja in vzgojitelja*.

Zelena knjiga o izobraževanju učiteljev v Evropi: kakovostno izobraževanje učiteljev za kakovost v vzgoji, izobraževanju in usposabljanju: tematsko omrežje o izobraževanju učiteljev v Evropi. (2001). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport.

Elektronski naslov: milena.grmek@uni-mb.si

Založniški odbor je prispevek prejel 25. 11. 2009.

Recenzentski postopek je bil zaključen 11. 1. 2010.

Teja Majcen

Učitelj kot dejavnik uspešnosti v obveznem izobraževanju na Finskem

Pregledni znanstveni članek

UDK 378.091.12.011.3-051(480)

POVZETEK

V prispevku obravnavamo in preučujemo izobraževanje razrednega učitelja na Finskem kot enega izmed dejavnikov uspešnosti v obveznem izobraževanju. Predstavljamo naslednje vidike izobraževanja učiteljev: odločanje za študij in kadrovanje, spremenjeno vlogo učitelja in na njej temelječe izobraževanje učiteljev primarne stopnje (koncept in struktura študija), ideologijo raziskovalnega pristopa k študiju, ki pomembno povezuje teorijo in prakso, ter spretnosti in sposobnosti učitelja v izvajanju kritične refleksije.

Ugotavljamo, da temeljni pomen pri izobraževanju učiteljev prinaša prehod iz faze podajanja receptov, navodil in napotkov, kako izvajati izobraževalni proces, v fazo, kjer študentje razvijejo spretnosti kritične refleksije, ki temelji na znanstvenih metodah raziskovanja, ter spoznajo moč refleksije v razvoju kakovostnega izobraževalnega procesa. Gre za ustvarjanje tako imenovanega »novega učitelja«, ki je opisan kot »mentor, raziskovalec, nadzornik, usmerjevalec in pospeševalec učenja« in kot tak pomembno pripomore k uspešnosti učencev v obveznem izobraževanju.

Ključne besede: pedagoški poklic, izobraževanje učiteljev na Finskem, raziskovalna naravnost izobraževanja, refleksija, nov učitelj, pedagoška praksa

Teacher as a success factor in compulsory education in Finland

ABSTRACT

In the following article we discuss and examine the education of class teachers in Finland as one of the factors which can lead to success in the field of primary

education. The following aspects of teachers' education are presented: decision for choosing this field of study, the changing role of a teacher and the teachers' primary level of education (the concept and the structure of the study). These aspects are based on the changing roles, ideology for research approaches that significantly link theory and practical training, and the skills and abilities that a teacher needs in order to implement critical reflection.

We have determined that the fundamental meaning in the field of educating teachers is being transformed from a phase of giving instructions and directions and how to implement educational processes into a phase where students develop skills of critical reflection, based on scientific research methods, which enable them to reflect on the development of a quality educational process. It is the creation of the so called "new teacher" who can be described as "a mentor, a researcher, a supervisor, a facilitator and a promoter for learning" and can, in that way, significantly help to increase the success of student's mandatory education.

Key words: teaching profession, education of teachers in Finland, research oriented education, reflection, a new teacher, practical training of teaching

Uvod

»Še nikoli doslej ni bilo tako očitno, kako pomembna je vloga učitelja kot gibala sprememb in spodbujevalca razumevanja in strpnosti. Njegova vloga bo v enaindvajsetem stoletju verjetno še odločilnejša« (Delors, 1996, str. 141).

Pojav družbe znanja v 21. stoletju je dal zelo pomembno vlogo izobraževanju in logična posledica tega je, da se od učitelja ne pričakuje več le pretvorba lastnega znanja v metode poučevanja in psihologijo učenja.

V Zeleni knjigi o izobraževanju učiteljev v Evropi jasno navajajo, da sta zelo dobri učitelji in njihovo izobraževanje osrednji sestavini sicer številnih najrazličnejših ukrepov za uresničevanje kakovostne vzgoje, izobraževanja in usposabljanja ter ideje o pretvorbi evropskih družb v učeče se družbe. Pri tem mislijo na reforme v organiziranosti šolstva, kurikulumov, učinkovitejšo uporabo novih informacijskih in komunikacijskih tehnologij pri učenju ipd. (Buchberger, Campos, Kallos in Stephenson, 2001).

Kot smo že navedli, so nove in hitro spreminjajoče se vloge in naloge učitelja razlog za temeljite reforme in izboljšave izobraževanja učiteljev. Kot navajajo v Zeleni knjigi, mora biti eden izmed vodilnih motivov izobraževalne politike »kakovostno izobraževanje učiteljev za kakovost vzgoje, izobraževanja in usposabljanja« (Buchberger idr., 2001, str. 14).

Dvoje je v omenjenem delu o izobraževanju učiteljev poudarjeno kot temelj, in sicer da mora biti izobraževanje učiteljev odprto in dinamičen sistem (tako da je vpeljavno v različne družbene sfere in ima veliko različnih akterjev, ki imajo različna mnenja, naloge, interese in pooblastila znotraj problematike o izobraževanju učiteljev) ter da mora biti del trajnega procesa (to se začne že s pridobivanjem kandidatov za začetno izobraževanje, sledi uvajanje v delo, stalno strokovno izpopolnjevanje in nadaljnje izobraževanje učiteljev).

Ena izmed ugotovitev, ki jih prinaša poročilo PISA 2000, je, da je uspeh učencev tem boljši, čim več ustrezno usposobljenih učiteljev ima šola. PISA je triletna raziskava o doseženem znanju in spretnostih učencev v najbolj razvitih državah (države članice OECD in nekatere druge) (Repež in Štarus, 2008). Cilj raziskave je bil, ugotoviti uspešnost učencev na področjih bralne, matematične in znanstvene pismenosti, ugotoviti dejavnike, ki prispevajo k razvoju teh znanj oziroma spretnosti doma in v šoli, ter preučiti možne posledice za izobraževalno politiko v teh državah. Med merili v projektu PISA, ki so bila upoštevana in ki se tako posredno kot neposredno nanašajo na učitelje, so tudi: delež učiteljev na šoli, ki sodelujejo v programu profesionalnega razvoja, dejavniki, ki vplivajo na šolsko klimo, stopnjo morale, zavzetosti učiteljev in učiteljeve avtonomnosti, ter odnosi med učitelji in učenci (Cvetek, 2004). V družbi, v kateri živimo, kjer so končni rezultati merilo uspeha in kjer je ciljna usmerjenost čedalje večja, se od učiteljev pričakuje, da učence učijo tako, da na eksternih preverjanjih znanja dosežejo dober rezultat. Ker nas finski učenci in dijaki pozitivno presenečajo z doseganjem odličnih rezultatov v mednarodnih raziskavah znanja (PISA, TIMSS, PIRLS) in ker smo mnenja, da je finski učitelj eden izmed dejavnikov, ki pripomore k tem rezultatom, bomo v nadaljevanju ugotavljali, kako se finski učitelji pripravljajo za delo v šoli.

Izobraževanje učiteljev na Finskem

Začnimo pri začetku – ne pri izobraževanju učencev, temveč pri izobraževanju učiteljev. Finci so že zgodaj ugotovili, da je učiteljski poklic, ki ga opravljajo motivirani in visoko izobraženi strokovnjaki, bistvenega pomena za uspešno izobraževanje učencev (Plevnik, 2004).

Odločanje za študij

Finski učitelj je v družbi spoštovan, učiteljski poklic velja med mladimi za zelo privlačnega in priljubljenega. Dojemanje učiteljskega poklica kot takega se zelo nazorno kaže v interesu za študij tega poklica. V poročilu Pedagoškega inštituta Dejavniki uspešnosti šolskih sistemov PISA 2000 je navedeno, da je eden izmed najbolj obleganih študijskih programov na Finskem prav program razrednega učitelja, ki poučuje do vključno 6. razreda obveznega izobraževanja. Na Univerzi

v Helsinkih se na okrog 100 razpisanih študijskih mest razrednega učitelja prijavi tudi do 700 kandidatov. Precej drugače kot pri nas – v Sloveniji se za učiteljski poklic odločajo dijaki in dijakinje, ki so po rezultatih mature povprečno uspešni – se na Finskem za učiteljski poklic odločajo tisti, ki so v srednji šoli zelo uspešni (Gaber idr., 2006). Še pomembneje pa je, da opravljena srednja šola in matura predstavljata le enega izmed pogojev za vpis na študij. Pomemben vpisni pogoj namreč predstavljajo sprejemni izpiti, ki so kombinacija preverjanja poznavanja vnaprej določene literature, spretnosti komunikacije in ocene spretnosti dela v skupini; le 10 odstotkov prijavljenih kandidatov uspešno prestane strog postopek selekcije za začetno usposabljanje (Repež in Štarus, 2008). Ob tem na Univerzi v Helsinkih vpišejo še okrog 350 kandidatov v študijski program predmetnega pouka, ki poučujejo od 7. do vključno 9. razreda obveznega izobraževanja in od 10. do 12. razreda srednješolskega izobraževanja (Gaber idr., 2006).

Izobraževanje učiteljev

Pomemben in zgovoren podatek je, da so Finci že v študijskem letu 1979/80 uvedli univerzitetni študij za izobraževanje učiteljev, ki je trajal štiri leta in pol (Hytönen, 1998), medtem ko so v ostalih evropskih državah, razen Cipra, Luksemburga in Romunije, z obsežnimi reformami izobraževanja učiteljev začeli leta 1990 (Gaber idr., 2006).¹

Pomembno pa je tudi dejstvo, da je Finska ena izmed prvih držav, ki je vpeljala pojem pedagoške avtonomije (prav tako leta 1980), ko je začela utemeljevati izobraževalno politiko na kulturi zaupanja, medtem ko je večina evropskih politik začela širiti kulturo zaupanja šele v devetdesetih letih 20. stoletja (Plevnik, 2008). Gre za pedagoško avtonomijo učitelja na didaktični, metodični in organizacijski ravni izobraževalnega procesa, kar prinaša tudi večjo stopnjo odgovornosti, ki finskim učiteljem že torej 30 let ni neznanka.

Spremenjena vloga učitelja

Finci se dobro zavedajo, da se vloga učitelja spreminja skupaj z novimi učnimi situacijami in skupaj z družbenimi okolji postmoderne dobe. V skladu z ideologijo Finske države glede socialne blaginje, kjer imajo vsi, tako mladi kot odrasli, ne glede na socialni položaj in družinske gnotne razmere enake možnosti za izobraževanje (Lipužič, 2004), je ena izmed bistvenih učiteljevih nalog spodbujanje različnih učencev in sprejemanje njihove raznolikosti.

¹ V Sloveniji smo visokošolske programe za učitelje predmetnega pouka začeli izvajati na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru v študijskem letu 1985/86. Prenova študijskih programov predmetnega pouka je potekala postopoma in se zaključila s študijskim letom 1987/88 (Brumec, 1986), ko je bil na navedeni fakulteti tudi prvič razpisan visokošolski študijski program Učitelj razrednega pouka (Razpis za vpis v začetni letnik v študijskem letu 1987/88). Istega študijskega leta je tudi Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani prešla na 4-letni univerzitetni študij izobraževanja učiteljev razrednega in predmetnega pouka (Janša Zorn, 1997).

Naloga finskih učiteljev je, naučiti vse učence, učiti se in spodbuditi aktivno učenje. Nov učitelj je namreč opisan kot »mentor, raziskovalec, nadzornik, usmerjevalec in pospeševalec učenja« (Mikkola, b. d.a, str. 106); gre za tako imenovano aktivno učenje. Znotraj ideologije učeče se družbe je razvoj aktivnega učenja eden izmed bistvenih ciljev; učence je potrebno usmerjati, da dajejo lastne pobude in prevzamejo odgovornost za lasten napredek in razvoj. Kot navaja Niemi, je »izobraževanje učiteljev ključen dejavnik pri razvoju aktivnega učenja« (Niemi, 2002, str. 764). Sklepamo torej lahko, da študent v času študija preko raziskovalnega in problem-skega pristopa in preko posnemanja univerzitetnega učitelja spozna fenomen aktivnega in sodelovalnega učenja. Iz tega izhaja, da se je za izobraževanje »novega« učitelja moral spremeniti sam študij in univerzitetni učitelj kot izvajalec le-tega.

Vloga učitelja se je torej spremenila in iz spremenjene vloge učitelja izhaja celoten koncept izobraževanja učiteljev.

Koncept in struktura študija

Pod drobnogled smo vzeli izobraževanje učiteljev na Oddelku za izobraževanje učiteljev Fakultete za vedenjske vede Univerze v Helsinkih. Na omenjenem oddelku izobražujejo učitelje, ki poučujejo na primarni in na sekundarni stopnji. Osrednji cilj izobraževanja učiteljev na navedenem oddelku je doseganje uravnoteženega razvoja učiteljeve osebnosti, znotraj katere je učiteljev pedagoški način razmišljanja bistvenega pomena. Jedro finskega učitelja sta namreč teoretično znanje področja študija in razumevanje narave otrok.

Pravijo, da učitelj, ki diplomira na Univerzi v Helsinkih, pozna svoje področje specializacije, je pedagoško usposobljen, dojema svojo odgovornost v vlogi vzgojitelja in ohranja strokovno znanje (Faculty of Behavioural Sciences, Department of Applied Sciences of Education).

Izobraževanje učiteljev na primarni stopnji (do vključno 6. razreda obveznega izobraževanja) na omenjeni univerzi traja pet let (pridobljen naziv magister in 300 ECTS); temeljni predmet je izobraževanje (angl. education) s poudarkom na didaktiki in raziskovalni metodologiji (Hytönen, 1998). Izobraževanje učiteljev na sekundarni stopnji (od 7. do vključno 9. razreda obveznega izobraževanja in od 10. do 12. razreda srednješolskega izobraževanja) poteka po zaporednem modelu. Bodoči učitelji morajo najprej zaključiti študij stroke glavnega predmeta, saj je tudi na Finskem (kot tudi pri nas) poznavanje stroke v ospredju, po opravljeni stroki pa morajo opraviti še pedagoški študij v obsegu 70 ECTS, ki ga sestavljata dve temeljni področji: Filozofske, psihološke in družbene osnove poučevanja in učenja ter Teoretične in praktične osnove poučevanja (poudarek je na predmetni didaktiki in pedagoški praksi). Pedagoški študij jim daje potrebne kvalifikacije za poučevanje njihovega izbranega predmeta tako v obveznem kot tudi v srednješolskem izobraževanju.

Tako študentje, ki se izobražujejo za učitelje na primarni, kot študentje, ki se izobražujejo za učitelje na sekundarni stopnji, zaključijo študij z magistrsko nalogo, v kateri morajo integrirati teorijo in prakso izobraževanja oziroma morajo teoretično in empirično raziskati kak pedagoški problem (Hytönen, 1998).

V nadaljevanju bomo podrobneje predstavili ideologijo izobraževanja razrednih učiteljev.

Že takoj v nagovoru Oddelka za izobraževanje učiteljev na njihovi spletni strani opazimo, da posebej poudarjajo problemsko in raziskovalno naravnost izobraževanja in študija za učiteljski poklic, ki se prepleta preko vseh predmetov ter preko praktičnega usposabljanja, in navajajo, da mora vsak učitelj usvojiti raziskovalni odnos do pouka. Študentje raziskujejo tematike, povezane z razvojem poučevanja in kakovostjo poučevanja. Pristop izobraževanja učiteljev, temelječ na raziskavah, je prisoten od samega začetka izobraževanja, saj naj bi študentje s poznavanjem raziskovalnih vsebin in metod lažje povezovali teorijo in prakso (Hytönen, 1998); raziskovalni pristop se začne s predavanji o metodah raziskovanja ter ga tekom izobraževanja le še potencirajo in zaključijo z magistrsko nalogo (Kansanen, 2003). Zakaj dajo Finci raziskovalnemu pristopu takšen pomen? Kansanen (2003) pravi, da je narava dela učitelja podobna naravi dela raziskovalca. Učitelj se mora naučiti analizirati lastna dejanja in o njih razmisliti. Kot navaja Kansanen, je glavni cilj izobraževanja učiteljev na raziskovalnih temeljih v njihovi usposobljenosti za sprejemanje pedagoških odločitev na temelju racionalne argumentacije (Kansanen, 1999). Cilj je razvoj raziskovalnih praks in spretnosti za njihovo uporabo pri vsakodnevnem pedagoškem delu; namen teh raziskav je torej uporaba izsledkov v lastnih izobraževalnih odločitvah. Tudi Hytönen poudari, da je cilj izobraževanja učiteljev razrednega pouka razvoj »učitelja, ki je sposoben refleksije, je kritičen, inovativen, sposoben analizirati učne situacije s pomočjo znanstvenega mišljenja« (Hytönen, 1998, str. 47). Do današnjega programa izobraževanja učiteljev so prišli z uvedbo univerzitetnega študija, ko so se poslovili od študija, kjer je šlo za podajanje že pripravljenih in preizkušenih modelov prakse (Hytönen, 1998).

Iz zapisanega lahko sklepamo, da raziskovanje ni namenjeno razvoju znanosti, temveč razvoju lastnih učnih praks, torej razvoju učiteljevega dela v razredu. Na podlagi pregledane literature lahko sklepamo, da se finski študentje – bodoči učitelji tekom izobraževanja zelo dobro seznanijo s pojmom refleksije ter spoznajo njeno vlogo in moč pri razvijanju kakovostnega dela učitelja. Med izobraževanjem se ne seznanjajo z navodili, recepti in napotki za poučevanje, temveč razvijajo spretnosti kritične refleksije, ki temelji na znanstvenih metodah raziskovanja in ki jim omogoča razvoj lastnih pedagoških praks. Kot ugotavlja Kansanen, »je načelo raziskav razmišljanje za vsakodnevno poučevanje« (Kansanen, 2003, str. 90).

Poleg raziskovalnega dela pa je pomemben sestavni del programa izobraževanja učiteljev tudi pedagoška praksa, ki se izvaja na tako imenovanih hospitacijskih in

na navadnih šolah. Raziskovalni pristop, kot pravi Hytönen, je povezovalni dejavnik med teorijo in prakso. Na začetku študija poteka praksa tako, da študentje le opazujejo učence in razred kot celoto, da spoznajo značilnosti otrok v različnih razvojnih obdobjih, različnih razredih in stopnjah (gre za orientacijsko prakso, ki študenta motivira za delo). Orientacijski praksi sledi didaktično bolj zahteven del prakse in se stopnjuje do spoznavanja najzahtevnejših elementov poučevanja ob zaključku študija. V skladu z obravnavano teorijo v določenem obdobju študija temu ustrezajo tudi cilji prakse, saj, kot pravi Hytönen, »morajo temeljni pedagoški predmeti predstavljati teoretično podporo pedagoški praksi, kar študentu omogoči sprotno analiziranje težav, s katerimi se na praksi srečuje« (Hytönen, 1998, str. 45).

Pomemben vidik izobraževanja učiteljev predstavlja tudi stalno strokovno izpopolnjevanje. Kot navaja Mikkola, je nadaljnje strokovno izobraževanje učiteljev pomembna podpora vseživljenjskemu izobraževanju. Finska stalnemu strokovnemu izpopolnjevanju vsako leto nameni 8–10 milijonov evrov (Mikkola, b. d.b). Stalno strokovno izpopolnjevanje učiteljev je na Finskem obvezno (npr. za učitelje razrednega pouka v obsegu treh dni po šest ur na leto) (Plevnik, 2004) in vključuje dneve medslužbenega usposabljanja. Od šol se pričakuje, da bodo za izpopolnjevanje porabile približno en odstotek denarja, ki je namenjen za plače (Repež in Štarus, 2008). Stalno strokovno izpopolnjevanje je za finske učitelje pomemben dejavnik in pomembno pripomore k razvoju celotnega izobraževalnega sistema.

V okviru pedagoškega študija učitelji torej spoznajo pedagoške, psihološke, filozofske, sociološke in družbene vidike poučevanja, učenja in ocenjevanja ter teoretične in praktične osnove raziskovalno usmerjene pedagoške prakse.

Sklep

Če strnemo misli, do katerih smo prišli na podlagi študija različne literature – kaj je torej tisto, kar pomembno odlikuje finske učitelje, in zakaj so finski učitelji eden izmed dejavnikov, ki pomembno vplivajo na uspešnost svojih učencev:

- kadrovanje – selekcija kandidatov ob vpisu je zelo visoka; na Finskem se za učiteljski poklic odločajo tisti, ki zelo uspešno zaključijo srednjo šolo; sprejetih je le 10 odstotkov prijavljenih kandidatov, ki uspešno izpolnijo pomemben vpisni pogoj – sprejemni izpit (Repež in Štarus, 2008);
- spremenjena vloga učitelja – nov učitelj je mentor, raziskovalec, nadzornik, usmerjevalec in pospeševalec učenja. Razvoj aktivnega učenja pri učencih je eden izmed bistvenih ciljev; učence je potrebno usmerjati, da dajejo lastne pobude in prevzemajo odgovornost za lasten napredek. Kot navaja Niemi, je izobraževanje učiteljev ključen dejavnik pri razvoju aktivnega učenja (Niemi,

2002). Za oblikovanje novega učitelja se mora najprej spremeniti univerzitetni učitelj, saj študent s posnemanja univerzitetnega učitelja (ne)spozna fenomen aktivnega in sodelovalnega učenja;

- raziskovalni pristop k izobraževanju učiteljev in razvoj spretnosti refleksije lastnega pedagoškega delovanja – raziskovalni pristop k izobraževanju učiteljev preplete teorijo in prakso in nauči učitelja kritično vrednotiti pedagoško delo. Finska ideologija izobraževanja učitelja temelji na tem, da se učitelj mora naučiti analizirati lastna dejanja in o njih razmisliti. Učiteljeva refleksija vodi v razvoj lastnih raziskovalnih praks in spretnosti za uporabo izsledkov pri vsakodnevnem pedagoškem delu (Kansanen, 2003);
- pedagoška praksa – poteka v hospitacijskih in navadnih šolah. Najprej gre za tako imenovano orientacijsko prakso, sledi ji didaktično zahtevnejši del prakse in se stopnjuje do spoznavanja najzahtevnejših elementov poučevanja ob zaključku študija. Praksa sloni na teoretični osnovi; študent mora s pomočjo teoretičnega znanja znati analizirati in reševati težave, ki se pojavijo na praksi (Hytönen, 1998);
- stalno strokovno izpopolnjevanje učiteljev – na Finskem je obvezno (Plevnik, 2004) in od šol se pričakuje, da zanj namenijo približno en odstotek denarja, ki je namenjen za plače (Repež in Štarus, 2008);
- strokovno obvladovanje področja poučevanja in razumevanje otrokovega razvoja sta temeljna cilja v izobraževanju učiteljev – doseganje uravnoteženega razvoja učiteljeve osebnosti, znotraj katere je učiteljev pedagoški način razmišljanja bistvenega pomena, je cilj izobraževanja finskega učitelja (University of Helsinki, Faculty of Behavioural Sciences, Department of Applied Sciences of Education);
- visoka pričakovanja, ki jih univerzitetni učitelji gojijo do študentov – bodočih učiteljev in to kulturo visokih pričakovanj slednji pozneje prenašajo do svojih učencev – kot v enem izmed intervjujev pravi nekdanji šolski minister Slavko Gaber: »Na Finskem nisi 'ubogi revček', če se moraš učiti« (http://www.dnevnik.si/tiskane_izdaje/dnevnik/181458).

LITERATURA IN VIRI

Brumec, V. (1986). Prehod Pedagoške akademije v Mariboru v Pedagoško fakulteto. V R. Lešnik (ur.), *Jubilejni zbornik* (str. 39–77). Maribor: Pedagoška fakulteta.

Buchberger, F., Campos, B. P., Kallos, D. in Stephenson, J. (2001). *Zelena knjiga o izobraževanju učiteljev v Evropi: kakovostno izobraževanje učiteljev za kakovost v vzgoji, izobraževanju in usposabljanju: tematsko omrežje o izobraževanju učiteljev v Evropi*. Fakultetsnamnden for lararutbildning, Umea universitet.

Cvetek, S. (2004). Učitelji, največje premoženje: Javna skrivnost finskega izobraževalnega čudeža. *Večer*, 60 (6. marec 2004), 44.

Delors, P. idr. (1996). *Učenje: Skriti zaklad. Poročilo mednarodne komisije o izobraževanju za enaindvajseto stoletje*. Pariz: Unesco.

Gaber, S. (2006). Nordijski zov. V S. Gaber (ur.), *Zakaj Finci letijo dlje?* (str. 9–53). Nova Gorica: Educa.

Hytönen, J. (1998). Primary teacher education at the University of Helsinki. V M. Peček Čuk (ur.), *Evropski trendi v izobraževanju razrednih učiteljev* (str. 45–55). Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.

Janša Zorn, O. (1997). Od Višje pedagoške šole do Pedagoške fakultete. V O. Janša Zorn, G. Kocijan in I. Škoflek (ur.), *Zbornik ob 50-letnici Višje pedagoške šole, Pedagoške akademije, Pedagoške fakultete* (str. 7–70). Ljubljana: Modrijan.

Kansanen, P. (1999). Research-Based Teacher Education. V J. Hytönen, C. Razdevšek Pučko in G. Smyth (ur.), *Izobraževanje učiteljev za prenovljeno šolo* (str. 135–142). Ljubljana: Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.

Kansanen, P. (2003). Teacher Education in Finland: Current Models and New Developments. V B. Moon, L. Vlasceanu in L. Conley Barrovs (ur.), *Institutional Approaches to Teacher Education within Higher Education in Europe: Current Models and New Developments* (str. 85–107). Bucharest: UNESCO. Pridobljeno 23. 2. 2010, s <http://scholar.google.si/scholar?num=100&hl=sl&q=author:%22KANSANEN%22+intitle:%22V.+Teacher+Education+in+Finland:+Current+Models+and+New+...%22&um=1&ie=UTF-8&oi=scholar>.

Lipušič, B. (2004). Finska: Vsem dostopno. *Šolski razgledi*, 55 (11), 5.

Loima, J. (2003). *Education for Sustainable Development and Teacher Training in Finland*. Pridobljeno 10. 2. 2010, s http://www.vink.helsinki.fi/files/Theoria_education.htm.

Mikkola, A. (b. d.a). *Finnish Teacher Education and Research*. Pridobljeno 17. 2. 2010, s http://entep.bildung.hessen.de/umea/reports/NAT_REP_FINLAND.pdf.

Mikkola, A. (b. d.b). *Teachers' continuous professional education in Finland*. Pridobljeno 19. 2. 2010, s http://entep.bildung.hessen.de/feldkirch/reports/NAT_REP_FINLAND.pdf.

Niemi, H. (2002). *Active learning - a cultural change needed in teacher education and schools*. Teaching and teacher education, 18, 763–780. Pridobljeno 20. 2. 2010, s <http://www.se.rit.edu/~swami/LearningPapers/Niemi2001ActiveLearning.pdf>.

Plevnik, T. (2004). *Pomembne teme v izobraževanju: V Sloveniji Prenavljanje pedagoškega študija, V Evropi Učiteljski poklic v Evropi: zbornik besedil o izobraževanju učiteljev*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport.

Plevnik, T. (2008). *Ravni avtonomije in odgovornosti učiteljev v Evropi: Eurydice – informacijsko omrežje o izobraževanju v Evropi*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

Razpis za vpis v začetni letnik v študijskem letu 1987/88. Visokošolske delovne organizacije, združene v Univerzo v Mariboru in Univerzo Edvarda Kardelja v Ljubljani.

Repež, M. in Štraus, M. (2008). *Dejavniki uspešnosti šolskih sistemov v raziskavi PISA 2000: šolski sistemi skozi oči raziskave PISA*. Ljubljana: Nacionalni center PISA, Pedagoški inštitut.

Strategy for Teacher Education at the University of Helsinki. Pridobljeno 25. 2. 2010, s <http://www.helsinki.fi/opettajaksi/pdf/strategy-english.pdf>.

University of Helsinki, Faculty of Behavioural Sciences, Department of Applied Sciences of Education. Pridobljeno 3. 2. 2010, s <http://www.helsinki.fi/sokla/english/index.htm>.

Elektronski naslov: teja.majcen@gmail.com

Založniški odbor je prispevek prejel 15. 3. 2010.

Recenzentski postopek je bil zaključen 26. 3. 2010.

*Dr. Alenka Lipovec**Maja Štukl*

Uporaba tangrama pri pouku matematike na razredni stopnji

Kratki znanstveni članek

UDK 373.3:514

POVZETEK

Reševanje tangram sestavljanke je aktivnost sestavljanja oblik in sodi na ničto stopnjo razvoja geometrijskih pojmov po teoriji Van Hieleja. Fokus prispevka je uporaba sedemdelnega tangrama s fotografskim ozadjem v šolski situaciji. Empirični podatki, pridobljeni s polstrukturiranim intervjujem na vzorcu 10 učiteljev, kažejo, da učitelji slabo poznajo uporabo tangrama v šolske namene. Predlagani intervencijski materiali so bili evalvirani skozi pedagoški eksperiment na vzorcu 31 učencev 2. in 5. razreda. Fotografija kot ozadje tangram sestavljanke je predstavljala kontekst danega problema. Raziskovali smo, kako fotografija v ozadju vpliva na uspešnost reševanja ter na motivacijo. Izkazalo se je, da je fotografija kot kontekst lahko vir motivacije tudi v drugem triletju osnovne šole, ki pozitivno vpliva na uspešnost reševanja.

Ključne besede: tangram, geometrija, ponazorilo, pouk matematike, razredna stopnja

The tangram in lower primary mathematics

ABSTRACT

The tangram puzzle is a shape composing activity that is appropriate for the 0-level of the Van Hiele geometrical thinking development theory. The focus of this article is the applicability of the seven-piece tangram with photography back-

ground in a school setting. The empirical data, collected using a semi-structured interview on a sample of 10 teachers, shows that teachers' knowledge concerning the effectiveness of the tangram is weak. The materials were evaluated through pedagogical experimentation and included 31 students in two classes (2nd and 5th). The contextualized environment was reinforced via photography as the underlying context of the tangram puzzle. The materials enhanced motivation even in the higher grades of lower primary education and positively influenced the students' solving capabilities.

Key words: tangram, geometry, manipulator, mathematics education, primary level

Uvod

Razvoje geometrijskih pojmov sta natančneje preučevala nizozemska raziskovalca Dina in Pierre van Hiele, ki sta zastavila petstopenjsko hierarhijo razumevanja prostorskih idej. Razlika med stopnjami (slika 1) je v objektu misli, tj. o kakšnih objektih smo sposobni razmišljati. Premikati se med stopnjami, pomeni, izkusiti geometrijsko mišljenje, primerno neki stopnji, ter v svojem lastnem mišljenju ustvariti tip objektov oz. relacije, ki so osredotočene na objekt misli naslednje stopnje. Stopnje niso odvisne od starosti v smislu razvojnih stadijev po Piagetu. Nekateri učenci ali odrasli lahko vedno ostanejo na stopnji 0, mnogo jih stopnje 2 nikoli ne doseže. Kljub temu je starost do neke mere povezana z geometrijskimi izkušnjami, ki jih imamo in ki so pomemben dejavnik prehoda med stopnjami. Zato lahko zelo v grobem opišemo tudi starost učencev določene stopnje. Učenci prvega triletja so običajno na ničti stopnji, poimenovani vizualizacija. Njihov objekt misli so oblike in njihove značilnosti, ki jih dojemajo na celosten način. Videz oblike vedno prevlada nad njeno značilnostjo (npr. kvadrat, ki nima stranic v vodoravnem položaju, ni več kvadrat). Med primerne aktivnosti na stopnji vizualizacije sodi tudi razstavljanje in sestavljanje oblik, kar je osnova ponazorila tangram (Šuc, 1996), kjer sestavljamo oblike iz vnaprej danih sedmih likov. Tangram se vsebinsko razlikuje od klasičnih sestavljanek, kjer se deli sestavljajo tako, da skupaj tvorijo vnaprej predpisano sliko. Za sestavitev druge slike moramo namreč vzeti druge dele, predpisane za to sliko. Pri tangramu sestavljamo z vedno istimi sedmimi liki (slika 2). Obstajajo tudi poenostavljene verzije tangrama z manjšim številom likov, ki so predlagane kot lažje in torej primernejše za mlajše otroke. V tem prispevku se ne bomo ukvarjali s poenostavljenimi tangrami niti ne z različnimi variacijami tangrama. Osredotočili se bomo na klasični sedemdelni tangramski set, s pomočjo katerega lahko sestavljamo vnaprej podane oblike (slika 1).

Tangram je v svetu zelo razširjen in pri pouku matematike skoraj »zapovedan« (prim. Van de Walle, 2007). Pozitiven vpliv tangrama na učenje geometrijskih konceptov je raziskovan celo v virtualnih okoljih (npr. Scarlatos, 2006). Kljub temu

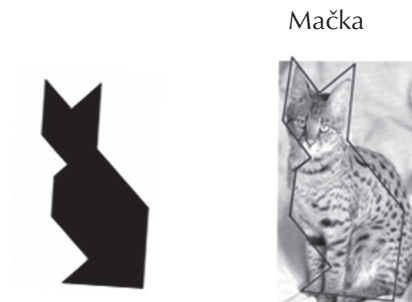


Slika 1: Tangramske oblike v primarnem kvadratu, oblika zajčka, ki jo je potrebno sestaviti, in predlog rešitve.

da najdemo zanimive prilagoditve pripomočka mlajšim otrokom, kot so npr. magnetni tangram, izjemno velik tangram, piškoti v obliki tangrama itd., pa najdemo relativno malo didaktično obdelanega gradiva, ki upošteva razvojne posebnosti mlajših otrok. Omenimo raziskavo *Round the Rug Math: Adventures in Problem Solving*, ki jo je izvedla ameriška raziskovalka Beth Casey z ekipo in znotraj katere je na vzorcu več kot 200 vrtčevskih otrok ugotovila pozitiven vpliv tangrama, kombiniranega z verbalnim pripovedovanjem zgodb (Casey, Erkut, Ceder in Mercer Young, 2008). V njihovi intervenciji babica Wei Lung pripoveduje znano anekdoto o nastanku tangrama. Govori o Tanu, dečku, ki je živel v starodavni Kitajski in je izdelal mizo za cesarja. Miza se je zlomila in otroci raziskujejo, kako jo znova popraviti. Skozi zgodbo učenci preiskujejo mnoge tangramske probleme.

Ubeseditev problema skozi zgodbo je verjetno najbolj naravna oblika kontekstualizacije. Kontekst razumemo kot okolje, ki omogoča, da v nekem trenutku znaku, simbolu, besedi ali problemu pripišemo ustrezen pomen (Bezgovšek, 2009). V matematičnih situacijah kontekstualizacija simbolnega zapisa računa v učencu bližji kontekstualizirani obliki (Cordova in Lepper, 1996) pozitivno vpliva na notranjo motivacijo učencev. Bralec, ki se je preizkušal v reševanju tangram sestavljanke, je morda začutil, da lahko reševalec po nekaj neuspešnih poskusih izgubi motivacijo. Motivacijo opredelimo kot proces spodbujanja in vzdrževanja k danemu cilju usmerjenega ravnanja (Schunk in Zimmerman, 1994). Pierce in Stacey (2006) ugotavljata, da srednješolski učitelji matematike večkrat motivacijsko uporabljajo prijetne stimulacije čutov, ki v splošnem niso kognitivni in so za matematični problem, ki ga rešujemo, pravzaprav obrobni. Kot primer navajata fotografije realnih okolij (polja, McDonald's znaka ...) kot ozadja parabole.

Naš pristop kombinira fotografijo kot ozadje in fotografijo kot kontekst. Običajen tangram problem smo navezali na vizualen kontekst. Če torej shematizirana oblika tangrama predstavlja čapljjo ali mačko, je v ozadje vnesena ustrezna fotografija (slika 2).



Slika 2: Klasičen tangram v primerjavi s shematizirano obliko tangrama

V prispevku poskušamo odgovoriti na dvoje vprašanj. Najprej nas zanima, ali so učitelji s tangramom kot geometrijskim manipulatorjem seznanjeni. V nadaljevanju pa raziskujemo tudi, ali, in če da, kako, vpliva fotografija kot kontekstualizacijsko ozadje na motivacijo in uspešnost reševanja tangram problemov. Dodatno nas je zanimalo, ali so razlike med učenci 2. in 5. razredov. Namen prispevka je najprej, predstaviti stanje, tj. seznanjenost učiteljev in morebitno uporabo tangrama v šoli, in nato opisati in evalvirati gradiva, ki razvijajo geometrijske predstave mlajših učencev skozi konkretno dejavnost, vezano na tangram probleme, ki so podkrepjeni s kontekstualnim ozadjem fotografije.

Metodologija

Raziskavo smo izvedli v osnovni šoli v okviru pedagoškega eksperimenta z učenci in s polstrukturiranim vodenim intervjujem z učitelji razredne stopnje. Uporabljali smo kombinirano kvantitativno in kvalitativno metodologijo. Raziskovali smo na neslučajnostnem, priložnostnem vzorcu 31 učencev in 10 učiteljic razredne stopnje. Učitelji so prihajali s treh različnih osnovnih šol v okolici Maribora in so imeli zelo različne izkušnje s poučevanjem. Na eni izmed omenjenih šol je bil tudi izveden eksperiment. Učencev drugega razreda je bilo 12, učencev petega razreda 19. Polovica učencev vsakega razreda je reševala naloge, kjer je bil vpleten kontekst fotografije, polovica pa običajne tangram naloge. Osnovna vira podatkov so opazovalni listi za učence in prepisi posnetih intervjujev učiteljev, ki so bili za potrebe raziskave prevedeni v t. i. gosti zapis (prim. Javornik Krečič, 2006). Intervju za učitelje je obsegal vprašanja o objektivnih dejstvih (spol, starost učencev, delovna doba učitelja) ter vprašanja o seznanjenosti in uporabi pripomočka tangram. Zaradi narave metode pa je imel učitelj možnost narativno predstaviti tudi svoj pogled na tangram ter njegovo uporabo v razredu. V intervjuju samem je bil predviden tudi opis tangrama, če ga učitelji niso poznali ali so se ga spominjali le bežno. V ogrevalni fazi smo se pogovarjali o učenju skozi igro in uporabi različnih

materialov v razredu. Spodbujali smo naracijo (pripovedovanje), da bi dobili čim kakovostnejše podatke. Nato smo preverili poznavanje tangrama po imenu. Ne glede na to, ali je učitelj trdil, da tangram pozna ali ne, je oseba, ki je intervju vodila, tangram pokazala v osnovni obliki (7 plastičnih enobarvnih ploščic). V nadaljevanju se je skozi pogovor razjasnilo, ali učitelj tangram zares pozna že od prej ali ga morda pozna pod drugim imenom ali pa ime tangram morda zamenjuje z drugim pripomočkom. V nadaljevanju so sledila vprašanja o morebitni uporabi v razredu ter področjih uporabe v splošnem in v specifično matematičnem okolju. Učitelje smo povprašali tudi po njihovem mnenju o primerni starosti otrok ter potencialni zanimivosti materiala. V tej točki smo učiteljem predstavili gradivo, ki je vključevalo fotografije v ozadju. V zaključku smo se pogovarjali o razlogih uporabe/neuporabe tangrama v njihovem razredu (podrobneje v Štukl, 2008).

Opazovalni list je bil pripravljen za namene raziskave, izpolnjevali so ga učitelji, ki učence dobro poznajo (razredničarka in učiteljica podaljšanega bivanja). Opazovalne lastnosti smo uporabili za merjenje motiviranosti učencev, tako tistih, ki so delali s fotografijami, kot tistih brez fotografij. Na štiristopenjski lestvici so glede na stopnjo strinjanja ovrednotili naslednje karakteristike: sproščenost, vedoželjnost, raziskovalno naravnost učenca, interakcijo učenca z učiteljem, interakcijo med učenci ter čas reševanja problema. Prve štiri karakteristike predstavljajo motivacijsko komponento, zadnja pa komponento uspešnosti reševanja. Sproščen učenec je bil po naši interpretaciji nasmejan, ni kazal strahu, z zanimanjem se je oziral po razredu ipd. Kot vedoželjnega smo označili učenca, ki želi vedno nove naloge, izzive, težje naloge. Raziskovalno naravn učenec pa je imel naslednje lastnosti: koščke tangrama obrača, sestavlja, razstavlja ipd. Učitelj, ki je bil v razredu prisoten kot opazovalec, je ocenjeval tudi interakcije posameznega učenca z učiteljem, sodelovanje s sošolci ter tudi čas reševanja pri izbranih učencih.

Rezultati

Tangram je med učitelji dokaj poznan, kajti 70 % učiteljev je trdilo, da tangram poznajo. Žal smo v nadaljevanju pogovora ugotovili, da od sedmih učiteljev, ki so trdili, da pripomoček poznajo, trije tangram zamenjujejo z drugimi podobnimi pripomočki, kot npr. s ploščicami, kar pomeni, da tangram pozna približno polovica učiteljev. Od desetih učiteljev jih je pet že uporabilo tangram v razredu. Devet učiteljev od desetih se je strinjalo, da se začne tangram uporabljati že zelo zgodaj, celo v vrtcu. Večina tudi meni, da je mogoče aktivnosti prilagoditi, tako so primerne skorajda za vsak razred. Tipičen je odgovor učiteljice 3. razreda, ki tangram sestavljanjo pozna in komentira primerno starost.

»Uporaben je že v prvem razredu. Učenci prosto sestavljajo oblike. V bistvu bi ga ponudila že pred OŠ, kajti večkrat ko sestavljaš, bolj si utečen. Izdelovanje tangrama pa bi z učenci izvajala z izrezovanjem iz že natisnjene oblike in ne s prepogibanjem.«

Podobno meni tudi druga učiteljica, ki prav tako poučuje v 3. razredu, tangram razmeroma dobro pozna in ga je že uporabila.

»... s sposobnejšimi v okviru geometrijskih likov. Merili smo dele, najprej smo ocenili, nato pa like še pravilno izmerili.«

Predlaga, da bi ga uporabili

»... že za 1. razred, predvsem bi ponudila učencem, ki težje dojemajo snov.«

Za razliko od učiteljic, ki so s tangramom že delale, tiste, ki ga ne poznajo tako dobro, menijo, npr. da

»Za prvi razred bi bilo zelo težko. V primeru polaganja na rešitve bi mogoče bilo primerno.«

Posebej izstopa primer učiteljice 5. razreda, ki je tangram uporabljala kot ne-standardno enoto za ploščino, kar je tudi opisala kot odgovor na vprašanje Ali ste pri pouku že uporabili tangram?

»Da. Pri ploščini. Vsaka skupina dobi svojo zbirko likov, ki jih izrežejo, pobarvajo in iz tega naredijo samostojen lik. Na koncu sestavljajo še iz likov tangrama. Imam natisnjene tudi oblike različnih velikosti. Učenci samo izrežejo.«

Vsi so kot sklop matematike, kjer bi uporabili tangram, navedli geometrijo in merjenje. Ena izmed učiteljic pa je na vprašanje V katerem sklopu matematike bi uporabili tangram? dejala, da bi ga uporabljala tudi pri delih celote. Gre za učiteljico, ki je v času izvedbe intervjuja poučevala tretji razred. Ima osemnajst let delovne dobe. Tangram uporablja z otroki že od prvega razreda dalje. Na vprašanje, ali pozna polaganko tangram, je takoj odgovorila:

»Da. To je razrezan kvadrat, iz likov pa potem sestavljaš razne oblike.«

Mnogi učitelji so namreč tangram razumeli kot poljubno zbirko likov. Na vprašanje o tem, ali meni, da bi predstavljeno gradivo, ki vključuje fotografije, otroke motiviralo, pa je dejala:

»Da, radi se ukvarjajo s tem. Pametno bi bilo, če bi najprej pokazali samo obris ter jih povprašali, kaj si predstavljajo, in jim šele nato ponudili sliko. Menim, da če bi otrok zares začutil, da sta obris in slika nekako skladna, bi bil motiviran. V nasprotnem primeru pa bi ga lahko slika motila.«

Učitelji bi o tangramu uporabili tudi tuje gradivo (celo spletno), če bi le bili prepričani, da je kakovostno. Prav vsi bi se udeležili izobraževanja na to temo. Na vprašanja o primernosti različnih materialov so se odločali predvsem za les in plastiko ter podali kar nekaj predlogov, ki bi tangram oblike približale mlajšim otrokom (npr. držala ipd.).

Zanimive rezultate pa je podal tudi pedagoški eksperiment. Povprečje ocen sproščenost, vedoželjnost, raziskovalne naravnosti učenca, interakcije učenca z

učiteljem in interakcije med učenci, ki jih obravnavamo kot pokazatelj motiviranosti, jasno kaže, da je fotografija predstavljala dodaten motivirajoč faktor, saj so povprečne vrednosti ob prisotnosti fotografije povsod višje, čeprav razlika ni nikjer statistično pomembna.

	Foto- graf..	M	σ	2↑	g	P	Raz- red	M	σ	2↑	g	P
sproščenost	NE	3,754	0,112	0,111	1	0,739	2	3,672	0,142	1,267	1	0,260
	DA	3,801	0,107				5	3,841	0,086			
vedoželjnost	NE	3,442	0,182	2,793	2	0,247	2	3,672	0,225	15,094	2	0,001
	DA	3,673	0,126				5	3,474	0,118			
raziskovanje	NE	3,692	0,151	1,354	2	0,508	2	2,000	0,000	8,110	2	0,017
	DA	3,799	0,107				5	3,581	0,139			
interakcija z učiteljem	NE	1,884	0,239	4,842	3	0,063	2	2,000	0,246	1,554	3	0,670
	DA	2,412	0,214				5	2,210	0,224			
interakcija s sošolcem	NE	1,382	0,221	3,290	3	0,109	2	2,000	0,000	9,539	3	0,023
	DA	1,331	0,126				5	1,580	0,192			
Skupaj motivacija	NE	2,832	0,073	17,868	11	0,085	2	2,870	0,093	11,013	6	0,088
	DA	3,023	0,055				5	2,940	0,053			

***Tabela 1:** Prisotnost fotografije in vpliv starosti*

Vpliv fotografije je bil v 2. razredu najmočnejši na področju vedoželjnosti. Vsi učenci, ki so uporabljali fotografije, so želeli sestaviti še več oblik. Zanimivo pa je, da je v nasprotju s pričakovanji fotografija predstavljala zelo močen motivacijski faktor tudi v petem in ne samo v drugem razredu, kot smo prvotno predvidevali. Razlike so celo statistično pomembne na področjih raziskovanja (v prid višjega razreda) in vedoželjnosti ter interakcije s sošolcem (v prid nižjega razreda). Za ugotavljanje statistične pomembnosti smo zaradi majhnega vzorca izbrali Kullbackov preizkus (likelihood ratio 2). To lahko pripisujemo dejstvu, da v petem razredu ni več veliko priložnosti za takšno na videz sprostitutveno dejavnost.

Uspešnost reševanja tangram problema smo merili skozi čas, ki so ga učenci porabili za to reševanje. Vsem učencem, ki so reševali isti problem, smo izmerili čas do uspešne rešitve. Primerjava časa reševanja pokaže, da je bil tangram, ki je vključeval fotografijo v ozadju, rešen nekoliko hitreje.

	Oznaka tangrama	Fotografija	Čas reševanja
2. razred	1	DA	5,25
		NE	3,53
	2	DA	3,55
		NE	5,37
	3	DA	2,30
		NE	2,35
Skupaj 2. razred		DA	3,70
		NE	3,75
5. razred	4	DA	3,31
		NE	4,12
	5	DA	3,10
		NE	4,15
	6	DA	3,15
		NE	3,24
Skupaj 5. razred		DA	3,05
		NE	3,95
Skupaj		DA	2,90
		NE	3,54

Diskusija

Učitelji se strinjajo z zanimivostjo in uporabnostjo predlaganega ponazorila. Žal so s tem pripomočkom izjemno slabo seznanjeni kljub komercialni razširjenosti pripomočka. Kaže pa, da uporabnost in lepoto tega pripomočka lahko začutimo šele po dolgotrajnejšem ukvarjanju z njim. Do takega zaključka so nas pripeljali intervjuji z učitelji, ki so sicer večinoma bili naklonjeni uporabi, a v zoženem vsebinskem obsegu. Le učiteljica, ki tangram v razredu uporablja že nekaj let, je začutila njegovo polno uporabnost. Med pogovorom so se vsi učitelji strinjali, da bi učence razne aktivnosti s tangramom zanimale. Učitelji, ki tangram imajo, ga uspešno uporabljajo na različnih področjih matematike, vendar primarno na področju razvoja geometrijskih pojmov, čemur je pripomoček tudi namenjen. Ostali učitelji so izpostavili primanjkljaj gradiv na tem področju. Kot edina ovira se torej hipotetično kaže jezik gradiv (običajno angleščina) oz. časovna ekonomičnost iskanja gradiv. Ker pa so učitelji trdili, da bi gradiva uporabili, četudi bi bila v tujem jeziku, če bi le

vedeli, da so kakovostna, se zdi dovolj, da se učiteljem na krajšem izobraževanju ali znotraj študijskih skupin predstavi nekaj primerov uporabe.

Rezultati kažejo, da fotografija kot kontekst ozadja vpliva pozitivno na motivacijo in na uspešnost reševanja. Rezultati so v skladu z raziskavami s tega področja, ki smo jih uspeli pridobiti v literaturi (Cordova in Lepper, 1996; Pierce in Stacey, 2006), vendar jih zaradi majhnega vzorca žal ne moremo posplošiti. Verjamemo pa, da gre za rezultate, ki o obravnavanem primeru vseeno govorijo na reprezentativen način. Podobno velja za rezultate, pridobljene s populacije učiteljev.

Zaključek

Med izvajanjem pedagoškega eksperimenta smo imeli možnost, opazovati učence pri delu. Želeli bi poudariti, da si vsak, ki dobi v sestavljanje sedem koščkov tangrama, želi imeti malo miru. S tem se miselno poglobi v oblike. V našem primeru je bilo to dovolj, vse ostalo je opravila naravna želja otrok po raziskovanju. Zaključimo z odzivom, ki se je pokazal po končani uri v drugem razredu, ki je bila hkrati njihova zadnja. V razred so prišli tudi učenci, ki so reševali tangrame brez fotografij. Slike so si z zanimanjem pogledali ter vprašali, če smejo reševati naprej. Tako so učenci še dodatnih petinštirideset minut reševali oblike. Dlje kot so reševali, zahtevnejše naloge so želeli. Naloga učitelja na tem področju je preprosta – učencem mora le pripravi situacijo, tj. koščke tangrama in dovolj časa.

LITERATURA

Bezgovšek, H. (2009). *Kontekstualizacija pri pouku matematike v nižjih razredih osnovne šole*. Magistrsko delo, Maribor: Pedagoška fakulteta.

Casey, B., Erkut, S., Ceder, I. in Mercer Young, J. (2008). *Use of a storytelling context to improve girls' and boys' geometry skills in kindergarten*. Journal of Applied Developmental Psychology, 29 (1), 2–48.

Cordova, D. I. in Lepper, M. R. (1996). *Intrinsic motivation and the process of learning: Beneficial effects of contextualization, personalization, and choice*. Journal of Educational Psychology, 88 (4), 715–730.

Javornik Krečič, M. (2006). *Učiteljev profesionalni razvoj in njegov pomen za pouk v osnovni šoli in gimnaziji*. Doktorska disertacija, Maribor: Filozofska fakulteta.

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*, National Council of Teachers of Mathematics, Reston, Virginija.

Pierce, R. in Stacey, K. (2006). *Enhancing the image of mathematics by association with simple pleasures from real world contexts*. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, 38 (3), 214–225.

Scarlatos, L. L. (2006). *TICLE: using multimedia multimodal guidance to enhance learning*. Information Sciences, 140, 85–103.

Schunk, D. H. in Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications*. Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, New Jersey.

Šuc, L. (1996). *Tangram*. Ljubljana: Raquel it.

Štukl, M. (2008). *Uporaba tangrama na razredni stopnji*. Diplomsko delo, Maribor: Pedagoška fakulteta.

Van de Walle, J. A. (2007). *Elementary and middle school mathematics: teaching developmentally*. Boston: Pearson cop.

Elektronski naslov: alenka.lipovec@uni-mb.si

maja.stukl@gmail.com

Založniški odbor je prispevek prejel 26. 1. 2009.

Recenzentski postopek je bil zaključen 22. 3. 2010.

Mag. Petra Dolenc

Telesna samopodoba kot pomemben motivacijski dejavnik za gibalno/športno aktivnost otrok in mladostnikov

Kratki znanstveni članek

UDK 796.012.1:159.923

POVZETEK

Samopodoba je skupek predstav, pojmovanj in občutij, ki jih imamo o sebi, ter ima pomembno funkcijo pri uravnavanju in usmerjanju našega vedenja. Oblikovanje samopodobe predstavlja eno izmed temeljnih razvojnih nalog otroštva in mladostništva. Sodobni strukturni modeli samopodobe poudarjajo njeno večplastnost, sestavljeno iz različnih specifičnih področij udejstvovanja, na katerih ima posameznik izkušnje. Telesna samopodoba je ena od sestavin splošne podobe o sebi; lahko rečemo, da je prvinska in najbolj elementarna, saj se začne razvijati v najzgodnejšem obdobju posameznikovega življenja in je ključna za oblikovanje ostalih sestavin samopodobe. Preučevanje telesne samopodobe otrok in mladostnikov je izjemnega pomena v povezavi z njihovo gibalno/športno aktivnostjo in tudi v smislu spodbujanja razvoja telesne samopodobe, ki bo imela pozitivne učinke na celostno samopodobo in samospoštovanje otrok. Namen prispevka je, opredeliti vsebino telesne samopodobe, predstaviti različne pripomočke za njeno empirično raziskovanje ter navesti raziskovalne izsledke slovenskih in tujih avtorjev na tem področju. Poleg tega poudarjamo motivacijsko vlogo telesne samopodobe za gibalno/športno udejstvovanje otrok in mladostnikov.

Ključne besede: samopodoba, telesna samopodoba, gibalna/športna aktivnost, motivacija, otroci in mladostniki

Physical self-conception as an important motivational factor for physical activity among children and adolescents

ABSTRACT

Self-conception is a multidimensional construct that refers to an individual's perception of »self«. This perception not only affects the psychological well-being of children and adolescents but also their motivation and behaviour. The formation of their self-conception represents an important developmental task in childhood and adolescence. Research findings suggest that one's self conception becomes more varied and complex with age. The multidimensionality of self-conception emphasizes that people have different perceptions of themselves in specific domains of life. Physical self-conception is seen as the primal and most elementary dimension of global self-conception, since it starts to develop in the earliest period of an individual's life and is crucial for the formation of other facets of self-conception. Research carried out on the physical self-conception of children and adolescents are useful and necessary, not only in relation to their physical/sports activity, but also in terms of promoting the development of their physical self, which in turn will have a positive effect on the global self-conception and self-esteem of children as well. The aim of this research was to determine the extent of children's physical self-conception and to introduce the available instruments for assessing the physical self-conception of children and adolescents. Recent research findings in this field are also included. The article emphasises the motivational role of children's physical self-conception for the purpose of engaging in physical activities.

Key words: self-conception, physical self-conception, physical activity, motivation, children and adolescents

Pomen samopodobe v otrokovem in mladostnikovem celostnem razvoju

Samopodoba predstavlja enega osrednjih terminov v sodobni psihologiji. Tesno se povezuje s številnimi aktualnimi področji raziskovanja: z razvijanjem notranje motivacije in notranjega mesta kontrole, s samouresničevanjem in samovrednotenjem, s čustveno stabilnostjo in z razvijanjem odgovornega odločanja. Samopodoba pridobiva vse vidnejše mesto kot modifikacijski element v procesu vzgoje in izobraževanja; poudarjanje pomembnosti čustveno-motivacijskega dela kurikula v tem procesu še posebej vpliva na oblikovanje neodvisne, avtonomne in kritične osebnosti. Ustreznejša kot bo posameznikova samopodoba, večje možnosti bo

imel, da bo spreminjal lastno vedenje v smislu izboljšanja odnosa do sebe in drugih ter da bo uspešneje uskladi lastne in tuje potrebe.

Samopodobo lahko označimo kot množico odnosov, ki jih posameznik vzpostavlja do samega sebe (Kobal, 2000). Vključuje oceno lastnih zmožnosti in sposobnosti, doživljanje samega sebe, stališča in predstave v zvezi z obvladovanjem življenjskih izzivov ter zavest o usmerjanju in uravnavanju lastnega življenja.

Samopodoba je konstrukt dinamične narave, ki se pri posamezniku razvija postopoma na osnovi samoopazovanja ter na podlagi spoznanj in izkušenj, ki si jih pridobiva s pomočjo socialnih interakcij z okoljem. Oblikovanje samopodobe poteka v smeri od stanja relativne splošnosti in nediferenciranosti k stanju vse večje kompleksnosti, razčlenjenosti in hierarhične urejenosti (Bracken, Bunch, Keith, T. Z. in Keith, P. B., 2000; Harter, 1990; Marsh, 1994; Schaffer, 1996). Novejši strukturni modeli samopodobe poudarjajo njeno večplastnost, sestavljeno iz različnih specifičnih področij udejstvovanja, na katerih ima posameznik izkušnje. Tako lahko govorimo o različnih sestavinah oz. primarnih področjih samopodobe (učna, družinska, socialna, čustvena, telesna), ki so med seboj povezana in soodvisna, hkrati pa močno povezana s celotno samopodobo. Medtem ko je samopodoba predvsem kognitivna reprezentacija sebe (zaznava lastnih sposobnosti, veščin in značilnosti na nekaterih področjih delovanja), pa samospoštovanje predstavlja njen vrednostni vidik, ki vključuje čustvene odzive in vrednostne ocene na področjih, ki so za nas pomembna. Če želimo bolje razumeti koncept samospoštovanja, moramo tako upoštevati posameznikovo ponotranjenje kulturnih norm, vrednot in idealov (Harter, 1999).

Samopodoba ima pomemben vpliv na kognitivno usmerjenost, čustva in vedenje. Izsledki raziskav kažejo, da je pozitivna samopodoba povezana z različnimi dosežki, zmanjšuje anksioznost in prispeva k večji uspešnosti na učnem in športnem področju (Bracken idr., 2000; Fox, 1997). Na športnem področju predstavlja pozitivna samopodoba pomemben dejavnik, ki spodbuja gibalno aktivnost, vpliva na zavzetost za vadbo in ohranjanje zdravju koristne telesne pripravljenosti ter dobro počutje nasploh (Harris, 1995; Marsh, 1997, v Planinšec in Čagran, 2004).

Oblikovanje samopodobe predstavlja eno izmed najpomembnejših, prednostnih razvojnih nalog otroštva, zato ji je potrebno posvečati posebno pozornost, predvsem v vrtcu in šoli. Ker je pri tem pomemben tudi vpliv športnih dejavnosti, ga ne smemo prezreti. Učitelji, trenerji in starši lahko s svojim ravnanjem pomembno vplivajo na oblikovanje samopodobe otrok, žal ne vedno v pozitivni smeri. Zato je ena od prioritetenih nalog učitelja ta, da podpira in uporablja takšne postopke in ravnanja, ki vplivajo na razvoj zdrave in realne samopodobe učencev.

Telesna samopodoba

Spoznanja o večplastnosti samopodobe so privedla do poglobljenega preučevanja njegovih različnih sestavin (Fox, 1997). Rezultati mnogih študij kažejo, da je telesna samopodoba ena od sestavin splošne podobe o sebi (Bracken idr., 2000; Guérin in Famose, 2005; Marsh, Richards, Johnson, Roche in Tremayne, 1994). Telesna samopodoba se zdi od vseh področij samopojmovanja prvinska in najbolj elementarna (Burns, 1982; Damon in Hart, 1988; Fox, 1997; Harter, 1995; Musek, 1992), saj se začne oblikovati v najzgodnejšem obdobju posameznikovega življenja in je ključna za oblikovanje ostalih sestavin samopodobe.

Telesna samopodoba ima v sistemu samopojmovanja edinstven položaj, saj je telo skozi njegov videz, lastnosti in sposobnosti pomemben vmesnik med posameznikom in okolico. Slednja pa se prav tako na otrokove telesne znake najprej in najpogosteje odziva. Od ranega obdobja dalje otrok s pomočjo gibanja pridobiva pomembne informacije in izkušnje o sebi. Prav tako je fizična podoba posameznika pomembna dimenzija, ki izvablja vrednostne psihološke reakcije okolice, slednje pa se postopoma ponotranjijo v razvijajoč se občutek lastne vrednosti.

Telesno samopodobo lahko opredelimo kot skupek zaznav, spoznanj, občutij in izkušenj, ki jih ima oseba v odnosu do svojega telesa (Stein, 1996). Stein poudarja, da je potrebno konstrukt telesne samopodobe konceptualno ločiti od telesnega videza, ki se nanaša zgolj na posameznikovo zaznavo telesne privlačnosti in zadovoljstva s svojim zunanjim videzom. Telesna samopodoba zajema tako posameznikovo zaznavo telesnega videza kot tudi njegovo zavedanje gibalnih zmogljivosti (sposobnosti in spretnosti). V okviru preučevanja gibalne/športne aktivnosti pri otrocih je ravno povezanost s telesnim vidikom samopodobe najbolj pomembna.

V različnih raziskavah je ugotovljeno, da ima nezadovoljstvo otrok in mladostnikov s svojim telesom neugoden vpliv na celotno samopodobo. To dokazujejo številne študije, ki navajajo visoko povezanost med telesno samopodobo posameznika in njegovim celostnim pojmovanjem samega sebe ter doživljanjem lastne vrednosti (Boivin, Vitaro in Gagnon, 1992; Harter, 1995; Whitehead in Corbin, 1997). Ta povezanost je še močnejša v tistih okoljih, kjer otroci visoko vrednotijo gibalne spretnosti in sposobnosti. Novejše raziskave tudi ugotavljajo, da je povezanost med telesnim videzom in splošnim samovrednotenjem višja pri otrocih s slabšo motorično koordinacijo kot pri otrocih z boljšo motorično koordinacijo (Rose in Larkin, 2002).

Telo in telesni videz sta v mladostništvu prevladujoča skrb, to velja še posebej za dekleta. Zaradi telesnih sprememb v tem obdobju večina mladostnic izraža nezadovoljstvo s telesnim videzom; to lahko prispeva k nezdravim prehranjevalnim

navadam in poveča verjetnost razvoja motenj hranjenja (Dittmar, 2000). Podobne rezultate navaja tudi Kuharjeva (2004), ki je v raziskavi, opravljeni na populaciji slovenskih srednješolk, ugotovila, da je skoraj polovica deklet s svojim telesom in telesno težo bilo nezadovoljnih, počutile so se predebele in želele bi biti vitkejše.

Ugotavljanje telesne samopodobe

Telesno samopodobo mlajših osnovnošolskih otrok najpogosteje preverjamo s splošnimi vprašalniki samopodobe, kot sta na primer Vprašalnik samoopisa (SDQ I – Self-Description Questionnaire I; Marsh, 1989) in Lestvica samozaznave za otroke (SPPC – Self-Perception Profile for Children; Harter, 1985a); oba namreč vsebujeta sestavini telesnega videza in gibalno učinkovitost. Za mladostnike in odrasle pa so ustreznejši multidimenzionalni vprašalniki telesne samopodobe.

Področje telesne samopodobe je bilo v preteklosti nekoliko zapostavljeno, v zadnjem obdobju pa je opazen velik napredek v preučevanju in razumevanju tega (Fletcher in Hattie, 2004; Fox in Corbin, 1989; Marsh, 1997; Marsh, Aşçi in Tomás, 2002; Meleddu, Scalas in Guicciardi, 2002). Raziskovalci so razvili multidimenzionalni konstrukt telesne samopodobe, ki jo sestavljajo različna področja. Na osnovi teh spoznanj so bili izdelani številni vprašalniki za ugotavljanje telesne samopodobe, kot so Physical Self-Concept Scale (PSC; Richards, 1987), Physical Self-Perception Profile (PSPP; Fox in Corbin, 1989) in Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ; Marsh idr., 1994). Vprašalnik telesne samopodobe PSDQ je široko uporabljen in izkazuje ustrezne psihometrične lastnosti (Dishman, Hales, Almeida, Pfeiffer, Dowda in Pate, 2006; Marsh, 1997; Marsh, Marco in Aşçi, 2002), ki poleg zunanjega videza in zaznave uspešnosti na gibalnem/športnem področju preverja tudi posameznikovo oceno specifičnih motoričnih sposobnosti, zaznavo lastnega zdravja in splošno raven samospoštovanja.

Telesna samopodoba v povezavi s spolom in gibalno/športno aktivnostjo

Telesno samopodobo so avtorji preučevali z različnih vidikov, predvsem v povezavi z gibalno aktivnostjo otrok in mladostnikov, ter ugotavljali vpliv starosti in spola na telesno samopodobo.

Otroci v predšolskem obdobju in na začetku šolanja imajo relativno pozitivno mnenje o lastnem telesnem videzu in gibalnih zmogljivostih (Fox, 1997), prav tako ni opaziti pomembnih razlik med spoloma v omenjenih sestavinah (Marsh, Ellis in Craven, 2002; Planinšec, Fošnarič in Pišot, 2004).

Izsledki raziskave Planinšca in Čagranove (2004) kažejo, da imajo mlajši slovenski šolarji prevladujočo pozitivno telesno samopodobo. Deklice glede na dečke ter učenci mestnega glede na učence primestnega okolja višje vrednotijo svoj telesni videz, medtem ko v gibalni zmogljivosti tovrstnih razlik ni.

Stein idr. (1998) ter Sonstroem (1998) ugotavljajo, da se s približevanjem adolescenci samopodoba postopno znižuje, tudi zaradi številnih sprememb na kognitivnem področju. Pri ocenjevanju lastnih kompetenc postajajo adolescenti vedno bolj kritični in odkrivajo pri sebi številne pomanjkljivosti. Raziskave so pokazale, da imajo fantje v sestavinah telesnih sposobnosti in zunanjega videza v povprečju bolj pozitivno samopodobo v primerjavi s svojimi vrstnicami (Marsh, 1998; Bertollo in Pasqualotto, 2000; Klomsten, Skaalvik in Espnes, 2004; Maïano, Nonot in Bilard, 2004). Podobne rezultate smo s pomočjo vprašalnika SPCC zasledili tudi pri slovenskih učencih, starih od 11 do 13 let; fantje so se doživljali kot bolj kompetentni v gibalnih/športnih aktivnostih in telesno privlačnejši v primerjavi z enako starimi dekleti, poleg tega pa so se v povprečju višje vrednotili in izražali večje zaupanje v lastne zmožnosti (Dolenc, 2008).

Poseben raziskovalni interes so avtorji namenili preverjanju učinkov gibalne aktivnosti na telesno samopodobo (Crocker, Eklund in Kowalski, 2000; Marsh, 1998; Moreno in Cervelló, 2005).

Marsh (1998) poroča, da so samozaznave v telesni samopodobi sistematično višje pri moških in športnikih v primerjavi z ženskami in nešportniki; pri tem so razlike največje v telesni aktivnosti, vzdržljivosti, športni kompetenci in koordinaciji, najmanjše pa v telesni zunanosti in zdravju. Hagger idr. (1998) ugotavljajo, da se skupini otrok z nižjo in višjo stopnjo gibalne aktivnosti razlikujeta v nekaterih področjih telesne samopodobe. Rezultati raziskave, opravljene na vzorcu kanadskih otrok od 10. do 14. leta, kažejo, da se sestavine telesne samopodobe, predvsem telesna pripravljenost in športna kompetenca, pomembno povezujejo z gibalno aktivnostjo. Omeniti velja tudi prispevek Aftermanna in Stolla (2000), v katerem navajata, da je pri posameznikih, ki se redno ukvarjajo s športom, opaziti pomembno izboljšanje telesne samopodobe in upad psihosomatskih znakov. V raziskavi so na vzorcu španskih mladostnikov ugotovili, da imajo fantje, ki so gibalno/športno aktivni dva- ali večkrat tedensko, višje rezultate v podlestvicah športna kompetenca, telesni videz in socialna sprejetost v primerjavi z vrstniki, ki izkazujejo pretežno sedeč način preživljanja prostega časa. Športno aktivna dekleta pa se od svojih vrstnic razlikujejo le v podlestvici športna kompetenca (Moreno in Cervelló, 2005).

V slovenskem prostoru sta povezanost med stopnjo gibalne aktivnosti in telesno samopodobo mlajših otrok ugotavljala Planinšec in Fošnarič (2004). Rezultati kažejo, da so bolj aktivni otroci dosegli višje rezultate od manj aktivnih otrok v celostni telesni samopodobi, gibalni učinkovitosti in nadzoru telesne teže.

Pepevnik (2009) je preverjal stopnjo ocenjevanja telesne samopodobe slovenskih in francoskih mladostnikov glede na njihovo gibalno aktivnost. Gibalno aktivni učenci so imeli višjo telesno samopodobo kot gibalno neaktivni. Med gibalno aktivnostjo in celotno telesno samopodobo je odkril obstoj statistično značilne nizke pozitivne povezanosti. Rezultati so pokazali, da med mladostniki ni razlik v ocenjevanju telesne samopodobe glede na državo bivanja.

Zaznana gibalna kompetenca in motivacija za gibalno/športno udejstvovanje

Številne raziskave potrjujejo, da je aktivni življenjski slog, ki vključuje redno gibalno/športno aktivnost, eden ključnih dejavnikov zdravja (Fras, 2002). Primerna in redna gibalna/športna aktivnost namreč pozitivno vpliva ne le na zdravstveni status in telesni razvoj otroka in mladostnika (Biddle, Gorely in Stensel, 2004), temveč tudi na njegov kognitivni, emocionalni in socialni razvoj (Ekeland, Heian, Hagen, Abbott in Nordheim, 2004). Poleg tega se koristni učinki gibalne/športne aktivnosti za zdravje v otroštvu in mladostništvu prenašajo tudi v obdobje odraslosti. Po drugi strani pa neustrezna in pretirana telesna aktivnost lahko privede do številnih poškodb in zdravstvenih težav (Emery, Hagel in Morrongiello, 2006). Gre predvsem za poškodbe mišičevja in okostja, ki so posledica padcev in drugih nesrečnih slučajev med gibalno dejavnostjo. Pretirano intenzivni tekmovalni šport in pritiski po uspehu s strani staršev, trenerjev in vrstnikov lahko za mladega športnika predstavljajo pomemben vir stresa, tako fizičnega kot psihičnega.

Pri otrocih in mladostnikih je pomembno, poznati in razumeti determinante gibalnega/športnega vedenja, kar pomeni, odgovoriti na vprašanje, kaj (oziroma kdo, kako) jih motivira, da so gibalno/športno aktivni oziroma da ohranjajo aktivnost na dovolj visoki ravni. Zato se zdi potrebno identificirati motivacijske dejavnike, ki najmočneje napovedujejo gibalno aktivnost otrok. Številne teorije motivacije, ki so poskušale napovedati gibalno/športno udejstvovanje na osnovi posameznikovih samozaznav, so v precejšnji meri prispevale k razumevanju konstrukta telesnega jaza (Biddle, 1997). Teoriji, ki jih želimo na tem mestu izpostaviti, sta predvsem model motivacije po kompetenci (Harter, 1985b) in teorija samodoločenosti (Deci in Ryan, 1985; Ryan in Deci, 2000).

V obdobju otroštva in mladostništva si posamezniki razvijajo različne kompetence. Gibalno kompetenco pojmuje kot posameznikovo zavedanje gibalne učinkovitosti, ki je odločilna za uspešno učenje in izvajanje gibalnih spretnosti (Planinšec, 2002). V vseh okoljih, kjer otroci visoko vrednotijo gibalno kompetenco, je lahko njena vloga v razvoju telesne in celotne samopodobe pomembna. Raziskave kažejo, da se s splošno telesno samopodobo najbolj povezuje ravno zaznana gibalna/športna kompetenca. Ocena lastne gibalne kompetence vpliva

na otrokovo motivacijo za ukvarjanje z gibalno/športno aktivnostjo. Po Harterjevi (1985b) obstaja verjetnost, da nizka ocena gibalne kompetence vodi k zmanjšanju motivacije za sodelovanje v športnih dejavnostih, nasprotno pa visoka gibalna kompetenca vpliva na pogostejše udejstvovanje. Avtorica poudarja, da so posamezniki z višjo zaznano kompetenco tudi bolj notranje motivirani pri uresničevanju visokih izzivov, vztrajnejši in manj anksiozni med gibalno aktivnostjo. Zaznava posameznikove gibalne kompetence torej vpliva tako na športne dosežke kot tudi na motivacijsko usmerjenost.

Teorija samodoločenosti (Deci in Ryan, 1985; Ryan in Deci, 2000) predpostavlja, da imamo ljudje temeljne psihične potrebe po avtonomnosti, kompetenci in povezanosti z drugimi ljudmi; le-te pa imajo pomembno vlogo pri zagotavljanju psihičnega zdravja in zadovoljstva. Posameznik bo najverjetneje notranje motiviran za neko gibalno aktivnost, ko jo bo izvajal iz preprostega razloga, ker mu je všeč, kadar jo lahko sam in svobodno izbere, kadar aktivnost obvlada in čuti, da ima pri tem podporo pomembnih drugih. Tako razmišljanje potrjujejo tudi raziskave, ki ugotavljajo pozitivno povezanost med notranjimi in avtonomnimi motivi po gibanju ter telesno samopodobo in samospoštovanjem (Boyd, Weinmann in Yin, 2002; Wilson in Rodgers, 2002).

Raziskave, ki so preučevale razloge za gibalno udejstvovanje otrok in mladostnikov (Weiss, 2000; Weiss in Ferrer Caja, 2002), konsistentno navajajo tri osnovne motive. 1. Otroci želijo razviti in pokazati svoje gibalne kompetence (spretnosti, zmožnosti in telesni videz). 2. Želijo si socialne sprejetosti in podpore s strani vrstnikov in pomembnih odraslih (staršev, učiteljev, trenerjev); prav odrasli z načinom, kako sprejemajo, potrjujejo in spodbujajo otroka, pomemben dejavnik pri njegovem vključevanju v redno gibalno aktivnost in ohranjanju ustreznih ravni le-te. 3. Zabava, ki izhaja iz samih gibalnih akcij, še povečuje pozitivne izkušnje aktivnosti in zmanjšuje morebitne negativne izkušnje. Občutki veselja, uživanja in zadovoljstva ob aktivnosti spodbujajo pozitivno naravnost in privlačnost za prihodnje gibalno vedenje.

Sklepi

Ugotovitve kažejo, da oblikovanje realistične in pozitivne telesne samopodobe v času osnovnega šolanja determinira razvoj splošne samopodobe in samospoštovanja otrok. Še več, pozitivna zaznava lastne gibalne kompetence, oblikovane v otroštvu in mladostništvu, bo zagotovo vplivala na redno ukvarjanje s športom v odraslosti in na prevzemanje vzorcev zdravega življenjskega sloga. V prihodnje kaže nameniti več raziskovalne pozornosti preverjanju telesne samopodobe slovenskih učencev ob zavedanju njene večplastnosti.

Vsem, ki delajo z mladimi in so odgovorni za njihovo zdravje in psihično počutje, je potrebno omogočiti uzavešanje in poglobljeno razumevanje temeljnih motivov, ki narekujejo gibalno/športno udejstvovanje otrok. Tako bodo učinkoviteje strukturirali ustrezno okolje in s svojim ravnanjem spodbujali otrokovo samospoštovanje, pozitivno oceno lastnih gibalnih kompetenc ter poudarjali zabavno in razvedrilno plat gibalne aktivnosti. Prav te zaznave in čustva so namreč ključne za otrokovo vključevanje v telesno vadbo in za ohranjanje ustrezne ravni gibalne/športne aktivnosti.

LITERATURA

Afrermann, D. in Stoll, O. (2000). Effects of physical exercise on self-concept and well being. *International Journal of Sport Psychology*, 30, 47–65.

Bertollo, M. in Pasqualotto, G. (2000). *Autostima ed autopercezione di competenza: analisi delle differenze tra sportivi e non sportivi fra gli 8 e i 18 anni*. Prispevek predstavljen na XIV. Nacionalnem kongresu UNC 1.–2. aprila 2000, Asti, Italia.

Biddle, S. J. H. (1997). Cognitive Theories of motivation and the physical self. V K. R. Fox (ur.), *The physical self: From motivation to well-being* (str. 59–82). Champaign, IL: Human Kinetics.

Biddle, S. J. H., Gorely, T. in Stensel, D. (2004). Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *Journal of Sport Sciences*, 22, 679–701.

Boivin, M., Vitaro, F. in Gagnon, C. (1992). A Reassessment of the Self-Perception Profile for Children: Factor Structure, Reliability, and Convergent Validity of a French Version among Second through Sixth Grade Children. *International Journal of Behavioral Development*, 15 (2), 275–290.

Boyd, M. P., Weinmann, C. in Yin, C. (2002). The relationship of physical self-perceptions and goal orientation to intrinsic motivation for exercise. *Journal of Sport Behavior*, 25, 1–18.

Bracken, B. A., Bunch, S., Keith, T. Z. in Keith, P. B. (2000). Child and adolescent multidimensional self-concept. A five-instrument factor analysis. *Psychology in the Schools*, 37, 483–493.

Burns, R. B. (1982). *Self-concept development and education*. London: Holt, Rinehart and Winston.

Crocker, P. R. E., Eklund, R. C. in Kowalski, K. C. (2000). Children's physical activity and physical self-perceptions. *Journal of Sport Sciences*, 18 (6), 383–394.

Damon, W. in Hart, D. (1988). *Self-understanding in childhood and adolescence*. New York: Cambridge University Press.

Deci, E. L. in Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.

Dishman, R. K., Hales, D. P., Almeida, M. J., Pfeiffer, K. A., Dowda, M. in Pate, R. P. (2006). Factorial validity and invariance of the Physical Self-Description Questionnaire among black and white adolescent girls. *Ethnicity & disease*, 16 (2), 551–558.

Dittmar, H. (2000). The »body beautiful«: English adolescent's images of ideal bodies. *Sex Roles*, 42, 887–915.

Dolenc, P. (2008). Telesna samopodoba in samospoštovanje osnovnošolskih otrok. *Didactica Slovenica*, 23 (1), 53–61.

Ekeland, E., Heian, F., Hagen, K. B., Abbott, J. in Nordheim, L. (2004). *Exercise to improve self-esteem in children and young people*. The Cochrane Library, Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Emery, C. A., Hagel, B. in Morrongiello, B. (2006). Injury Prevention in Child and Adolescent Sport: Whose Responsibility Is It? *Clinical Journal of Sport Medicine*, 16 (6), 514–521.

Fletcher, R. B. in Hattie, J. A. (2004). An examination of the psychometric properties of the physical self-description questionnaire using a polytomous item response model. *Psychology of Sport and Exercise*, 5, 423–446.

Fox, K. R. (1997). The physical self an process in self-esteem development. V K. R. Fox (ur.), *The physical self: from motivation to well-being*. Champaign: Human Kinetics.

Fox, K. R. in Corbin, C. D. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 408–430.

Fras, Z. (2002). Telesna dejavnost – varovalni dejavnik za zdravje srca in ožilja. *Zdravstveno varstvo*, 41 (1/2), 20–26.

Guérin, F. in Famose, J. P. (2005). Le concept de soi physique. *Bulletin de Psychologie*, 58 (1), 73–80.

Hagger, M., Ashford, B. in Stambulova, N. (1998). Russian and British children's physical self-perceptions and physical activity participation. *Pediatric Exercise Science*, 10, 137–152.

Harter, S. (1985a). *Manual for the self-perception profile for children*. CO: University of Denver.

Harter, S. (1985b). Competence as a dimension of self-evaluation: Toward a comprehensive model of self-worth. V R. Leahy (ur.), *The development of the self* (str. 55–122). San Diego, CA: Academic Press.

Harter, S. (1990). Process underlying adolescent self-concept formation. V R. Montemayor, G. A. Adams in T. P. Gullotta (ur.), *From childhood to adolescence – A transitional period* (str. 205–239). Newbury Park: Sage Publications.

Harter, S. (1995). Self-representations. V J. Kagan (ur.), *Encyclopedia of the Child and Child Development* (str. 1–14). Eastword Publications.

Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: Guilford Press.

Klomsten, A. T., Skaalvik, E. M. in Espnes, G. A. (2004). Physical self-concept and sports: Do gender differences still exist? *Sex Roles*, 50, 119–127.

Kobal, D. (2000). *Temeljni vidiki samopodobe*. Ljubljana: Pedagoški inštitut.

Kuhar, M. (2004). Skrb za telo – med dieto in gibanjem. *Šport*, 52, 12–14.

- Maïano, C., Nonot, G. in Bilard, J. (2004). Age and Gender Effects on Global Self-Esteem and Physical Self-Perception in Adolescents. *European Physical Education Review*, 10 (1), 53–69.
- Marsh, H. W. (1989). Age and sex effects in multiple dimensions of self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 81, 417–430.
- Marsh, H. W. (1994). The importance being important: Theoretical models in relations between specific and global components of physical self-concept. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 306–325.
- Marsh, H. W. (1997). The measurement of physical self-concept: A construct validation approach. V K. R. Fox (ur.), *The physical self: from motivation to well-being* (str. 27–58). Champaign: Human Kinetics.
- Marsh, H. W. (1998). Age and gender effects in physical self-concept for adolescent elite athletes and non-athletes: A multicohort-multi-occasion study. *Child Development*, 69, 1030–1053.
- Marsh, H. W., Aşçi, F. H. in Tomás, I. M. (2002). Multitrait-multimethod analysis of two physical self-concept instruments; A cross-cultural perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 99–119.
- Marsh, H. W., Ellis, L. A. in Craven, R. G. (2002). How preschool children feel about themselves? Unravelling measurement and multi-dimensional self-concept structure. *Developmental Psychology*, 38, 376–393.
- Marsh, H. W., Marco, I. T. in Aşçi, F. H. (2002). Cross-cultural validity of the Physical Self-Description Questionnaire: comparison of factor structures in Australia, Spain, and Turkey. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 257–270.
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L. in Tremayne, P. (1994). Physical Self-Description Questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Sport and Exercise Psychology*, 16, 207–305.
- Meleddu, M., Scalas, L. F. in Guicciardi, M. (2002). Contributo alla validazione italiana del Physical Self-Description Questionnaire. *Bolletino di Psicologia Applicata*, 237, 36–52.
- Moreno, J. A. in Cervelló, E. (2005). Physical self-perception in spanish adolescents: effects of gender and involment in physical activity. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 291–311.
- Musek, J. (1992). Struktura jaza in samopodobe. *Anthropos*, 24 (3–4), 59–79.
- Pepevnik, D. (2009). Telesna samopodoba slovenskih in francoskih osnovnošolcev z vidika gibalne aktivnosti. *Revija za elementarno izobraževanje*, 2 (2/3), 5–17.
- Planinšec, J. (2002). Vpliv športnih dejavnosti pri oblikovanju stabilne in pozitivne samopodobe. V R. Pišot, V. Štemberger, F. Krpač in T. Filipčič (ur.), *Otrok v gibanju: zbornik prispevkov* (str. 354–359). Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Planinšec, J. in Čagran, B. (2004). Telesna samopodoba mlajših šolarjev z vidika empirične raziskave. *Sodobna pedagogika*, 55 (3), 168–188.
- Planinšec, J., Fošnarič, S. in Pišot, R. (2004). Physical self-concept and physical exercise in children. *Studia Psychologica*, 46 (2) 89–95.
- Planinšec, J. in Fošnarič, S. (2004). Telesna samopodoba mlajših otrok v povezavi z

gibalno dejavnostjo in spolom. V R. Pišot, V. Štemberger, J. Zurc in A. Obid (ur.), *Otrok v gibanju: zbornik prispevkov: 3. mednarodni simpozij*. Koper: Univerza na Primorskem, Znanstvenoraziskovalno središče.

Richards, G. E. (1987). *Physical Self-Concept Scale*. Sydney: University of Western Sydney.

Rose, E. in Larkin, D. (2002). Perceived competence, discrepancy scores, and global self-worth. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 19, 127–140.

Ryan, R. M. in Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 54–56.

Schaffer, H. R. (1996). *Social development*. Oxford: Blackwell Publishers.

Stein, R. J. (1996). Physical self-concept. V B. A. Bracken (ur.), *Handbook of self-concept: Developmental, social and clinical consideration* (str. 374–394). Wiley, New York.

Stein, R. J., Bracken, B. A., Haddock, K. C. in Shadish, W. R. (1998). Preliminary development of the Children's Physical Self-Concept Scale. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 19, 1–8.

Sonstroem, R. J. (1998). Physical-self-concept: Assessment and external validity. *Exercise and Sport Science Reviews*, 26, 133–164.

Whitehead, J. R. in Corbin, C. B. (1997). Self-esteem in children and young: The role of sport and physical education. V K. R. Fox (ur.), *The physical self: from motivation to well-being* (str. 175–204). Champaign, IL: Human Kinetics.

Weiss, M. R. (2000). Motivating Kids in Physical Activity. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 3 (11), 1–8.

Weiss, M. R. in Ferrer Caja, E. (2002). Motivational orientations and sport behavior. V T. S. Horn (ur.), *Advances in sport psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Wilson, P. M. in Rodgers, W. M. (2002). The relationship between exercise motives and physical self-esteem in female exercise participants: An application of self-determination theory. *Journal of Biobehavioral Research*, 7, 30–43.

Elektronski naslov: petra.dolenc@pef.upr.si

Založniški odbor je prispevek prejel 12. 1.2010.

Recenzentski postopek je bil zaključen 3. 3. 2010.

Majda Fiksl

Vključevanje kulturne dediščine pri pouku tehnike in tehnologije na primeru raglje na vozičku

Strokovni članek

UDK 37.091.313:6

POVZETEK

Splošna človekova lastnost je ustvarjalnost, zanjo pa so potrebne nekatere sposobnosti in osebne lastnosti, ki jih ima vsak izmed nas v večji ali manjši meri. Veliko ustvarjalnosti je v izdelkih ljudske obrti, ki nas spominjajo na našo kulturno dediščino. S tem projektnim delom želim spodbuditi radovednost in domiselnost ter čut do kulturne dediščine. Prenovljen učni načrt pri tehniki in tehnologiji v osnovni šoli nam takšen način dela omogoča pri rednem pouku in izbirnih vsebinah. Učenci raziščejo gradiva in tehnologije, značilne za okolje, v katerem živijo, ter izdelajo predmete. V šolski praksi na ta način dosežke naših prednikov prenašamo na mlajše generacije. Predstavljam eno izmed takih možnosti, z željo, da bi se v pouk vnašalo čim več uporabnih izdelkov, ki so povezani z našo preteklostjo.

Ključne besede: projektno učno delo, stopnje projekta, izdelovanje ragelj na vozičku, kulturna dediščina, ustvarjalnost

Cultural heritage included in course of design and technology sampled with a rattle on wheels

ABSTRACT

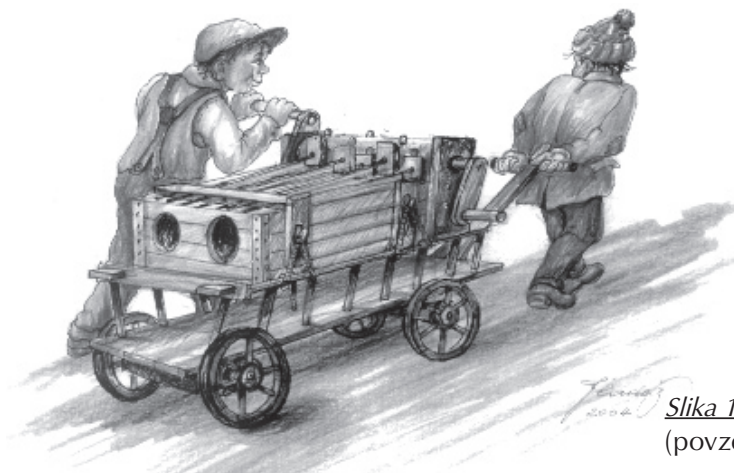
Creativity is a basic human ability, but there are some capabilities and personal characteristics needed that we all more or less have. A lot of creativity is used in manufactured products and they remind us of our cultural heritage. With this project work I wish to encourage curiosity and imagination as well as a sense of cultural

heritage. Revised study plans in primary school technology classes have strengthened the work in our regular classes and elective classes. Pupils now search for the material and technologies that are typical for the environment where they are living and for the products they are creating. In this way, the accomplishments of our ancestors are transferred to younger generations through school practice. The article presents one of those possibilities. It is sincerely hoped that as many products as possible that are connected with our past will be included in our work.

Key words: project learning work, project levels, making a rattle on wheels, cultural heritage, creativity

Namesto uvoda

Šega ragljanja se je na Slovenskem ohranila v času velikega tedna, ko se je namesto zvonov oglasila velika raglja; ta je namesto »zavezanih zvonov« naznanjala dnevne ure. V Tržiču v zvoniku niso imeli stolpne raglje, zato se je ob določeni uri pred cerkvijo zbrala cela četa dečkov ragljačev in od tam so v vrsti korakali po vseh mestnih ulicah. Vsak s svojo ragljo, ki so si jih izdelali sami ali pa so jim pri izdelavi pomagali očetje in tržiški mizarji. Raglje so se med seboj razlikovale – imeli so male otroške raglje, raglje na križ, raglje na kladivca in raglje na vozičku. Nekateri se še spominjajo raglje na vozičku, ki je bila glasnejša kot običajne raglje na kladivca, na križ ali otroške ragljice. Raglja na »kvađučke« je imela obliko zaboja. Po pripovedovanju so bile te raglje precej večje od običajnih ročnih, zato so jih postavili na manjši lojtrski hišni voziček. Pritrdili so jih tako, da je bila ročica za poganjanje dostopna s strani. Dva sta vlekla spredaj za ročaj, eden od fantov je zadaj porival voziček, ob njem pa je fantič poganjal ragljo s posebnim ročajem. V sprevodu po mestu so bili fantje okrog premične raglje razvrščeni kot samostojni ansambel (Kuret, 1965).



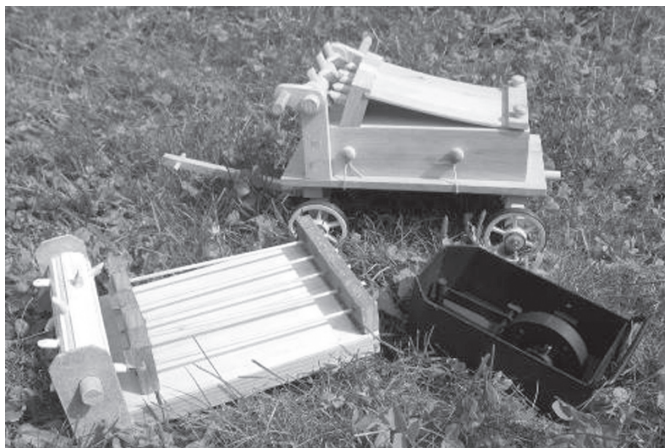
*Slika 1: Raglja na vozičku
(povzeto po razglednici)*

V Tržiču so ragljali od nekdaj in ta običaj se je ohranil do današnjih dni. Ker bi k ohranitvi tega običaja tudi sami radi pripomogli, smo se z učenci odločili, da izdelamo svoje raglje in sodelujemo pri ragljanju. Učenci so s tem pridobili nova tehnična znanja, ročne spretnosti in podoživeli star običaj.

Opredelitev problema

To ropotalo ima na Slovenskem različna imena: brenča, ropotec ali ropotulja, drglja, klepetec ali klepetalo, regetec, drdlca, brlivka, hrestalca, crlevka, škrtalca ali štrgotec, brlinka, drečala, klapotala ... Ragljali so v taktu: dr, drr, drrr – donelo je daleč naokoli, sledila je pavza, nato pa ponavljanje motiva (Petek, 2007).

Ragljanje je bilo že od nekdaj veliko veselje fantičev, ki so si priskrbeli različna ropotala. Tržiški ragljači so imeli raznovrstne raglje, nekatere so imele obliko lesenega križa. Na taki raglji je bil pritrjen jermen, da si jo je otrok obesil okrog vratu ali čez rame. Malo vreteno so vrteli z roko. To je povzročalo tudi žulje, zato so si pri tem pomagali z rokavico, največkrat pa so ročaj ovili z blagom. Nosilcem teh ragelj so rekli »križarji«. Druga vrsta ragelj so bile »kvadučke«. Imele so obliko plitvega zabojčka, preko katerega so bila pritrjena kladivca, in na koncu ozobljeno vreteno. Tudi te raglje so imele pritrjen jermen za nošenje (Šter, 2004).



Slika 2: Raglja na »kvadučke« in kovinska raglja

Zanimiva je bila glasna kovinska raglja. Z vlečenjem vozička po treh kolesih so kladivca samodejno tolkla. Vleči so jo morali le naprej, saj nazaj ni šlo. Ker je kovinska raglja povzročala preveč ropota in hrupa, so jo opustili. Manjše raglje so bile ozke in podolgovate, imele so kovinsko pero in leseno zobato vreteno z ročajem. Najmanjše so bile ragljice, pisano obarvane in v celoti lesene, nekateri so jim rekli tudi »rigeljčki« (Šter, 2004).

Za natečaj za turistični spominek občine Tržič je gospod Jernej Kosmač pripravil leseno ragljo na vozičku. Izdelek mi je bil takoj všeč in vedela sem, da bo učencem zelo zanimiv. Raglja daje tudi glasen zvok, zato jo bomo lahko večkrat uporabili tudi v športni dvorani pri navijanju za našo ekipo.

Omejitev problema

Raglje so izdelovali kolarji, večinoma pa kar sami ragljači. Material so si pripravili sami ali pa so ga kupili v bližnji trgovini. Na svoj izdelek – ragljo so bili zelo ponosni.

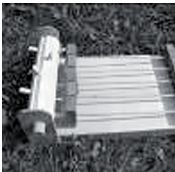
V okviru projektnega učnega dela z učenci izdelamo svoje raglje. Naš projekt obsega ogled muzeja, obrtnika in obisk ragljačev. Izdelek z učiteljevo pomočjo izdelajo in ga preizkusijo. Svoje izdelke razstavimo in aktivno sodelujemo na naslednjem ragljanju. S tem pripomoremo k večjemu zanimanju za obujanje naše kulturne dediščine v domačem kraju.

Izvedba projekta po fazah

1. faza

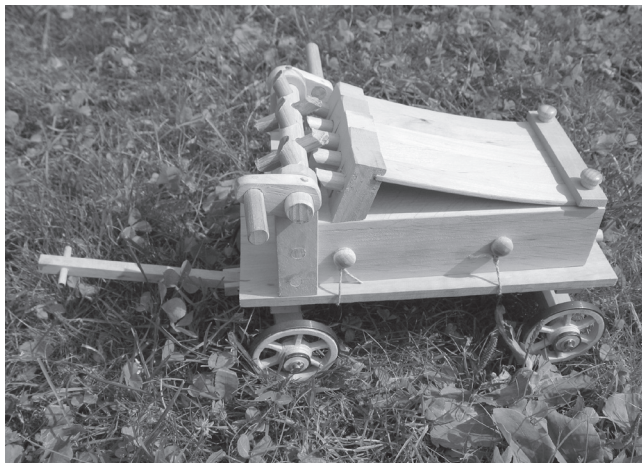
Motivacija za izdelek: V prvem delu projektne naloge smo si ogledali stari del mesta Tržič in ulice, kjer hodijo ragljači. Obiskali smo obrtnika in muzej ter se tako seznanili z našo kulturno dediščino, v želji, da jo čim bolje spoznamo. V muzeju smo si ogledali različne primere dobro ohranjenih starih ragelj. Ekskurzija v Tržič je bila izhodišče za nadaljevanje dela, vir idej in pobud. Učencem sem pokazala slike različnih ragelj in nekaj primerov izdelav. Takoj so bili navdušeni nad njenim zvokom. Zgodovino in navade ragljanja smo raziskali še s pomočjo računalnika in literature v knjižnici.

Odločitev za reševanje določenega problema: Odločili smo se, da bomo izdelali raglje po svojih zamislih in z njimi sodelovali na prireditvi ragljanja.

KRITERIJ/ IDEJA	Izdelek 1 	Izdelek 2 	Izdelek 3 	Izdelek 4 
Primernost izdelka				
Estetski videz				
Izdelek iz lesa				
Enostavnost izdelave				
Povezava delov v celoto				
Cena				
Uporabnost				
Orodje in pripomočki				
Čas izdelave				
Možnost dopolnjevanja				

Preglednica 1: Kriteriji za izdelek z različnimi predlogi ragelj

Predstavitev idej, utemeljevanje, primerjanje – odločitev: Oblikovane ideje so učenci kritično presodili in izbrali štiri najboljše: raglja na »kvadučke«, raglja na »kvadučke« na vozičku, raglja na križ in navadna ragljica, imenovana tudi »rigeljček«. Ocenili so jih po kriterijih v razpredelnici in se odločili za ragljo na »kvadučke« na vozičku. Ta raglja jim je bila od vseh najbolj všeč.



Slika 3: Popravljen in dopolnjen prototip izdelka

2. faza

Izdelava prototipa – prvi izdelek: S skupino otrok in s pomočjo obrtnika smo izdelali prototip. Najprej smo izdelali vse sestavne dele, jih nato sestavili, izdelek preizkusili ter odpravili, popravili, dopolnili in izboljšali pomanjkljivosti, ki so nas motile. Šele nato smo se lotili ustvarjanja projektnega izdelka.

Izdelava tehnične in tehnološke dokumentacije: Z učenci smo narisali delavniško in sestavno risbo ter izpolnili tehnološki list. Pri risanju sem jih opozarjala na doslednost in natančnost pri uporabi pravil tehniškega risanja.

Priprava delovnega prostora: Delovni prostor smo razdelili na več delovnih mest. Po tehnološkem listu smo pripravili:

- **Material:** debelejša deska, letve, lesena deska, čopič.
- **Orodje in pripomočke:** svinčnik, ravnilo, kotnik, merilni trak, vrtalni stroj, sveder za les fi 6, rezbarski lok, žagica, povratna žaga, lisičji rep, smirkov papir, pile, tračni brusilnik, sora, lepilo za les, šablone, čopič.

Izdelava sestavnih delov in sestavljanje: Po načrtu smo izdelali vse sestavne dele izdelka.



Preglednica 2: Delovne operacije

Vse dele smo iz načrta prerisali na les, izvrtali potrebne luknje in nato vse kose izžagali. Tako pripravljene dele smo še obrusili in jih zlepili. Ragljo smo na koncu še površinsko zaščitili. Ves čas smo skrbeli za varnost pri našem delu. Uporabljali smo predpasnik, zaščitna očala, rokavice, podlago za mizo.

Preizkus in popravki: Preizkusili smo delovanje raglje in odpravili pomanjkljivosti. Ponovno smo preizkusili končni izdelek.

3. faza

Vrednotenje dela učencev: Za vrednotenje dela učencev lahko uporabimo različne tehnike ustvarjalnega mišljenja. Učence vprašamo za mnenje o izdelovanju raglje po projektnem učnem delu. Tak način dela jim je všeč. Preverjanje učenčevih mnenj o delu je koristna informacija za učitelja o nameranih izboljšavah pri naslednjih projektnih nalogah.

Izračun cene izdelka: Cena izdelka je sestavljena iz fiksnih in spremenljivih stroškov. Spremenljivi stroški so stroški, ki so neposredno povezani z našim delom. Pri našem izračunu smo upoštevali le stroške materiala in stroške dela (Aberšek, Florjančič in Papotnik, 2004). Naredimo lahko preprost izračun ali pa ceno izdelka izračunamo s programom Kalkulacije – program za izračunavanje cen za izdelke (<http://www2.arnes.si>). Ker so učenci izdelovali raglje različnih velikosti, se je tudi cena porabljenega materiala razlikovala. V vseh primerih je bila izračunana cena v primerjavi z obrtnikovo skoraj trikrat višja, zaradi premajhne serije izdelkov, dražjega materiala, neizkušenosti učencev ... Toda na izdelek so bili učenci zelo ponosni, saj so ga izdelali sami s svojim znanjem in trdom.

Pripravili smo razstavo ragelj na šoli in v razstavnih prostorih po Tržiču ter raglje predstavili v domu starejših občanov. Projekt smo zaključili z udeležbo na prireditvi ragljačev.

Namesto sklepa

Ragljanje v Tržiču ni zgolj šega. Je več. Je dogodek. Šega kot dogodek, ki sega v obdobje pred drugo svetovno vojno, ko je bilo ragljanje najbolj množično zaradi velikega števila ragljačev in tehnično najbolj razvito zaradi različnih oblik ragelj, od katerih so se do danes ohranile predvsem raglje na križ in »kvadučke«. Obreda ni prekinila niti druga svetovna vojna ne obdobje po njej, čeprav uradno v tem času ragljanje ni bilo dovoljeno. V Tržiču so ragljali v preteklosti in ragljamo tudi danes (Šter, 2004).

Učenci so usvojili vse delovne operacije, ki so bile potrebne za izdelavo izdelka. Ob delu so si pridobili znanje, ustvarjalne sposobnosti, razvijali ročne spretnosti, gibe rok, prstov in delovne navade. Ker pa so bili nekateri učenci preveč nenatančni pri žaganju, smo imeli pri sestavljanju kar nekaj težav. Včasih smo morali kakšen del izžagati še enkrat. Povečali smo ragljo in pozabili, da moramo povečati prav vse dele, tudi ročico za vrtenje. Ko smo pri obrtniku gledali postopek izdelave raglje, se nam je zdelo vse zelo preprosto. Izdelek nas je navdušil in zato bomo še naprej izdelovali podobne izdelke. Naslednjič bomo na šolo povabili obrtnika in skupaj z njim izdelali uporaben izdelek. Tehniški dan bomo izvedli v več različnih delavnicah in se tudi medpredmetno povezali z zgodovino, likovno vzgojo ...

Želim, da bi tudi na drugih šolah poskusili z izdelavo podobnih izdelkov, ki so povezani z našo preteklostjo, in s tem pomagali ohranjati našo bogato kulturno dediščino. Z izdelavo raglje poskusite tudi vi in se nam pridružite pri ragljanju naslednje leto. Videli boste – ne bo vam žal!

LITERATURA

Aberšek, B., Florjančič, F. in Papotnik, A. (2004). Tehnika 6. *Učbenik za pouk tehnike in tehnologije v 6. razredu devetletnega osnovnošolskega izobraževanja*. Ljubljana: DZS.

Kuret, N. (1965). *Praznično leto Slovencev*. Celje: Mohorjeva družba.

Novak, H. (1990). *Projektno učno delo, drugačna pot do znanja*. Ljubljana: DZS.

Papotnik, A. (1998). *S projektno nalogo do boljšega znanja*. Trzin: Izolit.

Petek, M. (2007). *Tržičan*. Tržič: Tisk Žnidarič.

Šter, J. (2004). *Ragljanje*. Tržič: Tržiški muzej.

Predlog posodobljenega učnega načrta tehnika in tehnologija. (2009). Pridobljeno 15. 12. 2009, s <http://info.edus.si/studijske/mod/resource/view.php?id=4173>.

Elektronski naslov: majda.fiksl@guest.arnes.si

Založniški odbor je prispevek prejel 14. 1. 2010.

Recenzentski postopek je bil zaključen 29. 3. 2010.

Mag. Darija Petek

Spoznavanje nekaterih pojmov (procesov) preko naravoslovnih poskusov v vrtcu

Strokovni članek

UDK 5:373.2

POVZETEK

Osnovni namen raziskave je bil, postaviti naravoslovni poskus kot izhodišče, ki pomaga otroku lastno zamisel potrditi in nadgraditi ali jo spremeniti in razumeti. Otroci so pred in med poskusi ter po njih iskali možne odgovore na zastavljena vprašanja, razmišljali in se ukvarjali z rešitvijo problema. Tako smo pridobili njihove prvotne zamisli, ki so se z izvajanjem poskusa potrdile ali pa so jih otroci morali spremeniti zaradi ugotovitev, ki jih je dal poskus. Z lastno aktivnostjo so zmogli naivno razlago spremeniti in jo tudi razumeti.

Ključne besede: naravoslovni poskus, zgodnje poučevanje naravoslovja, topnost, izhlapevanje, kristalizacija, konzervacija

Learning about certain notions (processes) via natural science experiments in kindergarten

ABSTRACT

The basic objective in this research was to set a natural science experiment as a basis which will help a child confirm and upgrade his or her own idea or to change and understand it. Before and during the experiments, children were looking for possible answers to the posed questions, reflected on them and focused on finding

a solution to the problem. This has helped us attain their initial ideas which were then either confirmed during the experiment or changed by children based on the conclusions drawn from the experiment. Their own participation allowed them to change and understand a naive explanation.

Key words: natural science experiment, early teaching of natural science, solubility, evaporation, crystallisation, conservation

Uvod

Iz prakse in izkušenj vemo, da so za otrokov razvoj zelo pomembna prva leta njegovega življenja. V tem obdobju je potrebno otrokom približati okolje (predvsem naravno okolje), v katerem živi in katerega del je, procese in pojave, ki v njem potekajo, na čim bolj realen in razumljiv način. Pri tem, če se osredotočamo na vsebinsko kurikularno področje narave, ne moremo mimo raziskovanja in eksperimentiranja – izvajanja poskusov. Otroke je pri vsakem eksperimentiranju v vrtcu potrebno aktivno vključevati, jim dati možnost, da se sami soočajo z okoljem, v katerem živijo, bodisi v vrtcu ali na prostem. Naravoslovni poskus v vrtcu predstavlja temelj zgodnjega učenja in poučevanja naravoslovja, saj omogoča spoznavanje in razumevanje pojmov in procesov, ki so del vsakdanjega življenja. Nepravilne oz. naivne razlage pojavov in procesov pogosto ovirajo otrokovo kasnejše razumevanje in usvajanje strokovno ustreznih razlag. Zato je posebej pomembno odkrivanje otroških zamisli pred načrtovanim spoznavanjem novih vsebin. Otroci morajo pretehtati svoje zamisli ali pa sploh prvič poiskati odgovore na vprašanja in jih znati izraziti.

Otroci na podlagi naključnega opazovanja, tudi če niso vključeni v organiziran pouk naravoslovja, skladno s svojim kognitivnim razvojem sami konstruirajo pojme in razvijajo teorije. Pri tem pride do naivnih, laičnih, neznanstvenih idej, ki jih otroci niso zmožni povezati z znanstvenimi pojmovanji, vezanimi na abstraktne naravoslovne vsebine. To je razlog pogostih stisk otrok ob srečanju z znanostjo ter tudi zavračanja naravoslovja in slabe uspešnosti pri pouku, ki sta v osnovnih in srednjih šolah pogosta (Novak idr., 2003).

Naivne razlage ali razlage po zdravi pameti se zdijo smiselne, saj so produkt lastnih izkušenj in razmišljanj. Tudi z ostalo pojmovno strukturo niso v nasprotju, saj so iz nje izšle. Prav zato pa jih je težko spreminjati in tradicionalni pouk naravoslovja jim ne more do živega (Krncl, 1997/98). Marsikatero trditev se da preveriti. Preverjanje zamisli pa naj bi bilo prav začetno naravoslovje. Za to pa je potrebno razvijati nekaj spretnosti in sposobnosti. Glede na to, kako uporabiti izkušnje, kako ravnati s podatki, kako sklepati in razlagati, se je uveljavilo poimenovanje naravoslovni

postopki. Ti so: opazovanje, razvrščanje, urejanje, prirejanje, štetje, merjenje, postavljanje hipotez, načrtovanje in izvajanje poskusov, poročanje in povzemanje rezultatov, posploševanje itn. Nekateri izmed teh postopkov so zahtevnejši, usvojimo jih šele na stopnji abstraktnega mišljenja, nekateri pa so preprostejši in z njimi se začne naravoslovje v vrtcu. Tako naravoslovje povezuje mišljenje in dejavnosti, istočasno se razvijajo naravoslovni postopki, oblikujejo se stališča in pojmi (Antić, Bajd, Krnel in Pečar, 2001).

Otroci se pri raziskovalnih aktivnostih med igro neprisiljeno seznanjajo z mnogimi dejstvi in usvajajo številne pojme, kar je bistvo za njihovo kreativnost, ki je najbrž najbolj bistvena sposobnost za njihovo osebno uspešnost v prihodnosti. Vzgojitelji, ki se teh dejstev zavedajo, razumejo in tudi uresničujejo svoji vlogi pri izvajanju naravoslovnih aktivnosti (Novak idr., 2003):

- otrokom pomagajo, prebroditi prehod od laičnega na razumsko dojemanje sveta. S tem jim olajšajo usvajanje znanstvenih spoznanj;
- pri aktivnostih otroke že v začetku vključujejo v vnaprej organizirano raziskovanje, za tem pa jim vse bolj dopuščajo osebno kreativnost. Pri tem jih usmerjajo in spodbujajo h kritičnemu vrednotenju.

Pouk z raziskovanjem naj bi se približal pravemu raziskovanju v znanosti. Da bi bili za to pripravljeni, morajo otroci razumeti ključne naravoslovne pojme, ne le poznati določenih dejstev. Raziskovanje zaradi različnih dejavnosti in njihovih učinkov omogoča primerno okolje za rekonstrukcijo ali konstrukcijo pojmov. Tako nastali pojmi so trdni, bolj diferencirani in bolje povezani. Novi dokazi in podatki, zbrani pri eksperimentiranju ali opazovanju, vodijo do konstrukcije novega pojma ali do rekonstrukcije naivnega ali alternativnega pojma, ki ga je otrok že pridobil. Tako za znanstvenike kot za otroke obstoječi alternativni pojem, ki ni prepoznan in upoštevan, predstavlja oviro pri konstrukciji ustrežnejšega naravoslovnega pojma (Krnel, 2007).

Raziskovanje vključuje opazovanje, postavljanje vprašanj, pregled literature in drugih virov, da se ugotovi, kaj je že znanega, načrtovanje raziskave in pregled, kaj je znanega na eksperimentalnem področju, uporabo pripomočkov za zbiranje, analiziranje in interpretiranje podatkov, oblikovanje zaključkov, razlag in napovedi ter sporočanje rezultatov. Raziskovanje tako otroke vodi k razvijanju razumevanja naravoslovnih pojmov skozi neposredno izkušnjo s snovmi, predmeti, rastlinami in drugimi bitji, s pomočjo literature in drugih virov ter strokovnjakov, ob sprotne argumentiranju in izmenjavi mnenj. Vse to poteka pod vodstvom vzgojitelja.

Pri raziskovanju otroci postavljajo lastna vprašanja ali iščejo odgovore na vprašanja, ki jih je postavil vzgojitelj. Vprašanja otroke vodijo in usmerjajo v samostojne dejavnosti ter tudi v raziskovanje. Biti morajo zanimiva ter prilagojena

izkušnjam in sposobnostim otrok. Spraševati moramo tako, da bodo do odgovorov prišli sami (Skribe Dimec, 2007).

Aktivnost otroka kot raziskovalca se kaže tudi skozi postavljanje raziskovalnih vprašanj (na začetku kot izvor raziskovanja), oblikovanje hipotez, načrtovanje raziskave, testiranje hipotez in formuliranje odgovorov na raziskovalno vprašanje. Glede na vse to je raziskovanje hkrati sredstvo in cilj, proces in produkt – sredstvo, ki vodi k razumevanju naravoslovnih pojmov, in cilj, ki vodi k razumevanju narave naravoslovja, odkrivanju, kako naravoslovje in širša znanost delujeta (Krnjel, 2007).

V zgodnjem naravoslovju so najpomembnejša produktivna vprašanja, ki pogosto zahtevajo najprej neko dejavnost, nek naravoslovni postopek, šele nato lahko na vprašanja odgovorimo. V ožjem smislu so to akcijska vprašanja. Druga produktivna vprašanja usmerjajo opazovanje ali pa spodbujajo povezovanje in primerjanje (Antić idr., 2001).

Dobro in ustrezno oblikovanje vprašanj je bistveno za motiviranje otrok in uspešno učenje. Poleg produktivnih vprašanj so v naravoslovju zelo pomembna tudi odprta vprašanja. S takimi vprašanji ugotovimo, kako natančni opazovalci so otroci, kaj mislijo, kako si kaj predstavljajo, kako samostojni in inovativni so itd. Pogosto se odprta vprašanja začenjajo z: »Povej mi ...«, »Kaj misliš ...?«, »Kaj si odkril?«, »Kaj bi ti naredil?«, »Ali kdo misli drugače?«, »Kaj lahko s tem storimo?«, »Ali ima kdo kakšen predlog?« itd. (Skribe Dimec, 2007).

Po Piagetu je ena glavnih značilnosti predoperacionalne faze centracija: nagnjenost k temu, da se otrok osredotoči na en vidik situacije in zanemari druge. Primer: Tim draži mlajšo sestrico, da ima več soka kot ona, ker je svoj sok iz stekleničke preлил v visok in ozek kozarec, medtem ko je njen nizek in širok. Iz istega razloga, torej zaradi nesposobnosti decentracije, predšolski otroci pogosto pridejo do nelogičnih sklepov (Papalia, 2003).

Razvijajoča se sposobnost, razmišljati o predmetih v simbolični obliki, ostaja ves čas predoperacionalne faze omejena na razmišljanje v samo eno smer ali na enosmerno logiko. Otroku je zelo težko »razmišljati nazaj« ali si predstavljati, kako korake v nalogi obrniti v nasprotno smer. Reverzibilno mišljenje je vključeno v veliko nalog, ki se na predoperacionalnem nivoju otroku zdijo težke, kot je na primer konzervacija snovi (Woolfolk, 2002). Konzervacija – ohranitev je po Piagetu zavedanje, da dva predmeta, ki imata enako določeno mero (npr. težo, količino ali dolžino), ostaneta enaka tudi po zaznavni spremembi (npr. oblike), če jima ničesar ne dodamo ali odvzamemo. Piaget je ugotovil, da tega načela otroci ne dojemajo vse do stopnje konkretnih operacij, ki se razvije od 7. do 11. leta. Različne vrste konzervacij (konzervacija števila, dolžine, tekočine, količine, teže, prostora, volumna) se razvijajo pri različnih starostih (Papalia, 2003).

Krnel (1997/98) podaja naslednje značilnosti otroškega naravoslovnega mišljenja:

- otroško mišljenje je močno odvisno in naslonjeno na zaznave: sladkor v vodi izgine, ker ga z vidom ne morejo več zaznati; tudi zaznave so odvisne od mišljenja. Glede na tisto, kar že vedo, izberejo cilj opazovanja (kaj je zanje pomembno) in po svoje vplivajo na razlago rezultatov;
- otroci želijo s čim manj podatki priti do končne razlage, zato pride do oženja zaznav. Pozornost usmerjajo na določen predmet, ne pa na interakcijo med elementi opazovanega sistema;
- za otroške razlage je značilna prednostna smer poteka nekega pojava, ki jo otroci določijo in okrog katere se vrtijo njihove razlage:
 - ▶ pojave, v katere je vpleten človek, otroci lažje razlagajo. Nekaj se je zgodilo, ker smo to sami naredili;
 - ▶ otroke zanimajo in privlačijo pojavi, kjer so spremembe dovolj hitre in dobro zaznavne. Usmerjeni so na spremembe, ne na ravnotežna stanja.

Naravoslovne dejavnosti naj bi spodbujale povezovanje različnih opažanj. Nova vprašanja in razgovor naj bi pojasnili, kaj so zakonitosti in kaj druge povezave pojavov in lastnosti. Zato smo v naši raziskavi postavili naravoslovni poskus kot temelj, preko katerega najprej odkrivamo in preverjamo otrokove prvotne zamisli, nato mu preko lastne aktivnosti omogočimo, pridobiti nove izkušnje in znanje, ki, končno, pomaga otroku lastno zamisel potrditi in nadgraditi ali jo spremeniti in razumeti.

Znotraj naše raziskave je bila otrokom dana možnost, da pred izvajanjem oz. ob izvajanju naravoslovnih poskusov oblikujejo lastna vprašanja, zamisli in ideje ter s tem iščejo nove možnosti, razmišljajo in se ukvarjajo z rešitvijo problema. Z otroki smo izvedli šest naravoslovnih poskusov (*Primerjanje prostornine snega in vode, Moč ledu, Primerjanje višine vode glede na obliko posode – 1. in 2. del, Naredimo si soline, Kristalizacija, Sladkorni bomboni*) v štirih tematskih sklopih. Otroke smo s pomočjo vnaprej pripravljenih opazovalnih shem opazovali ter zapisovali njihove prvotne zamisli in odgovore po opravljenih naravoslovnih poskusih.

V empiričnem delu bo tako predstavljen eden izmed štirih sklopov naravoslovnih poskusov, ki jih je zajemala celotna raziskava, opravljena v februarju in marcu leta 2006 v vrtcu Ljutomer (Majcen, 2007).

Metodologija

Raziskovalna metoda

Pri raziskavi je bila uporabljena študija primera. Podatki so bili zbrani z metodo strukturiranega načrtnega opazovanja, ki se je izvajalo v letu 2006.

Raziskovalna vprašanja

Za ta sklop, ki je zajemal preverjanje otrokovega poznavanja procesov topnosti trdnih snovi, izhlapevanja tekočin in kristalizacije, smo postavili naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Kako otroci po svoji intuitivni zamisli ali po že pridobljenih izkušnjah (vsakdanje življenje) prepoznajo in razlagajo proces raztapljanja soli v vodi in ali se to poznavanje in razlaga po opravljenem naravoslovnem poskusu spremeni?
2. Kakšna je otrokova razlaga kristalizacije soli oz. obrnljivosti procesa raztapljanja pred poskusom in po njem? Ali se otrokova intuitivna razlaga oz. razumevanje spremeni po opravljenem poskusu?
3. Kako dobro otroci te starosti poznajo proces izhlapevanja in ali ga tudi razumejo ter ustrezno opišejo in opredelijo pred poskusom in po njem?

Opis vzorca

Raziskovalni vzorec predstavlja šestnajst vnaprej izbranih otrok vrtca Ljutomer, starih od 5 do 6 let. Otroci so zaradi varovanja osebnih podatkov označeni s črkami od A do P.

Potek zbiranja podatkov

Za pridobitev podatkov je bila uporabljena kvantitativna tehnika, in sicer strukturirano (načrtno) opazovanje. Za opazovanje smo imeli vnaprej pripravljene opazovalne liste – sheme. Potekalo je februarja in v začetku marca 2006, v dopoldanskih urah (od sedme do desete ure dopoldne), v vrtcu Ljutomer.

Za samo zbiranje podatkov smo si izbrali kvantitativno tehniko, s katero dobimo kvantitativne podatke, kjer gre sicer za strukturirano (načrtno) opazovanje. Pridobili smo neposredne podatke, ki so pomembni za različne praktične in raziskovalne namene: podatki so veljavni, zbrani v naravnem okolju. Tako opazovanje

zahteva celega opazovalca, veliko časa, sodelovanja, usklajenosti in ne more biti anonimno.

Merski instrument

Za potrebe raziskave smo izdelali opazovalne sheme, ki so vsebovale vprašanja, oblikovana po raziskovalnih vprašanjih za vsak poskus posameznega sklopa posebej. Pred izvedbo vsakega posameznega naravoslovnega poskusa smo po opazovalni shemi beležili prvotne (originalne) zamisli otrok. Enaka vprašanja smo po shemi zastavljali tudi ob ali po izvedbi vsakega poskusa. Opazovalne sheme so zaradi lažjega sprotnega beleženja ob razgovoru poleg vprašanj vsebovale tudi nekaj vnaprej predvidenih odgovorov otrok.

Obdelava podatkov

Rezultati obdelave so predstavljeni tabelarično in opisno.

Rezultati in interpretacija

Pri izvajanju naravoslovnih poskusov Naredimo si soline in Kristalizacija otroci spoznavajo vsakdanje procese: topnost trdnih snovi, izhlapevanje tekočin (vode) in kristalizacijo.

Idejno in izvedbeno smo poskuse zasnovali po opisih posameznih eksperimentov v Priročniku za učitelje – Okolje in jaz 3 (Antić idr., 2001).

Predstavljeni poskusi dajejo temelj za uresničevanje naslednjih operativnih ciljev (Kurikulum, 1999; Antić idr., 2001, 2004):

- otrok odkriva in spozna, kako se snovi mešajo in kako se pri tem spreminjajo lastnosti;
- otrok spozna spreminjanje snovi v vodi;
- otrok spozna izhlapevanje vode iz različnih snovi.

NARAVOSLOVNI POSKUS 1: *Naredimo si soline*

Pripomočki: prozoren plastični kozarec, voda, sol, žličke, papir, barvice.

Potek eksperimentiranja:

- otroci v kozarec z vodo stresejo žličko soli in premešajo, da se sol raztopi;
- sol dodajajo v vodo po žličkah; za vsako žličko premešajo in počakajo, da se sol raztopi, nato dodajo novo;
- ko se kljub mešanju sol ne topi več, prenehajo dodajati;
- sproti seštevajo vse žličke in na koncu na list papirja narišejo število dodanih žličk.

Pred izvedbo poskusa so otroci odgovarjali na vprašanje »Kaj misliš, da se bo zgodilo s soljo, ko jo bomo stresli v vodo in premešali?«

Možni odgovori so: **a)** Raztopila se bo. **b)** Izginila bo. **c)** Stalila se bo. **d)** Drugo.

Osem otrok (polovica) je odgovorilo, da bo sol izginila, štirje, da se bo raztopila, ko jo bomo stresli v vodo in premešali. Dva otroka sta nas presenetila z izvirnima odgovoroma »Sol bo voda razdrobila« in »Voda bo sol razjedla«. En otrok je za opisovanje mešanja in raztapljanja soli v vodi uporabil izraz »stopiti«, podobno kot za opis prehoda iz trdnega agregatnega stanja v tekoče, medtem ko je eden zatrdil, da se bo sol stalila.

Značilen odgovor mlajših otrok o raztapljanju sladkorja ali soli je, da ta v vodi izgine, ostane le njegov okus. Podobne so razlage pri raztapljanju obarvanih snovi, od katerih ostane v vodi le barva. Če se tovrstne razlage utrdijo, vodijo k razumevanju, da je snov sestavljena iz snovi same, ki izgine, in iz lastnosti (barva, okus), ki so v notranjosti in pridejo na dan. Tovrstno razumevanje so raziskovalci označili kot materializacija lastnosti. Starejši otroci, ki že poznajo prehod agregatnih stanj, si raztapljanje podobno razlagajo. Sladkor se v vodi spremeni v tekoči sladkor, ki se pomeša z vodo. Seveda sta raztapljanje in taljenje različna procesa. Pri raztapljanju gre vedno za interakcijo med dvema snovema, topilom in toplencem. V tem pogledu so pravilnejše nekatere razlage otrok, ki pripovedujejo o tem, da voda sladkor razdrobi, razgrize, razprši ipd. Ta razmišljanja se pozneje lahko razvijejo v naravoslovno razumevanje raztapljanja (Antić idr., 2001). Na enako zastavljeno vprašanje ob oz. po sami izvedbi poskusa so bili odgovori naslednji:

Otroci:	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Možni odgovori:																
a	X	X	X		X		X	X	X		X		X	X		X
b				X		X				X		X				
c															X	

***Tabela 1:** Prikaz analize odgovorov na vprašanje 2 pri naravoslovnem poskusu 1*

Tabela nam prikazuje, da so otroci ob oziroma po izvedbi naravoslovnega poskusa Naredimo si soline svojo prvotno zamisel spremenili. Ob izvedbi naravoslovnega poskusa je tako večina otrok odgovorilo, da se je sol, ko smo jo stresli v vodo in premešali, raztopila. Štirje otroci so še naprej trdili, da je sol izginila, en otrok pa je tako kot že pred izvedbo tudi ob izvedbi poskusa še vedno uporabljal izraz »staliti«.

Otroci, ki so že pred izvedbo naravoslovnega poskusa uporabljali izraz »raztopiti«, so ta izraz uporabljali tudi ob izvedbi naravoslovnega poskusa. Za te otroke lahko menimo, da so njihovi odgovori takšni zaradi izkušenj, ki jih že imajo z raztapljanjem soli v vodi, in jim uporaba te besede oziroma sam proces raztapljanja ni tuj. Za otroke, ki so besedo »raztopiti« uporabili šele ob izvedbi naravoslovnega poskusa, pa lahko menimo, da so njihovi odgovori delno naučeni – so posledica predhodnega razgovora, v katerem smo natančneje opredelili pomen in uporabo besede oziroma procesa raztapljanja. Tako smo tudi tukaj vplivali na bogatenje otrokovega besednega zaklada. To, da je slaba tretjina otrok kljub predhodnemu razgovoru še vedno naprej uporabljalo izraz »izginiti« (izraz »izginiti« so ti otroci uporabljali tako pred naravoslovnim poskusom Naredimo si soline kot tudi ob njem), je razumljivo in pričakovano. To nam potrjuje, da je res značilen odgovor mlajših otrok o raztapljanju sladkorja ali soli ta, da v vodi izgine (Antić idr., 2001).

NARAVOSLOVNI POSKUS 2: *Kristalizacija*

Pripomočki: štirikotna posoda, slana voda, žličke, palčka, vrvica, flomaster.

Potek eksperimentiranja:

- otroci slano vodo iz kozarca prelijejo v štirikotno posodo ter s črto označijo višino vode;
- na palčko obesijo vrvico, ki sega v posodo;
- posodo postavijo na miren prostor in jo pokrijejo z listom papirja, da jo zaščitijo pred prahom;
- kristalizacija je dolgotrajen proces. Posodo z raztopino opazujemo vsak dan, približno 12 dni. Ob vsakem opazovanju se pogovorimo o tem, kaj je novega. Za vsako opazovanje zapišemo tudi datum.

Pred samim poskusom in po njem smo otrokom zastavili naslednje vprašanje:
»Kaj misliš, da se bo po določenem času zgodilo z vodo v posodi?«

Možni odgovori so: **a)** Voda bo v posodi počasi izhlapela. **b)** Voda bo izginila. **c)** Nič se ne bo zgodilo. **d)** Drugo.

Otroci:	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Možni odgovori:																
a		X	X				X					X				X
b	X			X				X			X		X	X	X	
c																
d					X	X			X	X						

Tabela 2: Prikaz analize odgovorov na vprašanje 1 pri naravoslovnem poskusu 2

Iz tabele 2 je razvidno, da je sedem otrok na vprašanje »Kaj misliš, da se bo po določenem času – po 9 dneh zgodilo z vodo v posodi?« odgovorilo »Voda bo izginila«. To je za otroke te starosti logičen odgovor, saj si otroci najprej »razlagajo izhlapevanje kot izginjanje. Sem sodijo tudi razlage, da vode pač ni, in tudi tiste, ki vzroke iščejo pri dejavnostih ljudi in živali (npr. *Nekaj se zgodi, ker je nekdo to naredil, samo se nič ne naredi*)« (Antić idr., 2001). Odgovori otrok E, F in I: »Vode bo vedno manj«, »Vedno manjša bo voda«, »Vedno manj bo vode« so prav tako zelo realni. Za te otroke lahko sklepamo, da si pojav izhlapevanja razlagajo na njim enostavnejši način. Veliko otrok pa je odgovorilo, da bo voda v posodi počasi izhlapela. Nihče od otrok ni predvideval, da se ne bo nič zgodilo. Ocenjujemo, da je bilo vprašanje primerno starosti otrok in temu primerni so tudi odgovori. Vsi

ti odgovori nam tudi potrjujejo, da so se s pomenom besede in tudi s samim pojavom izhlapevanja že srečali.

Po izvedenem naravoslovnem poskusu je večina otrok svojo zamisel spremenilo. Večina jih je odgovorila, da je voda v posodi po devetih dneh izhlapela. To nam potrjuje, da je večina otrok ob razgovoru osvojilo sam pomen besede oz. pojem izhlapevanje. Le dva izmed otrok sta še trdila, da je voda izginila. Odgovor »Zmanjšala se je, potem pa je več ni bilo« nam potrjuje, da k prvi stopnji razvoja razumevanja izhlapevanja res sodijo razlage, da vode pač ni (Antić idr., 2001). Pomembno je, da so vsi otroci opazili, da se z vodo nekaj dogaja.

Zanimalo nas je tudi poznavanje obrnljivosti procesa raztapljanja trdne snovi (v našem primeru soli), zato smo preverjali otrokove zamisli z vprašanjem »Kaj misliš, da se bo po določenem času zgodilo s soljo v posodi?«

Možni odgovori so bili: **a)** Sol lahko dobimo nazaj – v posodi se bodo pojavili kristalčki soli. **b)** Soli ne moremo dobiti nazaj – v posodi se ne bodo pojavili kristalčki soli. **c)** Nič se ne bo zgodilo. **d)** Drugo.

Možni odgovori:	a	b	d
Otroci:			
A		X	
B		X	
C		X	
D		X	
E	X		
F	X		
G			V posodi ne bomo dobili nazaj kristalčkov soli, ker jih ne vidimo.
H			V posodi ne bomo videli soli, ker se je raztopila.
I			Ne bomo videli soli, ker je sedaj ne vidim.
J	X		
K		X	
L			V posodi ne bomo videli soli zato, ker se je raztopila prej.
M			V posodi ne bomo videli soli, ker se je raztopila.
N		X	
O			V posodi ne bomo videli soli, ker se je že raztopila, kervode tudi več ne bo.
P		X	

Tabela 3: Prikaz analize odgovorov na vprašanje 3 pri naravoslovnem poskusu 2

Tabela 3 nam prikazuje odgovore otrok na zastavljeno vprašanje. Večina otrok je predvidelo, da po določenem času soli ne bomo dobili nazaj. Nekateri izmed njih so tudi pojasnili, zakaj – ker so se kristalčki soli raztopili ali pa ker jih ne vidimo. Ta odgovor (ker jih ne vidimo) nam dokazuje, kako je razumevanje naravnih pojavov še oprto predvsem na vizualne zaznave. Otroka sta s tem najbrž hotela povedati, da je sol popolnoma izginila. Na podlagi odgovorov otrok, da soli ne moremo dobiti nazaj oziroma da se v posodi po določenem času ne bodo pojavili kristalčki soli, lahko sklepamo, da so ti otroci prepričani, da proces raztapljanja ni obrnljiv – da iz slane vode soli ne moremo dobiti nazaj. Petina otrok pa je pred izvedbo naravoslovnega poskusa predvidelo, da sol po določenem času lahko dobimo nazaj. Za te otroke lahko menimo, da imajo s pojavom kristalizacije že izkušnje ali pa da so njihovi odgovori naključni.

Po sami izvedbi poskusa je večina otrok svojo prvotno zamisel spremenilo. Tako so vsi otroci na enako vprašanje kot pred izvedbo po poskusu presenečeno odgovorili: »Sol smo dobili nazaj oziroma v posodi so se pojavili kristalčki soli.« Nekateri so ob tem navdušeno pripovedovali, da so se kristalčki soli nalovili oziroma prilepili na vrstico in na palčko ter na posodo. Glede njihovega pripovedovanja ocenjujemo, da je bila njihova pozornost popolnoma usmerjena na rezultat naravoslovnega poskusa. Otroci so s tem poskusom tako spoznali oziroma se prepričali, da je »proces raztapljanja pojav, pri katerem raztopljena snov ostane v raztopini in se iz nje lahko tudi izloči« (Krncl, 1997/98), oziroma da je proces raztapljanja obrnljiv.

Diskusija

Pred izvajanjem in ob izvajanju naravoslovnih poskusov nas je pozitivno presenetil odziv otrok v smislu oblikovanja vprašanj, iskanja odgovorov in izražanja idej.

Posamezni otroci so pri iskanju odgovorov ob vprašanjih, ki so jim bila zastavljena pred izvajanjem in ob izvajanju vsakega posameznega naravoslovnega poskusa, v nas iskali usmerjevalca, kar je po našem mnenju zelo pomembna naloga oziroma vloga vzgojitelja, saj le-ta postavlja ustrezna vprašanja, otroke spodbuja, usmerja, vodi in jim pomaga, da oblikujejo lastne zamisli, ideje ter s tem iščejo nove možnosti, razmišljajo in se ukvarjajo z rešitvijo problema.

Ugotovili smo, da imajo otroci te starosti z raztapljanjem trdnih snovi – predvsem soli in sladkorja že izkušnje. Ko so otroci v vodo stresli sol in premešali, soli niso več videli. Sol se je raztopila. Odgovori večine otrok, predvsem na vprašanje »Kaj mislite, da se bo zgodilo s soljo, ko jo bomo stresli v vodo in premešali?«, nas niso presenetili, saj menimo, da so ti odgovori (izginila bo) značilni – primerni za njihovo starost. Pri tem vprašanju sta nas pozitivno presenetila odgovora dveh otrok »Sol bo voda razdrobila« in »Voda bo sol razjedla«.

Z izvedbo naravoslovnega poskusa Kristalizacija ugotavljamo, da otroci te starosti (5–6 let) pojav izhlapevanja tekočin (predvsem vode pri sobni temperaturi) poznajo, saj nihče od otrok ni povedal, da se z vodo v posodi po določenem času ne bo nič zgodilo. Hkrati pa na podlagi odgovorov ob vprašanjih, ki smo jim jih zastavili pred izvajanjem in ob izvajanju naravoslovnega poskusa, ugotavljamo njihovo nezmožnost razlage tega pojava. Veliko otrok je sicer ob vprašanju »Kaj misliš, da se bo po določenem času zgodilo z vodo v posodi?« povedalo, da bo voda počasi izhlapela, vendar pa istočasno ugotavljamo, da si večina otrok pojav izhlapevanja najprej razlaga kot izginjanje, kar je za otroke te starosti povsem logično.

Velika večina otrok je pred izvedbo naravoslovnega poskusa Kristalizacija trdilo, da proces raztapljanja ni obrnljiv, torej da iz slane vode ne moremo dobiti soli nazaj. Ob izvedbi naravoslovnega poskusa pa so ti otroci svojo prvotno zamisel spremenili. Ob vsakem opazovanju so navdušeno pripovedovali, kaj se je zgodilo: da so se kristalčki soli nalovili oziroma prilepili na vrstico in na palčko ter na posodo. Otroci so tako s tem naravoslovnim poskusom spoznali oziroma se prepričali, da je pojav raztapljanja obrnljiv, kar so pozitivno sprejeli. Menimo, da je na to v veliki meri vplival tudi zanimiv končni rezultat naravoslovnega poskusa.

Sklep

V naši raziskavi smo dokazali, da ima otrok o vsakem pojavu v vsakdanjem življenju svojo razlago – svojo prvotno zamisel. Preden se vzgojitelj loteva izvajanja naravoslovnih poskusov, v katerih poskuša prikazati nekatere procese, ki potekajo v okolju in so pravzaprav povsem običajen del vsakdanjega življenja, je nujno, da pozna te otroške razlage. Kajti le zasnova in vodena izvedba na osnovi poznavanja otrokovih zamisli vodita otroka v smeri razrešitve problema in spremembe razumevanja oz. razlage (sproži kognitivni konflikt). Otrok svoje zamisli primerja z novimi in drugačnimi izkušnjami o naravnih pojavih. To nasprotje pa povzroči zmedo, nezadovoljstvo in pojavi se težnja po razjasnitvi in rešitvi konflikta. Če otrok želi, da pride do rešitve konflikta, si mora pridobiti več izkušenj in informacij, ki potem postopoma pripeljejo do zavedanja in s tem do razumevanja – rešitve na višjem nivoju.

Naš vzorec je bil res majhen, a rezultati so spodbudni in motivirajo za nadaljnje raziskovanje z dobro načrtovanimi eksperimenti. Ob oziroma po izvajanju naravoslovnih poskusov nas je zanimalo tudi, kako, kdaj in komu otroci svoje pridobljeno znanje in izkušnje posredujejo naprej. Opazili smo, da so otroci o vsem, kar so opazili, najprej poročali seveda svojim vrstnikom. To se je dogajalo predvsem jutraj, ko se jih večina iz enega oddelka srečuje v skupni igralnici, pa tudi zunaj na igrišču. Še posebej aktivno so sodelovali na razstavi, kjer so z zanima-

njem natančno opisovali postopke, pripomočke za izvajanje in končne rezultate posameznega naravoslovnega poskusa. Ker so otroci naravoslovne poskuse izvajali večinoma sami z našo pomočjo, se je poglobilo njihovo zanimanje. Tako so tudi svoje izkušnje uporabljali pozneje pri igrah v posameznih kotičkih.

LITERATURA

Antić, M., Bajd, B., Krnel, D. in Pečar, M. (2001). *Okolje in jaz 3: spoznavanje okolja za 3. razred devetletne osnovne šole*. Priročnik za učitelje. Ljubljana: Modrijan.

Antić, M., Bajd, B., Ferbar, J., Grgičević, D., Krnel, D. in Pečar, M. (2004). *Okolje in jaz 3: spoznavanje okolja za 3. razred devetletne osnovne šole*. Učbenik. Ljubljana: Modrijan.

Krnel, D. (1997/98). Zgodnje učenje naravoslovja. *Naravoslovna solnica*, 2 (1–2), 13–18.

Krnel, D. (2007). Pouk z raziskovanjem. *Naravoslovna solnica*, 11 (3), 8–11.

Kurikulum za vrtce. Predšolska vzgoja v vrtcih. (1999). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.

Majcen, A. (2007). *Izkustveno učenje predšolskega otroka ob naravoslovnih poskusih*. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Novak, T., Ambrožič Dolinšek, J., Bradač, Z., Cajnkar Kac, M., Majer, J., Mencinger Vračko, B., Petek, D. in Papalia, D. E. (2003). *Otrokov svet*. Ljubljana: Educy.

Pirš, P. (2003). *Začetno naravoslovje z metodiko*. Maribor: Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru.

Skribe Dimec, D. (2007). *Raziskovalne škatle*. Ljubljana: Modrijan.

Woolfolk, A. (2002). *Pedagoška psihologija*. Ljubljana: Educy.

Elektronski naslov: darja.petek@uni-mb.si

Založniški odbor je prispevek prejel 25. 9. 2009.

Recenzentski postopek je bil zaključen 25. 3. 2010.

Zvonka Cencelj

Tehnika in tehnologija v prepletenosti z drugimi področji

Strokovni članek

UDK 373.3.091.3:62

POVZETEK

V članku predstavljam projektno učno delo, sodelovalno in raziskovalno učenje pri predmetu tehnika in tehnologija. Opisani pristopi k poučevanju pri učencih razvijajo tehnično ustvarjalnost, domišljijo, čut za skupinsko delo, vztrajnost, natančnost, likovno ustvarjalnost in čut za igro. Projektno učno delo vnaša v šolsko prakso način dela, ki učencem in učiteljem omogoča bolj ustvarjalno in sproščeno okolje, česar primanjkuje v naši osnovni šoli. S tem se otrok vsestransko razvija, torej uporablja um, telo, čustva in dušo.

Ključne besede: tehniški dnevi, projektno učno delo, stopnje projekta, učiteljeva vloga, ustvarjalnost, skupinsko delo

Technology and crafts in connection to other fields

ABSTRACT

This article presents aspects of project learning, collaborative learning and research learning in the subject of technology. Project learning can provide a learning process that gives pupils and teachers a more creative and relaxing atmosphere. This is an element that is lacking in our primary schools at the moment. Children can develop themselves more universally when they use their mind, body, emotions and soul.

Key words: technical days, project learning work, project levels, the teacher's role, creativity, team work

Uvod

S sodobnimi pristopi k poučevanju se je spremenila tudi vloga učitelja v vzgojno-izobraževalnem procesu. Naloga učitelja je, da učne vsebine preoblikuje tako, da stopijo v ospredje dinamične in problemske vsebine. Težavnostna stopnja problema mora ustrezati razvojni stopnji učencev. Pri problemsko zasnovanem pouku je pomembno, da učenci odkrijejo bistvene zveze in odnose med pojavi ter da ima vsak učenec možnost, predstaviti svoje predloge za reševanje problema.

Razlike med projektno, problemsko in sodelovalno zasnovanim poukom so zelo majhne. Problemsko zasnovan pouk temelji na potrebi po učinkovitejšem izobraževalnem delu. To je učenje, kjer učenci z učiteljevo pomočjo samostojno odkrivajo in rešujejo problemsko situacijo, postavljajo raziskovalna vprašanja, oblikujejo hipoteze, načrtujejo poti reševanja in ovrednotijo rešitve.

Sodelovalno učenje je učenje v majhnih skupinah, ki je strukturirano tako, da med člani skupine obstaja pozitivna soodvisnost, ko skušajo s pomočjo neposredne interakcije v procesu učenja doseči nek skupen učni cilj, pri tem pa se ohrani tudi odgovornost vsakega posameznega člana skupine (Peklaj, 2001). Tudi s tehnikami sodelovalnega učenja lahko učence uspešno vodimo k samostojnemu reševanju problemov. Ena izmed najpomembnejših značilnosti projektnega dela je, da so učenci aktivni v vseh etapah projektno izvajanega učnega dela, saj se prav po tej značilnosti projektno učno delo najbolj razlikuje od tradicionalnega pouka (Gudjons, v Novak, 1990).

Sestava učnega procesa pri projektnem delu

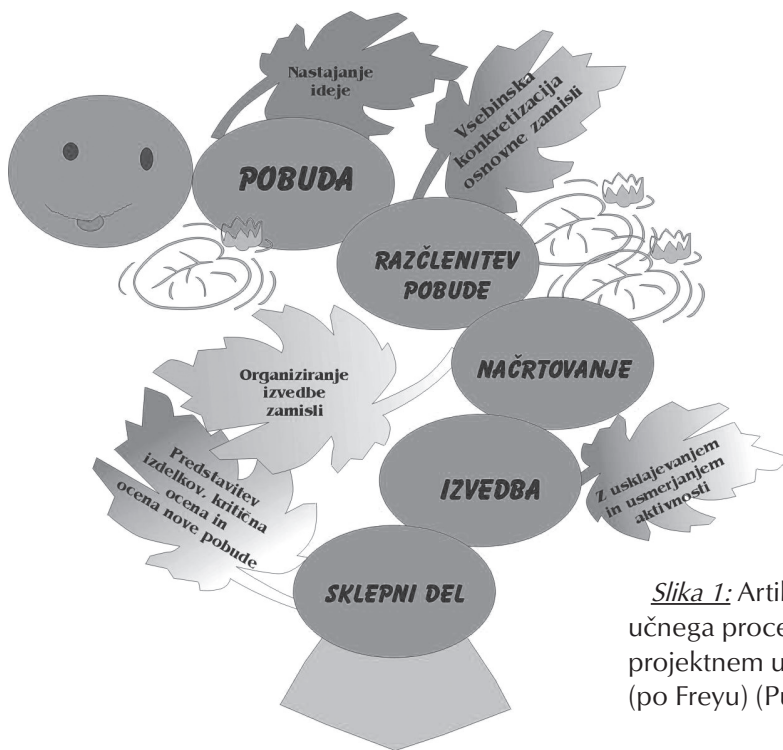
Projektno učno delo sodi med ciljno usmerjene postopke, zato njegova izvedba poteka po določenem načrtu prek posameznih učnih etap, ki si sledijo v smiselnem zaporedju. Pobudniki in zagovorniki projektnega učnega dela so celoten potek projekta najpogosteje delili na štiri faze, ki so se med seboj običajno razlikovale samo po poimenovanju, ne pa tudi po funkciji (postavitev cilja, načrtovanje, izvedba, utemeljitev) (Pukl, 1994).

Potek učnega procesa prek projektnega dela je izpopolnil Frey, ki je izvedbo projekta razčlenil na sedem komponent, od katerih je pet glavnih in si sledijo po določenem zaporedju, drugi dve pa sta vmesni in dopolnilni in se izvajata samo po potrebi (Pukl, 1994).

Učitelji tehnike in tehnologije pa pogosto izvajamo projektno delo v sedmih fazah, ki jih je opredelil Papotnik (1992):

- načrtovanje in razvoj izdelka

- izdelava prototipa
- konstruiranje
- priprava na delo
- ekskurzija
- izvedba
- zaključek



Slika 1: Artikulacija učnega procesa pri projektnem učnem delu (po Freyu) (Pukl, 1994)

Projekt Kruh (*Ne stori kruha moka – ampak roka*)

Načrtovanje

Ideja o projektu se mi je porodila, ker so imeli nekateri učenci veliko prostega časa, niso znali sodelovati pri pouku, pouk jim je bil nezanimiv, prav tako pa ni bilo dosti povezovanja med posameznimi predmetnimi področji.

Ker je kruh blaginja in simbol in ker naši kulturni, etnološki in naravni dediščini posvečamo premalo pozornosti, so se tega projekta z veliko vnemo lotili tudi drugi sodelavci. V tem projektu smo raziskali pomen kruha skozi zgodovino, saj nam po

stari slovenski navadi, ko stopimo skozi vrata, ponudijo kruh in sol. Spoznali smo pot od žita preko moke do kruha, si ogledali delo v mlinu in pekarni, ugotovili razlike med posameznimi vrstami kruha, zbirali pesmi, zgodbe, frazeme in pregovore o kruhu in tudi recepte. Kruh je po obliki, sestavi in načinu peke naše narodno bogastvo. Iz bogatega izročila o pripravi kruha in peciva smo h kruhu izbrali hrano ali živilo (za vsak dan ali posebne priložnosti), pri katerem prideta do polnega izraza sladkost kruha in njegova mikavnost, torej OKUS in VIDEZ.

Kaj smo z našim raziskovanjem želeli ugotoviti?

- Kakšna čudežna snov je v kruhu, da lahko vpliva na življenje narodov in pokrajin?
- Kaj je tako pomembnega v njem, da smo od njega tako zelo odvisni?
- Kako smo Slovenci dobili kruh?
- Katere vrste kruha je pekla naša babica ali prababica?
- Kaj danes spečejo naši starši ob božiču, novem letu, veliki noči?
- Kje še imajo krušne peči?
- Kako iz pšenice dobimo kruh?
- Ali sodobne gospodinje še vedno pečejo kruh doma ali ga kupijo v trgovini?
- Kakšna je ponudba kruha v našem kraju?
- Kako deluje mlin in kako pečejo kruh v pekarnah?
- Katere vrste kruha pečejo in katero vrsto kruha največ prodajo?

Vzgojni cilji projekta (Veljavni učni načrti za posamezna predmetna področja, pridobljeno s <http://www.mszs.si> 20. junija 2004):

- Dvig kakovosti učno-vzgojnega procesa v skladu s prenovo šole.
- Uvajanje in spremljanje novih metod in oblik dela.
- Razvijanje delovnih navad za samostojno učenje, razvijanje sistematičnosti, vztrajnosti, natančnosti in urejenosti pri delu.
- Razvijanje odgovornosti do dela, pozitivnega odnosa do drugih.
- Oblikovanje stališč do pridobljenih informacij, postavljanje in krepitev merila za doživljanje in vrednotenje lepega.

- Sodelovanje v vseh delovnih fazah od načrtovanja do izdelave izdelka.
- Spoznavanje varnostnih ukrepov pri delu, razvijanje spretnosti in navad pri uporabi varnostnih ukrepov in zaščitnih sredstev.
- Razvijanje sposobnosti za učinkovito in estetsko oblikovanje informacij.
- Razvijanje sposobnosti in odgovornosti za sodelovanje v skupini.

Izobraževalni cilji projekta:

- Poglobljanje znanj in učnih vsebin pri posameznih predmetih in izbirnih vsebinah:
 - ▶ povedo, kar že vedo o kruhu, naštejejo vrste kruha, pripovedujejo, kakšna je pot do kruha,
 - ▶ seznanijo se z vrstami žit, opišejo posamezne vrste žit, ugotavljajo razlike med njimi,
 - ▶ poiščejo hranilno vrednost žit in njihov pomen za telo,
 - ▶ seznanijo se z dejavnostmi, ki so potrebne, da žito pride do mlina.
- Povezovanje pridobljenih vsebin na posameznih predmetnih področjih:
 - ▶ poiščejo tovarne, ki predelujejo izdelke iz žit ali moke (geografija – gospodinjstvo),
 - ▶ iščejo predloge za popestritev ponudbe, izdelajo reklamo za posamezen izdelek in ovrednotijo pomen reklame za prodajo izdelkov (slovenščina – likovna vzgoja – tehnična vzgoja – računalništvo),
 - ▶ seznanijo se z organizacijo nabave, spoznajo in raziščejo pomen kruha (gospodinjstvo – zgodovina – slovenščina),
 - ▶ seznanijo se z različnimi viri energije v mlinih (TIT – fizika – kemija),
 - ▶ raziščejo zgodovino mlinarstva, analizirajo, kako so pekli kruh včasih in kako ga pečejo danes (gospodinjstvo – zgodovina – zemljepis – TIT).
- Praktično izvajanje nalog:
 - ▶ izdelajo maketo mlina,
 - ▶ opazujejo delo mlinarja in dejavnosti v mlinu,
 - ▶ likovno ustvarjajo na temo kruh, mlin, žito, ilustrirajo ljudske pripovedke in pesmi, likovno opremijo svoja razmišljanja in pesmi,

- ▶ seznanijo se s peko kruha in nekaterih drugih pekovskih izdelkov, na gospodinjskem dnevu se sami preizkusijo v peki,
- ▶ raziščejo ponudbo kruha v svojem kraju, ponudbe primerjajo in ugotavljajo razlike.
- Spoznavanje poklicev (pek, mlinar) ter njihovih značilnosti, prednosti in slabosti.
- Povezovanje teorije s prakso in ob delu razširjanje znanja tehnike in tehnologije.
- ▶ primerjajo posamezne etape mletja, razložijo posamezne faze mletja v mlinu,
- ▶ spoznajo delo pekarnе Brglez, utemeljijo njen pomen za kraj Vransko.

Izvedba

Projekt je potekal skozi vse leto po načrtu, ki smo ga izoblikovali skupaj z učenci. Prvi del projekta je potekal bolj ali manj v šoli, saj so učenci raziskovali teoretične vsebine projekta. Tako so se seznanili s teoretičnimi vsebinami žitaric, z zgodovino mlinarstva, vrstami mlinov, zgodovino kruha, z njegovim pomenom in njegovo neprecenljivo vrednostjo. Z metodo »NEVIHTA MOŽGANOV« so sami sestavili vprašanja, ki so jih zastavljali v pekarni in mlinu. Učenci so obiskali našo šolsko knjižnico in brskali po INTERNETU. Anketirali so učence in njihove starše ter stare starše. Obiskali so pekarno Brglez na Vranskem in Plaskanov mlin v Malih Braslovčah. Na obisku v pekarni so se seznanjali z delom peka, spoznavali in opazovali temeljne postopke priprave različnih vrst kruha, prav tako pa nekaj izdelkov tudi poizkusili. Naredili so tudi nekaj fotografij, ki so jih uporabili pri izdelavi plakata. Podobno je bilo v mlinu. Naredili so intervju z gospodom Brglezom (lastnikom pekarnе in trgovine) in gospodom Zupancem (lastnikom mlina). Pisali so literarne prispevke o kruhu in jih likovno opremili. Zbirali so pesmi, zgodbe, frazeme in pregovore o kruhu. Zapisali so svoja doživetja o obisku pekarnе in mlina. Pripravili so predstavitev posameznih podprojektov in pripravili zaključno prireditev. Sestavili so vprašanja za kviz in izdelali plakate, vabilo ter predstavitev na spletnih straneh. Po končanih obiskih so o tem razmišljali in računalniško oblikovali svoje vtise in spoznanja.

Naloge pri posameznih predmetnih področjih

Likovna vzgoja

- izdelava izdelkov iz slanega testa (**tehnični dan**)
- risanje na temo kruh

Matematika

- obdelava anket in izdelava grafikonov

Zgodovina

- razgovor o pomenu kruha skozi čas
- ljudski običaji, povezani s kruhom
- kako smo Slovenci dobili kruh
- zgodovina mlinarstva pri nas

Glasbena vzgoja

- pesmi o kruhu in mlinih

Tehnika in tehnologija

- izdelava tehnične dokumentacije za maketo mlina
- priprava na obisk v mlinu in obisk mlina (**tehnični dan**)
- priprava reportaže iz obiska v mlinu in izdelava makete mlina (**tehnični dan**)
- izdelava scene za zaključno prireditev

Slovenščina

- pisanje pesmi in razmišljanj o kruhu, iskanje pregovorov, frazemov, pripovedk in legend o kruhu
 - lektoriranje in pravilno oblikovanje pisnih izdelkov, ki so nastali v okviru projekta
 - pisanje reportaž in vtisov, priprava intervjujev
 - pisanje scenarija za zaključno predstavitev
-

Gospodinjstvo

- iskanje in zapis receptov
- povpraševanje v trgovinah o ponudbi moke in kruha na Vranskem in okolici (**gospodinjski dan**)
- obisk pekarnе Brglez (**gospodinjski dan**)

Geografija

- iskanje odgovora na vprašanje, kje imamo žitna polja
- tovarne za predelavo žit

Ure oddelčne skupnosti

- izdelava idejne skice, razdelava idej, oblikovanje skupin
- pripravljanje na nastop in predstavitev projekta staršem in učiteljem

Izbirni predmet računalništvo

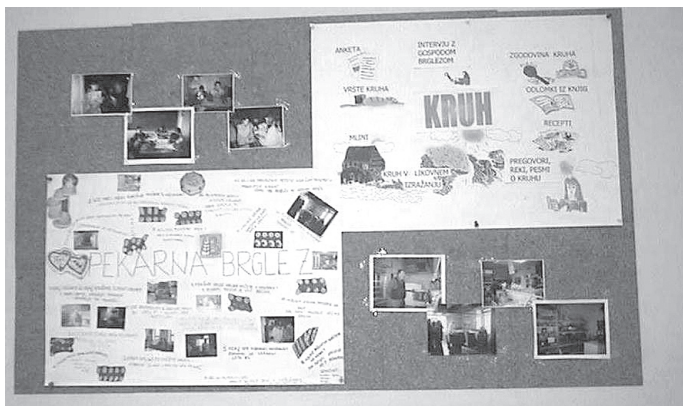
- izdelava vabila za zaključno prireditev
- računalniško oblikovanje zbranega gradiva

Knjižnična vzgoja

- predstavitev COBISS-a in pravil za navajanje literature

Športna vzgoja

- ljudski plesi, igre, izštevance (npr. »ples« Ob bistrem potočku je mlin)



Slika 2:

Plakati, nastali v okviru projektnega učnega dela

Ocena projekta

Ob zaključku projekta smo bili učitelji in učenci enotnega mnenja, da le s timskim delom lahko dosežemo boljše rezultate. Učenci so izdelali, zapisali, opisali in spoznali veliko stvari, ki so jih predstavili na zaključnem roditeljskem sestanku.

Ko so pripravljali zaključno prireditev, so se poigrali s svojo domišljijo, vključili so tudi svoja čustva. Predstavitev so popestrili z ljudskim plesom, pripovedkami in ljudsko pesmijo. Velik poudarek so dali tudi medsebojnim odnosom. V zaključnih razmišljanjih se je pri nekaterih učencih porajal dvom, da so se premalo naučili, saj so imeli ob samem delu pogosto občutek, da se sploh ne učijo. Po opravljeni analizi vsega, kar so na novo spoznali, pa tudi tega dvoma ni bilo več.

Ko smo z učitelji analizirali opravljeno delo, smo ugotovili vrzel pri navajanju literature. Dogovorili smo se, da bodo učitelji ob navodilih za izdelavo referatov dajali tudi navodila o navajanju literature. Potrebno je razviti tudi občutek, da se je potrebno pod svojo intelektualno lastnino podpisati. Še vedno namreč ostajajo nekateri izdelki – predvsem risbe, nepodpisani.

Zaključek

Čeprav je v tradicionalnem izobraževalnem sistemu težko vnesti novosti in ga z njimi spreminjati, se sodobnim metodam dela z uvajanjem devetletke ni mogoče izogniti.

S projektnim delom smo želeli pristopiti k novim metodam urejanja medsebojnih odnosov med učenci, učitelji in starši. Prav tako pa smo želeli učence z drugačnim pristopom k poučevanju novih vsebin vpeljati v samostojno raziskovalno delo.

Učitelji smo analizirali uporabnost in ustreznost posameznih vsebin, ki smo jih izvajali, izmenjali izkušnje ter zbrali predloge za izpopolnitev učnih vsebin in didaktičnih pripomočkov. Pri izvedbi posameznih dejavnosti so aktivno sodelovali vsi udeleženci. Še posebno so bili aktivni učenci, ki so se seznanjali z novimi oblikami dela. Na dnevih dejavnosti so utrjevali učne vsebine iz posameznih predmetnih področij, razvijali psihomotorične spretnosti, se seznanjali s poklici in dejavnostmi posameznih področij ter razvijali delovne navade za samostojno in sistematično učenje. Razvijali so odgovornost do dela, pozitiven odnos do drugih ... Spoznali so varnostne ukrepe pri delu, posamezne poklice ter njihove značilnosti, prednosti in slabosti. Povezovali so teorijo s prakso ter ob delu razširjali znanja tehnike in tehnologije. Poglobljali so znanje in učne vsebine pri posameznih predmetih in izbirnih vsebinah ter med seboj povezovali pridobljene vsebine na posameznih predmetnih področjih.

LITERATURA

Novak, H. (1990). *Projektno učno delo – drugačna pot do znanja*. Ljubljana: DZS.

Papotnik, A. (2009). *Koncepti in modeli didaktike tehnike, delovno gradivo*. Maribor: FNM.

Papotnik, A. (1992). *Prvi koraki v projektno nalogo*. Radovljica: Didakta.

Papotnik, A. (1988). *Specialna didaktika in metodologija tehnične vzgoje*. Ljubljana: ZOTK Slovenije.

Papotnik, A. (1999). Učinkovito in uspešno pridobivanje spretnosti in delovnih navad. *Vzgoja in izobraževanje*, 30, 54–59.

Pečjak, V. (1989). *Poti do idej – tehnike ustvarjalnega mišljenja v podjetjih, šolah in drugje*. Ljubljana: samozaložba.

Peklaj, C. (2001). *Sodelovalno učenje ali Kdaj več glav več ve*. Ljubljana: DZS.

Pukl, V. (1994). *Kvaliteta učenja in znanja ob projektne učnem delu*. Ljubljana: ZRSS.

Vodopivec, I. (2003). *Sodelovalno učenje v praksi*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Veljavni učni načrti za posamezna predmetna področja v devetletni in osemletni osnovni šoli. Pridobljeno 20. 6. 2004, s <http://www.mszs.si/>.

Elektronski naslov: zvonka.cencelj@gmail.com

Založniški odbor je prispevek prejel 10. 1. 2010.

Recenzentski postopek je bil zaključen 24. 3. 2010.

SPLOŠNO O REVJI

REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE (The Journal of Elementary Education) je revija Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru. V njej so objavljeni prispevki s področja vzgoje in izobraževanja zlasti na predšolski in osnovnošolski stopnji. Avtorji prispevkov s strokovnega vidika pišejo o problemih, ki zadevajo vzgojo in izobraževanje. Namen revije je spodbujati objavo izvirnih znanstvenoraziskovalnih člankov in tudi prispevkov, ki poročajo o strokovnem delu, raziskovanju v praksi ipd.

Revija za elementarno izobraževanje izhaja štirikrat letno. V njej so objavljeni prispevki v slovenskem ali angleškem jeziku. Razvrščeni so v naslednje kategorije: izvirni znanstveni članek, pregledni znanstveni članek, kratki znanstveni članek, referat na znanstvenem posvetovanju, strokovni članek idr. Dodatek k reviji vsebuje povzetke knjig, kratke članke, seznam znanstvenih srečanj ipd.

NAVODILA AVTORJEM

Pri pripravi prispevkov je potrebno upoštevati naslednja navodila:

- Kategorijo prispevka predlaga avtor, končno presojo pa na osnovi dveh anonimnih recenzij opravi uredništvo.
- Prispevki naj bodo pripravljeni v enem od standardnih računalniških programov za obdelavo besedil (npr. Microsoft Word). Pisava besedila naj bo velikosti 12, oblika pisave Times New Roman. Besedilo naj bo napisano z 1,5-vrstičnim razmikom, obojestransko poravnano, robovi naj bodo 2,5 cm.
- Dolžina prispevka s povzetkoma v slovenskem in angleškem jeziku, literaturo ter ključnimi besedami naj ne presega 16 strani (okoli 30.000 znakov).
- Povzetek in ključne besede naj bodo na začetku prispevka, velikost pisave 10.
- Dolžina povzetka naj obsega do 200 besed.
- Opombe naj bodo navedene sproti (na dnu strani), velikost pisave 10.
- Vodilni naslovi naj bodo zapisani krepko, prvi podnaslovi ležeče, drugi podnaslovi pa navadno. Naslovov ne številčite in ne uporabljajte velikih tiskanih črk.

- Literatura naj vsebuje pomembna dela, ki jih je avtor uporabljal med pisanjem članka. Seznam naj bo urejen po abecednem vrstnem redu, velikost pisave 10.
- Odstavki naj bodo ločeni z vrinjeno vrstico, brez začetnega zamika.
- Slike (grafi in drugi grafični prikazi, fotografije ...) in tabele smiselno vključite v prispevek. Pod slikami oz. nad grafi navedite zaporedne številke in naslove, uporabite pisavo Times New Roman, ležeče, velikost 10 (primer: *Slika 1: Naslov slike*). Fotografije naj bodo izostrene in kontrastne (znotraj DIN A4-formata).
- Struktura izvirnih znanstvenih prispevkov naj se praviloma drži metodologije IMRAD (Introduction, Method, Results And Discussion), ostali prispevki pa so lahko strukturirani tudi drugače.
- Pri pripravi prispevkov je potrebno upoštevati APA-standarde glede citiranosti in navajanja virov. Primeri:

Knjige: priimek, začetnica imena avtorja, leto izida, naslov, kraj, založba. Duh, M. (2004). *Vrednotenje kot didaktični problem pri likovni vzgoji*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Članki v revijah: priimek, začetnica imena avtorja, leto izida, naslov prispevka, ime revije, letnik, številka, strani.

Planinšec, J. (2002). Športna vzgoja in medpredmetne povezave v osnovni šoli. *Šport*, 50 (1), 11–15.

Prispevki v zbornikih: priimek, začetnica imena avtorja, leto izida, naslov prispevka, podatki o knjigi ali zborniku, strani, kraj, založba.

Fošnarič, S. (2002). Obremenitve šolskega delovnega okolja in otrokova uspešnost. V M. Juričič (ur.), *Šolska higiena: zbornik prispevkov* (str. 27–34). Ljubljana: Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino SZD.

- Vključevanje reference v tekst: če gre za dobesedno navedbo, napišemo v oklepaju priimek avtorja, leto izdaje in stran (Lipovec, 2005, str. 9), če pa gre za splošno navedbo, stran izpustimo (Lipovec, 2005).
- Vsak prispevek naj ima na posebnem listu naslovno stran, ki vsebuje ime in priimek avtorja, leto rojstva, njegov naslov, naslov prispevka, akademski in strokovni naziv, naslov ustanove, kjer je zaposlen, in elektronski naslov (e-mail).
- Kakovost prispevkov zagotavlja uredništvo z dvema anonimnima recenzijama. Uredniki si pridržujejo pravico, da naredijo uredniške spremembe in

spremenijo obliko besedila tako, da je skladno s slogom revije. Za objavljene prispevke se ne plačujejo honorarji.

Prispevke lahko avtorji pošljejo po elektronski pošti na naslov **zalozba.pef@uni-mb.si** ali jih natisnjene in na zgoščenki pošljejo na naslov:

UNIVERZA V MARIBORU
PEDAGOŠKA FAKULTETA MARIBOR
REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE
Koroška 160
2000 MARIBOR
SLOVENIJA

GENERAL INFORMATION

THE JOURNAL OF ELEMENTARY EDUCATION (Revija za elementarno izobraževanje) is a journal published by the Faculty of Education at the University of Maribor. The journal publishes articles dealing with matters in the field of education with a primary focus on preschool and elementary school. Our contributors' articles contain professional opinions about problems concerning education. The purpose of the journal is to stimulate the publishing of original scientific-research articles as well as articles that report on professional work in education, research done in practical oriented situations, and other related fields.

The Journal of Elementary Education is published four times yearly. The journal contains articles in Slovene and/or English. The classification of articles fall within the following categories: original scientific articles, reviews of a scientific article, short scientific articles, reports on scientific consultations and professional articles. Supplemental martial include: book reviews, short articles, lists of scientific events and meetings as well as other related material.

GUIDELINES FOR SUBMISSION

The following guidelines must be followed to submit a manuscript:

- Please include the following information with your submission: category of article, brief biography of the author, author's preferences and an evaluation of the article based on at least two recent anonymous editorial opinions.
- Articles must be formatted in an acceptable word processing program (ex. Microsoft Word for Windows) Manuscripts must be typed, 12-point Times New Roman font, 1.5-spaced, justified alignment with 2.5cm margins.
- Article length, including abstract (in either Slovene or English) and key words, should not exceed 16 pages (around 30 000 characters).
- Abstract and key words should be placed at the beginning of the article, using 10-point font size.
- Abstracts can be up to 200 words.
- Footnotes must be contiguous (at the bottom of the page), 10-point font size.
- Main titles must be in bold print, first subtitles must be in italics, all other subtitles in regular font. Do not number titles and do not use capital letters.

- References list should include only the most important works consulted. References should be in alphabetical order using 10-point font size.
- Paragraphs must be separated by a blank space, without indentation.
- Illustrations (graphs, photographs, etc.) and tables should be logically included in the text. Illustrations should be numbered and have titles written below them (written above tables). Use Times New Roman font, italicized and 10-point font size (example: *Illustration 1: Title of Illustration*). Photographs should be contrasting, clear, and in focus (in DIN A4 format).
- Original scientific manuscripts should adhere to the IMRAD methodology (Introduction, Method, Results And Discussion), other articles can be structured differently.
- Manuscripts should be written using the standard APA citation style.
- Example:

Books: lastname and name of the author, year of publication, title, location, press.
Duh, M. (2004). *Vrednotenje kot didaktični problem pri likovni vzgoji*. Maribor: Pedagoška fakulteta.

Articles from Magazines: last name and name of the author, year published, title of the article, name of the magazine, year, issue number, page(s).

Planinšec, J. (2002). Športna vzgoja in medpredmetne povezave v osnovni šoli. *Šport*, 50 (1), 11–15.

Academic Journals: last name and name of the author, year published, title of the article, information about the journal, page(s).

Fošnarič, S. (2002). Obremenitve šolskega delovnega okolja in otrokova uspešnost. V M. Juričič (ur.), *Šolska higiena: zbornik prispevkov* (str. 27–34). Ljubljana: Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino SZD.

- Citing sources in the body of the text: If a direct quotation is cited, write the last name of the author, year it was published and page number. Put this information in parenthesis (Lipovec, 2005, pg. 9). If the information is paraphrased, leave out the page number (Lipovec, 2005).
- All manuscripts must have a title page that includes name and last name of author, date of birth, address, title of the article, author's academic title(s), address of author's current employer and email address.

- The quality of manuscripts will be reviewed anonymously. The editors reserve the right to make editorial changes and changes to the textual format so as to adhere to the style of the journal. Manuscripts chosen for publication are done so on an honorary basis.

Manuscripts may be sent electronically to **zalozba.pef@uni-mb.si** or in printed form, sent with a saved version on a disk to the following address:

UNIVERZA V MARIBORU
PEDAGOŠKA FAKULTETA MARIBOR
REVIJA ZA ELEMENTARNO IZOBRAŽEVANJE
Koroška 160
2000 MARIBOR
SLOVENIJA