

Željka Milić Pešec
Iva Matasić

INTEGRIRANA NASTAVA TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE I INFORMATIKE U SEDMOM RAZREDU OSNOVNE ŠKOLE

1. UVOD

Hrvatski nacionalni obrazovni standard (HNOS) već je dijelom našao primjenu u nastavnom procesu te omogućio pozitivne pomake u školskom sustavu. U novom pristupu školi, naglašena je mogućnost da nastava i školski sustav moraju udovoljiti potrebama svojih korisnika i osposobljavati ih za život u društvenoj zajednici. U takvom pristupu sve se više radi na promjenama odgojne paradigme, tako da u nastavnoj praksi nalaze sve više svoje mjesto metode i načini koji učeniku prilaze djelujući potpuno (NOK 2010) Nastavni proces može se odvijati i na drugačiji način od uobičajene nastave koja se izvodi u okviru jednog sata. Jedan od takvih oblika nastave je upravo integrirana nastava. Kakva je to nastava? Jedna tema koja se poučava iz kuta svakog nastavnog predmeta te se tako iz različitih pristupa i spoznaja stvara cjelina, a taj pristup zovemo integracija ili spajanje. Tim radom u nastavi aktiviraju se mnogi čimbenici: učenici, učitelji, vanjski suradnici, lokalna i šira zajednica (NOK 2010).

Vodeći se znanstvenim istraživanjima, suvremenim obrazovnim pravcima te polazeći od odredaba Strategije za izradbu i razvoj nacionalnoga kurikulumu za predškolski odgoj, opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje te mjera za uvođenje obveznoga srednjega obrazovanja u RH (2007) i čl. 27. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008) Nacionalni okvirni kurikulum pretpostavlja kurikulumsku strukturu jednaku u osnovnoj i srednjoj školi. On se sastoji od jezgrovnoga, diferenciranoga (razlikovnoga) i školskoga kurikulumu (slika 1).

NACIONALNI OKVIRNI KURIKULUM U OSNOVNOJ I SREDNJOJ ŠKOLI

JEZGROVNI KURIKULUM	RAZLIKOVNI KURIKULUM	ŠKOLSKI KURIKULUM
Odnosi se na sve učenike. Jednak je i obavezan za sve učenike, izuzev učenika s teškoćama. Ocjenjuje se brožčanom ocjenom.	Jedan ili više izbornih nastavnih predmeta ponuđenih na nacionalnoj i/ili školskoj razini. Čini dio obrazovnoga standarda učenika. Ocjenjuje se brožčanom ocjenom.	Fakultativni nastavni predmeti. Dodatna i dopunska nastava. Izvannastavne aktivnosti. Projekti, ekskurzije. Može se ocjenjivati, ali ne mora.

Međupredmetne teme protežu se kroz sve nastavne predmete jezgrovnoga i razlikovnoga kurikulumu te kroz školske kurikulume ili se programiraju kao posebni nastavni predmeti ili moduli u dijelu školskog kurikulumu.

Slika 1. Struktura nacionalnoga kurikulumu u osnovnoj i srednjoj školi

Što smo mi odabrali u svrhu integracije dvaju predmeta i s kojim ciljem. Integrirana nastava je pokušaj cjelovitije spoznaje svijeta te kao takva potiče interdisciplinarni pristup usvajanju nastavnih sadržaja, dakle utemeljena je na povezivanju srodnih nastavnih predmeta. Cilj integrirane nastave nije usvajanje konačnih istina, već kritička spoznaja kao osnova za daljnja propitivanja i istraživanja (Polić, 2005). Učenicima se omogućuje da određeni sadržaj spoznajno zahvate istodobno s različitih strana i pri tom se potiče povezivanje sadržaja u jednu smislenu cjelinu. Integracija je proces čvrstog prožimanja različitih dijelova u novu jedinstvenu cjelinu. Dakle, za osmišljavanje i realizaciju integrirane nastave potrebna je dobra suradnja barem dva predmetna nastavnika. Način realizacije integrirane nastave ovisi o dogovoru svih sudionika, a može zahtijevati dodatnu prilagodbu. Opći je odgojno obrazovni cilj osigurati sustavan način poučavanja učenika, poticati i unapređivati njihov inetelektualni, tjelesni, estetski, društveni, moralni i duhovni razvoj u skladu s njihovim sposobnostima i sklonostima. Vrijednosti i ciljevi trebaju biti integrirani u sadržaje temeljnog obrazovanja i svakodnevnoga školskog života. U nastavnom procesu težište se premješta s programa i nastavnika na učenika te na njegov razvoj i postignuća. Svrha zadataka u integriranom području je vođenje učenika u sustavnom, ustrajnom, neovisnom praktičnom radu te razvoju kreativnosti, stjecanje vještina rješavanja problema, estetskih, tehničkih i psihomotoričkih vještina. Svrha je zadovoljavanje učenikovih razvojnih potreba za izražavanjem i samopotvrđivanjem u motoričkim aktivnostima koje rezultiraju nekim konkretnim proizvodom. Ovdje smo naveli primjer upotrebe dobivenih rezultata mjerenja na satu tjelesne i zdravstvene kulture u izradi linijskih i stupčastih grafikona na satu informatike. Učenici su svoje originalne vrijednosti mjerenja upotrijebili u nastavnim jedinicama informatike.

2. METODE RADA

2.1. Uzorak ispitanika

Ispitanike su činili 24 učenika i 21 učenica, ukupno 45 učenika sedmih razreda. Mjerenja su provedena na satu tjelesne i zdravstvene kulture u metodičkom organizacijskom obliku kružnog rada, sa zadanim vremenom od 30 sec za vježbanje i vremenom od 30 sec za oporavak, sa šest motoričkih zadataka. Prvo mjerenje motoričkih sposobnosti provedeno je krajem siječnja, a krajem ožujka drugo mjerenje, u 2010/ 2011. školskoj godini. Na satovima informatike učenici su upotrijebili originalne vrijednosti u daljnjoj obradi.

2.2. Mjerene varijable

Na satu tjelesne i zdravstvene kulture mjereno je šest varijabli motoričkih sposobnosti koje su ovdje navedene prema redosljedu u kružnom radu: 1. Koordinacija u ritmu – VIJ – sunožno preskakivanje vijače u mjestu, gdje se mjerio broj pravilnih sunožnih preskoka. 2. Repetitivna snaga trbušne muskulature – TRME – podizanje trupa s medicinkom od 1 kg u rukama, gdje se mjerio broj podizanja trupa. 3. Repetitivna snaga ruku i ramenog pojasa – ROK – u uporuu na rukama okretanje oko uzdužne osi za 360° L – D, gdje se mjerio broj okretanja. 4. Eksplozivna snaga nogu – TRN – u uporuu sjedećem pogrčenih nogu u prednoženju s medicinkom između stopala, mjerio se broj prednoženja. 5. Anaerobna srednje trajna izdržljivost – ČUSL – čučnjevi s vođenjem lopte u mjestu, gdje se mjerio broj čučnjeva. 6. Repetitivna snaga leđne muskulature – LEM – zaklon trupom s loptom u zaručenju, gdje se mjerio broj zaklona trupom.

2.3. Obrada rezultata

Rezultati su statistički obrađeni u programu Kineziloška kultura – predmetna nastava 1.0.08., (Markuš, D. i sur., 2008.). Slijedila je obrada rezultata na satu informatike.

3. REZULTATI I RASPRAVA

Vrijednosti mjerenja unesene su kao u navedenom primjeru tablice 1. za svakog učenika i učenicu sedmog razreda. Obradom su dobiveni pokazatelji opisne statistike prvog i drugog mjerenja i rang liste kao u primjeru tablice 2.

Tablica 1. Originalni rezultati mjerenja za jednog učenika.

Ime i prezime učenika, razred	N N, 7.a.					
varijabla	ČUSL	LEM	ROK	TRME	TRN	VIJ
1. mjerenje	27	32	17	23	24	38
2. mjerenje	27	45	19	32	44	41

Legenda: ČUSL – čučnjevi s vođenjem lopte na mjestu; LEM – zakloni trupom; ROK – okretanje u uporu na rukama za 360°; TRME – podizanje trupa sa medicinkom u rukama; TRN – u uporu sjedećem podizanje medicinke između stopala; VIJ – sunožno preskakivanje vijače u mjestu.

Obradom je dobivena standardizacija rezultata – rang lista motoričkih postignuća za svakog učenika/cu. Učenicima je bila zanimljiva rang lista i gdje se oni na njoj nalaze te što znače određene vrijednosti. Određeno mjesto učenika/ce na rang listi donijelo je brojčanu ocjenu motoričkih postignuća koja je upisana u imenik.

Tablica 2. Primjer standardizacije rezultata rang liste za prve dvije učenice

1. red = originalni rezultat; 2. red = T – vrijednost; 3. red = Z – vrijednost

Rang	Prosječna: T-vrijednost Z-vrijednost	Prezime,ime, Razredni odjel	Spol	ČUSL	LEM	ROK	TRME	TRN	VIJ
1	59,68	N N, 7.b	Ž	40	53	22	28	50	57
	0,97			63,27	57,76	56,68	56,08	68,43	55,89
				1,33	0,78	0,67	0,61	1,84	0,59
2	58,34	N N, 7.a	Ž	38	56	30	25	40	50
	0,83			60,06	60,22	74,78	48,42	54,88	51,70
				1,01	1,02	2,48	-0,16	0,49	0,17

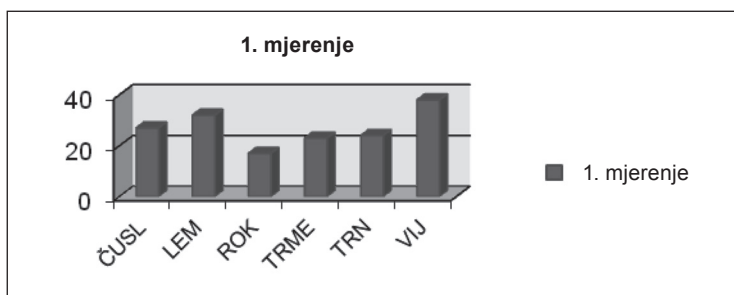
Legenda: Rang – mjesto na rang listi. Prosječna T-vrijednost prvi red i Z-vrijednost drugi red. Prezime i ime učenika te razredni odjel. Spol učenika. Varijabla: ČUSL – čučnjevi s vođenjem lopte na mjestu; LEM - zakloni trupom; ROK – okretanje u uporu na rukama za 360°; TRME – podizanje trupa sa medicinkom u rukama; TRN – u uporu sjedećem podizanje medicinke između stopala; VIJ – sunožno preskakivanje vijače u mjestu.

4. INTEGRACIJA S NASTAVNIM JEDINICAMA U INFORMATICI

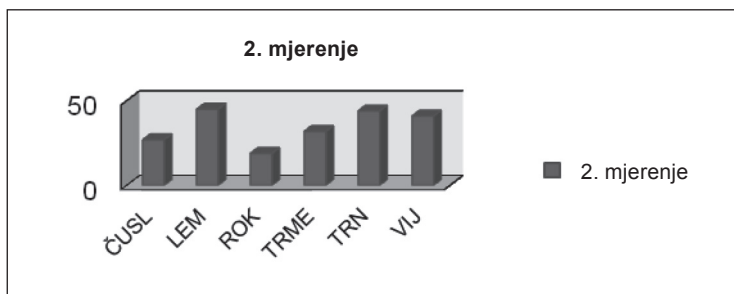
Učenici su unutar nastavnih sadržaja vezanih uz Proračunske tablice – Microsoft Excel 2010. primijenili vrijednosti rezultata mjerenja dobivenih na satu tjelesne i zdravstvene kulture u obradi nastavne jedinice u informatici – Grafikonu. Podatke dobivene mjerenjima najjasnije se može prikazati grafikonima. U grafikonu je lakše

nego u tabličnom prikazu uočiti odnose među podacima u tablicama, međusobno ih uspoređivati te pratiti promjene koje se događaju tijekom unosa novih podataka.

MS Excel ima 14 vrsta grafikona od kojih svaki ima velik izbor podvrsta. Učenici su na temelju rezultata napravljenih na satovima tjelesne i zdravstvene kulture izrađivali elemente grafikona. Izrađivali su sve elemente grafikona (izgled, legendu, pozadinu, naslov, osi, podatkovne tablice) koje su kasnije mogli oblikovati, a primjer je prikazan na slici 1. i slici 2. Prilikom izrade grafikona koristili su pomagalo za izradu grafikona koje ih je usmjeravalo kroz tijek stvaranja grafikona.



Slika 2. Grafički prikaz rezultata 1. mjerenja jednog učenika



Slika 3. Grafički prikaz rezultata 2. mjerenja jednog učenika

Sposobnost učenja učenika uvjetovana je načinom na koji je predmet prikazan. Istraživanja su dokazala da jedna trećina učenika najbolje uči vizualno, jedna četvrtina učenika su auditorni učenici, a drugi, njih oko 40 posto su fizički („bodilykinesthetic“) učenici koji žele aktivno sudjelovanje u učenju (Rose C., 1992). Integracijom informatike i tjelesne i zdravstvene kulture nastojale smo učenike/ce osvijestiti o mogućnostima aktivnog sudjelovanja u učenju.

5. ZAKLJUČAK

U okviru odabrane odgojno–obrazovne strategije učenici moraju stjecati, upotrebljavati i utvrđivati odgovarajuća teorijska i praktična znanja, razvijati sposobnosti, spretnosti i radne navike, s mogućnosti i sposobnosti korelacije i transfera na teorijski i praktični nivo problema i sastavnica predmeta. Radi se o proučavanju i učenju u užem smislu, što možemo odrediti kao stjecanje novih znanja, spoznaja, aktivnosti i vještina na području ostvarivanja ciljeva i zadataka u rješavanju problema. Učenici razvijaju različite opće kompetencije za čiji su razvoj odgovorni svi predmeti, a međupredmetne teme su odgojno i obrazovno važne jer omogućuju učenicima da određene pojave sagledavaju s različitih stajališta te da uvide i istražuju veze između nastavnih predmeta, odnosno sadržaja koji uče u različitim predmetima i područjima, poput primjera navedenog u ovom radu.

6. LITERATURA

1. Markuš, D., Neljak, B., Trstenjak, B. (2008.). Kineziološka kultura osnovna škola-predmetna nastava, računalni program 1.0.08, Pulsar d.o.o. informatika.
2. Nacionalni okvirni kurikulum Republike Hrvatske (2010.), Ministarstvo znanosti, obrazovanja i školstva. <http://www.mzos.hr>
3. Polić, M. (2005.), Integrirana nastava kao odgovor na suvremene obrazovne potrebe. *Metodički ogledi*, 12(2), 61-72., Obrazovanje u Sloveniji.
4. Rose, C. (1992.) Accelerated learning action guide. Niles, IL: Nightingale-Conant Corporation.