



Teorija praksi

Medpredmetno in medrazredno načrtovanje in izvajanje pouka v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju

Simona Mlaker Šušek
Osnovna šola bratov
Polančičev Maribor

Povzetek: V okviru šolskega projekta Inovativne pedagoške vadbice na OŠ bratov Polančičev Maribor vsako leto načrtujemo, izvedemo in evalviramo inovativne pristope pedagoške prakse. Tako preizkusimo v teoriji in praksi opisane nove pristope in jih umestimo v konkretno učno okolje šole. Prepričani smo, da je v vzgojno-izobraževalnem delu nujna združitev teoretičnih in praktičnih prizadevanj, saj se le tako razkrijejo različne razsežnosti pedagoškega procesa. V preteklem šolskem letu smo se posebej posvetili medpredmetnemu in raziskovalnemu učenju ter med vrstniškemu sodelovanju. V prispevku nekoliko podrobneje opisujemo pedagoška izhodišča letošnje »pedagoške vadbice«, samo načrtovanje in njeno izvedbo. **Ključne besede:** učno okolje, odprti pouk, raziskovalno učenje, medpredmetno načrtovanje pouka, učni laboratorij, medvrstniško sodelovanje. **Cross-curricular and cross-level planning and implementation of instruction in the first educational period. Abstract:** Within the school project »Innovative pedagogical work sessions«, which takes place each year at our school, we design, implement and evaluate innovative pedagogical approaches to teaching. Our aim is to try out different new approaches presented in theory and practice and situate them into our school environment. We believe that educational work requires a combination of theory with practical efforts. In the past school year, we focused on cross-curricular and research oriented learning as well as learning in peer groups. The article provides a closer insight into the pedagogical platform of this year's »pedagogical work session«, its planning and implementation. **Keywords:** learning environment, open class-work, research oriented learning, cross-subject class planning, learning laboratory, peer group work.

Uvod

Učno okolje je stičišče mnogih raziskovalnih dognanj, prizadevanj, mnenj, izkušenj. V njem se srečujejo učenci, učitelji, njihovi starši, vanj pa vstopajo tudi strokovnjaki različnih vrst in mnogi drugi, ki se jim zdi, da o šoli nekaj vedo. Čas in spremembe, ki z njim nastajajo, prav tako vplivajo na procese v šoli, čeprav se zdi, da šola uspešno kljubuje »modnim muham« sodobnega časa in preudarno izbira, kaj sme in kaj ne sme priti do učilnic in učencev.

Šola je občutljiva na procese zunaj in znotraj nje. Nanje se odzivamo na različne načine in z

različnimi interesi. Kot ocenjevalci pedagoškega procesa vanjo vstopajo intelektualne elite, politični ideologi in civilna javnost.

V odprtem učnem okolju, kjer se nihče ne skriva izza zaprtih vrat razreda, je potrebna tako pluralnost pedagoških konceptov kot avtonomija učiteljev pri njihovi izvedbi. Edukacijske znanosti po svetu so v zadnjih dveh desetletjih ponudile izjemna odkritja o procesih učenja in prispodoba, da gre pri tem še vedno za »black box«, ni več opravičljiva. Se pa potrjuje, da je učenje zelo kompleksna dejavnost, ki je ni mogoče razumeti in v njej praktično delovati po delčkih in nepovezano. Nujna je tudi združitev teoretičnih in praktičnih

prizadevanj, saj se le tako razkrijejo vse razsežnosti pedagoškega problema, ki ga rešujemo. Učenje se dogaja v neposrednem učnem okolju in samo znotraj njega je mogoče dognati, kateri pedagoški modeli, strategije, orodja itd. res delujejo. (Legvart, 2014)

Odperti ali aktivni pouk odlikujejo nekatere značilnosti, med katerimi strokovnjaki poudarjajo, da:

- učni cilji, vsebine in metode niso točno določeni (Marentič Požarnik, 2000),
- je diferenciran in individualiziran ter omogoča učencem sodelovanje (Strmčnik, 2003),
- se usmerja »v učenca« in vedno manj v »učitelja in snov« (Cvetek, 2004),
- omogoča aktivno učenje (Marentič Požarnik, 2000),
- učenci se učijo v konkretnih učnih okoljih, ki otroke prevzemajo na miselnem, čustvenem in vrednostnem področju (Kučnik, 2008).

Omenjena spoznanja so vodila do sprememb na področju pojmovanja znanja, poučevanja in učenja. Poudarja se kompleksno in dinamično znanje, učenje pojmuje kot proces, poučevanje pa pojmuje kot ustvarjanje situacij za odkrivanje in izgrajevanje znanja (Plut Pregelj, 2005). Usvajanje znanja torej ni transmisija znanja, pomnjenje podatkov, temveč konstruiranje, izumljanje in samostojno razlaganje podatkov. Učenec je pri tem učnem procesu osredinjen, saj se pomembnost pripisuje idejam in aktivnostim učenca ter spoznavanju pojavov z lastnim miselnim naporom (Hus, 2002). Učni proces stremi h kakovosti, in sicer se učitelj izogiba množični uporabi tradicionalnih didaktičnih strategij, kajti konstruktivno učenje danes ne pomeni »tiščanja informacij v učenčeve glave«, ampak izgradnjo oz. konstrukcijo znanja ob samoiniciativni dejavnosti (Marentič Požarnik in Cencič, 2004).

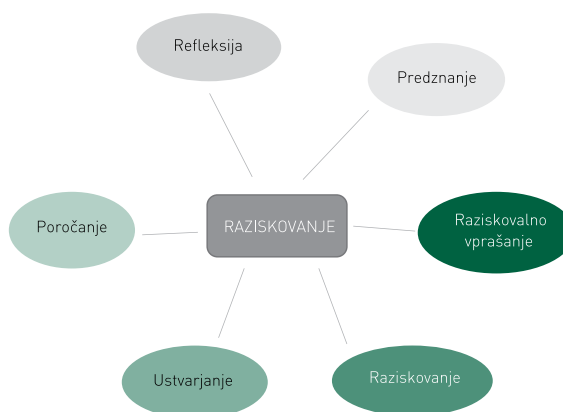
Taki preizkusi pa terjajo profesionalni pristop učiteljic, spremenjeno vlogo učenca, klimo poučevanja, pretehtano podporo šolskega vodstva in prepričanost staršev, da gre za pravo pot do višjih ravni konstruiranja znanja pri učencih, kar je glavni cilj vseh prizadevanj.

Raziskovalno učenje v smislu socialnega konstruktivizma

V prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju OŠ bratov Polančičev Maribor smo učiteljice v okviru

projekta Inovativne pedagoške vadnice izvedle učni sklop Drevo je življenje, ki smo ga timsko načrtovale po celotni vertikali prvih treh razredov. To je zahtevalo odprtost urnika, načrtovanega v dogovoru z učenci. Pomembno vlogo je imela priprava na učenje z raziskovanjem in preizkušanje različnih oblik refleksij. S tem smo želele ustvariti učno okolje za preizkušanje idej, ki jih poznamo iz strokovne literature ali so nastale na podlagi lastnih pedagoških izkušenj.

Posebno pozornost smo posvetile raziskovalnemu učenju, v smislu socialnega konstruktivizma, kar pomeni, da smo želele težišče pedagoške prakse prenesti na učence. Učenci so imeli vlogo raziskovalca, učiteljice smo raziskovalno delo le vodile. Učenci so iskali, odkrivali in razvijali naravoslovne pojme. Do izkušenj so prihajali z opazovanjem predmetov, snovi, rastlin in drugih bitij. Pomagali so si s knjigami, drugimi viri in z mnenji strokovnjakov. Pri tem smo spodbujali miselne procese, ki omogočajo razvijanje in krepitev temeljnih človekovih vrednot, kot so: ustvarjalnost, odprtost, radovednost, dovezetnost, dvomljivost, domišljija, pozornost, vztrajnost, izvirnost itd. Zanimalo nas je, kako razmišljajo in predvsem kako se lotevajo reševanja različnih raziskovalnih vprašanj. Pri delu smo sledile raziskovalnemu krogu, ki ga učenci poznajo in zajema naslednje faze:



V raziskovanje mora biti vključeno načrtovanje, postavljanje vprašanj, pregled knjig in drugih virov, ugotoviti moramo, kaj je že znanega; opazovanje, uporaba pripomočkov za zbiranje; analiziranje in interpretiranje podatkov, oblikovanje zaključkov, razlag in napovedi ter sporočanje podatkov (Krnel, 2007).



Medgeneracijsko in med vrstniško sodelovanje pri raziskovalnem delu

Na področju spoznavanja okolja in matematike so se učenci posvetili raziskovalnim problemom. Glede na zastavljena »raziskovalna vprašanja« so se lotili iskanja potrebnih informacij, njihovi izmenjavi, diskusijam na izbrano temo, oblikovanju plakatov ali rešitev in njihovim predstavitvam. Tema raziskovanja v naravoslovju je bila drevo in živali, ki so z njim povezane. Pri raziskovalnem učenju smo učiteljice navezale stike tudi z drugimi zunanjimi sodelavci. Prvošolcem in drugošolcem so drevesa in živali, ki bivajo ob njih, prijazno predstavili strokovnjaki iz Zavoda za gozdove Maribor v samem mestnem parku. Tretješolci smo za uvod v raziskovalno temo Ogrožene živali v Sloveniji poprosili učiteljico biologije, da nam je predstavila pomembnost raznolikosti živih bitij na našem planetu in nas opozorila, da so kljub vsemu, kar ljudje o tem vemo, nekatere živali pri nas ogrožene. Za nadaljnje raziskovanje smo prosili za pomoč dijake Škofijske gimnazije Maribor, ki so se nam z veseljem pridružili s svojimi tabličnimi računalniki in pomagali našim tretješolcem pri iskanju informacij o izbrani živali. Skupaj smo preživeli en šolski dan in vsi smo bili navdušeni nad medgeneracijskim sodelovanjem ter novim načinom učenja. Dijaki so v skupni refleksiji povedali, da so bili presenečeni in navdušeni nad resnostjo in odgovornostjo naših učencev pri raziskovalnem delu.

Slika 1: Pogovor z učiteljico biologije



Sliki 2, 3: Medgeneracijsko sodelovanje z dijaki Škofijske gimnazije Maribor



Medvrstniško sodelovanje pri matematični preiskavi in branju

Medgeneracijsko in med vrstniško sodelovanje smo izvedle tudi pri matematični preiskavi, kjer so bili raziskovalni izzivi povezani z matematičnimi liki (tangrami). Matematične probleme so reševali učenci v skupinah, ki so bile sestavljene iz prvega, drugega in tretjega razreda. Pri izvedbi takšnega raziskovalnega dela so učenci usvajali opazovanje, razvrščanje, timsko delo, jezikovne sposobnosti, razvijanje pojmov in med vrstniško pomoč. Pri tem delu so vključevali večino receptorjev zaznavanja, kot so vid, tip, vonj in sluh.

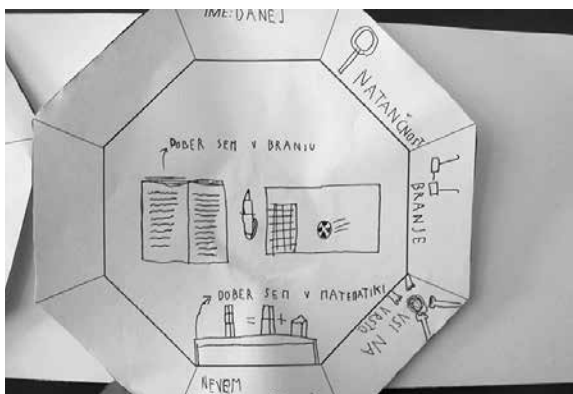
Sliki 4, 5: Medvrstniško sodelovanje učencev prvega, drugega in tretjega razreda pri matematični preiskavi.





Kot uvod v raziskovanje so v dragulje zapisali svoja močna področja, s katerimi so lahko pomembno vplivali na delo v skupini.

Sliki 6, 7: Dragulji



Pri predmetu slovenščine smo tako obliko povezovanja, medvrstniškega druženja, izvedle z bralnimi uricami, ko so tretješolci brali prvošolcem ali nasprotno in pri tem opazovali napredek bralnih spretnosti in jih tudi sproti evalvirali. Te oblike druženja so bila vsem učencem dragocena in z veseljem so čakali skupnih delovnih oblik učenja.

Sliki 8, 9: Bralne urice prvošolčkov in tretješolcev.



Načrtovanje pouka, drugačno od ustaljene strokovne rutine

Izvedba tritedenskega učnega sklopa je zahtevala dodatno angažiranost učiteljskega tima, kar je bilo poplačano z izrazito motiviranostjo in zadovoljstvom učencev. Tudi tim učiteljic je presodil, da je bila priprava na pouk pomembno drugačna od ustaljene strokovne rutine, saj smo se lotile samega načrtovanja tega sklopa na povsem drugačen način. Najprej smo se lotile pregleda ciljev po letnem delovnem načrtu. Za vsak razred smo določile cilje, ki smo jih želele z učenci doseči, in to zapisale v dokumentu, ki smo ga poimenovala lotosov cvet.



Slika 10: Lotosov cvet ciljev. [Bostelmann, A. 2006]

DRVO JE ŽIVLJENJE (7. 4. – 25. 4. 2014) 3. razred

Jaz vem, da se živa bitja med seboj razlikujejo in živijo v različnih okoljih	Jaz vem, da so nekatere živali in rastline ogrožene	Jaz Razumem prebrano besedilo. Znam opazovati rastline in živali in jih opisati.	Jaz znam poiskati članke o izbrani živali in jih preberem.	Jaz znam poiskati ustrezno knjigo.	Jaz znam poiskati zanimive besede ter njihov pomen v SSKJ.	Jaz poznam različne like, jih urejati, kombinirati.	Jaz znam računati v obsegu do 100	Jaz znam reševati naloge iz poštevanke.
Jaz znam pazorno opazovati.	Spoznavanje okolja	Jaz se znam učiti z raziskovanjem.	Jaz se vživim v izbrano um. besedilo.	Slovenščina	Jaz znam sestaviti kviz za sošolce	Jaz sem uspešen pri reševanju mat. nalog.	Matematika	Jaz razumem časovne izraze
Jaz prepoznam različne materiale, pisne in ustne vire informacij preko katerih si širim znanje	Jaz znam poiskati zanimivosti o izbrani živali.	Kar sem se naučil znam predstaviti sošolcem	Jaz sem ustvarjalen.	Jaz znam napisati pesem o rastlini / živali.	Jaz znam kreativno domišljisko ustvarjati na izbrano temo	Jaz znam poiskati dele celote.	Jaz znam reševati naloge iz logike	Jaz znam samostojno izbirati naloge.
Jaz vem, da sem odgovoren za svoje učenje tudi sam.	Jaz znam prisluhniti predlogom in rešitvam sošolcev.	Jaz znam predstaviti svoje ideje, predloge	Spoznavanje okolja	Slovenščina	Matematika	Jaz že poznam nekaj angleških besed in jih razumem.	Jaz znam poimenovati dele dreves.	Jaz se znam naučiti pesem o drevesih v angleščini.
Pri raziskovanju sodelujem s člani skupine	Soc. veščine	Jaz znam pomagati sošolcu z razlago	Socialne veščine	Drvo je življenje	Tuji jeziki		Angleščina	
Jaz sem pri učnem delu natančen.	Jaz resno sprejemam oceno svojega dela.	Jaz znam načrtovati svoje učenje.	Glasba	Športna vzgoja	Likovni pouk			
Jaz se znam naučiti novi pesmici.	Jaz pazorno poslušam in sodelujem pri igranju na instrumente	Jaz si prizadevam biti ritmično /melodično točen.	Jaz znam ločiti in podati žogo.	Jaz znam z žogo zadeti v koš.	Jaz znam voditi žogo na krajši razdalji.	Jaz vem kaj je slikanje in v čem se loči od risanja.	Jaz se trudim oblikovati zanimiv motiv svoje slike	Jaz znam predstaviti svojo sliko in se o njej pogovarjati.
Jaz sodelujem pri ubranem petju	Glasba		Jaz zmorem preteči 300m.	Športna vzgoja	Jaz upošteвам pravila pri igri.	Jaz vem kaj je kip ali skulptura.	Likovni pouk	
		Jaz glasbo plesno interpretiram						Jaz znam oblikovati preprosto skulpturo

Sledila je skupna določitev teme in znotraj tega raziskovalno področje za posamezne razrede. Temu smo ustrezno priredile tematske priprave po predmetih

Slika 11: Tematske priprave po predmetih [Legvart, P. 2011]

Polona Legvart, OŠ bratov Polančičev				
Planer učnih enot				
OŠ bratov Polančičev	1. VIO / 3. razred	MATEMATIKA (raziskovanje)	PREISKAVA_LIKI	3 tedne
Učni načrt				
Cilji		Dejavnosti / oblike dela		
Razvijajo matematično mišljenje. Rešujejo matematične probleme iz vsakdanjega življenja. Opazujejo, opisujejo, primerjajo in predstavljajo oblik - matematične like. Učijo se ustvarjalnosti in natančnosti. Razvijajo in se učijo rabe metode raziskovanja. Uporabljajo matematični pogovor. Razporejajo like glede na izbran kriterij. Predstavljajo (berejo) podatke z dano preglednico. Analizirajo in obnovijo problem s svojimi besedami ter utemeljijo rešitev. Presojajo dobljene rezultate in evalvirajo delo skupine.		Raziskovalna vprašanja: - Ali so v moji okolici zanimivi predmeti različnih oblik? Jih znam "oblikovati"? - Ali lahko poiščem različne načine, kako zapolniti nek lik s ploščicami za vzorčke? Lahko uporabljam več/manj ploščic za iste vzorčke? Raziskovanje zanimivih oblik, njihove podobnosti in razlik, načinov za zapolnjevanje danih oblik, kako sistematično načrtovati ustvarjane oblik Ustvarjanje oblikovanje različnih oblik (kam jo dati in kako obrniti) Pogovor o ustvarjanju in natančnosti oblikovanja oblik. Refleksija sprotna dela skupine in dobljenih rezultatov matematične preiskave.		
Znanje in razumevanje		Drugo / prioritete		
1. Učenci dojamajo podobnosti znotraj ene skupine oblik. Npr. Zasukan kvadrat je še vedno kvadrat in ne krog. 2. Raziskujejo geometrijske oblike in spoznajo, da je npr. možna zamenjava trapeze za tri trikotnike. 3. Učenci se seznani z zgodnjim razvojem konceptov delov celote (trapez je polovica šestkotnika)		Oblika odprtega pouka. Raziskovalne skupine so oblikovane med vrstniško (1., 2. 3. razred), po 4 – 5 učencev.		
Preverjanje		Medpredmetne povezave		
		Spoznavanje okolja, likovna umetnost.		
Preverjanje		Ocenjevanje		
Vrsta preverjanja	Kaj preverjamo	Kdaj preverjamo	Namen in cilj ocenjevanja	Elementi ocenjevanja
Formativno	Zmožnost razumevanja problema, prepoznavanje likov, pristop k raziskovanju, sodelovanje v skupinah.	V času raziskovalnega procesa (po skupinah).	Celovitost, sodelovanje, kritičnost, kreativnost.	- Podobnosti in razlike med liki (vsi). - možnost zamenjave likov (2., 3. r). - koncept delov celote (3. r). - sodelovanje pri matematičnem pogovoru v skupini.

Procesi učenje		
Učne etape tematskega sklopa	Diferenciacija / prilagoditve	Viri
1. Priprava na raziskovalno delo. Predstavitel raziskovalnega kroga. Namen raziskovanja. Iskanje zanimivih oblik iz vsakodnevne življenja. Prepoznavanje in poimenovanje (znanih) različnih oblik 2. Prepoznavanje različnih oblik: kvadrat, trikotnik šestkotnik, trapez, in dva rumba. (Pri slednjih si za mlajše pomagamo z barvami ali trapez - streha, šestkotnik - čebulni set.) 3. Ustvarjanje oblik s ploščicami za vzorčke (2 uri) Oblikujejo obliko z denim številom ploščic 4. Enake oblike, različni kosi (2. uri) Zapolnijo dano obliko in preštejejo št. ploščic. 5. Ustvarjajo oblike s pomočjo računalnika (2 uri) 6. Sprotna refleksija. Metoda medsebojnega spodbujanja (AI/ Appreciative Inquiry) Sodelovalno učenje (modificirana oblika) Individualno delo Pri izbranih učnih dejavnostih oblikujemo medgeneracijske oblike skupin po 4 – 5 učencev	V skupini so učenci različnih starosti. Potrebna je notranja diferenciacija, pri čemer bo učitelj spremljal dinamiko učne skupine, z namenom spremljanja procesa raziskovanja in oblikovanja medvrstniške empatije v procesu učenja	Učni načrt za matematiko Bukovec, M. (2013) Aktivnosti s ploščicami za vzorčke. PF MB.
Povratne informacije		
Poti in načini spremljave		
Različne oblike refleksije učencev po zaključenih učnih etapah: ustna evalvacija, plus/minus zanimivosti, pismo ravnateljici, kompas. Sprotna povratna informacija učiteljice med procesom raziskovanja		

Za določitev medpredmetnih in medrazrednih povezav je bilo izredno pomembno usklajevanje in načrtovanje urnika. Za tritedenski projekt smo ga prilagodile in spremenile v štiri dejavnosti. Poimenovali smo jih:

- učni laboratorij (slovenščina, matematika),
- raziskovanje (spoznavanje okolja, matematika),
- poučevanje (z učiteljem; obravnava nove snovi),
- športno-umetniško področje (glasbena, likovna umetnost, šport).

Urniki smo uskladili tako, da so se nam vse zgoraj načrtovane dejavnosti pojavljale ob istem času. To nam je omogočalo nadaljnje načrtovanje medpredmetnih in med razrednih povezav.

Slika12: Urnik

1. teden	ČAS	PONEDELJEK	TOREK	SREDA	ČETRTEK	PETEK
1. URA	7.40 – 8.25		DOD/ DOP (3.r.)	DOD / DOP (2.r.)	DOD/DOP (1.r.)	
2. URA	8.30 – 9.15	UP 1.2.3. raz.	UŠD 1.2.3. raz.	UŠD 1.2.3. raz.	UL 1.2.3. raz.	UP**** 1.2.3. raz.
	9.15-9.35	MALICA	MALICA	MALICA	MALICA	MALICA
3. URA	9.40-10.20	UP 1.2.3. raz.	R 1.2.3. raz.	UP 1.2.3. raz.	UL 1.2.3. raz.	R 1.2.3. raz.
4. URA	10.20-11.05	UL 1.2.3. raz.			UŠD 1.2.3. raz.	1.2.3. raz.
	11.05-11.20	ODMOR	ODMOR	ODMOR	ODMOR	ODMOR
5. URA	11.20-12.05	UL 1.2.3. raz.	UŠD 1.2. r. UL 3. raz.	UŠD 1. raz. R 2.3. raz.	UŠD 1.2.3. raz.	UŠD (ŠPO) 1.2.3. raz.
6. URA	12.05-12.50			UŠD 2. raz.		

UL = UČNI LABORATORIJ
UŠD = UČNI ŠPORTNI DEJAVNOSTI
R = RAZISKOVANJE
UP = UČNI POUČEVANJE
**** = EVALVACIJA



Učni laboratorij – spodbudno učno okolje

Učenci so svoje znanje utrjevali in poglobljali v dveh UL (učnih laboratorijih). Namenjena sta bila področjema matematike in slovenščine. Med številnimi dejavnosti, ki jim je ponujal, so izbirali med izzivi, pri katerih so lahko avtomatizirali že znano ali pa reševali zahtevnejše probleme in bili ustvarjalni z iskanjem in oblikovanjem rešitev. Učenci so imeli načrt dela, ki jih je usmerjal pri delu. Učno delo je bilo lahko samostojno ali v paru s sošolcem, kjer se je od njiju pričakovalo sodelovanje, učni pogovor in sposobnost (samo) vrednotenja.

Ker se je učni laboratorij izvajal v vseh oddelkih sočasno, so učenci lahko prehajali sami ali na

pobude učiteljic tudi na višje nivoje (prvošolčki v laboratorij za drugi razred). S tem smo omogočili nadarjenim učencem, da so pridobivali, preizkušali svoje znanje na višjih nivojih. Za posamezne učence smo izdelale individualizirane načrte.

Samostojno načrtovanje pouka učencev in določanje ciljev

V tretjem razredu smo učence navajale na samostojno načrtovanje časa in določanje ciljev. Za to so imeli posebej pripravljene liste z dejavnostmi za posamezne dneve. Po skupnem pregledu in pogovoru so si učenci samostojno zastavili cilje in jih ob koncu dneva tudi evalvirali.

Slika 13: Načrtovanje časa

Sklep

Za preizkušanje inovativnih pedagoških pristopov so ambicija, prizadevnost in odločnost tima učiteljic prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja odločilnega pomena, saj smo pripravi takšnega »eksperimentalnega« projekta posvetile mnogo dodatnih ur za izmenjavo idej in mnenj, usklajevanje pedagoških konceptov in pristopov ter organizacijo dela, kar presega rutine šolskega vsakdanjika. To počnemo z velikim občutkom odgovornosti do učencev, z željo po lastni profesionalni rasti, pa tudi s prepričanostjo, da nekaj prispevamo k pedagoški stroki.

Uspešno izveden tritedenski projekt nam je učiteljicam prvega vzgojno-izobraževalnega obdobja dal nove ideje, razmišljanja, željo po oblikovanju spodbudnih učnih okolij. V prihodnje bomo nadaljevale z načrtovanjem in izvajanjem novih sklopov. Pri tem nam bo vodilo medvrstniško in medgeneracijsko sodelovanje ter skrb za drugačno vlogo učencev v učnem procesu. ■

Literatura

1. Bostelmann, A. (2006). Das Portfolio – Konzept in der Grundschule. Verlag an der Ruhr. Mülheim an der Ruhr.
2. Cvetek, S. (2004). Kompetence v poučevanju in izobraževanju učiteljev. Sodobna pedagogika, 55, posebna številka, str. 144–160.
3. Hus. V. (2002). Primerjava nekaterih didaktičnih dimenzij pouka

- spoznavanje okolja in spoznavanje narave in družbe v prvem razredu osnovne šole. Pedagoška obzorja, 17, str. 3–4.
4. Krnel, D. (2007). Pouk z raziskovanjem. Naravoslovna solnica, št. 11, str. 3.
 5. Kužnik, T. (2008). Teoretična izhodišča za načrtovanje sodobnih muzejev za otroke. Sodobna pedagogika, 59, št. 2, str. 202–213.
 6. Legvart, P. (2014). Medpredmetno in medrazredno načrtovanje pouka v 1. VIO.
 7. Legvart P. (2011). Planer učnih enot.
 8. Marentič Požarnik, B. (2000). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS.
 9. Marentič Požarnik, B., Cencič, M. (2004). Konstruktivizem – kažipot ali pot do kakovostnega učenja učiteljev in učencev? V B. Marentič Požarnik (ur.). Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev. Ljubljana. Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete in Slovensko društvo pedagogov.
 10. Plut Pregelj, L. (2005). Sodobna šola ostaja šola: kaj pa se je spremenilo? Sodobna pedagogika, 56, št. 1, str. 16–32.
 11. Strmčnik, F. (2003). Didaktične paradigme, koncepti in strategije. Sodobna pedagogika, 54, št. 1, str. 80–93.
 12. QCAR Professional Development Package. The State of Queensland (Queensland Studies Authority) 2014.

MESTO JE VELIKA HIŠA

Na delavnici smo zgradili veliko mesto na način, kot to delajo prostorski načrtovalci in urbanisti. Naredili smo naravne elemente, hiše, jih povezali s cestami, železnicami in mostovi. Naredili smo urbane javne prostore (parke, trge, parkirišča). Na koncu smo o našem mestu posneli film »Prostorski scenarij EPK - Maribor 2012«. Delavnica je bila izvedena 9. 4. 2011 v Umetnostni galeriji Maribor pod vodstvom arhitektov Uroša Lobnika in Andreje Podlipnik.





STOL 2

Na delavnici smo na kratko predstavili razvoj stola skozi zgodovino, spoznali najbolj znane, zanimive in nenavadne stole ter različne oblike in materiale, iz katerih so narejeni. Nato smo izdelali modele stolov in nekaj takšnih, na katerih je bilo mogoče tudi sedeti.

Delavnica je bila izvedena 3. 4. 2011 v Muzeju za arhitekturo in oblikovanje v Ljubljani pod vodstvom arhitektk Ule Vehovar Kenda in Mojce Mihailovič (Kubus interjer).

