

DJEČJI ISTRAŽIVALAČKI CENTAR PETRINJČICA

Nakladnik:

Udruga za izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje „Petrinjčica“, Petrinja

Za nakladnika:

Berislav Ličina, prof.

Priredili:

Matija Bučar, prof.

Berislav Ličina, prof.

Lektura:

Gordana Šelendić, prof.

Grafička priprema:

Slaven Ličina

Tisak:

MTG-TOPGRAF d.o.o., Velika Gorica

Naklada:

300 primjeraka

ISBN 978-953-57341-0-9

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 819155.

MATIJA BUČAR • BERISLAV LIČINA

DJEČJI ISTRAŽIVALAČKI
CENTAR
„PETRINJČICA“

MJESTO UČENJA, RAZVOJA I RADOSTI

Petrinja, 2012.

SADRŽAJ

PRVI DIO: 10 GODINA DIC-a

Uz obljetnicu.....	7
Istraživalačko srce DIC-a.....	8
Od Eko-kampa do DIC-a.....	11
Društveno-pedagoška polazišta na kojima počiva DIC.....	12
Pedagoški projekt – DIC.....	13
Ustroj DIC-a.....	18
Istraživalačko srce je vjerno.....	20
Projekti DIC-a.....	22
Zabilježili smo.....	27
Fotografije govore.....	42
Život i rad ljudi na selu.....	43
Istraživalačke aktivnosti.....	51
Tjelesna i zdravstvena kultura, rekreacija, igra i sport.....	69
Izviđaštvo/skautizam.....	83
Metodički centar.....	90
Radionice „ručnog rada“.....	95
DIC „u gostima“.....	108
Popis škola, fakulteta i udruga	
sudionika u programima DIC-a od 2002. do 2012. godine....	119

DRUGI DIO: DJEČJI ISTRAŽIVALAČKI CENTAR I STRUČNO-ZNANSTVENI OBZORI

Prof. dr. sc. Vlatko Previšić:

Novi obzori izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti.....	126
--	-----

Prof. dr. sc. Slavko Vučak:

Odgajno-obrazovni procesi u izvornoj stvarnosti.....	138
--	-----

Mr. sc. Sanja Basta, Diana Mesić:	
Izvanučioničkom nastavom do temeljnih kompetencija učenika.....	146
Matija Bučar, prof.:	
Životna zajednica livade i travnjaka.....	154
Dr. sc. Ante Delić, Marina Vilenica:	
Životne zajednice slatkovodnih sustava.....	159
Dr. sc. Marko Badrić, prof. dr. sc. Ivan Prskalo:	
Kineziološke aktivnosti u Dječjem istraživačkom centru.....	163
Matija Bučar, prof., Berislav Ličina, prof.:	
Šuma - kavez bez rešetaka.....	170
Berislav Ličina, prof., Slaven Ličina:	
Integrirani nastavni dan u DIC-u.....	176
Slaven Ličina:	
Sunčani sat.....	183
Jadranka Valek:	
Jesenja priča.....	188

Knjiga je tiskana uz financijsku pomoć Županije sisačko-moslavačke

PRVI DIO

10 GODINA DIC-a



UZ OBLJETNICU

Obljetnica Dječjeg istraživačkog centra je radost i pobjeda sudionika koji su ovaj Projekt započeli, a ujedno osigurali njegovo i današnje trajanje.

Iako je deset godina rada, u prigodama i uvjetima ekonomske isključivosti, rijetkost postojanja na temelju entuzijazma kroz načelo učiti druge i pružiti im još nedoživljeno, tek će „sutrašnje“ vrijeme pokazati punu vrijednost osmišljenosti Projekta.

DIC zato predstavlja „čudo“, a Udruga za izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje djece i mladih „Petrinjčica“ iz Petrinje, blagodat učenja u vremenu elektroničke agresije u obrazovni sustav.

Kako shvatiti i razumjeti procese i događanja u prirodnom svijetu, ako sve spoznaje o tim procesima dolaze kroz sustav elektroničkih pomagala?

Vrijednost ovog izvaninstitucionalnog obrazovanja, možda je u prvi trenutak povratak prirodi i prijašnjim životnim okruženjima, ali za neko buduće daleko vrijeme to je dolazak u novi svijet koji smo na putu ljudskog razvoja negdje izgubili.

Zato je potrebno i dobro učiniti sve da ovaj Projekt do kraja uđe u naš obrazovni sustav.

Ivan Lovreković, prof.
Pročelnik za prosvjetu, kulturu i šport
Sisačko-moslavačke županije

Istraživalačko srce DIC-a

Samo pjenušava gorska rječica Petrinjčica, što s juga žuri prema sjeveru i rijeci Kupi presijecajući obronke Zrinske gore, svjedoči svojim žuborom o nekadašnjem velikom moru na ovim prostorima. U Petrinji, na mjestu gdje Petrinjčica završava svoj četrdesetak kilometara dugi put, počinje naša „plovidba“ uzvodno.

Valja nam poslušati huk slapova Petrinjčice, njeno žedno korito ljeti i pogledati divlju snagu kojom se nakon dugih kiša ili naglog topljenja snijega obrušava prema ušću.

Podite s nama istraživačima, malima i velikima, Petrinjčicom uzvodno. Naše galije ne pokreću vesla Nazorovih galijota; naše motore, snažnije od onih s preookeanskih brodova, ne pokreće nafta. Nas pokreće uzbuđenje o onome jučer, makar to jučer iznosi milijune godina. Ali, nas pokreće i budućnost, naša zabrinutost što će s Petrinjčicom i s pokoljenjima biti sutra, makar se i to sutra može mjeriti tisućama godina?! Pokreće nas i naša odlučnost da učinimo danas ono što je u našoj moći, ma kako mali i slabi bili!

Jeste li spremni za početak plovidbe i pristajanje na četiri postaje?

Postaja prva: RIBLJA KOST U KAMENU

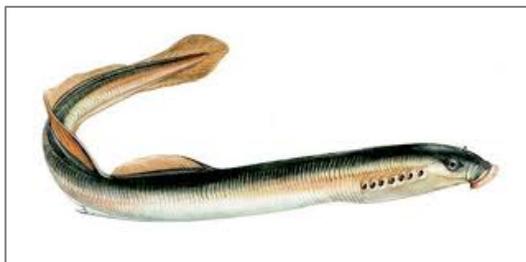
Na petom kilometru našeg puta uzvodno, u selu Hrastovica, odlomljena vapnenasta stijena. Milijuni godina ostavili su nam okamenjenu poruku – riblju kost utisnutu u kamen. Okamine i fosili oko nas. Sagni se dječiče, ogledaj se oko sebe djevojko! Na dnu ste Panonskog mora. Tu je tvoj praiskon. Obuzima nas radost istraživanja!



Postaja druga: VIR ISPOD STIJENE I PANJA

Na petnaestom kilometru Petrinjčica kao da je zastala, pripremajući se za proboj kroz Tješnjak. U dubokom viru ispod kamena ili pougljenog panja, skriva se njezin tajnoviti i čudnovati stanovnik: Ukrajinska potočna paklara, paleozojski svitkovac. Već 500 milijuna godina taj živi fosil se gotovo nije promijenio. Samo nekoliko krajeva u svijetu može se podičiti tim prapočetkom ribljega svijeta. Među njima je i Petrinjčica!

Otkrili su je naši istraživači Eko-kampa 2002. godine. Taj je nalaz predstavljen na Svjetskom kongresu biologa (u Poljskoj) i od tada je taj podatak svojina znanstvenika cijeloga svijeta. Obuzima nas ponos i radost otkrića!



Postaja treća: LIVADE I PROPLANCI PORJEČJA PETRINJČICE

Oko sredine svoga toka Petrinjčica na svojim obalama podarila je dobrim ljudima samo njoj znane cvjetove: Ozimnicu, Gospinu papučicu, Pasji zub, Jetrenku, Kockavicu, Orhideju ... desetak rijetkih i zaštićenih biljnih vrsta, koje govore o kvaliteti krajolika i njegovoj biološkoj raznolikosti. Radujemo se ljepoti netaknute prirode!



Postaja četvrta: PUŽ U „VEŠMAŠINI“

Na kom je kilometru ova postaja? Na žalost, na svakih nekoliko kilometara. A što radi ovaj puž u „vešmašini“, na olupini automobila, hladnjaka ili štednjaka u riječnom koritu ili u šumarku?



Strahujemo: probudi li se ono davno more, hoće li njegov plimni val pun srdžbe zbrisati svu tu rugobu sa svoga dna i obala Petrinjčice, ali i puža, paklaru, ozimnicu i – NAS?

Pužiću, uložiti ćemo svu našu snagu i ljubav da te neozlijeđena vratimo u zelenu travu a grdobe oko tebe poslati na otpad! Radit ćemo to snagom naše spoznaje, naših ubjeđenja, snagom naših slabih ruku ali velike ljubavi i široka srca!

OD EKO KAMPA DO DIC-A

Navršilo se 10 godina od početka rada Dječjeg istraživačkog centra „Petrinjčica“ u Prnjavoru Čunčićkom, Grad Petrinja. Dana 18. listopada 2002. svečano je otvorena obnovljena zgrada nekadašnje četverorazredne škole namijenjena programima Dječjeg istraživačkog centra „Petrinjčica.“

Na prvoj stranici Ljetopisa, čije je pisanje započelo toga dana, napisano je, među ostalim, sljedeće: „Neka stranice Ljetopisa svjedoče o radostima življenja i učenja mladih i dobroti ljudi“!

U proteklih je 10 godina Dječji istraživački centar postao mjesto učenja, razvoja i radosti tisućama posjetitelja na raznovrsnim odgojno-obrazovnim programima djece i mladih petrinjskog kraja a s vremenom i Županije sisačko-moslavačke i drugih krajeva Hrvatske. Dobrota ljudi iskazana je brojnim donacijama i drugim oblicima pomoći, kao i osobnim radom mještana na obnovi zgrade, a u Ljetopisu stoji da su to:

- ASB (Arbaiter Samaritan Bund), SR Njemačka
- British Embassy – Britanska ambasada u RH
- NRC (Norwegian Refugee Carwich), Norveška
- Europska unija – za projekt izveden u suradnji
- Vlada Kraljevine Nizozemske
- Županija sisačko-moslavačka, Grad Petrinja, Visoka učiteljska škola Petrinja, mještani Prnjavora Čunčićkog



Prva stranica Ljetopisa završava: „Dječji istraživački centar Petrinjčica pedagoški je projekt Visoke učiteljske škole Petrinja. Autori i voditelji projekta su Matija Bučar prof. i Berislav Ličina prof. Partner u projektu je Udruga za kreativni razvoj Domaći“.

Društveno-pedagoška polazišta na kojima počiva DIC

Pedagoški projekt s kojim je počeo život DIC-a, koji u svoj punoći živi i nakon 10 godina, na tragu je traženja odgovora na neka od brojnih izazova društvenog ozračja u području odgoja i obrazovanja pri čemu se posebice ističu zahtjevi za odgojem individualiteta, kvalitetnim učenjem, učenje istraživanjem, aktivnim i iskustvenim učenjem, inovativnim učenjem.

Projektom se u odgojnoj praksi željelo ukazati na neka moguća kvalitetnija rješenja kako odgojno-obrazovnog rada u školi tako i u slobodnom vremenu djece i mladih izvan škole, naglašavajući učenje s radošću i bez prisile, učenje i odgoj u prirodnim uvjetima u kojima je ono prirodnije i učinkovitije, u kojima se zakonitosti prirodnog i društvenog razvitka promatraju i spoznaju „na licu mjesta“, tj. tamo gdje se i događaju. To je bilo moguće očekivati i ostvariti zato što DIC stvara ozračje koje učenicima pruža šansu za istraživanje, rješavanje problema, izradu jednostavnijih projekata, utvrđivanje uzročno-posljedičnih veza i ostvarivanje ciljeva i zadataka nastave i odgoja sve više u prirodnim uvjetima.

Osim novouređene zgrade, u kojoj se nalazi jedna učionica opremljena za raznovrsni nastavni i laboratorijski rad (praktikum), zatim spavaonica s 30 ležaja, višenamjenski prostor za dnevni boravak, večernje aktivnosti ali i blagovanje, kuhinja opremljena za pripremu i posluživanje do 100 objeda, kabinet za voditelje te odgovarajuće sanitarne prostorije, prostorno-materijalnu osnovu DIC-a čini otvoreni prostor oko zgrade od oko 5.000 četvornih metara, opremljen napravama za igru djece mlađe školske dobi te asfaltirano igralište za rukomet, košarku i druge potrebe. Rječica Petrinjčica koja protječe pored zgrade, livade i šumarci te obronci Zrinske gore čine širi prostor DIC-a u kojemu se ostvaruju brojni odgojno-obrazovni i rekreativni programi.

Osim učenja u prirodnim uvjetima, te odmora i razonode, boravak i aktivnosti u DIC-u potiču i unapređuju društveno međusudjelovanje, komunikaciju sudionika, suočavanje s drugim motrištima i suprotnim stavovima, razvijaju i njeguju toleranciju i solidarnost u organiziranju zajedničkog života i rada. Time DIC pridonosi i socijalizaciji djece i mladih koji svojim poletom, razigranosti i kontaktima s mještanima pomažu i obnovu života i učenja u ovom, ratom stradalom području.

Pedagoški projekt DIC

Embrio DIC-a „Petrinčica“ nalazi se u stručnom radu prof. Matije Bučara iznesenom na kolokviju „Izviđaštvo u razvoju mladeži i škole“, održanom 20. ožujka 2000. godine u Petrinji. Na kolokviju je više od 20 znanstvenika i drugih stručnjaka razmatralo temu s pedagoškog, didaktičkog, psihološkog, sociološkog, kineziološkog, zdravstvenog i drugih motrišta. U tom je kontekstu tema prof. Bučara „Izviđači – istraživači“ naznačila jedan od mogućih oblika i sadržaja spoznavanja prirode u njoj samoj. Ta je tema i empirijski provjerena ubrzo: od 31. svibnja do 3. lipnja iste godine održan Eko-kamp „Petrinčica 2000“ u Jabukovcu.

Ciljevi i zadaci eko-kampa bili su:

- upoznavanje ljepote prirodnog krajolika Petrinje i njezine okolice, raznolikost flore i faune, očuvanost životnih zajednica;
- savladavanje osnovnih postupaka i metoda promatranja i praćenja prirodnih pojava, prikupljanja i obrade uzoraka iz prirode i osnovnih laboratorijskih tehnika i tehnika terenskog rada;
- upoznavanje zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta petrinjskog kraja;
- upoznavanje osnovnih oblika organiziranja školske mladeži i građana u zaštiti prirode, uočavanje i rješavanje problema;
- čišćenje i uređenje dijela okoliša uz Petrinčicu;
- poticanje ekoloških aktivnosti u sredinama iz kojih su sudionici kampa;
- popularizacija i afirmacija izviđačkog pokreta.

Oblici izvođenja Eko-kampa bili su:

- Izviđački tabor: okoliš Osnovne škole Jabukovac;
- Radne postaje: Jabukovac, Kraljevčani, Prnjavor Čuntićki, Dodoši i Hrastovica;
- Laboratorij: zgrada OŠ Jabukovac;
- Završno predstavljanje kampa: zgrada VUŠ Petrinja.

Vrste eko-radionica bile su:

- Geografske i hidrološke karakteristike porječja Petrinjčice;
- Fizikalni i kemijski čimbenici vodotoka Petrinjčice;
- Pročišćavanje vode pomoću prirodnih filtera;

- Analiza bentosa;
- Beskralješnjaci i kralješnjaci riječnog biotopa i kopna;
- Riblja fauna Petrinjčice;
- Samoniklo jestivo bilje i šumski plodovi;
- Slike iz prirode (foto i video uratci).

Tijekom 4 dana kroz aktivnosti eko-kampa prošlo je: 17 izviđača (odredi „Kupa“ Petrinja i „Savski gaj“ Zagreb - logistika), 29 učenika gradskih osnovnih škola Petrinje, 30 učenika Srednje škole Petrinja, 35 studenata VUŠ Petrinja (kolegiji Prirodoslovlje, Izviđaštvo i Foto video), ukupno 155 sudionika.

Prvi voditelji aktivnosti bili su: Antun Barić, prof. (OŠ Jabukovac), Matija Bučar, prof. (VUŠ Petrinja), Dr. sc. Antun Delić (Učiteljska akademija Zagreb), Krno Hladni, dr. vet., Berislav Ličina, prof. (VUŠ Petrinja), Anđelka Matanović, prof. (Druga OŠ Petrinja), Milica Opačić, dipl. ing. (Gavrilović, Petrinja), Lea Poršinsky, prof. (Srednja škola Petrinja), Marijan Poršinsky, prof. (Srednja škola Petrinja), Dubravka Šljivić, nastavnica. (Prva OŠ Petrinja), Šeherezada Talić, dipl. ing. (Srednja škola Petrinja) i Dragica Uzelac (OŠ M. Lovraka Petrinja).

Ostvareni rezultati ovoga Eko-kampa inicirali su njegov nastavak sljedeće godine. Unatoč pogodnostima koje su kampu pružili OŠ Jabukovac (i djelatnici i objekti), odlučeno je da se kamp „preseli“ u manje urbanu sredinu, ali u svakom slučaju u blizini Petrinjčice. Izbor je pao na Prnjavor Čuntićki i njegovu napuštenu i devastiranu zgradu nekadašnje Područne škole. Snažna podrška ideji eko-kampa i njegovoj daljnjoj razradi bila je činjenica je početkom listopada 2000. godine nastavničko vijeće VUŠ Petrinja donijelo odluku o Pedagoškom projektu pod imenom Dječji istraživački centar „Petrinjčica“ u trajanju od dvije. Uz jednoglasnu odluku Nastavničkog vijeća valja naglasiti posebnu podršku Projektu dekana VUŠ-a Petrinja dr. Ivana Prskala i prof. dr. Slavka Vučka.

Pripreme za Eko kamp 2001. tekle su dvotračno: programski i logistički. Programski dio razrađivao je ideju Dječjeg istraživačkog centra „Petrinjčica“, s osloncem na Prnjavor Čuntićki i izviđački kamp, a logistički, da se vlastitim snagama djelomično uredi okoliš i izvedu najnužnije popravke na zgradi za prihvata sudionika u onim sadržajima koji traže čvrsti objekt (laboratorijska učionica, kuhinja, sanitarni prostor).

Na tragu toga, dana 17. ožujka 2001. u okolišu zgrade u Prnjavoru Čuntićkom, održan je „piknik“ pod nazivom „Proljetni dan u DIC-u“. Pozvani su predstavnici odgajatelja, nastavnika i profesora, roditelja, dužnosnika političkog života te učenika, studenata i izviđača.

Teme „Proljetnog dana u DIC-u“ bile su:

- Upoznavanje s projektom Dječji istraživački centar „Petrinjčica“;
- Razgledavanje objekta škole i otvorenih prostora, te razmatranje ideja za obnovu zgrade;
- „Oluja ideja“ i razgovori uz roštilj.

Oko 60 sudionika svesrdno je podržalo ideju o DIC-u.

Na novoj lokaciji, s novim idejama i elanom, u razdoblju od 23. svibnja do 8. lipnja 2001. održan je Eko-kamp „Petrinjčica 2001.“ sa sljedećim radionicama: Izviđački tabor, Taj divni živi svijet, Kako se rijeka sama pročišćava, Laboratorijska analiza vode iz Petrinjčice, Ekološki sustavi rijeka, livada i šuma, Tragovi u kamenu, te aktivnosti: Izložba fotografija Mihajla Filipovića „Organizam Sava“ u zgradi VUŠ Petrinja, Snimanje fotografija „Slike iz prirode“, presađivanje uzgojenih cvjetnih sadnica u okoliš zgrade VUŠ-a i Doma umirovljenika u sklopu šire akcije „Više cvijeća manje smeća“, bicikljada pod motom „Biciklom protiv smoga“, te „Luk i strijela – popularizacija streličarskog sporta“.

U navedenim je aktivnostima aktivno sudjelovalo 311 osoba, a aktivnosti je popratilo oko 600 osoba. O tim je aktivnostima, pod nazivom „DIC 2001.“ snimljen i video film u trajanju 35 minuta.

Vrijedi zabilježiti da su prve radove na uređenju okoliša i devastirane



zgrade PŠ radi prihvata sudionika Eko-kampa dana 31. svibnja 2001. godine izveli studenti VUŠ-a Petrinja Valerija Đuran, Andreja Furić, Luka Karas, Adela Krušić, Ivana Meštric, Irina Podrić, Mirjana Srećković, Ivana Toth i Ana Zorko, pod vodstvom profesora Matije Bučara i Berislava Ličine.



Međutim, „lavovski“ dio posla, čime je počela temeljita obnova zgrade, obavili su mještani sela Prnjavor Čuntićki, predvođeni predsjednikom Mjesnog odbora Stevom Radoševićem, koji su tijekom ljeta te godine izveli prekrivanje cijele školske zgrade, za što je prvu donaciju – kompletan

materijal, dala Vlada Kraljevine Norveške (vrijednost donacije oko 75.000 kn, a rad mještana oko 70.000 kn).

Tu aktivnost, kao i kasnije uključivanje međunarodne zajednice, koordinirao je Centar za civilne inicijative pod vođenjem Milana Medića i tako slijedi temeljita građevinska obnova zgrade (zidovi, podovi, stropovi, struja, voda, kanalizacija, sanitarije) u ukupnoj vrijednosti oko 450.000 kuna iz sredstava njemačke humanitarne udruga ASB i Britanskog veleposlanstvo u Hrvatskoj, te postavljanje naprava za igru djece u okolišu zgrade u vrijednosti oko 50.000 kuna, donacija Vlade Kraljevine Nizozemske.

Izuzetan značaj za potpuni završetak ideje Dječjeg istraživačkog centra bilo je partnerstvo Visoke učiteljske škole i Udruge za kreativni razvoj „Domaći“ koji su 2001. godine prema Europskoj uniji i njezinom „Programu europske inicijative za demokratizaciju i ljudska prava“ zajednički uspješno kandidirali projekt pod nazivom „Vježbajmo demokraciju kroz interaktivno učenje“. Tim je sredstvima (oko 250.000 kn) zgrada opremljena za normalan život i rad: (peći za grijanje, klupe i stolice, kreveti i posteljina, kuhinjska oprema, AV i laboratorijska oprema i dr.). Poseban angažman u ovom dijelu posla pokazale su tadašnje čelnice Udruge „Domaći“ Mirjana Samardžić i Vesna Šikić.

Ovaj projekt proveden je u razdoblju od 1. travnja 2002. do 1. travnja 2003. U tom je razdoblju izvedeno 48 radionica s ukupno 1.462 sudionika, od predškolske dobi, osnovnoškolske i srednjoškolske dobi te studenata i odraslih.

U projektu su naglašeni sljedeći zadatci i aktivnosti:

1. Unaprijediti nastavne i izvannastavne aktivnosti koje će direktno utjecati na obrazovni sustav, približavajući ga europskim standardima. Aktivnost: unapređivanje školskih programa.

2. Poticati donošenje odluka u svezi s obrazovanjem na razini lokalne samouprave umjesto centraliziranog.

Aktivnost: Njegovanje tradicija kulture.

3. Poticati i poboljšati socijalnu integraciju i komunikaciju članova zajednice u multietničkoj zajednici.

Aktivnost: Obrazovanje za ljudska prava, efektivnu komunikaciju i rješavanje sukoba.

„Rađanje“ DIC-a s naklonošću su pratila poglavarstva Grada Petrinje i Županije sisačko-moslavačke, pružajući i materijalnu pomoć u okvirima raspoloživih mogućnosti. Ista konstatacija vrijedi i za VUŠ Petrinja, s tim da su postojale brojne formalno-pravne prepreke za njezino veće materijalno-financijsko angažiranje.

Svečano otvorenje novouređene zgrade bivše PŠ, a sada DIC-a, obavljeno je 18. listopada 2002. godine. Od tada brojimo uspješne dane i godine Dječjeg istraživačkog centra „Petrinjčica“.



Ustroj Dječjeg istraživačkog centra

Otvorenjem Dječjeg istraživačkog centra završio je i plodan istoimeni dvogodišnji Pedagoški projekt. Projekt je u praksi iskušavao najpovoljnije ustrojbene i didaktičke oblike.

Tako su se kao optimalni ustrojbeni i sadržajni oblici pokazali terenski rad, terenski praktikumi, pješačke ture, izviđački kampovi, radne eko-aktivnosti te sportsko-rekreacijske i kulturne aktivnosti. Nije bilo stroge podjele među njima nego su se one prožimale, tj. provodile kao cjeloviti dnevni ili višednevni programi, s tim da je svaki put jedan od oblika bio težišni.

Materijalno-tehničku osnovu činili su praktikum i oprema DIC-a, školski praktikumi, dijelovi laboratorija poduzeća i ustanova, logistika izviđača te sredstva i prostori lokalne zajednice.

Voditeljstvo djelatnosti činili su učitelji razredne nastave, učitelji i profesori prirodoslovlja, geografije i tjelesne i zdravstvene kulture, pojedini sveučilišni nastavnici i stručni suradnici, inženjeri i liječnici te voditelji udruga.

Na kraju se došlo do optimalne ustrojbene sheme (programskih osnova DIC-a) prikazanih na sljedećem crtežu.



Nove okolnosti tražile su i nova ustrojbeno rješenja za DIC. Dogovorom predstavnika Županijskog ureda za prosvjetu i Uprave Visoke Učiteljske škole, upravljanje DIC-om i programima povjereno je Osnovnoj školi Jabukovac, koja je prije Domovinskog rata u sadašnjoj zgradi DIC-a imala svoje područne odjele učenika od 1.- 4. razreda.

Tijekom približno jedne i pol godine pokazalo se da Škola uz svoje redovne djelatnosti, te nedostatak formalno-pravnih propisa koji predviđaju ustroj škola s jednom specifičnom djelatnosti kao što je DIC, ne može izvršavati i sve poslove oko DIC-a i dolazi do stagnacije u aktivnostima.

U traženju rješenja za učinkovitiji rad DIC-a osnovana je udruga građana za izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje djece i mladih „Petrinjčica“ 18. studenog 2005. godine čiji su prvi članovi bili prosvjetni i drugi djelatnici koji žele dio svojih znanja, umijeća i vremena posvetiti radu s djecom i mladima. Udruga je u skladu sa Zakonom o udrugama upisana u Registar udruga u RH i funkcionira u skladu sa Zakonom.

Na zamolbu Udruge Školski odbor Osnovne škole Jabukovac donio je, na temelju prethodnog pozitivnog mišljenja Županijskog poglavarstva, odluku o povjeravanju zgrade na skrb i upravljanje Udruzi „Petrinjčica“ na 10 godina, uz mogućnost produljenja toga roka. Tako je Dječji istraživački centar postao okosnica svih aktivnosti Udruge „Petrinjčica“ do današnjih dana.

Nakon nekoliko godina nastavljeni su radovi na poboljšanju materijalne osnove za rad Dječjeg istraživačkog centra. Tako je tijekom 2009. i 2010. godine započela obnova katnoga dijela zgrade DIC-a, koji od vremena gradnje škole (sredina pedesetih godina prošlog stoljeća) nikad nije bio dovršen, a bio je planiran za stanovanje prosvjetnih radnika. Izgrađene su stepenice, betonirani podovi, ožbukani svi zidovi, napravljeni stropovi te su izvedene električne instalacije, instalacije za vodovod i odvodnju.

Na žalost, zbog nedostatka sredstava radovi na katu nisu dovršeni, mada je obavljeno oko dvije trećine svih radova. Sredstva za ove radove osigurana su iz proračuna Grada Petrinje i dijela projekta „Odgoj i edukacija kroz sport i igru“, sve zajedno oko 300 tisuća kuna.

Iz spomenutog projekta izvedeni su i radovi na asfaltiranju rukometnog terena u okolišu zgrade DIC-a iznosom od oko 100 tisuća kuna.

Još od prvih dana u okviru DIC-a tinja ideja o izradi biljnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Temelji se na biološko-kemijskim procesima

mikroorganizama bez utroška energije a vrlo učinkovito i u potpunosti ekološko. Bio bi to jedan od malog broja takvih uređaja u Hrvatskoj, na koji bi se priključila zgrada DIC-a, a ovisno o proširenju početnih kapaciteta „kanalizaciju“ bi mogle dobiti i susjedne kuće. Veliki i mali istraživači izradili su u DIC-u ogledni model kojim se demonstrira rad biljnog uređaja koji je, dok je bio „na životu“ bilo vrlo zorno i poučno sredstvo mladim iolozima i ekolozima. Izrađena je projektna dokumentacija za biljni uređaj koju je DIC-u sponzorirala tvrtka „Gavrilović“ u iznosu od 30.000 kuna. No, za izvedbu projekta, do danas nisu pronađena sredstva.

Projekt biljnog uređaja u potpunosti se uklapa u Strategiju razvoja turizma na području Sisačko-moslavačke županije i grada Petrinje za srednjoročno razdoblje, bio bi prvi ekološki uređaj za pročišćavane otpadnih voda prema tehnologiji koja je usvojena na području EU na području Županije i šire a osim gospodarskog imao i edukativno značenje.

Istraživalačko srce je vjerno

Svojevrsni manifest otisnut na početku knjige, prisutan je od prvoga dana aktivnosti u DIC-u i oko njega, od prvih eko-kampova do danas.

Iza nas je gotovo 20 tisuća djece i mladih koji su, dulje ili kraće, putovali Petrinjčicom uzvodno, tražili i proučavali školjku s morskoga dna, paklaru ispod panja i kamena, ozimnicu i orhideju i pomagali pužu.

I mali i veliki su učili, promatrali, čitali, radili – učili kroz rad i igru. Zaneseni pronalascima i s najdubljim emocijama radosti – nikad i ništa nije im bilo teško. Odlazili su tužni zato što je vrijeme već isteklo i s jedinstvenim pitanjem: kada ćemo opet doći?

I dolazili su, vraćali se, svake godine u većem broju. I petogodišnjaci, i prvašići i trećaši, i oni što su u svom srcu morali napraviti više mjesta jer su u njemu već bile prve ljubavi, i srednjoškolci prema kojima smo mnogo puta prekritični, i studenti – budući učitelji, pedagozi, biolozi, ali i oni koji već jesu za nastavničkom katedrom ali i oni koji su već u zasluženju mirovini. Pohodili su DIC i hrvaci, rukometaši, košarkaši i – izviđači, najveći zaljubljenici u Dječji istraživalački centar.

Evo gdje su se svi oni našli:

Odgajno-obrazovni programi

- Škola/nastava u prirodi

- Terenska nastava
- Izviđaštvo/skautizam
- Eko- kampovi

Istraživački programi

- Rijetke i endemične ribe
- Zaštićene i rijejetke bilje
- Zaštićene ptice i sisavci
- Biocenoze livade, šume, rijeke
- Makrozoobentos i mikrozoobentos
- Geomorfološke osobitosti (fosili, okamine)
- Ekološki utjecaji na područje
- Prirodni sustav za pročišćavanje
- Stare sorte voćaka
- Izrada tematskih zbirki i suvenira

Sportsko-rekreativni programi i slobodno vrijeme

- Likovne radionice
- Radionice stari zanati i običaji (tkanje, vezenje, lončarstvo, čejanje perja, komušanje kukuruza, kolači i domaći kruh)
- Skupljanje šumskih jestivih plodova (kesten, gljive, kupine, šipak)
- Udičarenje (zobolov) na Petrinjčici
- Vožnja biciklom
- Poučne staze (bijela stijena, stare utvrde, vidikovci)
- Sanjkanje i igre na snijegu
- Igre loptom, stari sportovi, štafetne igre, kros
- Foto, video i kompjutorske radionice

Seminari za nastavnike, studente i drugi oblici stručno-metodičkog osposobljavanja

- Organiziranje, suorganizacija i pružanje usluga različitih oblika stručnog osposobljavanja/usavršavanja, u suradnji s Ministarstvom znanosti, prosvjete i sporta i Agencijom za odgoj i obrazovanje
- Međufakultska suradnja u izvođenju raznih oblika rada na terenu (logorovanja, terenska nastava, ekološka istraživanja)

Projekti DIC-a

Osnivanje Udruge za izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje djece i mladih „Petrinjčica“ stvorili su se uvjeti sa samostalnijim i učinkovitijim radom Dječjeg istraživačkog centra. Ovo se prije svega ogleda u mogućnosti prijavljivanja na javne pozive i natječaje za financijsku potporu programima udruga građana što ih redovito godišnje objavljuju pojedina ministarstva, gospodarski i drugi subjekti.

Tako su u drugoj polovini ovoga desetogodišnjeg razdoblja programi Udruge, odnosno DIC-a, dobili financijsku potporu za sljedeće programe i potpore:

- Projekt „Putem Kvirina“ 2006. godine, Ministarstvo obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti
- Projekt „Petrinjčicom uzvodno“ 2007. godine, Ministarstvo obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti
- Program (trogodišnji) „Puž u vešmašini“, 2007. godine, kao partneri udruge Izviđačka škola iz Zagreba, Ministarstvo znanosti, prosvjete i sporta
- Program „U susret Suncu, vodi i kamenu“ (trogodišnji) 2007. godine, Ministarstvo znanosti, prosvjete i sporta
- Projekt „Odgoj i edukacija kroz sport i igru“ 2009. godine u partnerstvu s Rukometnim klubom Petrinja, Gradom Petrinja i općinom Donji Kukuruzari, Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva
- Projekt „Kap na dlanu“ 2010. godine, kao partneri Osnovne škole Mate Lovraka iz Petrinje, Županija sisačko-moslavačka
- Projekt „Zaboravljena voda“ 2010. godine, Regionalna zaklada za lokalni razvoj „Zamah“, Zagreb

Svi ovi projekti/programi koji su provedeni temeljili su se, na već spomenutim glavnim odrednicama DIC-a: odgojno-obrazovnim sadržajima, istraživačkim programima, sportsko-rekreativnim i slobodno-vremenskim radionicama te aktivnostima metodičkog centra. Bez obzira na različitosti među projektima/programima u sadržajima, te opsegu i dubini tih sadržaja, svi oni imaju jednu zajedničku misao ili ideju vodilju koja se može iščitati u sloganu Sunce – voda – kamen, a to je:

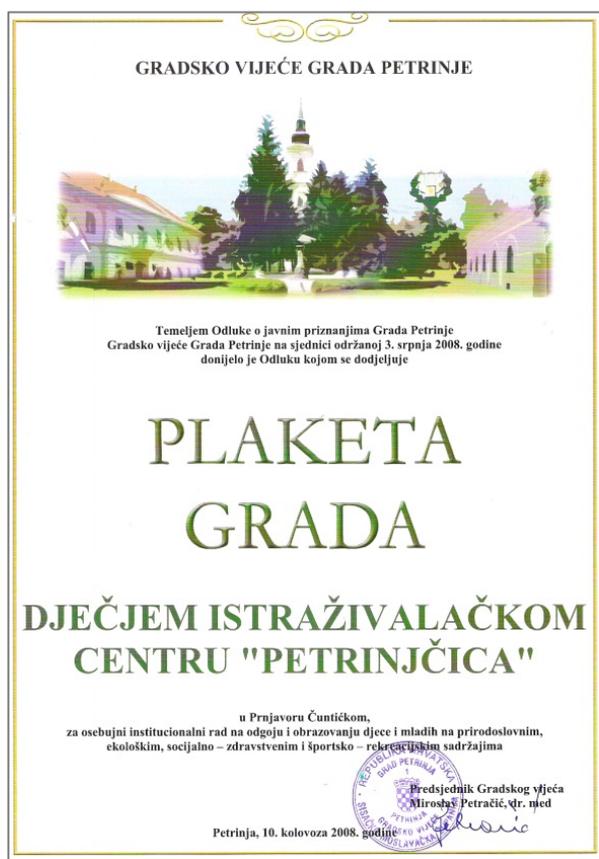
SUNCE je izvor i pokretač života na Zemlji: izvor je svjetlosti i topline bez kojih nema života;

VODA je tekućina života, dar života, ona je u nama i oko nas, u njoj sve nastaje i nestaje;

KAMEN je čvrsti omotač Zemlje, „čitanka“ povijesti života (okamine) i supstrat iz koga rastu klice života našeg zelenog Planeta.

Ove su misli uvijek bile u našim igrama, izletima, malim ili većim istraživanjima i propitivanja našega jučer, našega danas i što će biti sutra.

Kao svojevrsna potvrda ovim riječima samo su neke izjave i zabilješke posjetitelja DIC-a tijekom naših 10 godina, a mnogo govori i Plaketa Grada Petrinje, javno priznanje dodijeljeno DIC-u 2008. godine.



I napokon, za još bolje razumijevanje 10.godišnjeg rada DIC-a objavljujemo tablični prikaz svih aktivnosti tijekom jedne od godina, (2011.)

Nadnevak	Naziv aktivnosti	Korisnici	Broj sudion.
3.-7. 01.	Izviđačko zimovanje	Odred izviđača „Sava“ Zagreb	35
27. 01.	Šuma zimi	Učenici 3. r OŠ A. Šenoe, Zagreb	51
12. 03.	Studenti izviđači u DIC-u	Studenti Učiteljskog fakulteta, Petrinja	65
23. 03.	Proljeće u DIC-u	Učenici 1.-4. r OŠ Gvozd	59
24. 03.	Voda oko nas	Učenici 3. i 4. r OŠ Gora i OŠ Jabukovac	63
26. 03.	Da se ne zaboravi	Djeca poginulih i nestalih branitelja Domovinskog rata iz Vukovara i Petrinje	25
05. 04.	Kupom do Save	Učenici 3. r OŠ Marina Držića, Zagreb	53
07. 04.	Pitka voda iz rijeke	Učenici 4. r OŠ Braća Ribar Sisak	74
09. 04.	Dinosaur jaje	Učenici 1.-4. r gradskih OŠ Petrinja	36
11. 04.	Terenska nastava	Studenti Učiteljskog fakulteta, Petrinja	32
13. 04.	Proljeće u DIC-u	Učenici 3. r OŠ 22. lipnja Sisak	68
15.-16. 4	Poučno i zanimljivo	Učenici 5. r OŠ Sesevski Kraljevec	46
19. 04.	Proljeće u nama	Učenici 4. r OŠ M. Lovraka, Petrinja	63
19.-22. 4.	Učimo u prirodi	Učenici 6. r Waldorfske škole Zagreb	20
30. 04.	Studenti s izviđačima	Studenti Učiteljskog fakulteta, Zagreb	25
03. 05.	Proljeće u selu	Učenici 1. r OŠ Prečko, Zagreb	69
05. 05.	Panonski mornari	Učenici 3. r OŠ M. Lovraka, Petrinja	53
10. 05.	Radost proljeća	Učenici 2. r OŠ A. Šenoe Zagreb	90
11. 05.	Međunarodni i međugeneracijski susret	Studenti Učiteljskog fakulteta, Antwerpen, Belgija Studenti Učiteljskog fakulteta, Petrinje Učenici 3. r Waldorfske OŠ Zagreb Učenici 4. r Prve OŠ Petrinja	95

11.-14. 5.	Istražujemo, učimo, radimo	Učenici 3. i 5. r Waldorfske škole Zagreb	26
17. 05.	Proljeće uDIC-u	Učenici 1. r OŠ V. Nazora, Topusko	27
18. 05.	Vlakom i brodom	Učenici 2. i 3. r OŠ V. Nazora, Topusko	41
20. 05.	Upoznajmo Banovinu: Prvi Međuzupanijski susret	OŠ Žitnjak Zagreb OŠ Josipdol, Josipdol OŠ Velika Mlaka Zagreb OŠ A. Šenoa Zagreb OŠ V. Žganeca, Zagreb OŠ Rajić, Rajić OŠ Novigrad Podravski, PŠ Plavšinec	482
26.-27. 5.	Škola u prirodi	Uč. 4. r OŠ D. Tadijanovića, Petrinja	58
30. 05.	Za buduće pedagoge	Studenti Filozofskog fakulteta Zagreb, Odsjek za pedagogiju	39
31. 05.	Terenska nastava	Uč. 3. r OŠ D. Trstenjaka, H. Kostajnica	42
02. 06.	Ribe i cvijeće	Studenti Učiteljskog fakulteta Petrinja	35
2.-3. 06.	Škola u prirodi	Učenici 4. r OŠ M. Lovraka, Petrinja	54
04. 06.	Zajedno je ljepše	Djeca Dječjeg vrtića Glina s roditeljima	56
06. 06..	Kroz Banovinu	Studenti Pravnog fakulteta, Studij za socijalni rad, Zagreb	37
18. 06.	Hrvači rekreativno	Hrvači kluba „Gavrilović“ Petrinja	64
19.-28. 6.	Izviđačka ljetna škola	Izviđačka družba Zagreb	28
02. 07.	Rekreativno	Rukometaši RK Petrinja	18
11.-15. 7.	Studiranje i rad u prirodi	Studenti PMF, Zagreb	35
17.-22. 7.	Skok - šut	Košarkaški klub Petrinja, kadeti	11
27.7- 1.8.	Zdravlje i socijalizacija	Udruga za promicanje inkluzije, Zagreb	18
02. 09.	Temeljne pripreme	Rukometaši RK Petrinja	15
17. 09.	Rekreativno, športski i prijateljski	Rukometni veterani, RK Črnomelj	14
22. 09..	Učimo u zavičaju	Učenici 3. r OŠ 22. lipnja, Sisak	62

26. 09.	Jesen u selu	Učenici 3. r OŠ I. Goran Kovačić, Zagreb	83
27. 09.	Učimo jesen	Učenici 3. r OŠ „Mladost“, Lekenik	62
29. 09.	Jesen u selu	Učenici 2. r OŠ I. Kukuljevića, Sisak	46
05. 10.	Noć šišmiša	Učenici, studenti i odrasli	35
11. 10.	Jesen na Banovini	Učenici 1.-4. r OŠ Nova Rača	77
12. 10.	Jesen u DIC-u	Učenici 1.-4. r OŠ Budaševo-Topolovac-Gušće	77
14. 10.	Plodovi zemlje	Učenici 4. r OŠ A. Šenoa, Zagreb	98
14. 10.	Susret zadrugara – stručni aktiv	Voditelji učeničkih zadruga	27
17. 10.	Jesen na Banovini	Učenici 1.-4. r OŠ Nova Rača	49
19. 10.	Plodovi zemlje	Učenici 4. r OŠ „Braća Bobetko“, Sisak	73
24. 10.	Jesen u selu	Učenici 3. r OŠ Prečko, Zagreb	43
25. 10.	Jesen u selu	Učenici 2. r OŠ „Braća Bobetko“ Sisak	59
28. 10.	Jesen nadomak grada	Učenici 4. r OŠ Braća Ribar Sisak	77
10. 11.	Brod i jesen	Učenici 2. r OŠ Marina Držića Zagreb	39
12. 11.	Izviđačka terenska nastava	Studenti Učiteljskog fakulteta Zagreb	21

UKUPNO AKTIVNOSTI:

54

UKUPNO SUDIONIKA:

3.050

ZABILJEŽILI SMO

Mnogi posjetitelji, i mali i veliki, zabilježili su svoje dojmove o boravku u Dječjem istraživačkom centru u Ljetopisu ili u školskim bilježnicama ili na upitnicima kada se radila evaluacija.

Objavljujemo samo mali broj njih, danas kao sjećanja i svjedočanstva o rađanju i životu DIC-a.

Na dan otvorenja, 18. listopada 2002. zapisano je:

On behalf of the ASB/EC Office I wish the Children Research Centre the great success you deserve. All the best!

(U ime Ureda ASB/EC želim Dječjem istraživačkom centru puno uspjeha jer ga doista zaslužujete. Sve najbolje!)

Wolfgang Gressmann, ASB/CE

Iskrene čestitke i zahvalnost svima koji su podržali ovaj projekt, prije svega mještanima Prnjavora Čuntićkog u čijim je srcima saživjelo saznanje da treba pomoći mladima u spoznaji prirodne i kulturne baštine svoga zavičaja.

Budućim učiteljima i njihovim profesorima želim uputiti zahvalnost za ideje, rad i entuzijizam koji su pokazali u začetku ovog projekta.

*Ivanka Roksandić, pročelnica Županijskog ureda
za prosvjetu i kulturu Sisačko-moslavačke županije.*

Puno uspjeha, dobrih donatora, još boljih učitelja i učenika, te znatnija sredstva iz Gradskog proračuna u vremenu koje je pred nama.

Svim suradnicima i kreatorima Projekta puno uspjeha u daljnjem radu!

*Izabela Žilić, pročelnica Ureda za
društvene djelatnosti Gradskog poglavarstva Petrinja.*

Slobodna sam izraziti veliko priznanje projektu DIC „Petrinjčica“ i doprinosu zaštite i očuvanja jedinstvene prirodne cjeline petrinjske okolice. I uz doprinos vašeg Projekta otvaraju se brojne mogućnosti za turistički doživljaj i razvitak ekoturizma na području Grada Petrinje.

Od srca, želim vam puno uspjeha u istraživačkom radu i unapređivanju prirodne zajednice u kojoj ljudski faktor ima neprocjenjivu ulogu!

*Ivanka Držaj,
direktorica TZ Petrinja*

Drago nam je što smo prisustvovali otvorenju ovog jedinstvenog Dječjeg istraživalačkog centra u Hrvatskoj. Nadamo se da ćemo svojim znanjem i aktivnošću moći pripomoći u malom segmentu njegovog daljnjeg rada i razvoja.

Iskrene čestitke i podrška u budućem radu!

*Dr. sc. Mladen Kučinić, Zoologijski zavod
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta
Sveučilišta u Zagrebu*

Današnji dan za mene osobno i mještane sela Prnjavor Čuntićki je nezapamćen doživljaj! Hvala svim Prnjavorčanima na uloženom trudu da je do današnjeg dana došlo. Hvala svim donatorima koji su uzeli učešće u donaciji!

*Stevo Radošević, predsjednik
Mjesnog odbora Prnjavor Čuntićki*

Nakon otvorenja, riječi posjetitelja navodimo vremenskim slijedom.

Ovakav projekt mogu osmisliti samo istinski ljubitelji prirode i ljudi koji vole svoj posao, ljude i djecu. Sretni smo što će naša djeca učeći o prirodi naučiti i voljeti je, čuvati ... Ona će udahnuti dušu ovom hvalevrijednom projektu, jer neke stvari mogu samo djeca i njihovi učitelji.

Iskoristimo ono što nam priroda velikodušno daje, a nesebični i kreativni ljudi zapažaju i omogućuju nam da svojim nesebičnim zalaganjem mi u tome uživamo!

Učiteljica Zrinka Ćorić, Petrinja, 2002.

Thank you for everything. We are really impressed by your programmes and we wish you all the best.

(Hvala vam puno na svemu. Zaista smo impresionirani s vašim programima. Želimo vam sve najbolje!)

*Prof. Lee Staph,
Sveučilište u Bostonu, 2002.*

To the staff and administration of the Children's Research Centre may I offer my congratulations on the fantastic job you have done to create this institute. It is unique in my experience here in Croatia and provides an important facility to the future development of the younger generation. Education on environmental issues cannot be overlooked.

I wish you every success in you future endeavours!

(Srdačne čestitke osoblju i administraciji Dječjeg istraživačkog centra na izvrsno obavljenom poslu stvaranja ove ustanove. Prema mojim saznanjima jedinstvena je u Hrvatskoj i od izuzetne važnosti za budući razvoj mladih generacija. Poučavanje o ekološkim pitanjima ne smije se zanemariti.

Želim vam puno uspjeha u budućim projektima!)

*Richard Jones,
British Embassy, Zagreb, 2003.*

Izvanredna ideja koju treba itekako podržati, pomoći da se projekt maksimalno razvije jer je njegova korisnost izuzetna. Entuzijizam i inicijative organizatora, njihova skrb, vidljiva je na svakom koraku. Ako bi društvo i prosvjetne vlasti zaobišle ovakvu instituciju bilo bi to više no sramotno.

Velika pohvala i hvala na lijepo provedenim trenutcima, na spoznaji da postoje ljudi koji misle o našoj djeci, odnosno, našoj budućnosti.

*Prof. Krešimir Mikić, prodekan
Učiteljske akademije u Zagrebu, 2003.*

„Učiteljice, nikada nismo ljepše pozdravili jesen!“ – rekli su naši učenici nakon boravka u ovom prekrasnom ambijentu (26.-28. rujna). Učili smo u prirodi, zabavljali se, družili s roditeljima.

Drago nam je što smo na ovaj način „pozdravili jesen“. Zadovoljstvo naših učenika i roditelja najveća nam je nagrada i najbolja ocjena za DIC.

*Učiteljice Ljerka Banović i Mirjana Pavlović,
OŠ 22. lipnja, Sisak i apsolvant VUŠ Petrinja
Tomislav Marjanović, 2003.*

Prekrasno provedeno vrijeme, iako bez snijega, no ispunjeno smijehom, vedrim dječjim duhom i zanimljivim sadržajima koje nam je ponudio DIC i predivan petrinjski kraj.

Hvala svima koji su nam omogućili da se ovdje osjećamo ugodno i da kući poneseemo brojne uspomene i puno novih znanja.

*Ivana Mirošević, Iva Mužević,
Snježana Papić i Marina Gverić
Studentice Učiteljske akademije iz Zagreba
i izviđačke predvodnice Izviđačkog odreda Sava
i Izviđačke škole iz Zagreba, 2004.*

Teče, teče, teče jedan slap ...

Što u njem' znači *današnja* kap?

Današnji će dan ostati u prekrasnom sjećanju i u srcima djece iz 4.c odjela OŠ Augusta Šenoe, njihovih roditelja, učiteljice i učitelja.

Mnoge odrasle je današnji boravak ovdje potaknuo na razmišljanje o ponovnom dolasku i mogućnostima koje pruža zajedničko druženje djece, roditelja, učitelja ... Nismo niti znali kakvo se bogatstvo krije u Prnjavoru Čuntićkom, bogatstvo veselih, zanimljivih i poučnih sadržaja, gostoljubivost, organiziranost i nepoznavanje izraza „ne može se“.

Od srca hvala na današnjim *slapovima* ljepote i dobrote!

*Učiteljica Sandra Fulgoci,
OŠ A: Šenoe, Zagreb, 2005.*

Nevjerojatan pedagoški kutak uz Petrinjčicu podno Zrinjske gore. Bilo nam je tako da nam se nije vraćalo u Zagreb.

Čestitam za sve što se ovdje radi, želim daljnji uspjeh uz zahvalnost i srdačne pozdrave!

Dr. sc. Valentin Puževski, red. prof., 2006.

Želim iskreno zahvaliti na gostoprimstvu koje ste iskazali studentima pedagogije Filozofskog fakulteta iz Zagreba, u prigodi ovogodišnje nastavne ekskurzije iz kolegija Pedagogija slobodnog vremena.

Vaša briga i sadržajnost programa od Zagreba, preko Siska, Petrinje, Jabukovca do Prnjavora Čuntićkog, velika je, nezaboravna i imponirala nam je. Molim da našu zahvalnost prenesete svim stručnim suradnicima i ostalim angažiranim u programu našeg posjeta. Nadamo se i dalje dobroj suradnji.

U ime svih studenata, zatim mojih kolegica (Miljak, Spajić-Vrkaš i Citković) i svoje, srdačno vas pozdravljam.

*Dr. sc. Vlatko Previšić, red. prof.,
Zagreb, 2007.*

Vrijeme provedeno u DIC-u ostat će nam svima u prekrasnom sjećanju. Naučili smo puno i pri tomu se sjajno zabavili. Doživjeli smo netaknutu prirodu i njezine neprocjenjive ljepote, oduševili se netom ubranim specijalitetima kao što su jabuke, kesteni, svježi vrganji i gostoprimstvom i ljubaznošću naših domaćina.

Ovo iskustvo podsjetilo nas je kako učenje može biti i zabavno te ćemo ubuduće dati sve od sebe da se takva pozitivna iskustva ponove.

Od srca vam hvala.

*Studenti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta,
Zagreb, 2007.*

Oduševljena sam DIC-om! Kada se ljepota prirode spoji s veselim dječjim duhom, to je dobitna kombinacija. DIC je budućnost! Voljela bih da više ljudi u našoj lijepoj Hrvatskoj prepozna potencijale DIC-a.

*Dalija Kuvačić, Projektantska kuća
„Beretin“, Split, 2007.*

Dragi moji veliki i mali iz DIC-a

Radosna sam kada dolazite, tužna kad odlazite; s radošću vas očekujem, s tugom ispraćam, ali, veseleći se vašem povratku i novom dolasku u naše selo koje vam se zajedno samnom veseli.

Vama, organizatorima, vašim roditeljima, vrtićima i školama, studentima i izviđačima čestitam 5. obljetnicu našeg DIC-a.

teta Štefica, vaša domaćica, 2007.

Posjetivši Dječji istraživački centar „Petrinčica“ u Prnjavoru Čuntićkom susreo sam grupu entuzijasta zaljubljenika u prirodu ali i u prirodan i zdrav način života koji stvara prijateljstva i ljepši život svima onima koji njeguju ove vrijednosti.

General Zbora HV Josip Lucić, 2008.

Dječji istraživački centar razvija se u pravi centar proučavanja, istraživanja i edukacije učitelja i mentora, a time i učenika i djece.

Kako doživjeti svitanje zore, rađanje jeseni i osjetiti tišinu prirode ali i dati odgovor što radi „puž u vešmašini“ – to može ovaj Centar.

Rađa se more ideja za ostvarivanje dodatne nastave, sata razredne zajednice, slobodnih aktivnosti za edukacije učenika na temu „volim prirodu, čuvam prirodu, živim u prirodi i za prirodu“

Hvala profesorima Matiji i Berislavu na osvješćivanju života u prirodi sa svim njezinim biljnim i životinjskim zajednicama.

*Ruža Novaković, ravnateljica
OŠ D. Tadijanovića, Petrinja, 2008.*

Iskustveno učenje velika je privilegija učenika koji su posjetili, ili će posjetiti ova prekrasni centar! Živjeti u suglasju s prirodom, odgajati i obrazovati učenike za to – cilj je u radu svakog uspješnog učitelja.

Zahvaljujemo vam na izvornoj prezentaciji i radujemo se budućim druženjima.

*Voditeljice školskih aktiva
RN Sisak i Banovina, 2008.*

Boravak u DIC-u „Petrinjšćica“ bio je svakako najprimjereniji način obilježavanja Svjetskog dana planeta Zemlje. Puni dojmova – istraživanja, proučavanja, igre, druženja, pjesme i izviđaštva bili su naši učenici i naravno, učiteljice.

Prof. Ličini i prof. Bučaru, te mladim studentima na posebnom trudu i cjelokupnom doživljaju, do idućeg posjeta ovom prekrasnom mjestu i Centru zahvaljuju učiteljice

*Učiteljice Diana Mesić, Snježana Tušar
i Ivanka Knežević, OŠ Viktorovac, Sisak, 2008.*

Izviđački odred Eucalyptus – Izviđačke družbe Zagreb boravio je više puta u Dječjem istraživalačkom centru. Po prvi puta smo danas ovdje sa studentima Učiteljskog fakulteta kako bi oni upoznali izviđački rad. Mi stari i mladi izviđači oduševljeni smo raznolikošću programa koje smo zajednički ostvarili.

Posebno zahvaljujemo na ugodnom druženju članova našeg Odreda i na mogućnosti boravka u ovom zaista lijepom Centru.

*Predsjednica Udruge
Gema Sandomenigo, Zagreb, 2008.*

Zahvaljujemo na lijepo organiziranoj i uspješnoj terenskoj nastavi. Bilo je korisno i zabavno. Djeca su uživala u svakom trenutku. Tome u prilog ide i izjava jednog učenika: „Ovo je ludo i vrijedi uplaćenog novca“.

*Učenici i učiteljice 4. r OŠ Ivana Gundulića iz Zagreba
te Izviđački odred „Zrinyi Miklos“ Zagreb, 2009.*

Ovoga puta na drugačiji smo način proslavili Dan škole – izletom u Sisak i DIC „Petrinjšćicu“. Bilo je zanimljivo, inovativno i poučno. Družili smo se, igrali, saznali ponešto, vozili se prvi puta brodom po rijeci. Dojmio nas se i stari grad, osobito maketa Bitka kod Siska.

Domaćini su ljubazni, susretljivi i vrlo uslužni, osobito se trudi gospodin Ličina. Hvala! Preporučit ćemo vas i drugima.

*Učenici i učitelji OŠ Mahično,
Karlovac, 2009.*

Izuzetno smo zadovoljni sadržajima i trenutcima provedenim u prirodi i sudjelovanjem u edukativnim igrana. O vama ćemo kazivati svojim prijateljima kako bi i oni došli i potvrdili našu priču. Želja nam je ponoviti dolazak i ostatati duže od jednog dana.

*Andreje Kovač, učiteljica
PŠ Kaniška Iva, OŠ Garešnica, 2009.*

Da smo jako zadovoljni ovom terenskom nastavom, govori i naš već treći dolazak ove školske godine. Naše dojmove pretočili smo u pjesmicu koju poklanjamo DIC-u, a najdraža strofa kaže:

„Pomažu nam i studenti, uvijek 'padne' nova strofa,
učitelji, đaci sretni, a i Bero, taj naš profa!“

*Učiteljice Ljiljana Sigur, Dragica Jandrić i Brankica Šuker,
OŠ M. Lovraka, Petrinja, 2009.*

Evo i riječi učenika nižih razreda osnovne škole. Skupina učenika iz Petrinje, 2004. godine

U Prnjavoru mi je bilo jako lijepo i zanimljivo jer sam jako puno naučio.

Boris

Kod tvrđave smo crtali gradinu flomasterom, a mogli smo i bojama slikati livade, oranice i nebo ... Bila sam sretna i zadovoljna.

Monika G.

Striček Pajo nam je pokazao kravu i tele, praščiće, male mace i psa, traktor i druge alate ... Tada smo svi bili sretni i ja sam otišla kući vesela.

Monika J.

Bilo nam je jako lijepo a kada smo došli kući sve sam ispričala mami, tati i baki.

Marija Magdalena

Poslije smo naložili vatru, pronašli šibe, nataknuili kobasice ... Svi smo mljackali s kobasicama na žaru. Zatim smo učili pjesmu “*U planinu*”. Na kraju smo dobili list gdje smo trebali ocijeniti izlet. To je velika petica.

Mišela

Skupina učenika iz Siska, 2009. godine

Studenti, naši predvodnici, povelu su nas putićem uz oranicu do livade. Tu je, skrivena ispod drveća, bila rijeka Petrinjčica. Jedan je student stajao u vodi. Na leđima je imao neki čudan aparat a u rukama štap i mrežu. Time je hvatao ribice a mi smo ih stavljali u kantu s vodom.

Najednom je uhvatio žabu. Svi smo vikali i gurali se da je vidimo. Neki su skoro završili u vodi. Vratili smo se s ribama i stavili ih u akvarij. Tako su ih svi mogli vidjeti kada požele. Na kraju smo ribe vratili u rijeku.

Želim opet otići tamo i spavati bar jedan dan.

Ivan

Najviše mi se sviđjelo otključavanje tajne poruke. Morali smo puno razmišljati kako bismo je otključali. Nismo uspjeli sve dok nam profesor nije dao ključ za otključavanje. Morali smo pisati brojeve ispod slova kako bi otključali tajnu poruku i saznali što u njoj piše. Tako rade i izviđači – to su njihove tajne poruke.

Poruka je glasila: Tražimo blago. Svi smo bili uzbuđeni i htjeli smo odmah poći u potragu. Baš mi je bilo lijepo i dobro sam se proveo.

Borna

Kada smo se počeli penjati uz brijeg pomislio sam da će svi popadati kao domine, jedna za drugom, ali nitko nije pao. Popeli smo se na vrh i bili jako umorni i žedni. Bio sam sretan što smo našli ono blago, bilo je jako dobro. Sokovi i puno, puno čaša – za sve nas

Blago je skrivala stara, gotovo ruševna kula. Nekad je služila za obranu od Turaka, ali to je bilo davno Volio bih da je obnove. Mogli bismo i mi pomoći. Cijeli razred donosio bi kamenja i slagao, a kada se umorimo opet bi tražili zakopano blago.

Zato što je bilo tako zabavno, to mi je bio naj, naj, najbolji izlet!

Matej

Išli smo kod Andrejeve bake. Pokazala nam je kako se tka na tkalačkom stanu: provlačila je i stezala konac dok je platno polako izlazilo na drugu stranu stana. To je izgledalo jako zabavno ali treba imati strpljenja da bi se napravilo dugačko platno. Njoj je sigurno predivno tkati jer ima svoj tkalački stan.

Svima nam je bilo predivno u Prnjavoru Čuntićkom. Htjela bih ponovo doći tamo.

Zea

Uvijek rado posjećujemo Dječji istraživački centar jer se kroz igru i druženje uči o prirodi, snalaženju u prostoru i ekologiji. Uz pjesmu, osjećamo se opušteno i radosno.

Posebno zahvaljujemo profesoru Ličini i njegovim suradnicima što se potrude da nam uvijek bude lijepo i nezaboravno.

Veselimo se novom susretu!

*Vesna Gvozden, Ksenija Božičević i Kristina Abramović,
OŠ I. Kukuljevića, Sisak, 2012.*

Poznato je da se najbolje uči i najviše nauči u prirodi i od prirode, a DIC je idealno mjesto za to. Šumoviti brežuljci, bistra Petrinjčica, obrađena polja, seoska dvorišta, ruševne zidine starog grada na brdu ... bude u učenika znatiželju i maštu, radost i razigranost, sve je lako i sve se može uz pjesmu i smijeh.

U DIC-u se budi s cvrkutom ptica i zrakom Sunca. DIC valja ponavljati kroz godišnja doba i razrede jer svaki je doživljaj drugačiji, snažniji, ljepši!

*Učiteljica Đurđa Štajcar,
OŠ D. Tadijanovića, Petrinja, 2012.*

Boravak u Dječjem istraživačkom centru je za učenike, ali i učitelje, pun dojmova, lijepih događaja i uspomena. Vrlo lijepo i spretno profesori pripreme studente za dolazak među djecu gdje organiziraju i prezentiraju svoje stečeno znanje za rad u prirodi.

Mislim da će učenicima u trajnom sjećanju ostati postavljanje šatora, traženje „blaga“ kod Gradine, posjet seoskom gospodarstvu, jahanje na konjima, lovljenje ribe u Petrinjčici, mnoge izviđačke igre i pjesme ...

Mnogu djecu iz gradske sredine oduševio je posjet seoskom gospodarstvu – vidjeti domaće životinje uživo (krave, svinje, male praščiće), to je doživljaj.

Nakon dugotrajne šetnje, raznih drugih organiziranih aktivnosti, pečenje kobasica i hrenovki za njih je bio nezaboravan doživljaj i poslastica.

Posjetom i višednevnim boravkom u DIC-u djeca su mnogo naučila i upoznala kraj u kojem nisu bila. Iz njihovih pismenih i usmenih izvješća vidi se da su puni dojmova i uspomena kojih će se dugo sjećati!

*Učiteljica Dušanka Žitković,
OŠ D. Tadijanovića, Petrinja, 2012.*

Veliki i mali

Postali smo dio DIC - a

Terenska nastava za studente molekularne biologije Biološkog odsjeka PMF-a Sveučilišta u Zagrebu, počela se odvijati tek prije šest godina, 2006. godine. Poticaj za odvijanje terenske nastave došao je u jednom razgovoru prof. dr. sc. Mladena Kučinića i prof. dr. sc. Marijane Krsnik Rasol. Tada nije bilo puno vremena za organizaciju, tako da je prva terenska nastava bila organizirana samo iz područja zoologije, dok su se botaničari priključili godinu dana kasnije. Zbog naše suradnje s kolegama iz DIC-a u Prnjavoru Čuntićkom, dr. sc. Antunom Delićem, prof. Matom Bučarom i prof. Berislavom Ličinom, odlučeno je da se terenska nastava pokuša organizirati upravo na prostoru DIC-a. Sve terenske nastave Biološkog odsjeka, ali i ostalih odsjeka Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, financirane su od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. Međutim, prva terenska nastava za studente molekularne biologije, u tom periodu nije mogla imati nikakvu financijsku potporu, jer se ideja počela razvijati, odvijati i realizirati sredinom tekuće te iduće, 2007./2008. akademske godine. U takvoj situaciji, kolege iz Petrinje odlučile su nam pomoći preko određenih sponzora (DIC, grad Petrinja, Učiteljski fakultet u Petrinji, Tvrtka „Gavrilović“, Vodoopskrba „Kupa“ i dr.) u organizaciji, tada četverodnevne terenske nastave. I uspjeli su u tome. Tako je ta prva terenska nastava, uz naše zadovoljstvo i zadovoljstvo svih kolegica i kolega studenta, održana te godine u DIC-u, u Prnjavoru Čuntićkom i Petrinji. Od prve terenske nastave, osim praktičnog rada iz različitih područja zoologije, koji se ogleda u prikupljanju, određivanju, prepariranju i konzerviranju beskralješnjaka i kralješnjaka koji nastanjuju različita staništa, od vodenih do kopnenih, posebna pažnja posvećena je edukativnim sadržajima u obliku

predavanja te posjeti nekim od zaštićenih područja u relativnoj blizini DIC-a. Na toj prvoj terenskoj nastavi to je bilo područje Parka prirode Lonjsko polje, gdje su se studenti upoznali s tim jedinstvenim prostorom koji objedinjuje prirodu i sve njene posebnosti, čovjeka, njegov način života, drvene kuće od kojih neke potječu iz 19. stoljeća, do etnografije koja je posebna vrijednost toga Parka prirode. Tako je Lonjsko polje postalo sastavni i nezaobilazni segment svih dosadašnjih terenskih nastava. Ovdje moramo posebno istaknuti kolegu stručnog referenta Davora Anzila, dipl. agr. koji zanimljivim i vrlo edukativnim pristupom uspijeva približiti studentima sve posebnosti Lonjskoga polja, od prirodnih, preko povijesnih do etnografskih. U tom segmentu posebno je zanimljiva posjeta Čigoću - hrvatskom selu roda, upravi Parka, pojedinim područjima parka, kao što su, primjerice, Krapji Đol (promatranje ptica), etnografski muzej obitelji Sučić



te na kraju prekrasni, kasno dnevni objed na tradicijskom imanju obitelji Ravlić u Mužilovčici.

Prije dvije godine odlučili smo terensku nastavu produžiti za još jedan dan, koji provodimo u posjeti Parku prirode Papuk, području koje je potpuno drugačije od nizinskog

Lonjskog polja, brdovito, šumovito, s izvorima, brdskim potocima, jezerima te izuzetno zanimljivim geološkim fenomenima, od kojih onaj najpoznatiji u Rupnici.

Godinu dana nakon prve, na drugoj terenskoj nastavi zoologiji su se priključili i sadržaji iz botanike, što je doprinijelo sveobuhvatnosti i cjelovitosti terenske nastave i uvođenju niza zanimljivih sadržaja vezanih uz prikupljanje, određivanje i etiketiranje biljaka te stvaranja herbarijskih zbirki svih studentica i studenata koji su prisustvovali terenskoj nastavi.

Zbog što bolje kvalitete terenske nastave u Petrinji, uključen je i veći broj suradnika biologa i srodnih stručnjaka iz Institucija izvan Sveučilišta (npr. iz Hrvatskog prirodoslovnog muzeja, Državnog zavoda za zaštitu prirode i Hrvatskih voda).

Prošle godine (2011.) tijekom trajanja terenske nastave, upriličena je i mala svečanost u DIC-u, jer smo slavili petu godišnjicu kontinuiranog odvijanja terenske nastave u Petrinji, koja se sada puno lakše provodi, jer je financirana i od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.

Pišući ovaj tekst ne možemo se ne sjetiti svih lijepih trenutaka koje smo proveli u DIC-u, učenja, druženja, doručaka, ručkova i večera koje nam je pripremila gospođa Štefa, posjeta pogonu „Gavrilovića“ i eko-uzgoju paradajza, laboratorijima Vodoopskrbe „Kupa“, noćnom lovu kukaca, determinaciji biljaka, divnim pričama iz Lonjskog polja i Papuka, pitomih domaćih životinja u Mužilovčici, kolega Delića, Bučara i Ličine te tisućama drugih divnih trenutaka koje su DIC učinili dijelom nas, ali i naših studenata molekularne biologije, za koje vjerujemo da nikada neće zaboraviti svoju terensku nastavu na Banovini, u Petrinji i DIC-u. A i mi smo sami postali dio DIC-a, divnih događanja i pozitivne energije koju osjećamo u tome prostoru.

*Prof. dr. sc. Božena Mitić
Prof. dr. sc. Mladen Kučinić
Dr. sc. Vlatka Mičetić Stanković
PMF, Zagreb, 2012.*

Doći ćemo opet!

Opraštamo se od vrtića. Kako? „U dječji istraživački centar Prnjavor“, kažu roditelji „i to sa spavanjem“! Planirale smo se „izvući“ nekom jednostavnijom varijantom, ali dobro, izvest ćemo to najbolje što možemo. Nije nam prvi put, već smo tamo bile s prošlom generacijom, uspješno i s puno lijepih uspomena. Roditelji su nam logistika, a naša je briga kako što sigurnije i kvalitetnije provesti vrijeme. DIC nam pruža mnoštvo mogućnosti, ali istovremeno i mnogo izazova. Rječica Petrinjčica, kula na brdu do koje moramo pješice cestom, kreveti na kat, veliko igralište i još dosta sigurnosnih pitanja, pomalo nas je brinulo, ali zaključile smo: naša su djeca spremna, godinama smo dosljedno postavljale granice, uporno zahtijevale poštivanje pravila, s povjerenjem im omogućavale igru i u prostoru gdje nam nisu u svakom momentu pod kontrolom. Roditelji su s razumijevanjem prihvaćali ogrebotine i čvoruge, a o nečem težem nismo htjele ni razmišljati. U grupi su i dvije četverogodišnje djevojčice koje su s nama samo dva - tri mjeseca, hoće li za njih ovo biti veseo ili stresan

dogadaj? Petrinja je samo petnaestak minuta udaljena, bude li problema zvat ćemo roditelje u pomoć.

Ekipa smo i zajednički planiramo što bismo mogli raditi u DIC-u, nešto se i zapisuje nespretnim dječjim rukopisom, padaju prijedlozi, ponekad je teško suzdržati smijeh od maštovitih ideja, na kraju i najvažnije: kupat ćemo se u Petrinjčići!!! Vrijeme je da tete preuzmu inicijativu. Ideje su na papiru, mnoštvo materijala pripremljeno, logistika spremna i eto nas u DIC-u. S nama je profesor Ličina, naš dugogodišnji pomagač i prijatelj, glavni i odgovorni za naš što sigurniji i ljepši boravak. Posebno se i pripremao za naš dolazak pa aktivnosti odmah kreću. Livada je u trenu oživjela, djece posvuda. Trče, skaču, viču, a nitko ih ne sputava. I tete nešto rade pa se situacija malo smiruje i svatko se nečim bavi; zabijaju se čavli, lijepi se i rade brodići, dižu se šatori, boja se i ukrašava naša zastava, ribe su već u akvariju, igra se nogomet, proučava sunčani sat. Najbolje se radi uz muziku pa smo se i za to pobrinuli. Sokolar sa svoje dvije sokolice priredio nam je poseban doživljaj, ne vidamo to svaki dan. Vrijeme kao da leti, sumrak je već tu pa treba večerati, naravno, tu na livadi. Pali se logorska vatra, svatko si sam priprema večeru – hrenovku sa žara, koji užitak! Takvih kod kuće nema. A onda svirka i pjesma uz vatru. Bero svira, svi zajedno pjevamo. Tete ne čuju mobitel pa zabrinuti tata naše četverogodišnjakinje nije imao mira, pa došao provjeriti ide li dijete kući. Taj će nam prizor ostati nezaboravan. Tata pokušava dobiti malo djetetove pažnje, ali ne uspijeva, dijete se smije, pjeva s vršnjacim i ne pada joj na pamet odlazak. Ode tata kući, nadamo se zadovoljan, dijete mu je sretno, tako maleno, a ipak veliko. Mrkli je mrak, jako je kasno, ali pidžama parti se ne otkazuje. Kad se u vrtiću spremalo za odmor to je trajalo i trajalo, sad su pidžame obučene u trenu. I to je prošlo. Kako? Tu ne treba puno priče. Krajnje je vrijeme za spavanje. Obavljaju se pripreme u kupaonici i konačno su u krevetima. Bero nam je pripremio kino pa dan završavamo uz crtić. Crtić nije ni završio, a već se spava, nema suza, ne trebamo pomoć mama i tata.

Jutro je, da su bar još malo spavali, nismo ni kavu uspjeli popiti, eto ih. Obučeni su, umiveni, doručkuje se na zraku, obavljamo pripreme i krećemo na kulu. Idemo što ranije jer nas i danas čeka puno iznenađenja. Na cesti smo vrlo disciplinirani, penjanje užetom na brdo zanimljivo je i zabavno, a zakopano blago otkriveno i podijeljeno. „Zmajeve“ i „zmajice“ nismo uspjeli vidjeti ma koliko ih dozivali. Mi smo grupa „Zmajići“ i

sigurno bi se s njima u mnogočemu slagali. Nema vremena za tugovanje, u DIC-u je već profesor Mato Bučar. Čekaju nas mrežice i bočice s poklopcima. Profesor je vrlo strpljiv, objašnjava i odgovara na mnoga pitanja, ne trebaju nam enciklopedije, sve zna. Prije odlaska u lov na leptire, primamo upute kako leptira uhvatiti i spremiti u bocu, a da ne pobjegne.



Radimo u parovima: uhvatiš leptira u mrežicu, zadržiš mrežicu priljubljenju uz tlo, dođe tvoj prijatelj i onda ga nekako, lagano ugurate u bocu i začepite. E to je vrlo zahtjevan posao. Osim što to baš i nije lako napraviti, treba tu i surađivati. Ima tu sada povišenih tonova, pokoja „ružna“ riječ, ali

nema druge, dogovora mora biti ili leptir ode. Na naše iznenađenje, puno je uhvaćenih leptira, svi trče pokazati ulov, svako ima svoju lovačku priču. Lijepo su slike lova, ali i leta leptira po praktikumu, no moramo se s njima oprostiti i kroz prozore ih pustiti na slobodu.

Kada bi ovo bilo sve, bilo bi puno, ali nije gotovo. Stižu roditelji! Kao da je stiglo još šezdesetak djece. Možemo si priuštiti malo opuštanja i jako nas veseli prizor. Kao u vrtiću: jedni spremaju što će se jesti, drugi pripremaju mjesto gdje će se jesti, treći već s djecom igraju nogomet, puštaju brodiće niz Petrinjčicu, a i kupa se. Iznenadjenjima nije kraj, doveli su roditelji i konja za jahanje. Malo straha, za početak, a onda uživanje u neobičnoj aktivnosti. Bero užurbano na kompjutoru završava „sjećanja“, jer mi za rastanak želimo baš sliku s ovog mjesta. Djeca će kući ponijeti sjećanja, a tete album sa slikama svakog djeteta i njegovim likovnim radom. Stvarno lijepe uspomene. Oko nas su mala djeca i velika djeca, pa ne manjka veselih i šaljivih igara i smijeha. Svemu dođe kraj, ni naš izlet nije izuzetak. DIC se prazni, sve ostaje čisto, sve je u redu samo je prenatlo pretiho i premirno. Što sada? Ono što nam rekoše roditelji – odmorite se, zaslužile ste!

Ići ćemo ponovo u DIC, ili Prnjavor, kako ga kraće volimo zvati, bude li postojao, ali to ne ovisi o nama. To ipak ovisi o nekim važnim odraslim ljudima.

Što su djeca dobila boravkom u DIC-u, što smo mi odrasli dobili ovim druženjem? Izraziti to ozbiljnim, stručnim rječnikom ne želimo, nemoguće je a da cijeli ovaj događaj ne izgubi svoju ljepotu.

*Tete Ivanka i Branka Licitar,
(znamo da smo odgojiteljice ali više volimo biti tete)
DV „Petrinjčica“, Petrinja, 2012.*

Završavamo „listanje“ naših 10 godina. Mnogo toga nismo rekli, ostalo je „zapisano“ u srcima i sjećanju tisuće dječaka i djevojčica, mladića i djevojaka, njihovih učitelja, profesora, voditelja i trenera ...

Riječi i fotografije kazale su mnogo o DIC-u, prevladavalo je: Bilo je lijepo! Doći ćemo opet! Hvala vam!

FOTOGRAFIJE GOVORE

Listajući ljetopis 10-godišnjeg rada Dječjeg istraživačkog centra, bio on napisan, u sjećanjima ili drugim dokumentima, vidljiva je množina događaja i veliki broj sudionika, raznovrsnost oblika rada i mnoštvo novih spoznaja i snažnih emocija.

Da bismo što realnije ali i što zanimljivije prikazali to razdoblje, „zaronili“ smo u tisuće fotografija od kojih ćemo samo mali broj njih podijeliti s čitateljima. Pri tome smo sve aktivnosti razvrstali u nekoliko srodnih skupina kako bismo sa što manje fotografija i tiskanog prostora rekli što više.

Ta područja su:

- život i rad ljudi na selu
- istraživačke aktivnosti
- tjelesna i zdravstvena kultura, igra, rekreacija i sport
- izviđaštvo/skautizam
- metodički centar
- DIC „u gostima“

Kako smo u prethodnim tekstovima kao jedno od načela spomenuli cjelovitost događaja i njihovu uzročno-posljedičnu vezu, o čemu će biti riječi i u nekim od tekstova koji slijede, dogodit će se da se fotografije koje reprezentiraju pojedino područje nađu i više skupina (naravno, ne isti motiv), pri čemu je bitan kontekst kriterija izbora fotografije.

Kada je riječ o izboru fotografija držimo da smo zadovoljili kriterij raznovrsnosti, no, kriterij ravnomjerne zastupljenosti svih korisnika bilo je teže isposlovati. Nadamo se da će čitatelji razumjeti taj problem i da priređivačima neće zamjeriti.

„Poslušajmo“ kazivanje fotografija.

ŽIVOT I RAD LJUDI NA SELU

Svaka posjeta Dječjem istraživačkom centru prilika je da se upozna nova sredina, od izgleda i mjesta gdje se nalazi do susreta s mještanima i njihov život. Kroz DIC i Prnjavor Čuntički prošle su tijekom godina postojanja DIC-a stotine skupina malih i velikih posjetitelja i svi su oni na primjeren način „obradili“ (ili odradili) ove sadržaje. Informacije i nove spoznaje primale su se i stjecale u ozračju bitno drugačijem od rada u školi (učionici), na zanimljiv, ležeran i poticajan način, na mjestu gdje se odvija život.

Sve skupine posjetitelja, bez obzira iz kojega kraja dolazili, imali su zajednički uvod: putovanje od Petrinje do sela dolinom rječice Petrinjčice. Petnaestak minuta lagane vožnje autobusom krivudavom cestom uz Petrinjčicu koja također krivuda. Zašto? Promatramo reljef i gotovo ritmičnu izmjenu boja livada, oranica i šumaraka, mostova na rječici pa smo čas na jednoj čas na drugoj obali – pitanja i odgovori, razmišljanje i evo nas u DIC-u.

Svi sadržaji tijekom jednodnevnih ili višednevnih aktivnosti pažljivo su birani s obzirom na dob posjetitelja, nastavne programe, godišnje doba, ideje i želje učitelja da se određeni sadržaj naglasi. Tako je i s „gospodarskom“ temom – život i rad ljudi.

Šetnja kroz selo, zastanak kod voćnjaka, vrta, oranice koja se ore ili je već uzorana, na kojoj usjevi tek niču ili su pred berbom ili obrani, susret sa šumarcima i kravama na paši i konjima koji su danas na ovim prostorima rijetkost, seoskim dvorištem, bućama i motikom ali i modernim traktorom, priključnim strojevima i silosom za stočnu hranu, gospodarskim zgradama, svinjcem i njegovim „stanovnicima“ ali i mirisima koje šire, muznim kravama i aparatima za suvremenu mužu, s pčelarom koji izgleda kao svemirac, rakijskim kotlom ali samo kao primjer iz kemije, mirisnim kukuruznim kruhom tek izvađenim iz krušne peći ...

Uvijek se naglašena pozornost pridaje osobnom radu i vlastitoj aktivnosti posjetitelja. U improviziranom vlastitom vrtu (ali i kod susjeda) posadimo cvijet ili povrtnicu, ali i voćku. Savladavamo „grif“ kako sa stabljike zrelog kukuruza otkinuti klip a ne da čupamo cijelu stabljiku, kako se ručno (kao nekada) „komušaju“ kukuruzi ...

I napokon, upoznavanje kraja u kome se boravi, njegovih ljudi, kulture i običaja obavezno uključuje upoznavanje duhovnog života ljudi i

kraja. Dječji istraživački centar ima sreću da mu je „nadohvat ruke“ vrlo vrijedno duhovno i kulturno-prosvjetno središte – crkva i samostan Sv. Antuna Padovanskog. Posjeta crkvi i samostanu, a posebice susret i razgovor sa svećenikom fra Petrom uvijek unose određenu radost i mir među posjetitelje.















ISTRAŽIVALAČKE AKTIVNOSTI

Istraživačke aktivnosti važna su sastavnica postojanja i djelovanja Dječjeg istraživačkog centra „Petrinjčica“. Pri tome ne mislimo na otkrivanje novih znanstvenih istina nego učenja kako se do njih dolazi.

Spoznaje do kojih dolaze mladi (i mali) istraživači odavno su poznate ali ih oni prepoznaju i pronalaze u izvornoj stvarnosti. Te aktivnosti, naravno, primjerene psihofizičkim osobinama korisnika, prije svega su usmjerene na uočavanje i povezivanje informacija i činjenica u svijetu oko nas. Radi se o spoznavanju i ovladavanju prirodno-znanstvenim postupcima (promatranje, opisivanje, uspoređivanje, mjerenje, prikupljanje i zapisivanje, razvrstavanje i vrednovanje te zaključivanje i objašnjavanje podataka, izbor i povezivanje ovisnih i neovisnih veličina, oblikovanje pretpostavke, planiranje pokusa i istraživanja, izbor materijala i pribora za istraživanje i dr.), izradi jednostavnih projekata i uočavanju izvornih vrijednosti prirode te uzroka narušavanja i ugrožavanja ravnoteže što je temelj odgoja i obrazovanja za okoliš.

A istraživati se može mnogo toga: u rupicu na livadi zavukao se cvrčak; kamo to žure mali mravi i što to teško nose na svojim leđima; koje tajne skriva mali zelenkasti kamen na dnu Petrinjčice; zašto su leptiri tako šareni; a tek riblji svijet; čudesni živi svijet ispod kore ili lista usred šume zimi; što nam priča panj i kamo nas usmjerava; otkud morska školjka u kamenu Zrinske gore; ... pa sve do promatranja običnim okom nevidljivog svijeta uz pomoć binokularne lupe, fleks kamere ili promatrati veliko nebo pomoću teleskopa.

Ima tu i prepariranih ptica, zbirki kukaca i mnoštvo literature, uz pomoć agregata love se ribice i izrađuje akvarij (ribice, naravno, prije odlaska vraćamo u Petrinjčicu, čudan i uzbudljiv svijet pčela promatra se u apisariju, na vrhu brda upoznajemo jezik i tajne zemljovida, ali i sa drveta se bolje vidi, što nam govore godovi na panju, što krije riječno dno i staro stablo u voćnjaku, treba istražiti što krije bara, može li se što uhvatiti mrežicama u Petrinjčici i ima li u njoj života zimi, treba se dogovoriti s profesorom u „učionici na otvorenom“ za „noćni lov“ na tulare, a sa sokolarom „raspraviti“ kako žive sokoli, kako je kretati se Petrinjčicom uzvodno, kakvo se sve blago krije kod stare kule, valja izraditi model biljnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i napokon: otkriti kako u prirodi ne ostati gladan.

U smiraj dana valja smiriti i tijelo – promatrati u miru i tišini kako Sunce odlazi na počinak.



































TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA, REKREACIJA, IGRA I SPORT

Najveći broj aktivnosti u Dječjem istraživačkom centru odvija se isključivo na otvorenim prostorima. Izuzetak su povremeni rad u praktikumu (mikroskopiranje, prijekcije, herbariji, determiniranje uzoraka uz korištenje literature ili manje radionice). Boravak na otvorenom prostoru, te kretanje i raznovrsne igre spretnosti i snage (tjelesni napor) u čistoj prirodi, u najužoj su vezi s tjelesnom i zdravstvenom kulturom.

Suvišno je naglašavati da se i ovi sadržaji koji traže vrijeme i već spomenuti tjelesni napor izvode nizom atraktivnih i poticajnih postupaka. Tako se korisnici uvijek nađu u situaciji da trebaju riješiti neki problem, a da bi to mogli trebaju doći na određeno mjesto koje je najčešće udaljeno jedan do dva kilometra (i toliko nazad), što znači da se radi o hodnji jedan do dva sata. Hodnja, kretanje nije samo sebi svrha. Pješaćenje je laganog tempa sa zastancima zbog razgovora o reljefu, radu u polju, promatranje promjena u veličini vidokruga s obzirom na mijenjanje stajališta uspinjanjem na uzvisinu, ulazak u seosko dvorište itd.

Najčešće se hodnje provode uz korištenje plana (ili zemljovida za starije korisnike) što podiže zanimanje za hodnju i daje joj svrhu a mlađi korisnici imaju dodatne motive: valja pronaći „blago“, ili „zekinu logu“, ili hranilište u šumi i odnijeti hranu divljači, pronaći izvor i malo ga urediti, fotografirati ili naslikati i sl.

Igra je sastavni dio gotovo svih programa koji se provode u DIC-u. Igra, među ostalim, stvara vedro ozračje, djeluje relaksirajuće, budi emocije. Vrste igara, njihova složenost i jednostavnost, spontanost i/ili vođenost ovisi o dobi sudionika programa i raspoloživom vremenu. No, i najjednostavnije igre, kojih se često sjećamo iz vlastitog djetinjstva, vrlo često upražnjavaju i odrasli posjetioци, prije svega studenti a onda i roditelji kada sudjeluju u programu zajedno sa svojom djecom.

Dječji istraživački centar prepoznali su i petrinjski sportaši. Prvi su ga otkrili hrvači, potom rukometaši a napokon i košarkaši. Bile su to u početku temeljne tjelesne priprema prije svega za sportaše mlađe dobi, a izgradnjom rukometnog igrališta stvoreni su i početni uvjeti za vježbanje tehnike i rada s loptom.

Osim toga, sportaši ali i neke druge udruge, koriste DIC da bi osigurali svojim gostima jedan do dva dana boravka i jednostavnijih usluga prehrane,

prvenstveno kada su gosti skromnijih prohtjeva i ne računaju na objekte s turističkim zvezdicama.









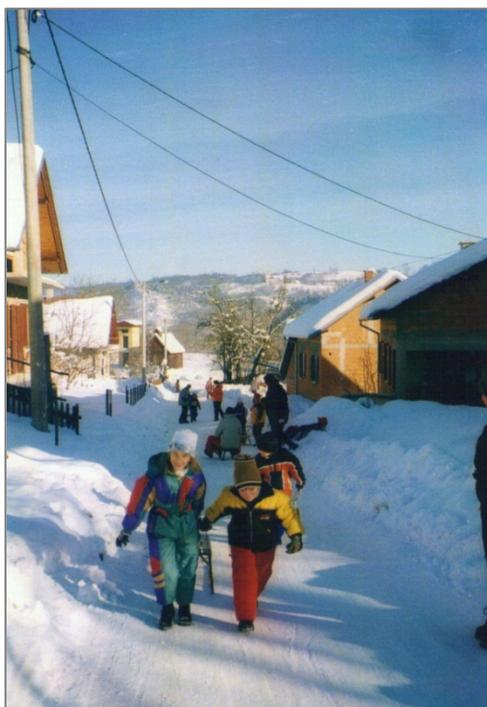


















IZVIĐAŠTVO/SKAUTIZAM

Prisustvo izviđača u DIC-u vidljivo je već izdaleka: plave odore, marame, šatori, zastavice. Mještani Prnjavora Čuntićkog i susjednih sela prepoznaju ih i po tomu što u DIC-u borave više dana i u svim godišnjim dobima: zimovanje – ispraćanje jedne i doček druge godine, proljetovanje kada i škole imaju dulji odmor, taborovanje u vrijeme održavanja ljetne izviđačke škole. Ne smeta ih ni hladnoća ni padaline, naprotiv, najradosniji su kada na zimovanju ima snijega. I tada im šuma nije strana – s lovcima obilaze hranilišta i prte snijeg, mikroskopiraju, ispituju vodu s izvora. A u proljeće, oko Uskrsa, traže zekinu logu: vježbajući korištenje plana i pažljivo tražeći znakove pronalaze skrivene uskršnje poklončice.

No, elemente izviđaštva srećemo i pri gotovo svakom boravku školske djece. Provodeći integrirani školski dan učenici, osim pojedinih sadržaja nastavnih predmeta, u program boravka uključuju i izviđaštvo i to kao slobodnu ili izvanškolsku aktivnost, čime se upotpunjuje cjeloviti odgojno-obrazovni rad.

Toga dana učenici se „igraju izviđača“ – postavljaju šatore i upoznaju njihovu primjenu u stvarnom životu, privremeno osnivaju izviđačke odgojno-radne skupine (jata i patrole), imaju svoje zastavice, imena i poklič kojim se pozdravljaju, pale vatru i pripremaju jednostavni objed na otvorenom, uče izviđačke pjesme i radosne i uzbudljive igre ... Uče orijentirati se i koristiti plan i snalaženje u prostoru.

Dječji istraživački centar privlačan je i najiskusnijim izviđačima zato što je dovoljno prirodan – otvoreni prostori, livade i obronci, šumarci i šume, rječica i poučne staze, a istodobno tu je i sigurna logistika – opremljena i sigurna zgrada pogodna za boravak i u najtežim vremenskim uvjetima.













METODIČKI CENTAR

Iako formalno-pravno nije ustrojen kao metodički centar, DIC je u svojoj suštini i svojevrsni metodički laboratorij. U njemu se u praksi provjeravaju ili potvrđuju mnoge, u pedagoškoj teoriji poznate, odrednice. No, svaki se puta pojavi poneka inačica koja upotpunjuje znanja sudionika tih aktivnosti: novi je ambijent, nova su djeca, novi su voditelji ...

Nakon djece iz prva četiri razreda osnovne škole najbrojniji i najčešći posjetitelji DIC-a su studenti i to prije svega Učiteljskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, bivša Visoka učiteljska škola Petrinja (danas Odsjek Fakulteta u Zagrebu), Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – Odsjek za zoologiju i Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – Odsjek za pedagogiju.

Dolaskom u DIC studenti pod vodstvom svojih profesora na najoptimalniji način upotpunjuju svoje izvedbene programe. S obzirom da je DIC s najvećim brojem sadržaja okrenut školskoj djeci, razumljivo je zanimanje studenata (fakulteta) za rad DIC-a i vlastiti rad u njemu.

Studentima pedagogije je u središtu pozornosti slobodnovremenska problematika i ustroj različitih oblika izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti. Budućim biologima, studentima PMF-a, DIC je višednevna baza za učenje i istraživanje, a studenti Učiteljskog fakulteta se u bliskoj stvarnosti i praktičnim radom s djecom pripremaju za najsloženije „dionice“ učiteljskog posla, tim više što je to u neposrednoj vezi s pojedinim izbornim i drugim predmetima učiteljskog studija (Čovjek i okoliš, Ptice oko nas, Prirodoslovlje, Izviđaštvo i škola i dr.).

Valja naglasiti primjernu aktivnost i zanimanje studenata za rad u DIC-u, ali i zahvaliti profesorima navedenih fakulteta na dugogodišnjoj uspješnoj suradnji, koja proizlazi iz odgojno-obrazovnih vrijednosti DIC-a. Od desetogodišnjeg rada DIC-a studenti Učiteljskog fakulteta redoviti su i višekratni posjetioци svih godina, Studenti PMF zadnjih šest godina dolaze za redom a studenti pedagogije posjetili su DIC pet puta. U DIC-u su kratko boravili i studenti Učiteljskog fakulteta iz Amsterdama (Belgija).

Dječji istraživalački centar ugostio je i više stručnih aktiva za djelatnike u osnovnim, pa i srednjim školama. To su učitelji razredne i predmetne nastave u osnovnoj školi, profesori pojedinih predmeta iz srednje škole, pedagozi i ravnatelji škola te voditelji izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti i izbornih predmeta.

DIC je metodički centar i jedne „neobične“ škole – Izviđačke škole iz Zagreba koja je i svojevrsna vježbaonica Učiteljskog fakulteta za izborni predmet Izviđači i škola, na tragu povećanja učiteljskih kompetencija.









RADIONICE „RUČNOG RADA“

Mnogi sadržaji i programi u Dječjem istraživačkom centru provode se u obliku radionica jer su skupine posjetitelja često mnogobrojne pa je teže ići u dubinu sadržaja samo frontalnim radom. Valja naglasiti da pod pojmom „ručni rad“ ne mislimo samo na nekadašnje švelje, heklanje i vezenje nego i na niz tehničkih, prirodoslovnih, „domaćinskih“, likovnih, glazbenih i drugih sadržaja.

Raspon sadržaja u radionicama je velik i raznovrstan – izmjenjuju se vezenje s miješenjem i pečenjem kolača te kobasa na otvorenom, tkanje i „ručni rad“ sa sviranjem i pjevanjem, crtanje i slikanje s izradom kućica za ptice i skloništa za šišmiše, lončarstvo i sadnja voćki i cvijeća s „pravim“ učionicama na otvorenom, oslikavanje pisanica i jedne velike – „dinosaur“ pisanice, a odgovoreno je i na pitanje otkuda perje u jastucima starih baka.

Nakon svega (ali samo danju i kada je sunčano) možemo vidjeti koliko je sati na DIC-ovom sunčanom satu, koji je polivalentni izvor spoznaja, zanimljivosti i oduševljava posjetitelje, pa i one najmlađe.

Pažljivi čitatelj primijetit će svojevrsno ponavljanje ili ispreplitanje sadržaja i aktivnosti a koje prate i odgovarajuće fotografije. Već smo rekli da je jedna od važnijih značajki DIC-a načelo cjelovitosti sadržaja/programa, odnosno, visok stupanj korelacije među njima i u životu i radu u DIC-u nema ponavljanja/preklapanja. No, slažući ovu knjigu „umjetno“ smo aktivnosti podijelili po područjima da bismo omogućili lakše praćenja ovoga izvješća o desetogodišnjem radu.

U ovdje je važno naglasiti već spominjanu aktivnost djece i mladih, zadovoljstvo i radost u radu, ugodno ozračje i njihovu svijest da igrajući se uče, razvijaju i oplemenjuju svoj život.

























DIC „U GOSTIMA“

Od mnogobrojnih i raznovrsnih sadržaja i aktivnosti koji se provode u DIC-u jedan manji broj njih, može se reći, provodi se u gostima: u samom gradu Petrinji te neposredno u gradu Sisku.

Boravak u Petrinji je relativno kratak i namijenjen je, u prolazu, za posjetitelje izvan Petrinje. Radi se o zastanku u središtu grada – na Strosmyerovom šetalištu gdje „putnici“ prime najkraće i najvažnije informacije o gradu, obidu vodoskok i staru, zaštićenu Lipu ilirku i vremenjaču, prošeću središtem grada do Učiteljskog fakulteta i pogledaju nakratko kako iznutra izgleda to značajno, i s dugom poviješću, učiteljsko učilište, a nerijetko prisustvuju i određenim prirodoslovnim pokusima i projekcijama.

Program u Sisku, pod nazivom „U zavičaju Ljudevita Posavskog“ objedinjuje povijesne, geografske, gospodarske, prometne i kuturno-prosvjetne značajke Siska i kao središta i sjedišta Županije, što se nastavlja na mnoge sadržaje DIC-a u sklopu proučavanja zavičaja.

Za učenike iz Petrinje, Gline, Hrvatske Kostajnice, Topuskog i Gvozda aktivnosti započinju dolaskom na željezničku postaju Sisak Caprag, nastavlja se kratkom vožnjom vlakom do Siska (za veliku većinu to je prva vožnja vlakom) a u Sisak slijedi kratka šetnja gradom. Slijedi vožnja brodom rijekom Kupom do njezina ušća u Savu, što je za gotovo sve sudionike prva vožnja riječnim brodom. Iskrčavanje je kod Staroga grada gdje goste dočekuje kostimirani vitez, „izaslanik“ kneza Ljudevita (koji je stolovao u Sisku). „Preskače“ se desetak stoljeća i dolazi u vrijeme čuvene bitke s Osmanlijama pod Siskom 1593. godine, o čemu detaljno govori muzejska postava u Starom gradu Sisak i sama utvrda.

Program završava ručkom u restoranu Stari grad i brojnim sportskim i drugim igrama na livadama uz Stari grad.





















POPIS ŠKOLA, FAKULTETA I UDRUGA KOJE SU SUDJELOVALE U PROGRAMIMA DIC-a OD 2002. DO 2012. GODINE

U desetogodišnjem radu Dječjeg istraživačkog centra pohodile su ga mnoge škole, vrtići i udruge za djecu i mlade. Promidžba DIC-a išla je „usmenom predajom“ – prvi posjetitelji bili su učitelji članovi Udruge „Petrinjčica“ iz Petrinje, koji su u prijateljskim i stručnim kontaktima prenosili svoja iskustva rada u DIC-u i tako se krug širio. Do danas je u DIC-u bila većina škola s područja banijskog i posavskog područja Sisačko-moslavačke županije a područje se proširilo na Grad Zagreb, Zagrebačku, Krapinsko-zagorsku, Karlovačku, Bjelovarsko-bilogorsku, Požeško-slavonsku i Primorsko-goransku županiju.

U posjet DIC-u dolazili su učitelji s jednim, dva ili tri razredna odjela istodobno a jedan broj manjih škola dolazio je sa svim odjelima nižih razreda a zabilježene su i posjete svih odjela od 1. do 8. razreda.

Kao jedinstveni događaj bilježimo Međužupanijski susret učenika iz osam raznih škola u jednom danu s više od 400 učenika i tridesetak učitelja, u svibnju 2011. godine

U popisu škola, fakulteta i udruge koje su pohodile DIC imena su unesena samo jednom, neovisno o broju dolazaka.

Ukupno je u DIC-u od njegova osnutka boravilo:

- 49 osnovnih škola
- 2 srednje škole
- 3 vrtića
- 5 fakulteta
- 7 izviđačkih udruuga
- 5 športskih udruuga
- 1 udruuga učeničkih zadruga (državna razina)
- 3 udruge drugih tematskih područja

Održano je sedam stručnih aktiva i to:

- razredna nastava osnovnih škola s područja Petrinje
- predmetna nastava osnovnih škola s područja Petrinje
- Međužupanijski aktiv razredne nastave osnovnih škola
- profesori srednjih škola (geografi Siska i Karlovca)
- aktiv vjeroučitelja s područja Sisačko-moslavačke županije

- dva aktiva ravnatelja i pedagoga s područja Sisačko-moslavačke županije

Zabilježeno je gotovo 20.000 posjetitelja - djece i mladih koji su sudjelovali u programima i projektima DIC-a te nešto manje od tisuću učitelja i profesora iz škola, te voditelja i trenera iz udruga i sportskih klubova.

Te škole, udruge i sportski klubovi su:

Petrinja

Prva Osnovna škola
Osnovna škola M. Lovraka
Osnovna škola D. Tadijanovića
Osnovna škola I. G. Kovačića Gora
Osnovna škola Jabukovac
Učiteljski fakultet
Srednja škola
Dječji vrtić Petrinjčica
Košarkaški klub Petrinja
Rukometni klub Petrinja
Hrvački klub „Gavrilović“
Izviđački odred „Kupa“
Udruga djece poginulih i nestalih branitelja

Sisak

Osnovna škola 22. lipnja
Osnovna škola Braća Bobetko
Osnovna škola Braća Ribar
Osnovna škola I. Kukuljevića
Osnovna škola Viktorovac
Dječji vrtić „Sisak stari“

Glina

Osnovna škola Glina
Srednja škola Glina
Dječji vrtić Glina

Dvor

Osnovna škola Dvor

Gvozd

Osnovna škola Gvozd

Topusko

Osnovna škola Vladimira Nazora

Hrvatska Kostajnica

Osnovna škola Davorina Trstenjaka

Lekenik

Osnovna škola „Mladost“

Budaševo

Osnovna škola Budaševo-Topolovac-Gušće

Rajić

Osnovna škola Rajić

Zagreb

Osnovna škola Augusta Šenoe

Osnovna škola Prečko

Osnovna škola Marina Držića

Osnovna škola Ivana Gorana Kovačića

Osnovna škola Žitnjak

Osnovna škola Vinka Žganeca

Osnovna škola B. Kašića

Osnovna škola I. Gundulića

Osnovna škola K. Š. Gjalskog

Osnovna škola G. Viteza

Osnovna škola Petar Zrinski

Osnovna škola Vjenceslav Novak

Osnovna škola Granešina, Zagreb

Osnovna škola Gračani, Zagreb

Osnovna škola Velika Mlaka

Waldorfska škola

Učiteljski fakultet

Filozofski fakultet – Odsjek za pedagogiju

Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek

Pravni fakultet – Studij za socijalni rad

Hrvatska udruga učeničkih zadruga

Izviđačka škola
Izviđačka družba
Izviđački odred „Sava“
Odred izviđača „Savski gaj“
Izviđački odred Veternica
Odred izviđača Mađara „Zrinyi Miklós”
Udruga za promicanje inkluzije

Grubišno Polje

Osnovna škola Ivana Nepomuka Jamersića

Ivanska

Osnovna škola Ivanska

Nova Rača

Osnovna škola Nova Rača

Sesvetski Kraljevec

Osnovna škola Sesvetski Kraljevec

Veliko Trojstvo

Osnovna škola Veliko Trojstvo

Vojnić

Osnovna škola Vojnić

Bjelovar

Treća osnovna škola

Duga Resa

Osnovna škola Vladimira Nazora

Josipdol

Osnovna škola Josipdol

Mahično

Osnovna škola Mahično

Nova Gradiška

OŠ „Mato Lovrak“, PŠ Ljupina

Garešnica

Osnovna škola Garešnica

Novigrad Podravski

PŠ Plavšinec

Rajić

Osnovna škola Rajić

Skakavac

Osnovna škola Skakavac

Vrbovec

Osnovna škola Vrbovec, PŠ Rakovec

Dječji istraživački centar „Petrinjčica“ želi, na kraju ovoga dijela knjige reći veliko hvala svima koji su bili s nama: školama, fakultetima i udrugama, koji su u projektu otkrili prave vrijednosti i tako nas na najbolji način nagradili.

No, veliko hvala moramo reći i svima drugima koji su nas na sebi svojstveni način podržavali, hrabрили i s kojima smo surađivali:

- Političkim čelnicima Grada Petrinje i Županije sisačko-moslavačke,
- Visokoj učiteljskoj školi Petrinja i Učiteljskom fakultetu Zagreb,
- Gospodarskim subjektima Petrinje, prije svega tvrtki „Gavrilović“,
- Sredstvima javnog priopćavanja: Petrinjskom radiju, Nezavisnoj televiziji NET, Večernjem listu Zagreb, Jutarnjem listu Zagreb i Školskim novinama Zagreb!
- Članovima Udruge „Petrinjčica“ i mještanima sela Prnjavor Čuntički.

Prošlo je 10 godina: zabilježili smo ovdje jedno razdoblje svojih ideja i njihovog ostvarivanja na tragu kvalitetnijeg odgoja i obrazovanja djece i mladih, njihovog razvoja i razvoja svoga zavičaja i domovine.

Naše su misli okrenute naprijed: budući razvoj DIC-a želimo još više utemeljiti na odrednicama pedagoške znanosti i uspješne prakse, na integracijskim pogledima povezivanja s drugim srodnim i bliskim djelatnostima kako bismo sadržajno, organizacijski i financijski bili još učinkovitiji.



Hoće li djevojčice s fotografije, Ana i Antonela svjedočiti toj budućnosti?
Vjerujemo da hoće.

DRUGI DIO

DJEČJI ISTRAŽIVALAČKI CENTAR I STRUČNO- ZNANSTVENI OBZORI



Novi obzori izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti

Prof. dr. sc. Vlatko Previšić

Sažetak

U radu se daje kratak osvrt na školu kao ustanovu organiziranog odgoja i obrazovanja. Pritom se njezin nastanak dovodi u svezu prirodnog i školskog učenja prema grčkom izvorniku schole, kao mjestu kreativnog stjecanja znanja i dokoličarenja. To nas danas uvodi u potrebu da škola u svome biću treba, uz nastavu, također organizirati i druge komplementarne pedagoške oblike rada: izvannastavne i izvanškolske aktivnosti, kao svoju integralnu zadaću temeljne odgojno-obrazovne djelatnosti. U našoj školi ove aktivnosti imaju svoju funkcionalnu prošlost od skoro šezdeset godina, ali je druga polovica njihove povijesti ispunjena uglavnom stagnacijom, kako po obuhvatu učenika, tako i prema sadržaju te kvaliteti njihova rada. Stoga se apelira za osuvremenjivanje izvannastavnih i izvanškolskih djelatnosti u današnjoj školi na tragu prirodnog i slobodnog opredjeljivanja učenika, poticanja individualnog iskazivanja interesa, kreativnog ponašanja i izražavanja te njihova pedagoškog strukturiranja na modernim teorijama kurikuluma suvremene škole. Izvanškolske aktivnosti promatraju se usko povezane s izvannastavnima, ali im se, jednako tako, traži mjesto u suvremenoj kulturi provođenja slobodnog vremena mladih. U tome se osobito ističe potreba traženja ravnoteže između zarobljenosti učenika internetskim društvenim mrežama i agresivnim konzumerizmom, kao i prirodnim potrebe mladih za kretanjem, igrom, izvornim učenjem i vršnjačkim druženjima na otvorenom prostoru. Kultura i kvaliteta provođenja slobodnog vremena, zdrav život te socijalna komunikacija i kompetencija, novi su obzori izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti kao međusobno povezanih dijelova školskog i odgojno-obrazovnog sustava.

Ključne riječi: škola, odgoj, izvannastavne i izvanškolske aktivnosti, slobodno vrijeme, učenik, učitelj, roditelj.

Škola i odgoj

U odgojno-obrazovnoj strukturi naše škole izvannastavne slobodne aktivnosti, a s njima usko povezane i izvanškolske djelatnosti, imaju dugu i bogatu tradiciju. Još negdje od polovice prošloga stoljeća (točnije 1953.

godine), organizirano su ušle u pedagoško biće škole i, s različitim intenzitetom djelovanja i zastupljenosti, ostale sve do danas integralni dio njezina rada. Ali to su samo formalni počeci. Škola se zapravo time tek samo sjetila svojih ishodišta, tj. vremena kada se ona rađala i nastajala iz prirodnog stanja čovjeka i njegova lutalačkog preživljavanja nastalog na dnevnom faunkcionalnom odgajanju i primitivnom prenošenju znanja – „kroz život, za život“! To „učenje u hodu“ i borbi za samoodržanje, inače kasnije, i sve do danas, izazovno svim didaktičarima kao „velika tema“ odnosa prirodnog i školskog učenja, ostaje i dalje komplementarni faktor svakog nastavnog odgoja i obrazovanja. To je, osim toga, u temeljima svakih – danas vrlo popularnih - alternativnih pedagoških ideja, pokreta i škola koje u većini slučajeva čine i zastupaju upravo samo „vraćanje čovjeka prirodi“ (Rousseau), kao njegovu iskonskom shvaćanju bića per se.

Trajna vjera naturalista u prirodu i slobodu čovjeka zadržala se sve do danas u odgoju, obrazovanju, nastavi i školi kao svojevrsni „pedagoški optimizam“, naime, mišljenje da se čovjek može intencionalnim postupcima tek samo „kultivirati i formirati“ te oteti svakovrsnim negativnim utjecajima koji nanj', u svakodnevnom životu, vrebaju sa svih strana. Danas je ta povijesna činjenica prirodne veze čovjeka i odgoja dobro uzdrmana globalizacijskim kaosom, postmodernim ludilom i tehničkim dostignućima koja svakovrsnim modifikacijama duboko zadiru u cjelokupno biće čovjeka stavljajući nas u stvarnu ili prividnu dilemu: što je danas čovjek?; što nam ostaje od pravog čovjeka, ideje čovječnosti i moralnosti pred „tiranijom svakodnevnice“?; može li se čovjek (i kako), na tome tragu uopće odgajati?; ali i pitanja kao u onoj rock skladbi: gdje je nestao čovjek?– ili, što je u vremenu današnjih snažnih društvenih turbulencija ostalo od humanističke vizije čovjeka i odgoja kao čina te stvarnih mogućnosti škole da se time dublje i ozbiljnije bavi kada se izvana nameću norme neoliberalnih poduzetničkih kompetencija kao kurikulumskih ciljeva i ideala!

Škola je uvijek bila i ostala društvena ustanova organiziranog odgoja i obrazovanja, tradicionalno više zatvorena nego avangardno napredna u odnosu na različite inovacije i eksperimente „u živo“. Njezina težnja prema uravnoteženosti u odnosu na vanjske promjene čini je nerijetko u javnosti neshvaćenom i konzervativnom ustanovom, čak neomiljenom i među učenicima, a obrazovna politika je redovito, zbog toga, nastoji osvježavati

tzv. „kotrljajućim reformama“ u čemu i jeste suština njene pedagoške postojanosti.

Makar joj grčki izvornik „scholē“ govori da se na iskonu njezina postojanja u njoj filozofski dokoličarilo, mudrovalo i kreativno plandovalo, škola se do danas više približila „učilištu“, nego zabavnom perivoju gdje se šeće i stječe znanje. Kada je postala ustanova za sve, čak i obvezna, izgubila je grčku ekskluzivnost i zamjenila je masovnošću. Kao tzv. „stara škola“, s kraja devetnaestog i početka dvadesetoga stoljeća, zaglibila je u drilu, verbalizmu i učenju zapamćivanjem brojinih činjenica „napamet“, zbog ocjene i sebe same, a zanemarila učenike; njihove pojedinačne, prirodne i stvaralačke potencijale kao i razvojne potrebe. Dugo je trebalo proteći vremena dok pokret „nove škole“ i reformne pedagogije, tridesetih godina dvadesetoga stoljeća, nije probudio i oživio njezine prostore s više dječje igre, radosti i slobode u izražavanju te pojedinačnog stvaralaštva. To su najbolje izrazili glasoviti pedagoški pravci za odgoj u prirodi; zalaganje za ručni rad i umjetnički odgoj; slobodno izražavanje i ponašanje; projektno učenje i slobodno istraživanje, koje ne sputava iskazivanje i razvoj osobnog individualiteta svakoga pojedinca kao ideala (i danas) dobra odgoja i obrazovanja.

Škola se ipak počela otvarati – morala je. Od tzv. zapadne, pragmatički utemeljene na ideji obrazovnog pozitivizma J. Deweya i formiranja „upotrebljiva građana“ spretnih ruku za proizvodnu traku, do njezina antipoda na istoku u kojoj je dominirala jednournna ideologija odgajanja kolektivne svijesti, svi su u takvoj školi zapravo trpjeli. Trebalo je školu, prema tome, preurediti organizacijski, sadržajno i izvedbeno. Valjalo je u njoj mijenjati položaj - kako učenika, tako i učitelja - jednom riječju osloboditi je tradicionalnih stega i obzida. Stoga se u odgojno-obrazovnu strukturu hrvatske škole, još u vremenu protekla socijalizma, postupno uvode tzv. slobodne aktivnosti učenika. U početku su više ličile fakultativnoj i izbornoj nastavi, kako po obvezatnosti tako i metodičkom stilu izvođenja. Oponašale su, naime, nastavu i patile od pretjerane didaktičnosti tako da su ih učenici doživljavali i kao stanovitu „slobodnu prisilu“ čemu se, naravno, nisu iskreno radovali.

Ali to nije dugo trajalo i ove su aktivnosti svakim danom postajale doista sve slobodnije, spontane i od svih protagonista prihvaćene kao nerazdvojan dio cjelokupne strukture školska rada, a osobito povezane s njezinom

kulturnom i javnom djelatnošću kao javnim medijem u lokalnoj sredini. Najuže su od prvoga dana svoga postojanja ipak ostale dijelom odgojne i socijalne zadaće škole. To se, na žalost, danas i ne vidi dovoljno, upravo stoga što toliko govorimo o različitim pojavama asocijalnog ponašanja djece i mladih te brojnih oblika nasilja i antipedagogije u samim školama, čijem su prevladavanju upravo ove djelatnosti mogle silno pomoći na temeljima svojih izvorišnih zadaća, da su kojim slučajem napredovale, a ne stagnirale u svojoj zastupljenosti u našoj današnjoj školi.

Izvannastavne i izvanškolske aktivnosti prostor slobode i stvaralaštva

Škola se tradicionalno najvećma bavi nastavom – njezinom organizacijom, izvođenjem i učincima. Znanstvena pedagogija također u dominantnom broju slučajeva istražuje didaktičke teme zanemarujući socijalno, humano i kreativno biće škole. To svojevrсно zastranjivanje dugujemo vjerovanju da je najvažnija zadaća škole „prenijeti“ učenicima što više znanja i pretrpati ih što većom količinom činjenica, umjesto da ih se jednako tako pripremi kako koristiti te „kurikulumske pakete“ i s njima putovati kroz život. Taj pedagoški pragmatizam još i danas vlada u školskim sustavima nekih zemalja gdje je čak nepoželjno da se škole bave odgojnim temama već se to prepušta isključivo obitelji, roditeljima i suvremenim medijima. Ipak, u našoj školi se nije dugo osjećala ta podvojenost između obrazovne i odgojno-socijalizirajuće uloge njezina rada. Na žalost, čini se da je u posljednje vrijeme i u nas sve više naglasak na obrazovnom pozitivizmu, iako će budućnost tražiti sasvim druge (socijalno-komunikacijske i individualno-kreativne) osobine pojedinaca.

Suvremena nastava, koja se inače među modernim didaktičarima i metodičarima drži procesom organiziranog i partnerskog stjecanja znanja, u prvi plan stavlja aktivne istraživačke i projektne metode rada temeljene na socijalnim oblicima suradnje u kojima dominira dinamika novih „komunikacija i kompetencija“ u postmodernoj kulturi škole. Uvažavanjem, dakle, uloga svih sukonstruktivskih i izvedbenih faktora želi se naglasiti otvorenost njezina rada prema unutarnjim činiteljima toga procesa, ali i prema vanjskim odgojnim utjecajima. Takvom školskom ozračju apsolutno odgovara tradicija i praksa naših izvannastavnih aktivnosti koje predstavljaju komplementarni dio nastave, kada ona po naravi pedagoške logike te ukupne strukture školskoga rada, ne može sama zadovoljiti sve prirodne i

razvojne potrebe djece i mladeži. S takvim ciljem pojavile su se ove aktivnosti i uglavnom zadržale svoju temeljnu zadaću da u okviru škole pomognu cjelovitom zahvaćanju životnih tijekova odgojno-obrazovnog procesa, kao i stvaranju ozračja slobodnijeg, spontanijeg i kreativnijeg rada kojemu jedini cilj neće biti „proizvodnja znanja“ nego i poticanje ponašanja (prosocijalnog, kreativnog, interkulturnog i građanski odgovornog), posredovanjem toga u obitelji, kulturi, na radnom mjestu, u slobodnom vremenu i javnom komuniciranju.

Čim su se javile u našoj školi pod skupnim nazivom „slobodne aktivnosti učenika“ na neki su način objedinile više organizacijskih oblika rada tzv. izvanučioničkog, izvanrazrednog, izvannastavnog i izvanškolskog djelovanja. U trenutku njihova uvođenja bilo je nekih preklapanja, kao uostalom i danas, s izvanučioničkom nastavom, nastavom u prirodi, terenskom nastavom i sl. No bez obzira na sve moguće terminološke nejasnoće, nespretnosti u izboru adekvatnih pojmova i nazivlja, one su ipak, u manjoj ili većoj mjeri, uvijek izborne izvannastavne i izvanškolske aktivnosti koje na taj način trebaju iskazati: demokratičnost, individualnost i slobodu opredjeljivanja; mjesto i prostor odvijanja (unutar škole ili izvan nje); slobodno i nesputanu organizaciju rada te pedagošku opravdanost svoga postojanja. I cilj im je uvijek jasan: zadovoljiti proširene interese djece, iskazivanje individualnih osobina i kreativnih potencijala na tragu suvremenih znanstvenih spoznaja o čovjekovoj višestrukoj inteligenciji, uvažavajući pojedinačnu socijalnu potrebu za druženjem, zabavom, igrom razonodom, podizanje ekološke svijesti te izgradnju opće kulture provođenjem slobodnoga vremena. Ono što pri svemu ovome treba naglasiti, kada se radi o ovim aktivnostima, jeste njihova stalna pedagoška svrhovitost i obvezatnost sudjelovanja te zajednički rad i odgovornost nastavnika i učenika za njihovo izvođenje obzirom na krajnje odgojno-obrazovne rezultate, odnosno kako se to danas malo i pomodarno govori: kurikulumske ishode.

Ipak je potrebno, uza sve ovo, ukazati ne neke sasvim banalne terminološke nejasnoće, inače same po sebi sasvim razumljive: izvannastavne aktivnosti se odvijaju u školi i dio su njezina odgojno-obrazovnog kurikuluma te „službene odgovornosti škole“ za njihovo odvijanje. Izvanškolske, pak, djelatnosti događaju se, kao što sama riječ kaže, izvan škole u različitim klubovima, institucijama, volonterskim udrugama i

privatnim centrima, a uključivanje u njih ovisi o pojedinačnim motivima, inicijativama, željama i mogućnostima djece i roditelja. Škola se može(i treba), informirati u uključenosti učenika u takve djelatnosti, poželjno je i povezivati s njima u radu. Treba razmjenjivati informacije o nekim dječjim posebnostima, razvojnim poteškoćama i(li) zapaženim nadarenostima te imati stanoviti pedagoški utjecaj i neformalnu suodgovornost za ukupnost događanja i rezultate rada, bez obzira što su ove aktivnosti izvan škole najvećma u rukama roditelja i pružatelja usluga. Time će se lakše podići pedagoška, socijalna i kulturološka kvaliteta ovoga rada, ali također izbjeći neodgovornost onih pružatelja izvanškolskih slobodnovremenskih usluga koje se rukovode samo materijalnim i financijskim razlozima, ponekad čudnim svjetonazornim motivima, eventualno prikrivenim ekshibicijskim namjerama i nastranostima suprotnima čak i javnom moralu.

Makar i u blažim formama, nedostatak pedagoške kulture pružatelja usluga izvanškolskih aktivnosti, zatim nepoznavanje razvojne psihologije i tipičnih razvojnih karakteristika djece i adolescenata (odraslih i ostarjelih klijenata), bez elementarnog didaktičkog znanja i „metodičkog takta“ u komunikaciji, može biti vrlo neprihvatljivo, ponekad i pogubno. To je potrebno naglasiti i stoga što se danas u vremenu liberalne privatne inicijative svatko i na svaki način odlučuje pokrenuti pružanje slobodnovremenskih i sličnih pedagoških usluga samo temeljem prostornih i tehničkih uvjeta, a stručna se komponenta tek pretpostavlja kao bogomdana. Roditelji zanešeni vlastitim ambicijama, profesionalnim kalkulacijama i varljivim željama, dugo trpe očevidne antipedagoške postupke trenera, čudnih instruktora i voditelja, te sve dok dijete ne doživi neuspjeh, stres i(li) krah, ukoliko se na vrijeme već nisu izvukli iz toga pakla pretjerivanja, kasno povlače djecu, a neki ih, nažalost, nakon svega moraju voditi i na terapijske tretmane.

Potreba osuvremenjivanja

Već skoro tridesetak godina izvannastavne aktivnosti u našim školama (osnovnim, a osobito srednjima) stagniraju u organizacijskom i izvedbenom smislu. To je samo još jedan uvjerljiv dokaz sve većeg pretvaranja škole u nastavno učilište, što je prethodno već spomenuto, tako da njezino pretrpavanje novom i sve većom količinom nastave istiskuje i ono malo vremena što ostaje „rekreativnijim“ oblicima i sadržajima školskoga rada.

Dok je u osnovnim školama stagnirala zastupljenost ovih djelatnosti, čak i potrebna animacija učitelja i stručnih suradnika za masovnijim uključivanjem učenika u njih, u srednjima su gotovo nestale, i svele se samo na još pokoji izlet u prirodu, u ranu jesen i kasno proljeće. Obuzetost brigom za ocjenama i prestižem vanjskog vrednovanja te svakojakog rangiranja škola, ne dopušta se učenicima da slobodno i kreativno dišu; da se aktivnije uključuju prije svega u izvannastavne aktivnosti, a one izvanškolske ionako u najvećoj mjeri diktiraju njihovi roditelji. Može se čak reći da su ove djelatnosti u školi na svoj način i demodirale. Zato se nameće potreba njihova osuvremenjivanja s gledišta nuđenja nekih novih sadržaja i načina rada – pa onda i njihova utjecaja na vanjska vrednovanja školskih ustanova.

U tome valja prije svega poći od naše obrazovne politike koja treba u nacionalnom kurikulumu s više hrabrosti, dosljednosti i znanstvene utemeljenosti naglasiti važnost slobodnijeg i fleksibilnijeg organiziranja rada škole i nastavnika na teorijskoj paradigmi programski „otvorene knjige“ u kojoj menadžment svake škole, bez bojazni, ugrađuje različite forme izvannastavnog rada koje idu ususret dječjim individualnim i prirodnim potrebama. Takozvani diferencijalni kurikulum daje dovoljan prostor – uz jezgrovni koji se odnosi na područja, predmete i nastavne teme – da učenici, nastavnici, škola i lokalna sredina upravo kroz različite vrste slobodnih aktivnosti izraze same sebe. Na žalost, škole, ravnatelji, učitelji pa i stručni suradnici ne uviđaju dovoljno u tome svoje vlastite profesionalne prilike za kurikulumske transformacije na načelima moderne reforme odgoja i obrazovanja. Oni se, valjda, još uvijek boje nekih imaginarnih „školskih komiteta“ koji bi trebali propisivati, nadgledati i sankcionirati njihov rad. Filozofija, teorija i metodologija izrade i provođenja suvremenog kurikuluma, u svim područjima i instancama pedagoškoga djelovanja, jasno i nedvosmisleno upućuje i hrabri na novu organizaciju odgoja i obrazovanja u školi, koja će sve više u svoje biće unositi slobodnije, demokratičnije, otvorenije i kreativne načine rada. Kao što se suvremeno stjecanje znanja pomiče od tipično kognitivnog i intelektualističkog poimanja prema socijalnim komunikacijama, tako se niti obrazovanje 21. stoljeća neće više gledati samo kroz gospodarstvo i ekonomsku dobit, nego će obrazovan biti onaj koji ima kulturu življenja u radnom, duhovnom i slobodnovremenskom prostoru i smislu.

Jasna je to, onda, poruka suvremenim izvannastavnim i izvanškolskim aktivnostima koje iz svoje stagnacije trebaju izaći tražeći svoje mjesto u suvremenom kurikulumu kroz međupredmetne teme individualnog i socijalnog razvoja; kroskurikulumske sadržaje te njegove interkulturalne i globalne dimenzije. Neka ove odgojne, obrazovne i socijalizacijske djelatnosti traže poveznice, recimo, između školskog kurikuluma i poticanja kreativnosti u školi; zaštite okoline i brige za održivi razvoj; kulture življenja i potrebe zdrava provođenja slobodnog vremena. U mnoštvu sasvim neopravdanih zahtjeva za stalnim uvođenjem nekih novih nastavnih predmeta u škole, ove djelatnosti trebaju preuzeti ulogu pedagoških medijatora kao poveznica među sadržajima koji se nude kao nove programske osnove. Jednako tako bilo bi bolje, atraktivnije i učinkovitije kada bi se ove djelatnosti provodile na manje knjiški način i više kontakta sa „živim svijetom prirode“. Bilo bi to i neko novo „učenje kroz prirodni dijalog s okolinom“.

U našim su školama danas, recimo, vrlo zanimljive one izvannastavne aktivnosti kao i njihovi sadržaji rada, koje su još donedavna bile „slobodno obvezatne“, kao što su, na primjer, pjevački zborovi, koji su morali postojati zbog redovitog pjevanja državne himne i borbena-revolucionarnih pjesama u prigodama brojnih svečanosti i državnih praznika. Oni se danas moraju okrenuti nekoj novoj glazbeno-umjetničkoj kulturi i razlozima svoga postojanja. U školi su danas neka nova vremena i „neki novi klinци“ koji žele pjevati i zabavljati se na novi način i pjesmama primjerenima drugom vremenu, ukusu i stilu života. Omogućimo im to kao pedagozi stvaranjem organizacijskih i sadržajnih formi izvanastavnih i izvanškolskih aktivnosti koje će zadovoljiti taj njihov svijet, unoseći pritom u sadržaj i načine komunikacije s djecom i mladeži pristupe sukladne njihovoj razvojnoj i životno vrijednosnoj orijentaciji.

Uloga učitelja i roditelja

Umijeća današnjeg učitelja, njegove pedagoške i profesionalne kompetencije, sastoje se i u tome da organiziraju različite slobodne forme rada i stjecanja znanja na neki drugi istraživački, izvanučionički i izvanškolski način, osim samo metodički, manje više, besprijekorno izvedene nastavne jedinice 45 minutnog trajanja. Moderni izvanškolski i izvannastavni kurikulum treba u svim aspektima štititi učenika, pomagati

mu da stekne i funkcionalna znanja te ga osposobiti za kasnije samostalno cjeloživotno učenje, umjesto vjerovarnja da se „cerebralno skladište“ može, kao putna torba, tijekom školovanja napuniti svim potrepnostima za čitav život. Ali to traži i novog, hrabrog, slobodnog i nadasve primjereno plaćenog učitelja koji će imati vremena baviti se s djecom, odnosno svojim učenicima te im biti prijatelj i dobar drug.

Danas se već i kod djece lako može uočiti osjećaj zabrinutosti za devastiranu okolinu i prirodu (starije da i ne spominjemo). Današnja djeca i mladi jesu on-line, twitter i facebook generacija mrežnih virtuoza, ali oni imaju prirodnu potrebu za igrom, žele se kretati, trčati, socijalno kontaktirati, „u živo“ komunicirati i družiti s vršnjacima. Istina, nešto od toga pruža im društveno-mrežna povezanost, ali ona ih, na žalost, satima prikiva za ekran, što je ne samo nezdravo za organizam, njegov pravilan tjelesni i duhovni razvoj, nego sve više postaje opasan način uspostavljanja socijalnih poznanstava i primanja konzumerističkih ponuda. Starijima – prije svih roditeljima i učiteljima – ostaje danas zadaća izgrađivati kod djece i mladih medijsku kulturu, svijest, znanje i odgovornost korištenja suvremenih tehničkih umrežavanja, pri čemu upućivanje i na druge načine i sadržaje kako provesti svoje slobodno vrijeme, treba biti zamjena višesatnom zurenju u ekrane.

Stoga i različite informatičke sekcije, kao dio izvannastavnih aktivnosti u školama, nebi trebale poučavati samo tehničkoj pismenosti i načinu korištenja računala, nego također informirati o štetnim posljedicama (zlo)uporabe tehnike u asocijalne svrhe, njezinim lošim utjecajima na naše zdravlje te život s virtualnim iluzijama. Mrežnu zarobljenost djece treba zamijeniti izlaskom u prirodu, livade i prostore za trčanje. Kada osjete mirise šume, trave, rijeke, mora, zemlje i udahnu čisti zrak, mnogi će tek tada osjetiti stvarni život. Ali, djecu i mlade treba dovesti u takve prigode, prilike, u ambijente koje će oni sigurno rado prihvatiti. Tu je upravo uloga roditelja i učitelja nemjeriva, budući oni kao odgojni autoriteti ipak imaju najjače utjecaje koji mogu postupno dječji svijet zatvorena prostora približiti izvornoj životnoj stvarnosti i okolini. I škola i obiteljski dom mogu jako puno utjecati kroz izvannastavne i izvanškolske aktivnosti na izgradnju kulture provođenja slobodnog vremena mladih tako što će ih upućivati, motivirati, preporučivati, uključivati, voditi i navikavati na bavljenje

različitim hobijima, amaterskim stvaralaštvom, rekreativnim aktivnostima i sadržajima zdrava života.

Elementarna znanja iz psihologije i pedagogije ranoga djetinjstva i adolescencije jasno kazuju da se jedni i drugi žele prirodno razvijati, baviti različitim aktivnostima, športom i zabavom na individualno i socijalno prihvatljiv način. Oni hoće u svoje slobodno vrijeme volontirati i pomagati, a zadaća je starijih – roditelja i učitelja – da ih na to potiču i uvode u svijet humanitarnih te drugih socijalnih i društveno korisnih aktivnosti. Mladi kao čuvari i zaštitari prirode vrlo su odgovorne i disciplinirane osobe. Oni rado nose odjeću kao simbole pripadnosti (npr. izviđači), odgovorno obnašaju povjerene im dužnosti, čak i kao znak neke hijerarhijske moći. Ponudimo im stoga nešto od tih prigoda da okušaju, osjete, vide i dožive ono što će im se u početku činiti možda stidljivo i „smiješno“, ali s malo više ustrajnosti i dodatnih motivacija, velik broj njih će postati zaljubljenici tih i drugih izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti kao njihovi trajni poklonici.

Danas je kod sveg stanovništva postala popularna briga za tzv. zdravi život. Roditelji koji o tome vode za sebe brigu, prenose to svojim primjerom i na vlastitu djecu. Stilovi takva ponašanja najbolje se vide kroz kulturu prehrane, nepušenje, kretanje, šetnje, trčanje, plivanje, planinarenje i druge slične aktivnosti, jednom riječju: neposrednim suživotom i su- odnosom s prirodom. Istina, danas je moderno za neke biti u teretanama i wellness centrima za brigu o tijelu. Međutim, sve više se uviđa da je to zapravo i svojevrsno „mučenje tijela“, u zatvorenom i umjetno namirisanom prostoru, izlaganje naporima bez prave i prirodne motivacije, bez vanjskih poticaja i ambijentalne stimulacije, koji bi inače trebale stvarati potpun ugođaj i doživljaj humane rekreacije. Bicikli su, na primjer, danas postali osim „prijevozne pomodarnosti“ i stvarno sredstvo u svakodnevnoj kulturi zdrava življenja. Njih se, recimo, može vrlo svrhovito i pedagoški racionalno ugraditi u mnoge izvannastavne i izvanškolske aktivnosti, amaterska natjecanja i svakodnevno održavanje kondicije. Treba, naime, imati na umu bitno načelo svake slobodnovremenske aktivnosti da ona nije sama sebi svrhom, a još manje joj ne treba biti cilj postizanje nekih visoko-mjerljivih rezultata bavljenja. Pedagoški je daleko važnije uključivanje u sadržajno i pozitivno provođenje slobodnog vremena stvaranjem navika, još za vrijeme pohađanja škole, kao i poticaj socijalnog razvoja svakoga pojedinca kroz kulturu svakodnevnog života.

Ono, međutim, našto ozbiljno valja upozoriti jeste da bilo koje izvannastavne i izvanškolske aktivnosti ne trebaju biti odveć pedagogizirane tako da oponašaju nastavu; da služe kao njezina dopunska ili dodatna varijanta; da budu vrijeme treninga za natjecanja koje služe isključivo prestižu škole ili pojedinaca u njoj. Još manje smiju biti „instruktivni centar“ za ispravljanje loših ocjena ili pak kazna isključivanja zbog slaba školskog uspjeha. Jednako tako izvanškolske aktivnosti u koje djecu uglavnom uključuju i vod(z)e roditelji ne smiju biti ispunjenje njihovih neostvarenih ambicija ili planova te želja da im dijete čim prije postane športski rekorder, medijska zvijezda, čuvena (celebrity) osoba; bogati profesionalac i slično. Mnogi, naime, i nisu svjesni kako je takvo umjetno rekorderstvo skupo i pogubno čak i kod onih koji eventualno uspiju na taj način, jer dolazi do daleko dubljih problema u kasnijem životu, zbog čega mnogi višestruko pate. Omogućimo stoga djeci i mladima da se kroz izvannastavne i izvanškolske aktivnosti, prema vlastitom izboru i opredjeljenju, prirodno rekreiraju i socijalno razvijaju; da se u njih uključuju (i isključuju) prema osobnim željama i zauzimanju za zdrav način življenja tako da izgrađuju bogatstvo osobne opće kulture koju će sretno nositi kroz cijeli život.

Preporučena literatura:

1. Bučar, M., Ličina, B. (2003), *Dječji istraživački centar „Petrinjčica“*. VUŠ, Petrinja.
2. Bučar, M., Ličina, B. (2012), *„Petrinjčica“ 2011*. Udruga za izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje djece i mladih, Petrinja.
3. De Zan, I., (1999), *Metodika nastave prirode i društva*. Školska knjiga, Zagreb.
4. Flanjak, I., Jakopović, S., Krznarić, D. (1984), *Škola u prirodi – priručnik za nastavnike*. Školska knjiga, Zagreb.
5. Jurčić, M. (2012), *Pedagoške kompetencije suvremenog učitelja*. Recedo d.o.o., Zagreb.
6. Klarin, M., Miliša, Z., Vrkić-Dimić, J. ... (2006), *Izvanškolske potrebe mladih*. Znanstvena knjižnica, Zadar.
7. Ličina, B., (2000), *Izviđaštvo u razvoju mladeži i škole*. Savez izviđača Hrvatske, VUŠ, Zagreb, Petrinja.
8. Ličina, B. (prir.) (2003), *Učitelj-učenik-škola*. VUŠ, HPKZ, Petrinja.

9. Ličina, B., Prskalo, I. (2007), *Izviđači i škola*. UF Zagreb - Središte Petrinja, Izviđačka škola, Zagreb.
10. Mlinarević, V., Brust Nemet, M. (2012), *Izvannastavne aktivnosti u školskom kurikulumu*. Sveučilište J.J. Strossmayera i Učiteljski fakultet, Osijek.
11. Pivac, J. (2009), *Izazovi školi*. Školska knjiga i Odsjek za pedagogiju FF, Zagreb.
12. Previšić, V. (1987), *Izvanastavne aktivnosti i stvaralaštvo*. NIRO Školske novine, Zagreb.
13. Previšić, V. (ur.) (2007), *Kurikulum: teorije, metodologija, sadržaj, struktura*. Školska knjiga, Zagreb.
14. Rosić, V. (2005), *Slobodno vrijeme – Slobodne aktivnosti*. Žagar d.o.o., Rijeka.
15. Skok, P. (2002), *Izvanučionička nastava*. Pedagoški servis, Zagreb.
16. Uzelac, V., (1996), *Okoliš-obrazovanje-odgajatelji/učitelji*. HPKZ, Zagreb.
17. Vučak, S.(2001), *Školska zbilja*. HPKZ, Visoka učiteljska škola, Zagreb, Petrinja.
18. Vučak, S. (2002), *Osnove metodologije istraživanja odgoja i obrazovanja*. VUŠ, Petrinja.

ODGOJNO-OBRAZOVNI PROCESI U IZVORNOJ STVARNOSTI

Prof. dr. sc. Slavko Vučak

Sažetak

Škola, specifična ustanova u kojoj se organizirano i stručno provodi odgoj i obrazovanje djece i mladih, svoju zadaću ostvaruje različitim aktivnostima, oblicima, sadržajima, metodama, „stilom“ rada, ..., na različitim mjestima, uglavnom u prostorima škole, a manje izvan njezinih prostora. Ovaj tekst govori o pedagoškoj situaciji u kojoj se odgojno-obrazovni sadržaji ostvaruju u prirodnoj i društvenoj zbilji – u izvornoj stvarnosti.

Pritom se ukazuje na prijeku potrebu razvoja „nove“ škole, škole promjena, škole „zaljubljene u spjeh“, škole kvalitete, demokratičnosti i humanosti, čije je ukupno djelovanje usmjereno na razvoj učenika, njihovih tjelesnih, intelektualnih, emocionalnih i svekolikih potencijala, jer samo takva škola može pripremati djecu i mlade za životne izazove u svijetu koji se mijenja. Neki rezultati empirijskih istraživanja o utjecaju odgojno-obrazovnih poruka u izvornoj stvarnosti na uspjeh učenika pokazuju da nastava u izvornoj stvarnosti pridonosi povećanom: znanju i kvaliteti usvojenih činjenica i generalizacija, interesu, motivaciji i aktivnosti učenika, razvijanju prijateljstva i kulture rada kod djece i mladih.

Ključne riječi: „nova“ škola (kvalitetna, demokratska, humana) škola „zaljubljena u uspjeh“, nastava u izvornoj stvarnosti, učenik, nastavnik oduševljen pozivom.

Odgojno-obrazovne poruke u izvornoj stvarnosti: zašto?

Odgoj i obrazovanje značajne su komponente u razvoju društva. Značajne, jer su i odgoj i obrazovanje društvene kategorije, društvene djelatnosti. Kao društvene djelatnosti uvjetovane su društvenim odnosima. Stoga se utjecaji i odgojni i obrazovni na djecu i mlade odvijaju i razvijaju u roditeljskom domu, dječjem vrtiću, školi, kazalištu, putem medija, knjižnici, školskoj i sportskoj dvorani, crkvi, ulici, ... To je razlog zbog kojeg se odgoj određuje kao ukupnost svih utjecaja, svih procesa u kojima se vrši formiranje djece i mladih prema društvenim ciljevima, idealima i modelima

za ostvarivanje tih ciljeva. Svako je društvo zainteresirano za odgojnu i obrazovnu funkcije, jer su odgoj i obrazovanje bitne odrednice identiteta i kontinuiteta društva. To je razlog što ciljevi odgoja i obrazovanja proizlaze iz strukture društva, njegovih potreba, htijenja i vizije razvoja, osvješćuju se u obliku odgojnih ideala i ostvaruju različitim odgojnim modelima. Pri tomu je odnos između odgoja/obrazovanja i društva interaktivan, s tim da je utjecaj društva na odgoj i obrazovanje veći od utjecaja odgoja/obrazovanja na društvo. Kako se odgoj odnosi na ukupnost svih utjecaja, svih procesa na djecu i mlade, za obrazovanje kažemo da je to također proces u kojem se stječu znanja, umijeća i navike te razvijaju psihofizičke sposobnosti.

Mnogi činitelji utječu na razvoj djece i mladih i razinu usvojenih znanja, navika, sposobnosti, stavova, odgojnih vrijednosti ... Pritom se posebno misli na učenikovu osobnost, roditelje, nastavnike, školsko i razredno-nastavno ozračje, uvjete u kojima rastu i odrastaju. U raznovrsnosti tih (i drugih) činitelja i utjecaja organiziranih i manje organiziranih, institucionaliziranih i neinstitucionaliziranih, namjernih i nenamjernih značajno mjesto pripada školi. Stoga je i opravdano pitanje „o tome što bi škole trebale činiti za one koji ih pohađaju, što škole mogu učiniti s obzirom na snagu drugih utjecaja. Treba li školama biti cilj puka reprodukcija određene kulture, ... Ili bi škole, ..., bolje učinile kad bi se posvetile ... idealu pripremanja učenika za snalaženje u svijetu koji se mijenja a u kojem će oni živjeti“ (Bruner, 2000., str. 9). Pripremanje učenika za rad i život u svijetu promjena teška je i složena zadaća škole. Takvu zadaću ne može ostvariti bilo kakva škola, već škola koja osjeća „bilo“ promjena, škola koja je uspješna, koja je okrenuta budućnosti, škola koja ide ususret znanstvenim, tehnološkim i društvenim promjenama svijeta koji se mijenja, ali ne samo da ide ususret, već istodobno i svojom djelatnošću utječe na primjereniji i kvalitetniji razvoj mladih, što je u uskoj vezi s ubrzanijim gospodarskim, tehnološkim, kulturnim i društvenim razvojem uopće.

Kakva je to škola koja ima (i provodi) takvu viziju razvoja? To je nova škola koja priprema djecu i mlade za svijet koji se mijenja i „pritom ide ususret dječjim sposobnostima i sklonostima“ (Previšić, 1999., str. 8). U takvom ozračju mladi imaju povećanu mogućnost ostvarivanja „životne putovnice koja će im omogućiti bolje rezumjeti sebe i druge, i na taj način sudjelovati u zajedničkim aktivnostima i životu društva“ (Delors, 1998., str. 88). Ostvarivanju takve „putovnice“ pridonosi ona škola, poručuje isti autor

(str. 95-96), koja se „mora organizirati oko četiri temeljna tipa učenja koji će, ... biti potpornji znanja. To su: učiti znati, odnosno svladati instrumente razumijevanja; učiti činiti, kako bi se moglo kreativno utjecati na svoje okružje; učiti živjeti zajedno, kako bi se sudjelovalo i surađivalo s drugim ljudima u svim ljudskim aktivnostima; i učiti biti, nužan korak koji proizlazi iz prethodna tri“.

Tu složenu zadaću škola ostvaruje različitim aktivnostima. Temeljna aktivnost škole, njena osnovna djelatnost, je nastava. Stoga, vjerojatno, H. Meyer (2002., str. 151) naglašava kako je „razvitak nastave jezgra razvitka škole ... Razvitak škole nije sam sebi cilj. Njegovo jedino opravdanje sastoji se u tome da učenje i poučavanje učini humanijim i djelotvornijim za sve sudionike nastavnog procesa“. Da bi učenje i poučavanje bilo što djelotvornije, škola (i drugi činitelji) treba omogućiti djeci i mladima da razviju svoje intelektualne, tjelesne i ostale potencijale, da odrastu u kvalitetnu ličnost. Razvoju učenikovih potencijala, rastu i odrastanju u kvalitetnu, demokratsku i humanu ličnost škola pridonosi svojim ukupnim djelovanjem: oblicima rada, sadržajima, sredstvima, metodama, „stilom“ rada uopće. U tom djelovanju nastava zauzima središnje mjesto. Zbog nastave učenici i dolaze u školu. Stoga nastava ima veliko značenje u radu i razvoju škole i učenika. To je i razlog zbog kojeg ukratko ukazujemo na njene bitne odrednice, što bi trebalo pridonijeti potpunijem sagledavanju potrebe izvođenja odgojno-obrazovnih procesa putem nastave u izvornoj stvarnosti i njenom kvalitetnijem doprinosu učenikovom uspjehu i razvoju.

Ono po čemu se prepoznaje svaka ljudska djelatnost je kvaliteta njezinog rada, njezinog proizvoda, njezine usluge. Tako je i sa školom. Kod škole se to ogleda u kvaliteti odgoja i obrazovanja, u kvaliteti učenikovog znanja, umijeća, sposobnosti, odgojnih vrijednosti, ... Kvalitetan odgoj i obrazovanje može ostvarivati samo kvalitetna škola jer „kvalitetno obrazovanje jedini je odgovor na probleme naših škola“ (Glasser, 1994., str. 13). Kvalitetna škola je škola promjena, čija je zadaća da „učenici, učitelji, roditelji i općinstvo povjeruju da ono što se u školama događa povećava kvalitetu njihova života“ (Glasser, 1999., str. 23). Takva škola sve više ostvaruje razvoj učenika u skladu s njegovim mogućnostima i sposobnostima, intelektualnim, tjelesnim i emocionalnim snagama, razvoj učenika kao individualiteta, ta je škola okrenuta prema učeniku, škola koja

potiče radoznalost učenika i njihov stvaralački izraz. Za takvu školu kažemo da je **kvalitetna škola**.

Demokratske promjene u našoj državi pred dvadesetak godina omogućile su razvoj demokratskog društva, što je utjecalo i na razvoj škole, jer je škola i školski sustav izraz i odraz društvenih, ekonomskih i političkih odnosa u razvoju društva. Stoga se razvojem demokratskog pluralizma razvija i školski pluralizam, koji pruža povećane šanse djeci i mladima za njihov primjereniji razvoj. U takvoj školi učenik sve više postaje „aktivni nositelj svoga razvoja“ (Pivac, 1995., str. 77), jer je razvoj škole preduvjet za svekoliki razvoj ljudske ličnosti i bitan činitelj društvenog i ekonomskog razvoja uopće. Takva škola ima obilježje **demokratske škole**.

Demokratsku školu krasí i njena humanost. Ta humanost odnosi se posebice na human odnos između sudionika odgojno-obrazovnog procesa, odnos učenika i nastavnika. O razvoju humanih odnosa između učenika i nastavnika ovisi i uspješnost odgojnog procesa. Human međuljudski odnos, razumijevanje, tolerancija, uvažavanje, uzajamno povjerenje unapređuju suradnju i kvalitetnije odgojno djelovanje. Takva škola je bliska životu; ona živi život i priprema učenike za život u društvu koje se mijenja; to je škola „koja je krenula na put da sama odredi svoj koncept, ... koja učenje i poučavanje čini humanijim i djelotovornijim za sve sudionike nastavnog procesa“ (Meyer, 2002., str. 134-135); u takvoj školi je „slobodna i fleksibilna organizacija učenja“ (Gudjons, 1994., srtr. 200); to je škola koja „mora postati drugačija jer su djeca postala drugačija“ (Hentig, 1997., str. 7); u takvoj školi „učenici mogu stvaralački iskazati svoje mogućnosti i sposobnosti“ (Previšić, 1999., str. 12). Za školu koja njeguje i razvija ovakva obilježja kažemo da je **humana škola**. Odgojno-obrazovno djelovanje u takvoj školi stvara ugodu i zadovoljstvo ali i povećanu odgovornost za njezin razvoj. Stoga razvoj takve škole mogu ostvarivati samo oni nastavnici koji dolaze u njezine prostore s ljubavlju, nastavnici koji su zaljubljeni u uspjeh.

Odgojno-obrazovne poruke škola ostvaruje različitim aktivnostima. Najorganiziranija aktivnost je nastava. Nastava se (znano je) može ostvarivati na različitim mjestima i u različitim uvjetima, najčešće u školi, a manje izvan njenih prostora. Ovaj tekst govori o provođenju odgojno-obrazovnog procesa/nastave u stvarnim prirodnim uvjetima – izvornoj stvarnosti. Što je razlog tomu? Proces poučavanja i učenja u stvarnim prirodnim uvjetima jednostavniji je, primjereniji, učinkovitiji. U prirodnoj i

društvenoj zbilji učenici promatraju, spoznaju, istražuju, usvajaju nove pojmove, generalizacije, zakonitosti prirodnog i društvenog razvitka „na licu mjesta“, ništa se u njoj ne simulira. Time se omogućuje „slobodna i fleksibilna organizacija učenja s manje frontalnog rada, kreativne, samostalne metode učenja, prihvatljiva atmosfera učenja, ..., slobodan rad primjeren vlastitim odlukama djece“ (Gudjons, 1994., str. 200). Tako se škola i nastava sve više „utemeljuje na učenikovoju aktivnosti omogućavajući mu spontan i slobodan izražaj koji ima izravan utjecaj na organizaciju cjelokupnog života u njoj“ (Pivac, 2000., str. 152). Nastava u izvornoj stvarnosti razvija školu blisku životu. Ona se otvara prema svojoj okolini i prihvaća učenike i učenice onakvima kakvi jesu ... surađuje s roditeljima, crkvama, predstavnicima lokalnog gospodarstva, ... rado eksperimentira“ (Meyer, 2002., str. 141). Odgojno-obrazovni procesi u izvornoj stvarnosti „pridonose ostvarivanju zdravstvenih, pedagoških i spoznajnih ciljeva. Higijensko-zdravstveni ciljevi manifestiraju se u želji da se djeci pruži prilika da više vremena provode na svježem zraku u prirodi, ... Pedagoški ciljevi podrazumijevaju stvaranje raznovrsnih pedagoških situacija kakve nije moguće stvoriti u školskim uvjetima, ... Kognitivni i psihomotorički razvoj ličnosti u takvim se uvjetima postižu orijentacijom učenika na učenje iz izvorne prirode, ...“ (Matijević, 2002., str. 304-305). U takvom ozračju učenicima se pruža veća mogućnost bavljenja raznovrsnim aktivnostima u kojima promatraju, istražuju, otkrivaju prirodne i društvene fenomene. Stoga, vjerojatno, H. Meyer (2002., str. 181-182) u raznovrsnosti situacija poučavanja i učenja vidi važnu smjernicu u razvitku nastave, što ima snažnog odraza na učenikov uspjeh i razvoj.

Navedeni (i drugi) razlozi ukazuju kako odgojno-obrazovni procesi u nastavi, kao najorganiziranijem obliku odgoja i obrazovanja, ostvarivani (povremeno) u izvornoj stvarnosti vode prema školi koja uči, „u kojoj poučavanje i učenje (iznova) vesele, u kojoj se smije i smijati i plakati a da se čovjek ne mora za to ispričavati“ (Meyer, 2001., str. 142). Škola koja uči, nastavlja Meyer, „zaljubljena je u uspjeh“. A razvijanju škole i nastave „zaljubljene u uspjeh“ nedvojbeno najviše pridonose njezini nastavnici. Naravno, ne bilo koji nastavnici, već kvalitetni nastavnici, nastavnici koji uče, nastavnici profesionalci. Takvi nastavnici poznaju učenikove potencijale, potiču i vode, surađuju, razvijaju demokratske i humane odnose, razvijaju kod učenika kulturu učenja i kulturu rada, to su nastavnici koji su

oduševljeni pozivom i to oduševljenje prenose na učenike, nastavnici koji svoju zadaću izvršavaju s ljubavlju, razumijevanjem i optimizmom. Na takve nastavnike, vjerojatno, misle i Dryden i Vos, koji u svom djelu „Revolucija u učenju“ (2001., str. 458) zapisuju misao Billa Gatesa: „Gdje god bili, ljudi će moći pohađati najbolju nastavu koju će provoditi sjajni nastavnici“.

Odgojno-obrazovni proces/nastava u prirodnoj i društvenoj zbilji jedno je od tih mjesta, jer pruža velike mogućnosti organizacije i izvođenja raznovrsnih sadržaja i aktivnosti i time pridonosi kvalitetnijem i primjerenijem „razvoju intelektualnih, emocionalnih i drugih potencijala učenika, obogaćuje odgajno-obrazovnu i školsku zbilju“ (Vučak, 2001., str. 91). Takva organizacija nastave pridonosi njezinoj kvaliteti i ostvarivanju nastavnih zadataka na višoj razini.

Izvorna stvarnost u školskoj zbilji: neki rezultati istraživanja

U propitivanju i istraživanju različitih aspekata odgajno-obrazovnih procesa u školskoj zbilji neka empirijska istraživanja odnosila su se i na ostvarivanje tih procesa u izvornoj stvarnosti i njezin utjecaj na uspjeh učenika. Pritom su uzorkom istraživanja obuhvaćeni ravnatelji osnovnih škola, stručni suradnici, nastavnici, učenici, roditelji, studenti učiteljskog studija. Prezentiraju se neki rezultati istraživanja.

Koliko nastavnici svojim ukupnim radom pridonose razvoju učenika?

Distribucija odgovora:

Pridonose	Str. surad.	Nastavnici	Učenici	Roditelji	Studenti
a) znatno	33,4 %	27,6 %	11,8 %	17,2 %	8,8 %
b) osrednje	50,0 %	69,2 %	55,9 %	59,6%	72,1%
c) malo	8,3 %	2,1 %	17,6 %	14,1 %	16,2 %
d) nimalo	8,3 %	1,1%	14,7 %	9,1 %	2,9 %

Obradom rezultata ustanovljeno je da postoje značajne statističke razlike u odgovorima ispitanika na razini 0,01 ($\chi^2 = 45,52$; $ss = 12$).

Na pitanje *Organizira li vaša škola nastavu u izvornoj stvarnosti?* svi (100 %) nastavnici i većina studenata (87,7 %) odgovaraju da škola organizira nastavu u izvornoj stvarnosti.

Ako ste odgovorili 'da', zašto? (moguće je odabrati više odgovora).

Dobivena je sljedeća distribucija:

Razlozi	Nastavnici	Studenti
a) manje opterećuje učenike	51,6 %	58,9 %
b) povećana motivacija i interes učenika	54,7 %	80,8 %
c) izvorna stvarnost najprimjereniji izvor znanja	94,5 %	98,6 %
d) nastava je kvalitetnija	71,9 %	72,6%

Daljnjom statističkom obradom rezultata nisu ustanovljene statistički značajne razlike u odgovorima ispitanika ($\chi^2 = 1,10$; $ss = 3$).

Na pitanje *Kakav je utjecaj nastave u izvornoj stvarnosti na uspjeh učenika?* (moguće je odabrati više odgovora), dobivena je distribucija:

Utjecaj	Nastavnici	Studenti
a) pridonosi povećanom znanju	66,4 %	65,8 %
b) pridonosi kvaliteti znanja	85,9 %	83,6 %
c) pridonosi trajnosti znanja	77,3 %	80,8 %
d) ne pridonosi povećanom uspjehu učenika	3,9 %	4,1%

Iz dobivenih rezultata uočava se visok postotak kod obje skupine ispitanika koji govore o povećanom utjecaju nastave u izvornoj stvarnosti na uspjeh učenika. Pritom nisu ustanovljene statistički znatne razlike u odgovorima ispitanika ($\chi^2 = 0,09$; $ss = 3$).

Na kraju

Glavna zadaća škole je nastava. Zbog nastave učenici i dolaze u školu. Stoga H. Meyer (2002., str. 171) poručuje: „Poboljšaj nastavu - sve drugo je sporedno!“ Poboljšanju nastave pridonosi i njezino izvođenje izvan školske zgrade – u izvornoj stvarnosti. Rezultati istraživanja pokazuju da nastava u izvornoj stvarnosti pridonosi: kvalitetnijem poučavanju i učenju; samostalnom učenju istraživanjem i otkrivanjem prirodne i društvene zbilje; ostvarivanju zdravstvenih, pedagoških i spoznajnih ciljeva; povećanoj motivaciji i interesu učenika; povećanom znanju i trajnosti znanja; integraciji nastave; suradnji s roditeljima, crkvom, društvenom zajednicom. Škola – kvalitetna, demokratska, humana – koja uči, koja je „zaljubljena u uspjeh“, razvija vlastiti identitet, usmjerena je prema učenicima i njihovom

razvoju. Toj kvaliteti i uspješnosti škole i učenika pridonosi i ostvarivanje odgojno-obrazovnih procesa u izvornoj stvarnosti.

Literatura

1. Bruner, J.: Kultura obrazovanja, Educa, Zagreb, 2000.
2. Delors, J.: Učenje, blago u nama, Educa, Zagreb, 1998.
3. Dryden, G., Vos, J.: Revolucija u učenju, Educa, Zagreb, 2001.
4. Glasser, W.: Kvalitetna škola, Educa, Zagreb, 1994.
5. Glasser, W.: Nastavnik u kvalitetnoj školi, Educa, Zagreb, 1999.
6. Gudjons, H.: Pedagogija: temeljna znanja, Educa, Zagreb, 1994.
7. Hentig, H.: Humana škola, Educa, Zagreb, 1997.
8. Matijević, M.: Škola u prirodi, Školska knjiga, Zagreb, 2002.
9. Meyer, H.: Didaktika razredne kvake, Educa, Zagreb, 2002.
10. Pivac, J.: Inovativnom školom u društvo znanja, HPKZ, Zagreb, 2000.
11. Pivac, J.: Škola u svijetu promjena, Institut za pedagoška istraživanja FF, Zagreb, 1995.
12. Previšić, V.: Škola budućnosti: humana, stvaralačka i socijalna zajednica, Napredak, br. 1/1999.
13. Vučak, S.: Školska zbilja, HPKZ, Zagreb, 2001.

Neki dijelovi ovog teksta objavljeni su u u Zborniku radova Škola i razvoj, jer prosuđujemo da su primjereni i aktualni i u današnjoj školskoj zbilji pri razmatranju ovog pedagoškog modela.

IZVANUČIONIČKOM NASTAVOM DO TEMELJNIH KOMPETENCIJA UČENIKA

Mr. sc. Sanja Basta, učiteljica savjetnica

Diana Mesić, dipl. učiteljica

Sažetak:

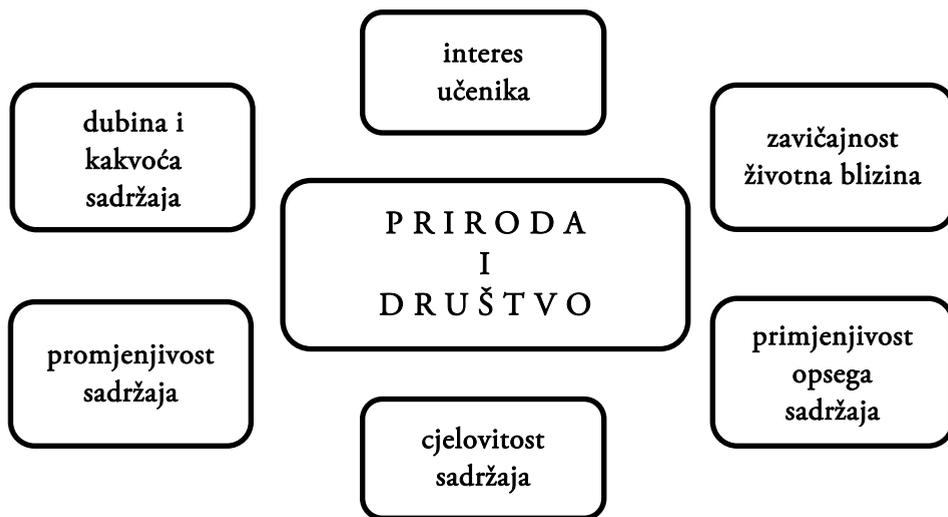
Nastava prirode i društva u prva četiri razreda osnovne škole može se ostvarivati u učionici i izvan nje. Stoga je vrlo važno sve nastavne sadržaje koji se mogu ostvarivati izvan učionice prepoznati u Nastavnom planu i programu, izdvojiti ih i planirati u školskom kurikulumu na početku školske godine. O učiteljskom znanju, motiviranosti i spremnosti da izabere najučinkovitije oblike nastavnog rada i mjesta učenja, ovisi interes učenika za novim znanjima, proučavanjima, istraživanjima i interesima o tim spoznajama.

Planiranim i organiziranim boravkom u Dječjem istraživačkom centru Petrinjčica u Prnjavoru Čuntićkom, učenici konkretno i zorno – kroz neposredno promatranje i prilagođena istraživanja stječu nova znanja o prirodi i vještine boravka u zavičajnoj prirodi. Takvo učenje koje se temelji na interdisciplinarnosti i multifunkcionalnosti, koje omogućava prožimanje odgojno-obrazovnih područja i međupredmetnih tema – potiče razvoj njihovih temeljnih kompetencija potrebnih za cjeloživotno obrazovanje.

Ključne riječi: nastava prirode i društva, izvanučionička nastava, načelo zavičajnosti, dječji istraživački centar, kompetencije učenika

Izvanučionička nastava u nastavi prirode i društva

Priroda i društvo je nastavni predmet koji svojim sadržajem temeljno uvodi učenike u nastavu prirodoslovlja, razumijevanje prostora i vremena, te snalaženja u njima. Pritom omogućava djeci uvid u međusobne veze u materijalnom svijetu, a te spoznaje dijete stječe neposrednim iskustvom i istraživačkim djelatnostima s kojima je čovjekov život nerazdvojno povezan. Naime, dijete postupno upoznaje svoj okoliš. Najprije spoznaje ono što mu je najbliže: obitelj, dom, svoj vrt, ulicu i grad (selo), zatim zavičaj, županiju i svoju domovinu. Sva ova obilježja daju nastavi prirode i društva središnje mjesto u planiranju i ostvarivanju integracijsko-korelacijskih metodičkih sadržaja i zadaća.



Slika 1. Načela nastavnog predmeta prirode i društva

Načelo zavičajnosti ili životne blizine jedno je od najznačajnijih načela koja se ostvaruju u odgoju i obrazovanju učenika tijekom prva četiri razreda osnovne škole. Iako se ostvaruje kroz sve nastavne predmete u razrednoj nastavi, najcjelovitije i najjasnije je izraženo u nastavi prirode i društva – kroz integraciju nastave s učeničkim okruženjem primjereno kronološkoj dobi učenika te njihovim spoznajnim mogućnostima. Integrativni pristup pri obradi zavičajnih tema omogućava djetetu cjelovito doživljavanje objektivne stvarnosti i, kao takvo, ima važno mjesto u njegovom životu. Učitelj stoga treba prepoznati i izdvojiti nastavne sadržaje koji se mogu ostvarivati izvan učionice jer “ako učenici mogu učiti i vježbati na otvorenim prostorima i u zatvorenim prostorijama, a neke prirodne pojave proučavati u učionici ili u prirodi, treba prednost dati otvorenim prostorima i prirodi.” (Bognar i Matijević, 1993, 224.). Prema Yerkes i Haras (1997.), vrijednost tako spoznatih sadržaja, znanja, vještina, sposobnosti, stavova i ponašanja bit će u toliko veća zato što su dobivena učenikovim osobnim sudjelovanjem, vlastitim stjecanjem iskustava – iskustava “iz prve ruke”.

Na našu (učiteljsku) sreću, postoje pedagozi i prirodoslovci koji, svjesni važnosti izvanučioničke zavičajne nastave, ulažu velike napore i entuzijizam u postojanje i rad *Dječjeg istraživačkog centra Petrinjčica u Prnjavoru Čunčićkom*. Rad centra i njihova programska područja rada u potpunosti

zadovoljavaju odgojno-obrazovne potrebe zavičajne nastave (slika 2.), te u njima prepoznajemo i međupredmetne teme preporučene Nacionalnim okvirnim kurikulumom (*Osobni i socijalni razvoj; Zdravlje, sigurnost i zaštita okoliša; Učiti kako učiti; Poduzetništvo; Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije; Građanski odgoj i obrazovanje*).



Slika 2. DIC Petrinjčica – Programska područja rada

U suradnji sa članovima udruge (profesori i studenti UF u Petrinji), učitelji imaju prigodu ostvarivati nastavu koja postaje “avantura”, “igra” i poticaj učenikovim interesima. Izvori znanja u DIC-u su raznoliki (najmanje klasično školski), a pritom je vrlo bitna igra koja potiče razvoj motorike, socijalizacije, te stvaranja opuštenog i vedrog ozračja. Programske sadržaje, metode i oblike rada kvalitetni voditelji lako prilagođavaju dobi učenika te Nastavnom planu i programu u osnovnoj školi, tako da se u DIC-u Petrinjčica može ostvariti izvanučionička nastava tijekom svih razreda – bilo da se radi o redovnoj, dodatnoj ili izbornoj nastavi, odnosno izvannastavnoj aktivnosti.

Planiranje izvanučioničke nastave

Planiranje izvanučioničke nastave započinje planiranjem u školskom kurikulumu na početku svake školske godine, a treba biti kvalitetno isplanirana u svim etapama njenog ostvarivanja. Takva organizacija škole izvan učionice je zahtjevna, te traži odgovornost i educiranost učitelja. Učitelj (*osim poznavanja Pravila za provedbu izleta i školskih ekskurzija, te Zakona o turističkoj djelatnosti*) treba jasno definirati ciljeve i zadatke, sadržajno i metodički je dobro osmisliti, razraditi odgovarajuće metode i oblike rada, te omogućiti interdisciplinarno povezivanje nastavnih

predmeta. Ona se, prema procjeni učitelja, može ostvariti kao uvod u novu nastavnu temu, kao priprema za obradu nastavnih sadržaja ili njihovo ponavljanje i sistematiziranje. Najčešće je bazirana na nastavnim sadržajima prirode i društva i omogućuje integriranu nastavu i korelaciju s ostalim nastavnim predmetima. Izvanučionička nastava u svojoj pripremi ne trpi improvizacije i, premda je rado i često ostvaruju, učiteljima ponekad teškoću predstavlja administrativni dio koji trebaju pripremiti u pisanom obliku.

Tri su osnovne etape u procesu učiteljskog planiranja i pripremanja izvanučioničke nastave – primjer etapa planiranja izvanučioničke nastave učenika trećih razreda u DIC-u Petrinjčica:

1. Prethodna priprema izvanučioničke nastave

- a) planiranje IUN (izvanučioničke nastave) u godišnjem i mjesečnom planu i programu
- b) dogovor s učiteljicama (iz paralelnih ili drugih razrednih odjela) i ravnateljicom
- c) određivanje termina i dogovor s voditeljima aktivnosti u DIC-u Petrinjčica
- d) dogovor s roditeljima – dobivanje suglasnosti za izvođenje IUN
- e) dogovor s učenicima – upoznati ih sa ciljem IUN i najaviti nastavne sadržaje koje će obraditi ili ponoviti, uključiti ih u planiranje
- f) organizacija prijevoza i prehrane
- g) izrada kurikuluma i pisane pripreme za izvanučioničku nastavu – planiranje sadržaja, aktivnosti, metoda i oblika rada, učeničke aktivnosti na terenu, te izrada listića za analizu i vrednovanje

2. Ostvarivanje izvanučioničke nastave

- a) realizira se uz pomoć voditelja u DIC-u Petrinjčica, a prema dogovorenim sadržajima: kretanje po planu do Čuntić kule, orijentacija s 'kote' uz korištenje ključnih pojmova, izrada jednostavne skice terena, traženje zakopanog blaga (prema mapi/planu), podizanje izviđačkih šatora; igre brzine, snage i spretnosti; priprema jednostavnog objeda u prirodi
- b) nadgledanje učenika – poticanje učenika na promatranje, uočavanje, opisivanje, argumentiranje; na sudjelovanje u radu, razgovoru i igri, te kulturno ponašanje
- c) pomoć učenicima s posebnim potrebama pri tjelesnom naporu

3. Analiza i vrednovanje izvanučioničke nastave

- a) analiza postavljenih ciljeva i zadaća – sistematizacija IUN (uključuje ostvarivanje obrazovnih, funkcionalnih i odgojnih zadaća)
- b) rad na pripremljenim listićima, izrada plakata
- c) vrednovanje IUN – izražavanje dojmova, listići za vrednovanje i samovrednovanje; predstavljanje plakata i fotografija roditeljima
- d) objavljivanje izvješća i fotografija na web stranici škole

U nastavku rada, kao pomoć učiteljima, je prijedlog kurikuluma - pisanog dokumenta izvanučioničke nastave u Dječjem istraživačkom centru Petrinjčica u Prnjavoru Čunčićkom za učenike trećih razreda pri uvježbavanju orijentacije u prostoru iz prirode i društva, te primjer korelacije s ostalim nastavnim predmetima (Slika 3. – Primjer korelacije s ostalim nastavnim predmetima).

DIC Petrinjčica: Izvedbeni plan i program izvanučioničke nastave

Odjeli	3.a, 3.b, 3.c
Razrednici	
Datum	
Aktivnost	Izvanučionička nastava
Odredište	DIC Petrinjčica, Prnjavor Čunčićki
Vrijeme polaska	
Planirani povratak	
Broj učenika	
Suglasnost roditelja	
Pratnja	
Turistička agencija	
Vrsta prijevoza	
Prijevoznik	
Cijena	

Cilj izvanučioničke nastave:

- uvježbavati orijentaciju u prostoru pomoću kompasa, Sunca, mahovine
- snalaziti se i kretati po planu

Vremenik:

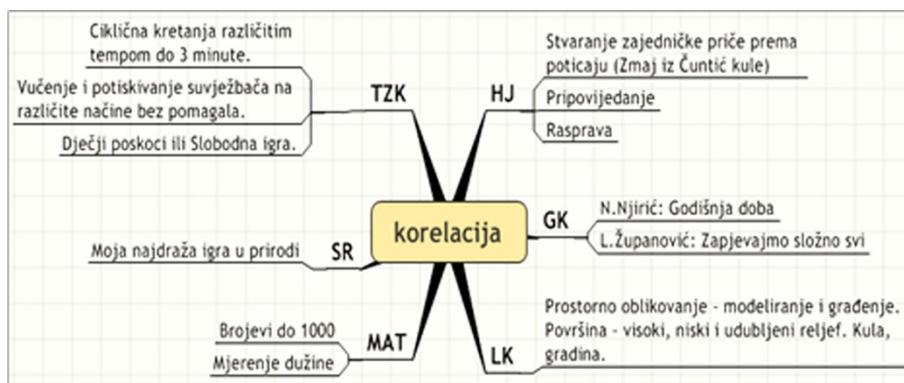
- polazak ispred škole u 8,00 h
- DIC Prnjavor Čuntićki - terenska nastava u prirodi:
 - kretanje po planu do Čuntić kule, orijentacija s 'kote' uz korištenje ključnih pojmova,
 - izrada jednostavne skice terena,
 - traženje zakopanog blaga (prema mapi/planu),
 - podizanje izviđačkih šatora;
 - sportsko-rekreativne i zabavne aktivnosti – igre brzine, snage i spretnosti;
 - zajednička priprema jednostavnog objeda u prirodi
- povratak pred školu oko 17,00h

Plan i program izvanučioničke nastave

Zadaće izvanučioničke nastave:

- spoznati prostor i odrediti pojmove: stajalište, odredište, smjer kretanja, obzor, obzornica; spoznati vezu između visine stajališta i veličine obzora; ponoviti glavne i sporedne strane svijeta; odrediti međusobni položaj objekata u prostoru pomoću strana svijeta; razvijati sposobnost određivanja ostalih strana svijeta na temelju poznavanja jedne strane svijeta (sjevera); odrediti strane svijeta pomoću kompasa sa različitih stajališta
- razvijati ekološku svijest
- razvijati učenikovo mentalno i psihičko zdravlje, zadovoljavati dječju potrebu za igrom te stvarati poticajno okruženje za druženje i zajedništvo kroz sport i dječje igre na otvorenom.

Nastavna tema:	Strane svijeta	Stajalište i obzor	Plan mjesta
Cilj:	– osposobiti učenike za snalaženje u prostoru		
Ključni pojmovi:	glavne i sporedne strane svijeta	stajalište, obzor (vidokrug, horizont)	plan
Obrazovna postignuća:	odrediti glavne i sporedne strane svijeta i znati ih napisati kraticama; imenovati strane svijeta na kojima Sunce izlazi i zalazi i prema tome se snalaziti	odrediti stajalište i obzor; snalaziti se pomoću kompasa, s pomoću Sunca ili nekih znakova na zemlji	snalaziti se na planu mjesta ili dijela grada
Međupredmetne teme:	Osobni i socijalni razvoj; Zdravlje, sigurnost i zaštita okoliša		
Kompetencije:	– orijentirati se u prostoru prema glavnim stranama svijeta i orijentirima; – snalaziti se prema planu ili skici naselja		
Ishodi poučavanja:	– snalaziti se u prostoru prema zadanim odrednicama – razlikovati i pravilno koristiti ključne pojmove		
Način vrednovanja:	– procjena realizacije planiranih ciljeva i aktivnosti – primjena stečenih znanja u neposrednom okružju – praćenje uključenosti u rad, komunikacije i suradnje u skupini – povratne informacije učenika i roditelja		



Slika 3. – Primjer korelacije s ostalim nastavnim predmetima.

Zaključak

Cilj svake izvanučioničke nastave je učenje u prirodi otkrivanjem u neposrednoj životnoj stvarnosti jer se na taj način učenici potiču na promišljanje i stjecanje znanja kroz osobna iskustva, a time ih se potiče na rješavanje problema i razvijanje temeljnih kompetencija. „Boravak i učenje učenika izvan učionice pridonosi jasnosti, stabilnosti i integrativnosti znanja te jača mogućnost transfera znanja u novim okolnostima. Učenici stječu znanja i umijeće: kompetencija za djelovanje“ (Husanović-Pejnović, 2011., 67.str.). Poučavanje koje se provodi tijekom (jednodnevnog ili višednevnog) boravka učenika u DIC-u Petrinjčica svojim sadržajem i načelima potiče razvoj temeljnih kompetencija učenika – osnovnih kompetencija u prirodoslovlju i tehnologiji, socijalnu i građansku kompetenciju, inicijativnost i poduzetnost. Program rada DIC-a Petrinjčica zasniva se na interdisciplinarnosti, potiče timske i suradničke oblike rada, upoznavanje s vlastitim zavičajem i predstavlja poticaj za očuvanje prirodne i kulturne baštine našeg zavičaja.

Literatura:

1. Anđić, D. (2006.), *Učenje i poučavanje prirode i društva na otvorenim prostorima*, izvorni znanstveni rad. Metodčki obzori, UR: Vladimir Kadum, Vol.2 (2007)1 No.3. Pula 7.-23.str.
2. Basta,S., Mesić, D., (2008.), *Zavičajnost u nastavi prirode i društva u nižim razredima osnovne škole*. Zbornik radova *Odgov i obrazovanje između lokalnog i globalnog*. Učiteljski fakultet Zagreb.
3. Bognar, L., Matijević, M. (1993.), *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
4. De Zan I., Nejašmić I., Vranješ-Šoljan B., Delač S., De Zan R., (2012.), *Metodčki priručnik prirode i društva*. Zagreb: Školska knjiga.
5. Husanović-Pejnović, D. (2011.), *Održivi razvoj i izvanučionička nastava u zavičaju*. Zagreb: Školska knjiga.
6. Nacionalni okvirni kurikulum (2010.), Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa, Zagreb.
7. Nastavni plan i program za osnovnu školu (2006.), NN (102).
8. Yerkes, R., Haras K. (1997.), *Outdoor Education and Environmental Responsibility*. Eric Digest: ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools.
9. <http://www.ericdigests.org/1998-2/outdoor.htm> (19.9.2012.)

ŽIVOTNA ZAJEDNICA LIVADE I TRAVNJAKA

Matija Bučar, prof., viši predavač

Sažetak:

Životna zajednica livada izuzetno je pogodna za upoznavanje različitih biljaka i životinja i njihovog načina života (simbioza). Ova zajednica (obrazovna tema) nalazi se u Nastavnom planu i programu u osnovnoj školi, a kao zasebne teme pojavljuje se i u srednjoj školi (botanika-zoologija). Odlazak i rad u prirodnom okruženju daje niz prednosti za brzo i kvalitetno učenje. Ovdje je prikazan univerzalni model rada na terenu koji se može uz manje izmjene primijeniti na drugom mjestu i u drugačijim uvjetima.

Ključne riječi: trave, zeljanice, zaštićene biljke i životinje, leptiri, kukci kornjaši, ptice, insektarij, formikarij, zbirke, herbarij, učenici

Vijugava asfaltna cesta kojom smo krenuli iz sela Hrastovice do Prnjavora Čuntičkog, pitomog banijskog sela podno obronaka Zrinske gore; dovela nas je do samog ulaza u naše odredište: Dječji istraživački centar „Petrinjčica“. Ostavili smo iza sebe kanjon Tješnjak, Zelenu dolinu u kojoj se naziru ostaci rimsko vodovoda i željezničke pruge iz davnih vremena, Petrinjčicu koja će punom snagom zažuboriti tek kada dođe do petrinjskog ravnog polja i kad se pretoči preko nekoliko slapova u gradu Petrinji.

Odložili smo svoju prtljagu, nešto pojeli i odmorili se od puta podno smreka koje nam podariše bogat hlad i ugodan boravak tog proljetnog dana.

Nedaleko DIC-a uz asfaltnu cestu pa do ruba šume smjestila se prostrana brdska livada, jedna od izletničkih postaja koju trebamo posjetiti. Teško je odoljeti ljepoti livade pune šarenog cvijeća i ne ubrati neki cvijet ili umiriti se jer se tako može bolje uživati u ljepoti boja i mirisa, te raznovrsnih zvukova i pokreta koje vam nudi ovaj prirodni okoliš. Oni mlađi potrčat će proplankom do ruba šume gdje je nestao šareni leptirić kojeg je mališan pokušao uhvatiti svojom mrežicom.

Početak istraživačkog pohoda nalazi se ipak negdje drugdje. Priprema terenske nastave počinje u praktikumu DIC-a, gdje se nalaze zbirke kukaca i leptira, herbariji s prešanim biljkama, preparirane ptice, velik izbor zanimljivih knjiga i dakako kompletan pribor za terensku nastavu.

„Zanimljivo i veoma neobično, jer takvo nešto nismo vidjeli u našoj školi u kojoj provodim dio svog života i radnog vremena“.

Iskustvo je pokazalo da je najbolje početi sa zbirka kukaca i leptira. Voditelj će objasniti zašto i kako su nastale ove zbirke, a potom će voditi spontani razgovor: kojeg leptira poznajete, zašto su leptiri šareni, kako se hrane i razmnožavaju, kuda odlaze i zašto nestaju..., i niz drugih pitanja koja će proizaći iz razgovora s učenicima.

Slično treba uraditi i s herbarijem. Tematsku pripremu završavamo s pticama, demonstrirajući preparate ptica, promatrajući njihove prilagodbe i izgled, a zatim odlazimo u aulu gdje su posteri na kojima se nalaze slike zaštićenih biljaka, leptira i ptica. O svemu izloženom dakako razgovaramo i odgovaramo na postavljena pitanja.

Nakon kraće pauze slijedi formiranje radnih grupa, zaduživanje s opremom i priborom i dogovor kako ćemo raditi na terenu. Naoružani s kojekakvim priborom i spravicama mladi prirodoslovci kreću na svoj prvi istraživački pohod. Uzbuđenje je na vrhuncu; žamor, komentari i dosjetke, ... ali sve je to neophodno za uspješnu realizaciju naoko jednostavnog, ali u naravi vrlo složenog i zahtjevnog poduhvata.

Prijelaz preko mosta na rječici Petrinjčici treba iskoristiti za okupljanje i kraći komentar onoga što se vidi (obala i dio rječice u kojoj još živi Ukrajinska potočna paklara...) a zatim kolona izlazi na prometnicu za Jabukovac. Voditelj je dužan do odredišta udaljenog 700 metara osigurati sigurno i pravilno kretanje. Uz rub ceste nalaze se uglavnom trave i poneka biljka ruderalnih staništa. Od desetak vrsta trava koje su usput ubrala djeca će vrlo lako pomoću dobrog crteža kojeg su dobili prije polaska na teren odrediti nekoliko biljaka. Spomenut ćemo neke vrlo česte trave koje će susresti hodajući do proplanka: ovsenica pahovka (*Aarrhenatherum elatius*), lisičji repak (*Phleum pratense*), klupčasta oštrica (*Dactylis glomerata*), livadna vlasulja (*Festuca elatior*), obični ljulj (*Lolium perenne*), uspravni ovsik (*bromus erectus*), busika (*Deschampsia sp.*) i dr.

Nakon 5-10 minuta laganog hoda evo nas do cilja. Ispred nas je brdska livada, mali proplanak pun različitih cvjetova i kukaca. Nakon pozornog promatranja livade, odnosno travnjaka možemo ubrati neke cvjetnice za naš herbarij. Ako smo došli u vrijeme kada cvate velika crvena djetelina (*Trifolium rubens*) onda će u livadnom pejzažu prevladavati crvena boja, a kada cvate svilenkasta lipica (*Dorycnium germanicum*) bijela boja, dok žuta

djetelina (*Trifolium patens*) i ranjenik (*Anthyllis vulneraria*) dočaravaju žuti livadni pejisaž (aspekt), podlogu iz koje se uzdižu vrlo lijepe i naočite zeljanice: bijela ivančica (*Leucanthemum leucolepis*), ptičje mlijeko (*Ornithogalum sphaeroca*), jantarno žuta kozja brada (*Tragopogon pratensis*), ljubičasti i purpurno crveni kaćuni (*Orchis sp.*), plavkasta i ljubičasta livadna zvonca (*Campanula sp.*) i mirisna livadna kadulja (*Salvia pratense*), i ostale cvjetnice, ovisno od vegetacijskog perioda ovog staništa. Uz rub livade vitice isprepliće graholika (*Lathyrus sp.*) kako bi svoje leptiraste cvjetove crvenih boja podigla što više prema suncu, a uz rub šume kao neki stražari nalazi se vrlo snažni bodljikavi stričak (*Arctium nemorosum*), kolotur koji se ističe svojim žutim cvjetnim glavicama, bedrenika (*Pimpinella major*), s cvijetom poput nekog štita, poneka medvjeda šapa (*Heracleum sphondylium*), abdovina (*Sambucus ebulus*) puna crnih bobica i druge visoke i snažne zeljanice među kojima ima i ljekovitih biljaka.

Ako je sunčan dan na livadi će se naći dvadesetak vrsta leptira i različiti kukci koji su svuda oko nas. Spomenuti ćemo samo neke: glogov bjelac (*Apolia crataegi*), zorica (*Anthocharis cardamines*) obični poštar (*Colias crceus*), zubčasti plavac (*Melageria daphnis*), prugasto jedarce (*Iphiclides podalirus*), topolnjak (*Limenitis populi*), stričkovac (*Vanessa cardui*), šumska riđa (*Araschnia levana*), obični okaš (*Caenonympha pamphilus*) i nekoliko zaštićenih vrsta: timijanov plavac (*Maculinae arion*), lastin rep (*Papilio machaon*), mala preljevalica (*Apatura ilia*) i druge koje smijemo samo promatrati i fotografirati. Sada već znamo kako ćemo uhvatiti ta neobična krilata stvorenja za naš insektarij. S fotoaparatom treba zabilježiti najljepši trenutak-leptira, pčelicu ili bumbara kako iz cvijeta siše sladak sok, trenutak suživota (simbiozu), kada je kukac za uzvrat (dobivanju ukusnom obroku) izvršio oprašivanje biljke i time produžio opstanak i nastavak potomstva svoje hraniteljice-biljke.

I dok se krećemo ispod naših nogu uzmiću kukci koje u početku nismo primjećivali jer smo bili zaokupljeni šarenilom cvijeća i leptirima. Oni se nalaze uz vlati trave ili pužu po podlozi, zavlāče se u rupice i ispod listova tražeći sigurnije skrovište. Bojom a ponekad i izgledom prilagođeni su podlozi na kojoj žive da ostanu neprimijećeni od svojih neprijatelja. Nije ih teško prikupljati jer se sporo kreću noseći na sebi tvrdi oklop (kornjaši) koji im štiti nježna krila koja će koristiti samo u posebnim situacijama. Odlučili smo neke prikupiti za insektarij i promatranje u praktikumu. A što rade

mravi? Uvijek žure i nešto nose. Dovoljno je malo razgrnuti rahli sloj kako bi shvatili koliko je velika kolonija mrava. Jedan mravinjak u jednom danu proguta oko 5000 ličinki različitih kukaca koji parazitiraju na šumskom drveću i bilju.

Uspinjemo se i prilazimo uz rub šume jer tako ćemo lakše primjetiti ptice. Kada smo oslobodili livadu odmah je doletio jedan kosić (*Turdus merula*) i potražiti što je ostala iza nas na livadi, na obližnjem grmu sjedio je gotovo nepomično jedan rusi svračak (*Lanius collurio*) koji također čeka svoj plijen, a iznad grma gloga, vrtna strnadica (*Emberiza hortulana*) izvodila je svojstven kružni svadbeni let. Sada već možemo razlikovati različite cvrkute koji dolaze iz šume. Treba se samo umiriti i pjev je sve očitiji, ali u jednom trenutku sve je utihnulo jer je iznad šume kružila neka ptica grabljivica; škanjac ili jastreb pa se treba primiriti dok opasnost prođe. Pošto smo odlučili produžiti naš boravak u DIC-u bit će još prilika za promatranje i slušanje ptica koje svoj koncert počinju u suton dana i osvit zore.

Sunce je već visoko a mi smo pomalo umorni i zato se pripremamo za povratak u DIC. Puni smo dojmova i prirodnina koje ćemo ponijeti u kabinet i nastaviti proučavati nakon kraće pauze za ručak i odmor.

Podijeljeni u grupe i male istraživačke timove, koje smo sami izabrali nastavljamo obrađivati prirodine koje smo ponijeli. Treba odabrati najljepše primjerke za herbariji, znalački ih složiti i isprešati. Insektariji (nastamba za kukce i leptire) i formikarij (nastamba za mrave) već su useljeni. Sve je lakše uz stručnu pomoć naših voditelja i studenata volontera. Leptiri se pokušavaju sakriti ispod listova grančica, kukci su nestali u tepihu od mahovina a poneki zrikavac još uvijek šeće uz rub gaze koja pokriva stakleni dom kao da se još nada povratku u prirodu; svoj izgubljeni dom. Nekoliko *uspavanih stanovnika* čuntičke livade obasjano je svjetlima iz binokularne lupe. Primjećujemo njihov neobičan i savršen izgled: velike *staklene oči*, bezbroj finih dlačica i ljuskica koje se zrcale kako pomićemo optiku, duge pipce, neobične čeljusti i kukice na nogama i niz drugih detalja. Tome se zaista nismo nadali. Crtamo, bilježimo prelistavamo knjige kako bi odredili ime nekog našeg stanovnika. Nakon nekoliko dana žive ćemo vratiti u njihovo prirodno odredište. I tu je kraj naše priče o čuntičkoj livadi i školi u prirodi.

Školsko zvono oglasilo je novu aktivnost-poziv za užinu. Netko se našalio, i zazvonio a sve ostalo je dugačije nego u školi. Nema plavih

školskih dnevnika, prozivke redara i nastavnika, zapisivanja, prepisivanja, odgovaranja i ocjenjivanja....Ovako se lakše uči, vrijeme brzo prolazi, zabavno je i zanimljivo..... želimo doći opet!

Literatura:

1. Bučar, M. (2008): Medonosne biljke kontinentalne Hrvatske, Matica hrvatska-Petrinja, Učiteljski fakultet Zagreb.
2. Collins, B.G. (2009): The Most Complete Field Guide to the Butterflies of Britain and Europe. Herper Collins.
3. Durrell, G. (1990): Svijet prirode. Grafički zavod Hrvatske, Zagreb.
4. De-Zan, I. (2005): Metodika prirode i društva. Školska knjiga, Zagreb.
5. Domac, R. (1954): Flora Hrvatske. Školska knjiga, Zagreb.
6. Grlić, Lj. (1990): Enciklopedija samoniklog jestivog bilja, August Cesarec, Zagreb.
7. Hermann, H. (1997): Ptice Hrvatske i Europe. Hrvatsko ornitološko društvo, Zagreb
8. Tvrtković, N, ur.(2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske, Zagreb.

ŽIVOTNE ZAJEDNICE SLATKOVODNIH EKOSUSTAVA

Doc. dr. sc. Ante Delić
Marina Vilenica, dipl. ing. biol.

Sažetak:

Životne zajednice slatkovodnih staništa vrlo su pogodne za upoznavanje različitih biljaka, životinja, njihovog načina života, prilagodbi na njihova staništa i međusobnih odnosa. Odlazak u prirodu te praktičan rad ima niz prednosti za brzo, uspješno i kvalitetno učenje. Ovdje je prikazan univerzalni model rada na terenu koji se može, uz manje izmjene, primijeniti na drugom mjestu i u drugačijim uvjetima.

Ključne riječi: slatkovodni ekosustavi, vodeno bilje i životinje, zaštita i očuvanje vodenog bilja i životinja, makrobekralježnjaci, akvarij.

Nedaleko od Petrinje, u gotovo netaknutoj i idiličnoj prirodi brdovitog banijskog krajolika proteže se gorska riječica Petrinjčica. Uz njenu samu obalu, u Prnjavoru Čuntićkom, nalazi se i Dječji istraživački centar „Petrinjčica“. Mjesto gdje se uz zabavu i druženje uče mnoge zanimljive stvari o prirodi i društvu. Tako je i zadatak naše terenske nastave bio upoznati kako funkcioniraju životne zajednice jedne tekućice i tko to skriven živi u njenim tajnovitim staništima.

Za početak našeg istraživanja teorijski smo se upoznali s pojmovima slatkovodnih ekosustava, staništa, mikrostaništa, hranidbenih mreža, članova životnih zajednica i makrozoobentosa.

Na vježbama iz prirodoslovlja usavršili smo neke postupke i metode koje ćemo koristiti na terenskoj nastavi. Praktično smo savladali sljedeće vježbe:

1. promatranje fito i zooplanktona pomoću mikroskopa i binokularne lupe
2. mikroprojekciju pomoću flex kamere
3. izvršili smo morfometrijska i meristička mjerenja nekoliko slatkovodni vrsta riba
4. pomoću laboratorijskog kompleta „Educa“ upoznali smo osnovne metode fizikalne i kemijske analize vode (prozirnost, miris, temperaturu, pH vrijednost, nitrate, nitrite, fosfate i dr.)

Nakon toga pokupili smo potrebnu opremu i polako se zaputili prema obali Petrinjčice. Kako bismo otkrili što se skriva među vodenim biljem,

ispod kamenja, u mulju, potrebna nam je ručna vodena mrežica i bijeli pladanj na koji ćemo izložiti ono što ulovimo. Stigavši do rijeke, pretražili smo sva raspoloživa mikrostaništa poput mahovine, ostale vegetacije, pijeska, mulja i šljunka. Otkrili smo da je skriveni svijet rijeke neizmjerljivo bogat životom. Od vodenog bilja mogli smo primjetiti različite zajednice s obzirom na položaj u rijeci. Tako se uz samu obalu nalaze zajednice biljaka močvarica i vodenjara, poput različitih vrsta šaševa (*Carex* sp.), ljutka (*Cladium mariscus*) i potočne plevine (*Glyceria fluitans*).

Gdje je voda nešto dublja, razvija se vegetacija trščaka u kojoj možemo susresti trsku (*Phragmites communis*), rogoze (*Typha* sp.), žutu peruniku (*Iris pseudacorus*), žabočun (*Alisma plantago-aquatica*) i močvarnu preslicu (*Equisetum palustre*). Zajednice vodenjara, biljaka koje su zakorijenjene na dnu, a tijelo im je ili potpuno uronjeno u vodu ili na površini vode imaju plutajuće listove, nastanjuju dublje dijelove riječnog toka. Najpoznatiji predstavnici su bijeli lopoč (*Nymphaea alba*), žuti lokvanj (*Nuphar lutea*), orašac (*Trapa natans*), razne vrste mrijesnjacka (*Potamogeton* sp.) i pršljenasti krocanj (*Myriophyllum verticillatum*). U stajaćicama ili sporim tekućicama, kanalima, rukavcima, na mjestima gdje je voda preduboka za zakorjenjivanje biljaka rastu zajednice plutajućih biljaka. Među njima najčešće susrećemo razne vrste vodenih leća (*Lemna* sp.).

Ovaj bogati biljni svijet dom je mnogim makrobekralježnjacima koji nastanjuju dno rijeke. Upoznajemo se sa pojmovima bentos, makrobekralježnjaci, zoologija, te makrozoobentos. Ličinke raznih kukaca, poput vretenaca (Odonata), vodencvjetova (Ephemeroptera), tulara (Trichoptera), obalčara (Plecoptera), dvokrilaca (Diptera) dio svog ličinačkog života provode u vodi. Kada dođe vrijeme za preobrazbu u odraslog kukca „sele“ se u kopneni okoliš. Saznajemo da oni na taj način povezuju kopnena i vodena staništa jer su važna hrana brojnim slatkovodnim te potom i kopnenim predatorima. Kako bi nam što bolje dočarali ljepotu svog životnog ciklusa, brojna vretenca poput vrsta roda Calopteryx, Onychogomphus, Aeshna, lete u svoj svojoj ljepoti oblika i boja oko nas. U rijeci, osim kukaca, još su i vodene grinje (Acarina), razni račići (Amphipoda), maločetinaši (Oligochaeta), puževi (Gastropoda) itd.

No, osim bentoskih organizama, tu je i nekton, organizmi koji slobodno plivaju. Naravno, pogađamo da su to ribe. Rijeku Petrinjčicu nastanjuje dvadesetak vrsta riba karakterističnih za gorske rijeke, poput potočne mreke

(*Barbus meridionalis*), balkanske mreene (*Barbus balcanicus*), velikog vijuna (*Cobitis elongata*), običnog vijuna (*Cobitis taenia*), tankorepe krkuš (*Gobio uranoscopus*), lipljena (*Thymallus thymallus*), čak i ukrajinske potočne paklare (*Eudontomyzon mariae*) ... Pomoću električnog agregata, koji nam služi kako bismo lako ulovili prisutne ribe, bez da ih ozlijedimo, već samo omamimo, ulovili smo nekoliko primjeraka.

Tako stižemo i do pojma hranidbenih mreža, te saznajemo da svaka hranidbena mreža počinje s primarnim proizvođačima: algama i biljem, koje procesom fotosinteze proizvode hranu i održavaju svoj organizam aktivnim. Sljedeći članovi su primarni potrošači, ili „vegetarijanci“ koji se hrane biljnim organizmima. Njima se pak hrane sekundarni potrošači ili „mesojedi“ i tako dalje, sve do vršnog člana hranidbene mreže ili predatora koji nema prirodnog neprijatelja. Pokušamo pogoditi na primjerima koje smo ulovili, kojem članu hranidbene mreže pripada koja jedinka.

Kako bismo sitne životinje promotrili detaljnije i upoznali se sa prilagodbama njihovih tijela na okoliš koji nastanjuju, uzimamo ulovljene jedinke i odnosimo ih u DIC te ih promatramo pod binokularnom lupom. Tada možemo primjetiti da su im, kako bi disali u vodi, potrebne škrge. Kako bi se oduprijeli brzom toku vode tu su pandžice kojima se prihvaćaju za objekte u vodi te plosnati oblik tijela kojim također prijanjaju za podlogu. Neke vrste, primjerice tulara, čak grade i kućice kako bi svoje tijelo učinili težim i spriječili odnošenje vodom.

Na kraju, izradom akvarija pomoću vodenih biljaka i životinja koje smo uzorkovali, demonstriramo kako funkcionira i izgleda jedan stajaći slatkovodni ekosustav, što nam je od velike važnosti prilikom obrade nastavnog zadatka vezanog uz tu tematiku s učenicima osnovnih i srednjih škola. Uvijek je zanimljivije i atraktivnije učiti na dostupnom primjeru iz našeg okoliša.

Na kraju kada smo upoznali ljepotu i raznolikost slatkovodnih staništa, važno je napomenuti da su nam ti organizmi vrlo važni pokazatelji kvalitete vode. Raznoliki svijet vodenih organizama ukazuje nam da je voda zdrava i pogodna za piće. Stoga je i organizme i njihov slatkovodni dom vrlo važno očuvati i zaštititi.

Nakon obavljenog posla, nastavili smo naše druženje uz logorsku vatru koju su nam pripremili izviđači. Miris i okus pečenih kobasica, priče,

dosjetke i šale uljepšali su naš boravak u DIC-u gdje smo veoma uspješno realizirali našu terensku nastavu.

Literatura:

1. Delić, A.; Vijić, N. (2004): Prirodoslovlje. Školska knjiga, Zagreb.
2. Matonićkin, I.; Pavlečić, Z. (1972): Život naših rijeka. Školska knjiga, Zagreb.
3. Kerovec, M. (1986): Priručnik za upoznavanje beskralješnjaka naših potoka i rijeka. Liber, Zagreb.
4. Kottelet, M; Freyhof, J. (2007): Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelet, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.
5. Delić, A. (2010): Kad vodomar doluta iz Bologne do Zrinske gore. Priroda. 986.
6. Mrakovčić, M. i dr (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske.

KINEZIOLOŠKE AKTIVNOSTI U DJEČJEM ISTRAŽIVALAČKOM CENTRU

Dr. sc. Marko Badrić

Prof. dr. sc. Ivan Prskalo

Sažetak

U današnjem vremenu postoje sve veći zahtjevi za korištenjem informatičke tehnologije, a takav način života smanjio je mišićnu aktivnost djece i mladih. Najnovija istraživanja pokazuju kako tjelesna aktivnost ima pozitivan utjecaj na stvaranje zdravog načina života. Za poboljšanje antropološkog statusa djece i mladih, potrebno je osim redovne nastave tjelesne i zdravstvene kulture, učenike motivirati da se uključe u izvannastavne i izvanškolske aktivnosti i tako da prakticiranjem tih aktivnosti pravilno iskoriste svoje slobodno vrijeme. Dječji istraživački centar (DIC) nalazi se u Prnjavoru Čuntičkom, mjestu udaljenom 10-tak kilometara od Petrinje. Na tom prostoru postoji pristupačan okoliš na kojem se mogu provodi razne kineziološke aktivnosti, a ponajprije se to odnosi na aktivnosti hodanja, planinarenja, raznih oblika orijentacijskog trčanja i prakticiranjem različitih društvenih igara. Kroz sudjelovanje u aktivnostima u Dječjem istraživačkom centru (DIC-u) učenici zasigurno mogu steći određena znanja, bilo motorička ili teorijska koja će im pomoći u daljnjem školovanju ali i u pripremi za život. Važno je kod djece stvoriti naviku za redovitim tjelesnim vježbanjem i to u prvom redu na redovitoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, a zatim i u izvannastavnim i izvanškolskim oblicima rada. Djeci školske dobi treba omogućiti iskazivanje potrebe za kretanjem da bi tijekom školovanja stekli naviku svakodnevnog tjelesnog vježbanja.

Ključne riječi: kineziološke aktivnosti, učenici, izvanastavne i izvanškolske aktivnosti, nastava

Uvod

Uvjeti života i rada školske populacije postali su specifični na područjima u okolici grada Petrinje. U današnjem vremenu postoje sve veći zahtjevi za korištenjem informatičke tehnologije, a takav način življenja smanjio je mišićnu aktivnost djece i mladih. Učenici škola na ovom području, sve manje koriste kineziološke aktivnosti, a rezultati istraživanja pokazuju da

najveći dio slobodnog vremena djeca i mladi provode u zatvorenom prostoru uz računala, video igre, televizijske ekrane i ostale vidove lake zabave (Badrić, Barić 2007). Današnju populaciju učenika opterećuje: živčana napetost, pretilost, poremećaji lokomotornoga sustava, bolesti kardio-vaskularnog i respiratornog sustava. Sve je veća disproporcija između podmirenja biotičkih potreba i takozvanih civilizacijskih potreba ili, točnije, genetskih uvjetovanih i civilizacijskih nametnutih zahtjeva i to, dakako, na štetu prvih (Findak, Prskalo 2004). Ova pojava je zabrinjavajuća, jer vrijeme koje dolazi pokazuje znakove još veće mišićne neaktivnosti. Razni interesni krugovi ulažu u sadržaje koji su nametljivi za učenike, a ti su sadržaji upravo tako ciljano strukturirani da učenike vežu za sedentarni način korištenja slobodnog vremena. Opstanak i razvoj čovjeka kao stvaratelja pozitivnih vrijednosti i materijalnih dobara uvjetovan je motoričkim aktivnostima i kretanjem. Posljedice nedostatnog kretanja mogu se ublažiti ili kompenzirati odgovarajućim kineziološkim programima. Nije li ispravnije poduzeti sve da čovjek bude zdrav s pozitivnim stavom o sebi i okružju kojeg je dio, čemu bitno pridonosi i tjelesno vježbanje, a ostale obaveze i ljudska postignuća poticati do razine prirodnih individualnih mogućnosti, interesa i potreba tako da se sačuva integritet ličnosti (Findak, Prskalo 2004). Tjelesna aktivnost, kako pokazuju najnovija istraživanja, ima pozitivan utjecaj na stvaranje zdravog načina života. Svaka kineziološka aktivnost bilo da je usmjerena u edukaciji, rekreaciji, športu ili kineziterapiji podrazumijeva neposredan kontakt čovjeka, bilo kao pojedinca ili grupe, s prirodom (okolinom). U toj interakciji čovjek od najranije mladosti ima kritički odnos prema okolini procjenjujući njenu kakvoću na najneposredniji način, tako da stvara pozitivan odnos kako prema vježbanju (kretanju), tako i prema prostoru u kojem zadovoljava svoje biotičke potrebe (Prskalo, 2004).

Utjecaj redovne nastave na sudjelovanje učenika u izvanastavnim i izvanškolskim aktivnostima

Dokazana je činjenica da samo dva sata tjelesne i zdravstvene kulture u predmetnoj nastavi i tri sata tjelesne i zdravstvene kulture u razrednoj nastavi tjedno nisu dovoljna da kod učenika zadovolje potrebe za skladnim razvojem naročito kada je u pitanju period odrastanja i formiranja osobnosti. Za poboljšanje antropološkog statusa djece i mladih, potrebno je

osim redovne nastave tjelesne i zdravstvene kulture, učenike motivirati da se uključe u izvannastavne i izvanškolske aktivnosti i tako da, prakticiranjem tih aktivnosti, pravilno iskoristite svoje slobodno vrijeme. Pri realizaciji nekih od organizacijskih oblika rada u ovom području svakako je potrebna škola i stručni rad kineziologa koji će stručno odabrati i predložiti sadržaje i njima motivirati učenike da slobodno vrijeme iskoriste za kineziološke aktivnosti. O važnosti redovnog nastavnog procesa iz tjelesne i zdravstvene kulture kao procesa koji priprema učenike za korištenje slobodnog vremena u Nastavnom planu i programu za osnovnu školu (HNOS 2006) nalazi se u općim zadaćama tjelesne i zdravstvene kulture: "Usvajanje teorijskih i motoričkih znanja za svakodnevne motoričke aktivnosti djelotvorno korištenje slobodnog vremena i snalaženja u urgentnim situacijama". Iz sadržaja koji su navedeni, te situacije u kojoj se nalazi učenička populacija u nastavnom procesu, ukazuje se potreba da kineziolozi u suradnji s drugim čimbenicima u školi i društvenoj zajednici mogu učenike motivirati da naučene sadržaje i vještine koriste kako bi njihovo slobodno vrijeme bilo ispunjeno sadržajima koji potiču tjelesnu aktivnost (Badrić, Barić 2007).

Primjer iz prakse u Dječjem istraživačkom centru

Svaka kineziološka aktivnost bilo da je usmjerena u edukaciji, rekreaciji, športu ili kineziterapiji podrazumijeva neposredan kontakt čovjeka, bilo kao pojedinca ili grupe, s prirodom (okolinom). U toj interakciji čovjek od najranije mladosti ima kritički odnos prema okolini procjenjujući njenu kakvoću na najneposredniji način, tako da stvara pozitivan odnos kako prema vježbanju (kretanju), tako i prema prostoru u kojem zadovoljava svoje biotičke potrebe (Prskalo, 2004). U Republici Hrvatskoj postoje brojne osnovne škole koje su relativno udaljene od općinskih i županijskih središta i imaju prirodni okoliš u kojem se mogu provoditi različite kineziološke aktivnosti. U ovu skupinu pripada svakako i prostor Dječjeg istraživačkog centra (DIC) koji se nalazi u Prnjavoru Čuntičkom, mjestu udaljenom 10-tak kilometara od Petrinje. Na tom prostoru postoji relativno pristupačan okoliš na kojem se mogu provodi razne kineziološke aktivnosti, ponajprije se to odnosi na aktivnosti pješaćenja to jest hodanja, planinarenja, raznih oblika orijentacijskog trčanja i prakticiranjem različitih društvenih igara.

U provedbi ovih aktivnosti na ovom prostoru moguće je uključiti sve učenike od 1-8 razreda te kroz razne oblike rada organizirati izvannastavnu aktivnost. U Dječjem istraživačkom centru (DIC-u) ponajprije su se afirmirali sadržaji iz prirodoslovlja i ekologije, zatim slijede izviđaštvo koje je u velikoj korelaciji sa kineziološkim sadržajima. Sadržajne aktivnosti primjenjuju se prvenstveno na učenicima koji dolaze iz populacije osnovnih škola koje se nalaze na urbanim područjima Republike Hrvatske. Mnogim učenicima je ovo prvi put da dožive travnate površine gdje dolaze u neposredan kontakt s izvornom prirodom, ali upravo taj susret s prirodom kroz sadržaje kinezioloških aktivnosti, mogu se ostvariti organizirano sletom igara koje provodi kineziolog (Badrić, Barić 2007).

U Dječjem istraživačkom centru (DIC-u) s nekoliko skupina učenika različitih dobnih kategorija provedeno je više aktivnosti primjenom različitih kinezioloških sadržaja. Učenici su se nadmetali kroz različite oblike elementarnih igara (igra lovice, različiti oblici pretrčavanja ili pojedinačno ili u parovima, razni oblici trčanja, hvatanja, preskakivanja vijače i konopa, prenošenja predmeta, gađanja i zabavne igre...). Također, prakticirane su različite štafetne igre (vođenja lopte nogom i rukom, guranje lopte rukom, različiti oblici preskoka, skokova, itd.). Zatim su korištene momčadske igre (potezanje konopa, igra između dvije vatre, dječja odbojka, mali nogomet, graničar itd.). Isto tako kao jedna od tema koristio se i poligon prepreka sa pretrčavanjima preko prirodnih prepreka.

Pri odabiru igara koje su se odvijale na prirodnim površinama držalo se nekih metodičkih načela, to jest igre moraju biti lagane, jasne, raznovrsne i prilagođene određenoj dobi. U igrama mora biti pravilno raspoređen intenzitet rada i odmor te se svaka igra mora dovesti do kraja i proglasiti pobjednik (Findak i sur., 1990). Športske igre važne su u pedagoškoj teoriji i praksi jer se kroz igru pružaju mnogobrojne mogućnosti povoljnog utjecaja na formiranje ličnosti i njezin razvoj. Igrama se potiče snažan biološki proces rasta i razvoja, ali i stjecanje raznih navika i vještina koja su djeci potrebna u svakodnevnom životu. Razvijaju se osjećaji zadovoljstva, veselja, samopouzdanja, kolektivnosti, radosti, optimizma i socijalizacije, a suzbijaju se malodušnost, nezadovoljstvo i ostale negativne osobine. Navedene igre koje se odvijaju u prirodnom okolišu razvijaju osjećaj za ljepotu prirode i time potiču ekoosjetljivost i ekokomunikaciju.

Mogućnosti bavljenja kineziološkim aktivnostima na ovim područjima očituju se kroz razne oblike tjelesnog vježbanja. U prvom redu to se odnosi na razne sportske igre među djecom, a posebice se to odnosi na nogomet. Nogomet je sportska igra koja je najprihvatljivija za širu populaciju djece. Nije zahtjevna i mogu ga igrati sve dobne skupine djece i mladih. U Dječjem istraživačkom centru (DIC-u) postoji uređen teren za nogomet, a moguće ga je i igrati na uređenoj travnatoj površini u prostoru DIC-a. Također, na uređenom terenu moguće je igrati odbojku i rukomet.

Drugi oblik tjelesne aktivnosti koji se prakticira na ovom prostoru odnosi se na razne oblike hodanja to jest pješčenja koji se mogu prakticirati različitim rutama kroz susjedna sela ili hodanjem do Crkve Svetog Antuna Padovanskog ili ostataka srednjovjekovne kule u Hrvatskom Čuntiću, koji su udaljena oko 3 kilometra.

Vožnja biciklom također jedan od oblika tjelesne aktivnosti koji je u ovom trenutku najraširenija kod djece. Postoji mogućnost da kroz suradnju sa DIC-om različitim biciklističkim stazama koje se nalaze u neposrednoj blizini učenci okuse i dožive osjećaj vožnje kroz nedirnute dijelove okoliša. U ljetnom periodu djeca koriste rijeku Petrinjčicu za kupanje ili plivanje, dok u zimskom periodu postoji mogućnost sanjkanja i skijanja po brežuljkastim predjelima, te sklizanja po zaleđenim površinama.

Sve ove aktivnosti moraju se provoditi, ili su bile provedene, pod stručnim nadzorom profesora kineziologije ili učitelja razredne nastave. Učitelji i profesori planirajući i programirajući rad, nalaze najprimjerenije sadržaje koji će učenike privući u svijet svakodnevnog bavljenja kineziološkim aktivnostima ili još konkretnije, motiviraju učenika da tjelesno vježbaju u prirodnom okruženju.

Hodanje kao oblik aktivnosti u školskom kurikulumu

Hodanje je u prošlosti često odbacivano kao "previše lako" te se nije uzimalo ozbiljno. Tek nedavno hodanje je dobilo novo poštovanje kao sredstvo za poboljšanje tjelesne kondicije. Novija istraživanja pokazuju da, ako se hodanje provodi žustro i redovito, to može poboljšati sposobnost primitka kisika tijekom napora, niže otkucaje srca u mirovanju, smanjuje krvni tlak, te povećava učinkovitost rada srca i pluća. Također, pomaže pri trošenju viška kalorija, te je u visokoj korelaciji sa prevencijom pretilosti i snižavanju visokog krvnog tlaka koji su među vodećim čimbenicima rizika

za srčani i moždani udar. Rezultati istraživanja (Badrić i sur. 2009) pokazuju da je gotovo 60% učenika bilo vrlo zadovoljno sudjelovanjem u aktivnosti gdje je hodanje imalo vodeću ulogu. Isto tako 46% učenika odgovorilo je da bi se povremeno bavili pješaćenjem izvan škole. Ovaj podatak ukazuje da postoji potreba veće afirmacije pješaćenja kao jedne od aktivnosti koja bi zadovoljila razinu tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme učenika. Iskustva iz nekih europskih zemalja pokazuju da je hodanje općenito povezano sa sadržajima izvanškolskih aktivnosti (kao što su planinarenje, kampovi, školski sport tjedan). Primjerice u Finskoj učenici vježbanje mora provoditi u prirodnom okruženju i moraju spoznati kako se kretati u prirodnom okruženju te naučiti da kroz nastavu u prirodi dobiju nove spoznaje. U Sloveniji su izletništvo i pohodi obvezni 2 puta godišnje za sve učenike i u korelaciji su s ostalim predmetima.

Zaključak

Tjelesna aktivnost u prirodi i na čistome zraku biološka je potreba čovjeka. Obveza je stručnjaka, u prvom redu misli se na kineziologe, da djecu usmjere na važnost koju donosi svakodnevna tjelesna aktivnost, a samim time i na važnost tjelesnog vježbanja. Vrlo bitno je kod djece stvoriti naviku za redovitim tjelesnim vježbanjem, a to se može pokrenuti snažnim utjecajem kineziologa i to prvenstveno na redovitoj nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, a zatim i na izvannastavnim i izvanškolskim oblicima rada. Djeci školske dobi treba omogućiti iskazivanje potrebe za kretanjem da bi tijekom školovanja stekli naviku tjelesnog vježbanja. Upravo zbog svega navedenog učenicima je potrebno dati edukaciju u kojoj će prepoznati vrijednosni sustav, te im ukazati na postojanje prirodni okoliš koji pruža bezbrojne mogućnosti afirmacije raznih oblika kinezioloških aktivnosti. Kroz sudjelovanje u aktivnostima u Dječjem istraživačkom centru (DIC-u) učenici zasigurno mogu steći određena znanja, bilo motorička ili teorijska koja će im pomoći u daljnjem školovanju ali i u pripremi za život. Za ovakav oblik edukacije nisu dovoljni samo kineziolozi jer za njegovu afirmaciju treba veća aktivnost i briga društvene zajednice, koja mora prepoznati ovakav inovativan način edukacije djece i mladih.

Literatura:

1. Badrić, M., Barić, A., Kvesić, M. (2009). Tjelesna i zdravstvena kultura kao moderator integrirane nastave u osnovnoj školi, Zbornik radova 18. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske - Metodički organizacijski oblici rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapiji Neljak, Boris (ur.). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez, 100-106
2. Badrić, M., Barić, A. (2007). Tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme među populacijom učenika osnovnih škola s područja posebne državne skrbi, U: Andrijašević (ur.) Zbornik radova – Sport za sve u funkciji unapređenja kvalitete života, (str. 307-312). Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
3. Badrić, M., Barić, A. (2006). Primjenjivi sadržaji kineziologije u razvoju ekoosjetljivosti i ekokomunikacije u izvannastavnim aktivnostima učenika, Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa RH, Rovinj, str.(393-397)
4. Findak V., Prskalo I. (2004). Kineziološko motrište na ekološki odgoj, Zbornik radova , Gospić,
5. Findak, V.(1999). Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Školska knjiga, Zagreb.
6. Findak, V., Mironović R., Schmidt, I., Šnajder, V. (1990). Tjelesna i zdravstvena kultura u osnovnoj školi, Školska knjiga, Zagreb
7. Nastavni plan i program za Osnovne škole, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, Zagreb, 2006.
8. Prskalo, I. (2004) Osnove kineziologije, Visoka učiteljska škola Petrinja

ŠUMA - KAVEZ BEZ REŠETAKA

Matija Bučar, prof., viši predavač

Berislav Ličina, prof., viši predavač

Sažetak:

Listopadna šuma je zanimljiv ali veoma složen ekosustav, zato treba dobro osmisliti boravak djece i izletnika u šumi. Šuma je za djecu veoma poticajna kroz priče, bajke i filmove, no stvarnost je ipak drugačija. Nakon organiziranog boravka u šumi, djeca (učenici) su upoznali najčešće šumsko drveće, grmlje, šumske plodove i dio životinjskog svijeta: srne, ptice stanarice, skriveni svijet kukaca, tragove životinja u kori, snijegu i lišću i doživjela poseban ugođaj što ga šuma pruža zimi. Upoznali su zanimanje šumar, lugar, i lovočuvar. ugodno se družili i boravili na svježem zraku.

Ključne riječi: listopadna šuma, šumsko drveće, grmlje i šumski plodovi, godovi, šumske životinje, tragovi životinja, hranilište, jazbina, lugarnica, šumar, lugar i lovočuvar, učenik, nastavnik, zbirke prirodnina

Šumski put nas vodi kroz šumu Piškornjač. Idemo prema lovačkoj kući LD „Stari gaj“. Uz rub šume gusto poredana stabla i grmlje. Neki grmovi imaju puno sivkastih šiba. Na vrhu šiba nalazi se mnogo resica. Ako ih stresemo iz njih sipa žuta prašina (pelud). To je lijeska (*Corillus avelane*).

Grmovi jakih bodlji i sitnih plavih plodiće (ukoliko ih nisu već pojele ptice) zovu se trnine (*Prunus spinosa*). Njezine grane imaju puno sitnih bodljikavih izbojaka, pa se doimaju kao šikara.

Eno tamo se vidi šipak, divlja ruža (*Rosa canina*). Na vrhu su preostali plodovi šipka. Kada cvate ima lijepo rozaste, krupne cvjetove. Ostale plodove pojele su ptice.

Uz rub opet zapinjemo o trnje-duge savitljive šibe pune trnova. To je kupina (*Rubus plicatus*). Krajem ljeta daje nam puno ukusnih, tamnih plodova. Ali gle, kupine imaju usred zime zeleno lišće. To je glavna hrana za srne, kada snijeg pokrije napola osušenu travu.

Uz jarke i na šumskoj čistini ima dosta žutih, sivkastih i crvenih glatkih šiba. To su vrbe. Na nekima već vidimo omiljene cice mace, to je vrba iva (*Salix caprea*). Ona je prvi vjesnik proljeća, u šumi uz lijesku, jaglace, visibabe i šafrane.

Crvene glatke šibe ima svib (*Cornus sanguinea*). Između šiba i grmova probijaju se mlada stabla topole (*Populus alba*), sivo bijela kora, rijetka krošnja, breze (*Betula pendula*), smeđa kora, tanke viseće grane. Starija stabla breze imaju bijele i sive prstenove na kori koji nastaju ljuštenjem kore.

Ulazimo u šumu. Snijeg nam pod nogama šuška zbog debelog sloja lišća što je otpalo ispod stabala (listopadna šuma). Zimi neke ptice sele, životinje se zavlače u skrovišta i duplje (jež (*Erinaceus roumanicus*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), puh (*Glis glis*), jazavac (*Meles meles*), medvjed, a drveće odbacuje lišće. Osjeti se miris i ugođaj šume.

Visoka stabla drveća i poneki grm priječe nam nesmetan prolaz. Krošnje gotovo da ne primjećujemo. Najviše stabala ima sivo-smeđu i hrapavu koru. Prisloni ruku-pokušaj otkinuti dio stare oljuštene kore! Gle ispod kore nešto se pomiče, to je stan-sklonište za različite sitne bubice. Uzmi ispod snijega šaku suhog lišća i protresi ga iznad bijelog papira ili novina. Mladi istraživači vade svoje povećalo i ostaju iznenađeni. Poneka buba, pauk ili crvić nespretno se kreću ispod povećala. Vide se i neke sitne sjemenke. Da, dragi moji istraživači to je glavna hrana za mnoge ptičice koje u proljeće uljepšavaju cvrkutom šumu. Neki listovi su gotovo pojedeni samo je ostala fina mrežica od lisnih žila. Dosta je listova izbušeno i nagriženo. Od naših voditelja saznajemo da su to učinili sitni, prostom okom nevidljivi organizmi; bakterije i gljivice. One su čistači (razlagači) šume. Sve što u šumi otpadne ili uginje milijuni vrijednih čistača koriste kao svoju hranu.

Puno drveća ima glatku sivu koru, na kojoj se primjećuju svijetle fleke. To je grab (*Carpinus betulus*), odlično ogrijevno drvo koje raste zajedno s hrastom kitnjakom (*Quercus petraea*). U velikim nizinskim-poplavnim šumama raste hrast lužnjak (*Q. robur*) koji je još deblji i veći.

Idemo brojati hrastove: 1, 2 ..., mnogo ih je, zato kažemo da je to hrastova šuma. Koliko su visoki? Nakon „pogađanja“- slavodobitno rješenje: izmjerit ćemo. (Naravno da to učenici ne mogu ali im ne treba reći „to se ne može“, neka to sami zaključče. Zato valja pripremiti metar u traci, trebat će i za kasnija mjerenja) Kada učenici nakon nekoliko pokušaja izmjere tek 2-3 metra visine, valja u pomoć pozvati matematiku. Iako se nastavni sadržaj „sličnost trokuta“ u višim razredima, uz malu pomoć učitelja do rješenja mogu doći i učenici 4. razreda, jer o trokutima već znadu mnogo, a jednostavne radnje množenja i dijeljenja su također savladali. U pripremi za ovaj sadržaj, osim metra u traci valja pripremiti i veću bijelu površinu,

dovoljno je 50 x 70 cm, na kojoj će se debljim flomasterom crtati i računati. Daljnji rad nastavljamo razgovorom.

Povućemo uspravnu crtu koja predstavlja hrast. Okomito na nju (desno ili lijevo, povučemo drugu crtu. Dobili smo krakove pravog kuta. Označimo vrh kuta (veliko tiskano slovo, u našem primjeru može biti A, a na krakovima odredimo po jednu točku (neka primjerice budu točke B i C). Spojimo točke B i C – nastao je pravokutni trokut ABC. Stranice AB i AC su katete trokuta ABC.

Opišimo taj trokut na terenu: podnožje hrasta je točka A, od podnožja hrasta izmjerimo (u smjeru gdje ima prostora) udaljenost oko 20 m (ta udaljenost može biti po volji, no zbog kasnijeg računanja, da izbjegnemo decimalne brojeve što učenici ne uče u nižim razredima), zapiknimo manju klipu – to je točka B.

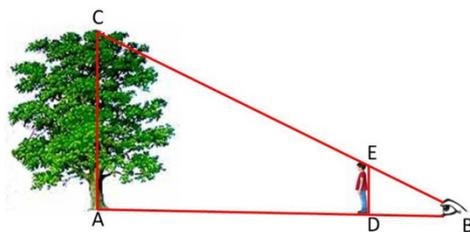
Izmjerimo duljine stranice trokuta ABC. Možemo izmjeriti samo duljinu stranice (katete) AB. (Ne treba je ponovno mjeriti, ali može zbog vježbanja rukovanja metrom.) Zašto ne možemo izmjeriti duljinu stranice AC (to je visina hrasta, a već smo ustvrdili da to ne možemo) a zašto ne možemo izmjeriti duljinu stranice BC (to je zamišljena ravna crta, ide po zraku)?

Ispred točke B (na stranici AB) treba postaviti jednog učenika visine približno 1,5 m (i visina učenika ne mora biti tolika nego stvarna, no, i to je zbog izbjegavanja računanja s decimalnim brojevima, a i većina je učenika te visine).

Sada nam treba spretni ciljač (učenik): neka čučne kod točke B što niže i neka pogledom cilja na vrh hrasta a učenika koji stoji na crti AB neka „pomiče“ prema sebi ili od sebe tako da mu se glava „nađe“ na crti BC.

Na crtežu koji sukcesivno radimo označimo mjesto gdje učenik stoji (točka D) i gdje mu se nalazi glava na zamišljenoj crti BC (točka E). Kako učenik stoji uspravno i crta DE je uspravna a time i okomite na stranicu (katetu) DB.

Evo crteža:



Slijedi razgovor o crtežu kojemu je glavna svrha formulirati sljedeće zaključke:

- podnožje hrasta, vrh hrasta i klipa zabodena na tlu čine pravokutni trokut ABC;
- klipa zabodena u zemlju gdje učenik stoji (učenik stoji na stranici AB, to je točka D, njegova glava je točka E), nastao je pravokutni trokut DBE;
- ti su trokuti međusobno slični;

Učenicima treba reći da će uz pomoć matematike izračunati visinu hrasta, a da će, ono što u tom trenutku ne znaju, učiti u višim razredima i da se to zove „svojstva sličnih trokuta“, gdje se kaže: kada se u dva slična pravokutna trokuta u jednom trokutu podijeli duljina dulje katete s duljinom kraće katete i kada se u drugom trokutu napravi to isto – podijeli duljina dulje katete s duljinom kraće katete – dobiju se jednaki količnici (vrijedi i ako se duljina kraće katete dijeli s duljinom dulje katete, no, tada je nemoguće izbjeći decimalne brojeve. Matematičari koriste druge termine: omjer i razmjer i sl., a ovdje su termini prilagođeni učenicima 4. razreda.)

Zapišimo veličine (u dm, da izbjegnemo decimalne brojeve):

$$\overline{AC} = \text{nepoznato}$$

$$\overline{AB} = 200 \text{ dm (20 m)}$$

$$\overline{DE} = 15 \text{ dm (1,5 m)}$$

$$\overline{DB} = 20 \text{ dm (2 m)}$$

Napišimo da ćemo dijeliti duljinu odgovarajućih kateta u velikom i malom (sličnom) trokutu. Kako smo rekli da su ti količnici jednaki, možemo napisati izraz:

$$\overline{AC} : \overline{DE} = \overline{AB} : \overline{DB}$$

Uvrstimo poznate veličine:

$$\overline{AC} : 15 = 200 : 20$$

$$\overline{AC} : 15 = 10$$

Iz zapisa valja pročitati da je djeljenik nepoznat a djelitelj i količnik su poznati. Učenici znaju da će veličinu djeljenika izračunati tako da pomnože količnik i djelitelj ($10 \times 15 = 150$). Kako je djeljenik kateta AC, a to je visina hrasta, izračunali smo da je visina hrasta 150 dm ili 15 m.

Ali gle, dok smo brojali „naše“ hrastove i računali, u njihovim krošnjama smo zamijetili neke ptice. Svi smo se skupili ispod drveta gdje je Marko pronašao šumsku ušaru (*Strix aluco*). Ona nepomično sijedi i bulji u nas kao da nam hoće nešto kazati. Ima okruglu glavu, velike narančaste oči, i velike

uši. Lovi samo noću različite glodavce (miševе, voluharice, rovke...). Veoma je korisna-zašto? U daljini čujemo mukle udarce, kao da netko udara po stablima. Da djeco to je veliki djetlić (*Dendrocopos major*). Ptica lijepih boja perja, koja svojim ostrim kljunom buši koru starih stabala i vadi iz njih crviće. Tko će mi opisati njegov izgled. S grane na granu prelijeću ptice šarenog perja. To su sjenice (*Parus sp.*) i zebe (*Fringilla sp.*). Ona veoma sitna ptica koja se uvlači u grmlje je palčić (*Troglodytes troglodytes*). Lišće na zemlji svojim nogama razbacuju kosovi (*Turdus merula*). Iznad nas zakrešti poneka šojka (*Garrulus glandarius*) i svraka (*Pica pica*).

Idemo prema hranilištu srna (*Capreolu capreolus*) i jelena (*Cervus elaphus*). Lovci nas upozoravaju da budemo tiho-možda ćemo ugledati srnu ili srndaća. U natkrivenom hranilištu je sijeno i kukuruz, malo dalje je slanište. Prije nas tu su bile srne, srndaći i jeleni. Vide se brojni otisci papaka na snijegu. Neke životinje su toliko pitome da se nastave gostiti i kada je prisutan lovočuvar. Putem smo sreli jazbinu od lisice. Da, tu je otvor ali lisicu ne možemo očekivati jer mudra lija ima nekoliko otvora koje koristi u slučaju opasnosti.

Do nas dopire miris toplog gulaša kojeg pripremaju lovci da nas okrijepe. Nastavnica nas poziva da se pripremimo za polazak do lugarnice. Neki se naši prijatelji nisu mogli odvojiti od hranilišta jer je nedaleko hranilišta mladi jelenko odlučio uređivati svoje rogove. Lovac Ivica nam je objasnio da njegovi rogovi rastu i zbog toga on skida sa rogova mekanu kožicu i dlačice koje se nalaze u donjem dijelu rogova jer mu to smeta i to ga svrbi. Rogove tare o mladu stablo i tako skida staru kožu i dlake. Na putu do lugarnice ima nekoliko velikih panjeva. Tu smo zastali da bismo „pročitali“ kako se određuje starost stabala prema godovima. Najstariji panj, odnosno drvo, bilo je staro 160 godina! A gdje nam je sada sjever, odnosno jug koji nam je podario lijepo sunčano zimsko dopodne, žele učiteljice praktično provjeriti znanja od ranije. Imamo kompas i priručnu kartu, ali treba se orijentirati po mahovini i lišajevima. Najviše ih ima na sjevernoj strani drveća. Provjerili smo orijentaciju i s kompasom - tako je.

Ulazimo u lugarnicu, poveću zgradu na samom ulazu u šumu. Prostorija u kojoj smo ostavili naše stvari i gdje se priprema objed lijepo je uređena. Obložena je daskama, u sredini se nalazi veliki drveni stol i stolice, a na zidovima lovački trofeji i slike iz života šumara. Opet zanimljive priče i izlošci. Neki se slikaju uz glavu velikog vepa i jelena. Zapisujemo neke

zanimljivosti. Jedna grupa učenika okupila se oko jedne učiteljice. Ona je uspjela zabilježiti desetak različitih tragova u snijegu. Odmah pogađamo tragove zečeva, i srna. Dosta je tragova od ptica. Razgovaramo o tome s lovcima, a učiteljica je obećala napraviti projekciju i objasniti tragove ostalih životinja kada se vratimo u školu.

Topla prostorija još je više probudila naše stanovnike iz lišća i mahovine. Kako su neobični; velike prednje nožice i oči, dugački pipci i mala kliješta, jedni su dlakavi a drugi sjajni s tvrdim oklopom. Pripremili smo im prikladan smještaj u staklenim bocama na čijem se dnu nalazi mahovina i lišće. Dobili smo upute kako ih promatrati u školi, a nakon nekoliko dana vratit ćemo ih u obližnji park u toplu lijehu uz grmlje. Jedna grupa učenika je skupila perja ptica. Posebno nas doimaju njihove boje i fina građa isperaka, drugi su prikupili šumske plodove, šišarke i lišće, Marko gvale od ušare i tko zna što će se još otkriti i pronaći u torbama mladih istraživača koji su punim žarom i s velikim interesom pratili sve što se oko njih zbiva. Kada se vrate u školu napraviti će zbirke, pisati radove, crtati crteže, zapjevati neku veselu šumarsku pjesmicu i puno toga saznati iz priručne biblioteke koju pripremaju nakon dolaska u školu.

Opraštamo se od naše šume. Misli i sjećanja naviru ostavljajući u nama spoznaju da je šuma dom za mnoge žive organizme, da je šuma veliki kavez bez rešetaka iz kojeg nitko ne želi otići jer se živi skladno i spokojno.

Literatura:

1. Bučar, M, ur. (2010): Zrinska gora-regionalni park prirode. Grafički zavod Hrvatske, Zagreb.
2. Delić, A. (2010): Sove na trgu učitelja. Priroda, 987.
3. Obradović-Čudina, M.(2008): Integrirano poučavanje. Pučko otvoreno učilište Korak po korak, Zagreb.
4. Šilić, Č. (1983): Šumske zeljaste biljke. Svjetlost, Sarajevo. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.
5. Šumarska enciklopedija (1987), Sv.3. Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb.
6. Tvrtković, N, ur. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske, Zagreb.

INTEGRIRANI NASTAVNI DAN U DIC-U

Berislav Ličina, prof., viši predavač

Slaven Ličina, dočasnik OS RH

Sažetak:

U radu se govori o mogućnostima za izvedbu integriranog nastavnog dana s primjerom jednog konkretnog sadržaja i načina izvedbe. Pri tomu se naglašava značenje integracije (korelacije) pojedinih nastavnih predmeta i njihovih sadržaja, doprinosu kvaliteti znanja ovakvog oblika učenja ali i stvaranju poželjnog orzačja među mladima (suradnja, humanost) kao i stvaranju ekoloških navika.

Prikazuje se važnost kvalitetne metodičke i materijalne pripreme aktivnosti.

Cljučne riječi: Integrirana nastava, Dječji istraživački centar, nastava, nastavni predmeti i sadržaji

Dječji istraživački centar pruža izvrsne mogućnosti za ustroj i izvođenje izvanučioničke i integrirane nastave (terenske, pa čak i škole u prirodi). U vrijeme kada je razredno-predmetno-satni sustav često nedovoljno djelotvoran raste potreba za korelacijom, povezivanjem kako nastavnih sadržaja tako i oblika i metoda rada, te jačanja suradnje među učiteljima na zajedničkim aktivnostima. Stoga integriranu nastavu promatramo u svjetlu jednog od mogućih odgovora na loše strane strane razredno-predmetno-satnog sustava, a što je potpuno u suglasju s načelom cjelovitosti nastave.

Najoptimalnije je u DIC-u izvoditi integrirani nastavni dan, što je posebno pogodno za prva četiri razreda osnovne škole ali je moguća izvedba i u predmetnoj nastavi.

Valja naglasiti da ustroj integriranog nastavnog dana pogoduje stvaranju orzačja u kome se učenici i ostali sudionici procesa osjećaju sigurno i opušteno, da je radno okruženje ugodno i primjereno, što je jedan od preduvjeta uspješnog rada, odnosno, aktivnog učenja te da se osnažuje međusobna i verbalna i neverbalna komunikacija.

Kako uspjeha integriranog dana nema bez potrebitog pribora i materijala za rad, te svestrane pripreme učitelja koja iziskuje korištenje mnogih izvora

znanja te pažljiv odabir sadržaja, oblika i metoda rada, a izvorna stvarnost i opremljenost DIC-a to uvelike olakšava i podiže kvalitetu.

Prikazat ćemo, u glavnim naznakama, jedan mogući integrirani dan u Dječjem istraživačkom centru za učenike nižih razreda, koji je u praksi više puta provjeren i potvrđen.

Navodimo moguću integraciju sadržaja po nastavnim predmetima i izvannastavnim područjima.

Priroda i društvo

Orijentacija u prostoru (strane svijeta, stajalište, obzor, obzornica, kompas)

Izgled zavičaja, reljef

Plan, zemljovid i njihovo korištenje

Vode tekućice

Biljni i životinjske svijet

Rad ljudi na selu: oranice, livada, voćnjak, vrt, šuma

Seosko domaćinstvo: okućnica, staja, alati i strojevi

Iz povijeti zavičaja

Čuvanje okoliša

Tjelesna i zdravstvena kultura

Hodnja i razne igre spretnosti i snage (tjelesni napor, boravak na svježem zraku)

Glazbena kultura

Pjevanje poznatih i učenje nove pjesme (za vrijeme hodnje, u vrijeme odmora iza ručke)

Likovna kultura

Crtanje i slikanje (na terenu, u praktikumu ili nakon povratke u školu na temelju dojmova i promatranja tijekom boravka u DIC-u.; primjerice:

Ritam crte (olovka, flomaster), predložak: stara gradina

Ritam boje (vodene boje), predložak: oranice, livade, nebo, krovovi kuća (pogled s kote)

Slobodne aktivnosti - izviđaštvo

Upoznavanje nekih sadržaja izviđaštva (i praktičan rad) kao moguće slobodne aktivnosti u školi (ili izvanškolske aktivnosti u gradu), poput: postavljanje šatora i njihova važnost prilikom boravka u prirodi, primjena

znanja i umijeća orijentacije, topografije, snalaženja u prostoru, loženje vatre u prirodi (s mjerama sigurnosti) i priprema jednostavnijeg objeda, izviđačke igre i pjesme i dr.

Tijek aktivnosti na provedbi integriranog dana prikazan je kronološki, s okvirno naznačenim vremenima trajanja. Posebno su naglašeni elementi infrastrukture i okružja DIC-a koje osigurava Centar (ti su elementi u tekstu istaknuti na ovaj način). Po dolasku u DIC aktivnosti se odvijaju sljedećim redom:

Pripremne aktivnosti – 20 min

- izlazak iz autobusa, doček od strane voditelja centra koji upućuje korisnike „gdje je što“, ostavljanje osobnih stvari u holu, 15 minuta slobodno za osobnu higijenu i igru na otvorenom

Dizanje zastave i himna – 10 min

- okupljanje po skupinama/odjelima kod jarbola, određivanje predstavnika svake grupe koji sudjeluje u podizanju zastave Centra, priprema zastave za podizanje na jarbol (pričvršćivanje na sajlu), priprema aparata za reprodukciju himne Centra

- voditelj govori o značenju državne himne i zastave RH, navodeći autore i pokazujući na državnu zastavu RH koja je stalno istaknuta iznad ulaza u Centar

- voditelj najavljuje početak dana u Centru uz podizanje zastave Centra i zajedničko pjevanje himne Centra (ili melodije po vlastitom izboru)

Postajemo mladi izviđači (poletarci) –10 min

- voditelj ukratko pojašnjava svima pojam izviđaštva, dok suvoditelji pripremaju zastavice jata, riječi pokliča i šatore

- ovisno o broju voditelja i polaznika, formiraju se skupine (izviđačka jata poletaraca) tako da svaka grupa ima jednog voditelja (predvodnika)

- svako jato dobiva zastavicu, te nekoliko minuta da uvježbaju poklič jata

- voditelji postrojavaju jata u posebne kolone te jata redom prezentiraju svoj poklič (ovaj korak izvesti u formi natjecanja – tko će glasnije izviknuti poklič)

Podizanje šatora – 30 min

- svaki voditelj uzima pripremljeni šator i vodi svoje jato na prostor predviđen za podizanje šatora

- razmaknuti ne manje od 10m, svako jato podiže svoj šator
- voditelj razgovorom navode polaznike na zaključke i rješavaju probleme (na koju stranu okrenuti ulaz u šator, da li ga postaviti ispod drveta ili nasred livade, na povišeno ili ulegnuto mjesto, da li je potreban opkop oko šatora, treba li prije postavljanja pregledati mjesto i očistiti ga od kamenja...)
- nakon uspješno završenog zadatka, „proslaviti“ uspjeh pokličem jata
- nakon što je i posljednji šator uspješno podignut, „pustiti“ 10-ak minuta igre u šatorima i na livadi

Sunčani sat – 30 do 45 min (ovisno o broju polaznika)

- voditelj poziva jata na okupljanje kod analematičkog sunčanog sata, postrojava ih uokolo instalacije te sam staje u sredinu
- voditelj pojašnjava pojam vremena, povezuje ga s kretanjem Sunca po nebu, nabraja načine mjerenja vremena, pojašnjava korištenje analematičkog sunčanog sata koristeći Upute za korištenje i umanjene modele analematičkog sunčanog sata
- voditelj pojašnjava strane svijeta koristeći oznake na analematičkom sunčanom satu
- učenici se izmjenjuju na sunčanom satu te pomoću svoje sjene saznaju koliko je sati, voditelj označava položaj sjene na brojčaniku sata koristeći kredu

Orijentacija – 15 min

- okupljanje jata ispred ulaza u zgradu Centra u polukrug ispred
- najavljuje se aktivnost „Potrage za blagom“ i svakom se polazniku dijeli primjerak „zemljovida s blagom“
- voditelj postavlja pitanje polaznicima da koristeći zemljovid pokažu prstom u kojem se smjeru nalazi blago (očekivani je odgovor pokazivanje suprotnih smjerova pošto su polaznici okrenuti jedni prema drugima)
- razgovorom se dolazi do zaključka da se treba orijentirati te se pojašnjavaju mogući načini orijentacije (prema Suncu, kompas, mahovina...)
- koristeći kompas (koji služi kao „kontrola“ orijentacije provedene na drugi način, ili, nema sunca), sudionici utvrđuju pravac sjevera, usmjeravaju plan prema sjeveru i sada izvrše ponovno pokazuju smjer u kojem se nalazi blago (očekivani odgovor je da svi pokazuju u istom smjeru)
- slijedi početak hodnje prema planu

Orijentacijska hodnja – potraga za blagom – 90 min

- prije pokreta, upozoriti polaznike da se kreću isključivo u koloni uz desni rub prometnice, sukladno prometnim pravilima o sudjelovanju u prometu (prethodno su obavljene eventualne potrebe u WC-u i uzete bočice s pitkom vodom)



- voditelji povedu jata jedno za drugim, raspoređujući se na način: voditelj prvog jata pazi na čelni dio, voditelji u sredini na srednji a voditelj zadnjeg jata u koloni pazi na začelje

- poticati polaznike da služeći se planom sami odrede kuda skrenuti na

križanjima (korigirati ukoliko se pojavi potreba)

- tijekom dijela hodnje koji se odvija po prometnici, voditelj predvodi pjesmu (pjeva: „lijeva-desna-jen'-dva-tri“! a polaznici ponavljaju isto uglas; zatim opet voditelj: „blago će-mo tra-ži-ti“! polaznici ponavljaju uglas i tako dalje)

- nakon silaska s prometnice i ulaska na dio staze koji ide kroz šumu, uputiti jednog od voditelja iz sredine kolone da na najstrmijem dijelu staze pridrži uže kao potporu prilikom uspona

- dolaskom do gradine, upozoriti da je zbog trošnosti bliži prilazak i penjanje na kulu zabranjen, a zatim ispričati „legendu“ kako postoji zmaj s Čuntić kule te kako smo tražili njegovu dozvolu da tražimo blago na tom mjestu. Reći da smo dobili njegov odgovor putem interneta te reproducirati zvučni zapis s prenosnog uređaja za reprodukciju

- nakon „dobivene dozvole“ uputiti polaznike da potraže i iskopaju zakopano blago koristeći lopatu i klipce iz okoliša

- nakon pronalaska, „blaga“ (štangice čokolade u pozlaćenom ovitku) podijeliti ga ravnopravno te iskoristiti povišeni položaj za novu orijentaciju, uvježbavanje pojmova obzor (vidokrug, horizont), obzornica (obzorova crta) i dr., a s aktivnijim učenicima promotriti i stvarni zemljovid terena (specijalka)

- povratak u Centar izvršiti drugim smjerom, uz kratki zastanak za pranje ruku i umivanje na izvoru
- po povratku u centar, 20-ak minuta slobodno za igru i odmor

Paljenje logorske vatre i ručak – 60 min

- na mjestu predviđenom za loženje logorske vatre, uz pomoć zainteresiranih polaznika, koristeći pripremljeni loživi materijal, zapaliti vatru
- pored ložišta, pripremiti dvije klupe na koje složiti prethodno termički pripremljene kobasice i hrenovke, senf i kečap, narezani kruh i zašiljene štapove za pečenje, vodu (eventualno sokove)
- voditelji se organiziraju na način da jedan cijelo vrijeme dežura kod vatre i pomaže polaznicima pri pečenju, dok dvoje vrše podjelu ostalog te asistiraju polaznicima pri postavljanju kobasica na štap, te skidanju pečenih
- kako jedan završi s pečenjem, odlazi do postavljenih klupa, skida pečenu kobasicu, predaje štap idućem i uzima kruh i prilog
- nakon što svi završe s ručkom, ostatke hrane, klupe i štapove vratiti u zgradu Centra

Izviđačke igre i natjecanja, učenje izviđačke pjesme - 60 min

- prije igara, sjedeći u krug oko vatre, polaznici uče jednu od izviđačkih pjesama
- na mjestu predviđenom za igru, pripremiti teren za provedbu natjecanja
- na raspolaganju su rekviziti za slijedeće igre: povlačenje užeta, prijelaz preko „minskog polja“, bacanje „koplja“, utrka u vrećama
- ovisno o odabranoj igri, prije početka pojasniti pravila i inzistirati na fer igri kao i na sigurnosti prilikom igre
- po završetku svakog natjecanja, proglasiti pobjednika

Završne aktivnosti – 15 min

- prikupljanje otpada/smeća u vreće za smeće, gašenje vatre vodom, osobna higijena, završno obraćanje polaznicima, ulazak u autobuse i odlazak

Na kraju, važno je napomenuti da je ovaj raspored urađen na temelju iskustva, te je, uz fotografije proteklih aktivnosti koje su dostupne na Facebook stranici DIC-a, zamišljen kao pomoć i inspiracija odgajateljima/učiteljima za vlastito planiranje i provedbu integriranog dana.

Literatura:

1. De Zan, Ivan: Metodika nastave prirode i društva, Školska knjiga, Zagreb, 1999.
2. Ličina, B. I Prskalo, I.: Izviđači i škola, Učiteljski fakultet u Zagrebu i Izviđačka škola, Zagreb,
3. Matas, Mate: Metodika nastave geografije, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 1998.
4. Mijatović, Antun: Osnove suvremene pedagogije, Hrvatski pedagoško-književni zbor, Zagreb, 1999.
5. Nastavni plan i program za osnovnu školu, Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa RH, Zagreb, 2006.
6. Google Earth Gallery

SUNČANI SAT

Slaven Ličina, dočasnik OS RH

Sažetak:

Uvođenjem tzv. analematičkog sunčanog sata (foto na str. 101.) kao didaktičkog sredstva u program DIC-a, na svjež, jednostavan i zabavan način pojašnjavamo više pojmova iz nekoliko različitih predmeta. Ta interaktivna, trajna, ekološki prihvatljiva i zabavna za uporabu, izrađena od strane samih učenika instalacija, redovito izaziva iznimno pozitivnu reakciju kako učenika, tako i učitelja. Učitelji komentiraju: "Super, u jednom je satu sadržano polugodišnje gradivo iz prirode...", dok je najčešća reakcija učenika da se nakon održanog nastavnog sata, periodički vraćaju na instalaciju provjeravajući točnost te izvješćuju: „Učitelju! Stvarno je točan!“ Slijedi sadržaj nastavnog sata pripremljenog za učenike viših razreda osnovne škole, kojeg uz manje modifikacije koristimo i s mlađim uzrastima.

Ključni pojmovi: strane svijeta, Sunce, sat, sunčani sat, analema, sunčevo vrijeme, zonsko vrijeme, planet Zemlja, rotacija Zemlje, revolucija Zemlje

Ishodi učenja:

- učenici će imenovati četiri strane svijeta
- učenici će prepoznati tri vrste sata
- učenici će opisati dnevno kretanje Sunca nebom (od istoka prema zapadu)
- učenici će opisati kruženje planeta Zemlja oko Sunca
- učenici će razlikovati rotaciju od revolucije planeta Zemlja
- učenici će razlikovati „sunčevo vrijeme“ od „zonskog vremena“
- učenici će odrediti vrijeme pomoću sunčanog sata
- učenici će povezati kretanje Sunca sa sjenom

Oblici rada: frontalni, individualni, grupni

Metode rada: usmeno izlaganje, praktični rad, razgovor

Materijali (nast. sredstva): mali pješčani sat, ručni sat, analematički sunčani sat, umanjena maketa analematičkog sunčanog sata x 15, štapić/olovka x 15, kreda, ručni kompas

Tijek aktivnosti

1. Uvod (2-3 min)

Voditelj postavlja zagonetku: "Što stalno „prolazi“, a nikuda ne „odlazi“. Što je to?" Željeni odgovor je *vrijeme*.

Voditelj učenike pita *kada su jutros krenuli na nastavu?* Učenici daju nekoliko odgovora.

Voditelj pita *kako su znali da je to baš bilo tada te čime ljudi mjere vrijeme?* Odgovor je *jer imaju satove, satovima*.

2. Razgovor – pojam vremena (6 – 7 min)

Voditelj pita *kako bi znali koje je doba dana da nema satova te kako su ljudi u prošlosti znali kada što treba?* Odgovor je *znali bi po položaju Sunca na nebu i pomoću Sunca* (dovesti diskusiju do Sunca pod pitanjima:)

- čime su se pretežno ljudi bavili u prošlosti? (*stočarstvom i zemljoradnjom*)
- kakav je životni ritam domaćih životinja? (*noću spavaju, danju su budne*)
- kada je lakše raditi u polju: danju ili noću, zašto? (*danju, zbog svjetla*)

Voditelj objašnjava da je prvi i najsavršeniji sat što ga je čovjek ikad poznao Sunce:

- poimanje vremena prije satova (vezanost za ciklus Sunca: ustajanje u svitanje, lijeganje u sumrak)
- prije pojave moderne tehnologije, čovjek je bio u puno većoj mjeri povezan s prirodom i živio je u skladu sa zakonima prirode.

Pojašnjava kako je čovjek svoj životni ciklus vezao za kretanje Sunca. Ovisio je o životinjama koje su nagonski vezane za ciklus Sunca:

- domaće životinje spavaju tijekom noći, tek sa svitanjem počinju s aktivnostima: pijetao kukuriče s izlaskom Sunca, krave se moraju musti ujutro i navečer, tijekom dana odvija se proces hranjenja.
- za obavljanje svih radova nužna je svjetlost: radovi u polju, u šumi, izgradnja objekata... za sve te aktivnosti Sunce je bilo jedini izvor potrebnog svjetla, tako da se sa zalaskom Sunca prestajalo sa svim aktivnostima te se išlo na počinak, da bi se moglo nastaviti s idućim svitanjem.

Izvodi zaključak da je zbog svega spomenutog, čovjek planirao svoj raspored prema različitim položajima Sunca na nebu tijekom dana.

Voditelj postavlja pitanje: Kako su se tada ljudi dogovorili, primjerice, kada će se okupiti na nekom mjestu? Poslušati nekoliko odgovora i zaključiti : prema određenom položaju Sunca, primjerice, *kada Sunce bude iznad zvonika seoske crkve.*

3. Aktivnost I, Sunce - 8 min

Voditelj pita *otkuda sunce „dolazi“ ujutro i kamo „odlazi“ navečer?* Poslušati nekoliko odgovora bez izvođenja zaključka.

Voditelj pita *što se vrti oko čega i koliko to traje?* Poslušati nekoliko odgovora bez izvođenja zaključka. Voditelj traži „dobrovoljce“. Šest njih predstavljaju Sunce, jedan Zemlju. „Sunce“ staje u sredinu otvorenog prostora licem prema van formirajući kružnicu i stoji na mjestu, dok „Zemlja“ staje na udaljenost od 3-4 m od „Sunca“ i lagano se približno kružnom putanjom kreće oko „Sunca“ istovremeno se lagano vrteći oko vlastite osi. Voditelj pojašnjava da jedan okret (rotacija) oko vlastite osi traje 24 sata, dok kružni put oko „Sunca“ (revolucija) traje jednu godinu. Ukazuje da rotacija uzrokuje smjenu dana i noći kao i prividno „kretanje“ Sunca po nebu tijekom dana.

Sunčevu svjetlost predstavlja „linija pogleda“ od „Zemlje“ prema „Suncu“, tj kada „Zemlja“ gleda prema „Suncu“ na tom je dijelu dan, a na suprotnom noć. Skrenuti pozornost da „Sunce“ gleda u svim smjerovima, bez obzira na vrtnju „Zemlje“, te da je upravo vrtnja Zemlje ono što uzrokuje smjenu dana i noći.

Voditelj pita *što vidimo kada je sunčani dan i prati nas cijelo vrijeme?* Odgovor je *vlastitu sjenu.*

4. Prezentacija – sunčani satovi - 3 min

Voditelj objašnjava kako danju Sunce obasjava predmete na Zemlji koji bacaju sjenu koja mijenja svoj položaj kako se Sunce pomiče po nebu te kako su upravo to ljudi iskoristili za sunčani sat. Pojasniti primjerom da je na nepomičnom objektu (kuća, stablo...) sjena ujutro na drugom mjestu od sjene u podne i navečer.

Voditelj objašnjava kako su prve sunčane satove izrađivali Sumerani prije više od 5000 godina te kako su Rimljani i Grci poznavali mnoge vrste sunčanih satova, ali za mjerenje vremena u kratkim razdobljima i tijekom noći, služili su se i pješčanim satovima. Voditelj pokazuje pješčani sat.

5. Aktivnost II, Analematički sunčani sat - 15 min

Voditelj pokazuje analematički sunčani sat.

Voditelj objašnjava da postoje dva računanja vremena (ljetno i zimsko) te da iz tog razloga postoje dvije skale na satu – unutarnja za ljetno, i vanjska za zimsko računanje vremena.

Voditelj pojašnjava princip korištenja analematičkog sata koristeći model analematičkog sunčanog sata i samu instalaciju.

Voditelj poziva pojedinačno učenika koji prema uputama staje na oznaku nadnevka tekućeg mjeseca. Voditelj postavlja pitanje: Koje je sada računanje vremena na snazi? Koju skalu onda koristimo? Koliko je sati prema sunčanom satu?

Voditelj zabilježi kredom „koliko je sati“ – tj, gdje je sjena.

Voditelj traži da učenici koristeći vlastite satove (mobitele) provjere točnost očitavanja vremena sa sunčanog sata te govori učenicima da svaki proba zauzeti poziciju i „isprobati“ sunčani sat.

Dok se učenici izmjenjuju na instalaciji, voditelj govori: Dok su se za mjerenje vremena koristile sunčeve ure, svako je mjesto imalo svoje vlastito vrijeme vezano za položaj Sunca upravo nad njihovim mjestom. Klasični sunčani sat pokazuje pravo mjesno vrijeme (pravo sunčevo vrijeme jer se mjeri prema Suncu). Napretkom tehnologije i boljim prometnim povezivanjem udaljenih krajeva došlo je do potrebe da se te razlike u vremenu ujednače. Iz tog su razloga ljudi dogovorom „podijelili“ zemljinu kuglu na 24 vremenske zone u kojima sva mjesta imaju isto, tzv. srednje ili zonsko vrijeme, koje odgovara mjesnom vremenu središnjeg meridijana te vremenske zone. Pravo mjesno (sunčevo) vrijeme može biti do pola sata veće i do pola sata manje od zonskog vremena.

6. Prezentacija – strane svijeta - 5 min

Voditelj pita *u kojem smjeru „gleda“ sunčani sat?* Odgovor je *sjever*.

Voditelj pita *koje su ostale strane svijeta i u gdje se nalaze ako smo okrenuti prema sjeveru?* Odgovor je *jug, istok i zapad*. Jug je iza - nasuprot sjeveru, istok desno a zapad lijevo. Poslužiti se markacijama na analematičkom sunčanom satu.

Voditelj pita *kojim putem Sunce „putuje“ po nebu?* Odgovor je *ujutro je na istoku, u podne je na jugu, a navečer na zapadu*.

Voditelj podijeli umanjene makete analematičkog sunčanog sata. Učenici ih okrenu prema sjeveru i uz pomoć štapića/olovke postavljenog na mjesto tekućeg mjeseca očitaju koliko je sati.

7. Zaključak – ponavljanje - 5 min

Voditelj traži „dragovoljca“ i daje zadatak. Koristeći analematički sunčani sat, na već pojašnjeni način odrediti vrijeme i provjeriti koliko se sjena pomaknula od oznake kredom?

Voditelj najavljuje ponavljanje sadržaja i govori: Razgovarali smo o mjerenju vremena u prošlosti i sadašnjosti. Kako su ljudi oduvijek vezali mjerenje vremena uz Sunce te kako se Sunce „kreće“ po nebu. Kako predmeti bacaju sjenu, te kako su iz toga nastali sunčani satovi.

Voditelj postavlja pitanja:

Koje su četiri strane svijeta? Odgovor *S, J, I, Z.*

Nabroj tri vrste satova? Odgovor *pješčani, sunčani, mehanički...*

U kojem se smjeru, u odnosu na strane svijeta, kreće Sunce nebom?
Odgovor *od istoka prema zapadu.*

Koliko traje jedan okret Zemlje oko vlastite osi? Odgovor *24 sata.*

Kako se naziva okretanje Zemlje oko vlastite osi? Odgovor *rotacija.*

Što je to revolucija planeta Zemlja i koliko traje? Odgovor *vrtnja Zemlje oko Sunca, godinu dana.*

Koliko postoji vremenskih zona? Odgovor *24 zone.*

Literatura:

1. http://hea-www.harvard.edu/ECT/the_book/index.html.
2. <http://plus.maths.org/content/os/issue11/features/sundials/>
3. <http://suncanisat.com/>
4. <http://sunclocks.com/>

JESENJA PRIČA

Jadranka Valek, učiteljica

Zapis iz učiteljičinog dnevnika (2006.)

Učiti o prirodi - ponajbolje je u prirodi.

Učiti o onome što ljudi rade – ponajbolje je tamo gdje oni rade.

Učiti o povijesti - ponajbolje je tamo gdje se ona stvarala.

Poigrati se, nadisati svježeg zraka – ponajbolje je u društvu prijatelja i netaknute prirode.

Ovo su bile misli vodilje kada su razredni odjeli 3.c i 3.d Osnovne škole Augusta Šenoae iz Zagreba odlučili „poslušati Jesenju priču“ u Dječjem istraživačkom centru „Petrinjčica“ nedaleko Petrinje.

Imali smo:

- kvalitetnu ponudu Udruge za izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje „Petrinjčica“ iz Petrinje za izlet u obliku integriranog nastavnog dana;
- pozitivna iskustva u suradnji na sličnim programima s prof. Berislavom Ličinom iz Petrinje (jedan od voditelja DIC-a) koji u našoj školi vodi metodičke vježbe s jednim brojem studenata zagrebačkog Učiteljskog fakulteta;
- želju da višegodišnja iskustva provjerimo i u svjetlu HNOS-a.

Sada, kada je izlet iza nas, stručno i odgovorno potvrđujemo da je izvanučionička nastava učinkovita nastava koja rezultira kvalitetnim znanjem:

- jer se uči s razumijevanjem,
- jer su uči bez prisile i u ugodnom ozračju,
- jer se znanja uspješnije primjenjuju,
- jer je, zbog svega, zapamćivanje trajnije.

Plan izleta

8.30	Polazak autobusom ispred škole
8.30-10.00	Vožnja prema jugu: Novi Zagreb, Velika Gorica, Turopolje, Posavina i Pokuplje
10.00-10.45	Dolazak u Petrinju: obala rijeke Kupe, ušće rječice Petrinjčice, šetnja nasipom do gradskog parka i parkom
10.45-11.00	Vožnja dolinom Petrinjčice do Dječjeg istraživačkog centra (selo Prnjavor Čuntićki)

11.00-12.30	Smještaj i razgledanje DIC-a, slobodno vrijeme u igri, mikroskopiranje u praktikumu DIC-a, posjeta govedarskoj farmi u selu Gornja Bačuga,
12.30-14.30	Ručak: loženje vatre i roštiljanje kobasica i hrenovki, pečenje kestena (samostalan rad učenika), „Traženje blaga“ - izviđačka igra uz učenje šifriranog izviđačkog pisma (orijentacija, služenje planom, hodnja do gradine iz 16. st.)
14.30-15.00	Šetnja kroz selo: izgled sela, njive i okućnice, izviđačka pjesma
15.00-16.00	Stari sportovi, igre i natjecanja
16.00	Uređenje okoliša i povratak
17.30	Dolazak u Zagreb

Pojmovi s kojima smo se sreli (abecednim redom):

Auto cesta – obilaznica Zagreba	Plan – skica okoliša
Brza cesta (dvotračna) Zagreb-V. Gorica	Pokuplje
Ekologija i praktični postupci	Poljoprivredni strojevi
Farma goveda	Posavina
Farma svinja	Priprema objeda u prirodi
Gnijezda roda	Prometnice riječnim dolinama
Grad Petrinja	Ptice selice
Grad Velika Gorica	Ranžirni željeznički kolodvor
Higijena	Riječno korito
Izviđačke igre	Rijeka Kupa
Izviđačke pjesme	Rijeka Petrinjčica
Izviđačko šifrirano pismo	Rijeka Sava
Jesenje boje	Seosko domaćinstvo
Kesten pitomi - jestivi šumski plod	Slap na potoku
Kosturi lubanja manjih sisavaca	Srednjevjekovna utvrda
Kretanje prema planu	Topografski znaci (most, uređeni izvor, crkva, vodotok, cesta, put, ...)
Lijeve i desne obale vodotoka	Turopolje
Lipe ilirke – zaštićena stabla	Uređenje okoliša
Loženje vatre na otvorenom i zaštita	Ušće
Meteorološki stup	Uzvodno-nizvodno
Mikroskopiranje i mikroskopi	Vidokrug (obzor, horizont)
Nadmorska visina	Vukomeričke gorice
Novi Zagreb	Zagrebački velesajam
Obzor (vidokrug, horizont)	Zaštićene i rijetke biljke
Obzornica (obzorova crta)	Zaštićene i rijetke ptice
Oranice i njive	Zračna luka Zagreb
Orijentacija plana	Zvukovi i boje jeseni
Orijentacija u prostoru (Sunce, mahovina, godovi, kompas)	

Nakon nešto više od sat vožnje od Zagreba prema jugu stigli smo pred Petrinju. Dočekao nas je naš domaćin i voditelj prof. Berislav Ličina i sunčani dan ali s mnogo magle iznad rijeke Kupe koja se isparavala. Netko je u šali uzviknuo: „Ljudi, netko je zapalio rijeku!“ Konstatirali smo da se rijeka „puši“ zato što je voda toplija od zraka.

Pogled na rijeku prema mostu preko kojega smo prešli prije nekoliko minuta bio je lijep. I magla se gotovo potpuno razišla. U punom sjaju Sunca ukazala nam se prekrasna slika: mnoštvo čamaca s kojima Petrinjci odlaze na ribolov. A malo dalje nizvodno, na kraju pješčanoga spruda, Kupa prima svoju desnu pritoku, rječicu Petrinjčicu. Vidjeli smo ušće i podsjetili se na ono što smo učili: riječno korito, lijeva i desna obala, riječni tok i dr.

Evo nas u starom petrinjskom parku. Posebna znamenitost parka je u nekoliko starih stabala lipe. Trebalo nas je dvadesetak da je opašemo. Svaka od njih ima godina koliko svi mi zajedno koji smo napravili krug oko nje – 200 godina. Na stablu je pločica da je zbog svoje starosti stablo pod zaštitom. Vidjeli smo i debeo sloj mahovine na staroj kori lipe – odmah smo odredili smjer sjevera.

Nedaleko lipe razgledali smo meteorološki stup. Pročitali smo da je Petrinja (mjesto na kojemu stojimo) 105 metara iznad mora, temperaturu zraka i količinu vlage u zraku. U sredini parka je lijepi vodoskok s vrijednim skulpturama kornjača i dječaka.

Nastavili smo put autobusom dalje prema jugu dolinom rječice Petrinjčice. Vidjeli smo kako cesta, ali i željeznička pruga, prate tok Petrinjčice. Tako su se nekad riječnim dolinama gradile prometnice.

Stigli smo u selo Gornja Bačuga na jedno seosko gospodarstvo. Prvo što smo vidjeli bilo je mnogo krava koje su pasle travu ili su se odmarale na toplom suncu. Netko je rekao kako je pred nama mnogo Milki, jer su krave izgledale baš kao one na omotima čokolade, jedino što nisu ljubičaste. Učitelj Predrag skrenuo nam je pozornost na velik broj košnica za pčele, pčelinjak na drugoj strani brijega.

Ušli smo u seosko dvorište obitelji Janjanin. Profesor nam je rekao da u obitelji u slozi žive četiri generacije: otac i majka, sin i snaha, unuk i njegova supruga te troje praunučadi koji idu u osnovnu školu. U dvorištu je mnogo gospodarskih objekata i strojeva koji su potrebni za uzgoj krava i svinja, te proizvodnju kukuruza i sijena.

Ovi strojevi su nam izgledali kao neke svemirske letjelice, no to su samo prevrtač i skupljač sijena te kombajn za berbu kukuruza. Striček Nikola nam je pokazao kako se vozi kombajn.

Razgledali smo i staju s kravama. Neke nisu bile na paši pa smo ih mogli vidjeti iz blizine pa čak i pomaziti. Potom su neki (kojima nije jako smrdjelo) razgledali i staju sa svinjama.

Teta Mira nam je pokazala aparat za spremanje i čuvanje mlijeka (laktofriz) i stroj za mužnju krava. Svaki se dan tu sakupi oko 2.500 litara mlijeka kojega u mljekaru u Zagreb odvozi specijalni kamion.

Krećemo u avanturu: „padaju“ zvučne riječi – kula, blago, zmaj ... Rješavamo tajnu poruku – u akciju! Na planu smo vidjeli da je „blago“ zakopano kod stare kule. Pronađosmo strane svijeta, topografske znakove imamo u malom prstu, zadihani od strmog uspona kroz šumu – na cilju smo. Stara (gotovo 500 godina) i oronula nekadašnja lijepa i hrabra „ljepotica“ prkosno i danas stražari iznad doline Petrinjčice.



Jakov Dabić: Kula i „zmaj“

A kada smo došli do kule čuli smo da „blago“ čuva zmaj pa smo zmaja morali udobrovoljiti tako da odgovorimo na pitanja koja nam je u ime zmaja postavljao profesor. Znali smo odgovoriti na pitanja i tada nam je zmaj dozvolio da otkopamo blago.

Smljackali smo u času „zlatne poluge“ (čokoladice u pozlaćenom staniolu), koje su bile zakopane u starom sanduku. Vraćamo se i pjevamo: l'jeva, desna, jen' – dva tri, mi smo blago pronašli.

U DIC-u brdo posla: mikroskopi, loženje vatre, pečenje kobaca i kesteni, pjesma i igre

Kao i sve lijepe priče, i naša je jesenja priča brzo prošla. Ostala su sjećanja na slike koje smo vidjeli, šumove koje smo čuli, događaje koje smo doživjeli. Povratkom u školu željeli smo zabilježiti i tako sačuvati dio istinskog blaga koje smo pronašli na izletu u DIC-u, pa smo pisali i slikali.

Nakon povratka s terenske nastave, idućeg dana često je zvonio moj mobitel. Mnogi su roditelji u čudu pitali što je to bilo na izletu, jer klinici su, iako vidno umorni, do kasno u noć uzbuđeno prepričavali što su vidjeli, doživjeli i naučili.

A onda su mnogo toga i zapisali u svoje bilježnice.

Toga jutra, kada smo trebali poći na izlet, nisam mogao spavati i probudio sam se jako rano. Bio sam uzbuđen. (Domagoj)

Vrijeme za povratak s izleta prebrzo je stiglo. A bilo je tako lijepo! (Inga)

Bilo je prelijepo i super! (Kristina)

Jedan se rozi prašćić htio maziti. Rekao mi je „onjk“. Mislim da me je tako pozdravio. (Antonija)

Moja frendica kaže: „Ne bih se ja penjala na tu gradinu za jednu čokoladicu.“ Ali, isplatilo se ići. Bilo je čudesno! (Gabi)

Bilo je predivno ali JAKO, JAKO kratko! Nadam se da ćemo opet ići tamo ali na tjedan dana! (I. Stjepan)

Umorni, ali sretni, stigli smo kući i dugo, dugo smo o izletu pričali svojim roditeljima. (Tin)

Iako nisam dobila ni jedan bombon, ovo mi je ipak bio najljepši izlet u životu! (Magdalena)

Kada smo krenuli doma svima nam je bilo jako žao. (Doroatea)

Sve u svemu bio je to izvrstan provod u kojem smo puno naučili. (Štefi)

I tako je završio jesenji dan na Banovini i u DIC-u. Sadržajima bogat, emocijama „nabijen“, radostan i poučan!