

KURIKULUMSKE PERSPEKTIVE UMJETNOSTI¹, TEHNIKE I ZANATSTVA

Stjepan KOVAČEVIĆ, prof.

stjepan@pmfst.hr

PMF Split

Sažetak: *U radu se razmatra teleološka i pragmatička povezanost umjetničkoga i tehničkog područja odgoja i općeg obveznog obrazovanja. Pritom se kao teorijska okosnica uzima europska tradicija nastavnog predmeta zanatstvo, koja predstavlja didaktičko utjelovljenje umjetnosti i tehnike. S druge strane, nepostojanje takva nastavnog predmeta u hrvatskom osnovnom školstvu utvrđuje se kao problem odgojno-obrazovnog sustava, ali i empirijskog istraživanja.*

Istraživanjem provedenim na prigodnom uzorku osnovnoškolaca ustanovljena je statistički značajna pozitivna korelacija između uspjeha koji postižu u tehničkoj i likovnoj kulturi ($r = 0,433$, $p < 0,001$). Ta povezanost, uz uvažavanje teorijskih konstatacija i pretpostavki, interpretirana je potrebom integriranog pristupa programiranju umjetnosti i tehnike.

Ključne riječi: *zanatstvo, umjetnost, likovna kultura, tehnička kultura, kurikulum*

1. Uvodna razmatranja

Tehničko područje odgoja i općeg obveznog obrazovanja u Hrvatskoj, kao i u većini europskih država, već se tradicionalno vezuje uz nastavne predmete iz prirodoslovnog područja. Pritom se najčešće misli na matematiku, fiziku i kemiju.

Predmetna struktura i stroga diferencijacija sadržaja supstratnih znanosti u aktualnom nastavnom planu i programu hrvatske osnovne škole (HNOS, 2006.) detektirana je kao uzročnik mnogih nedaća našeg školstva (Milat, 2005.; Previšić, 2005., 2007.; Palekčić, 2007.). Osim toga, kolizija paradigme na kojoj bi se HNOS trebao temeljiti (poučavanje usmjereno na učenika) te nastavnim

¹ U ovom radu pojam umjetnosti razmatra se isključivo u užem kontekstu vizualno-likovnih umjetnosti. Razlog uporabe općeg pojma jest konzistentnost naslova i cjelovitog rada.

programom filantropski predodređene i sadržajno determinirane nastavne prakse dodatno ograničuje integraciju odgojno-obrazovnih sadržaja.

Neki od nedostataka HNOS-a navedeni su i u Strategiji za izradbu i razvoj nacionalnog kurikulumu (2007.), dokumentu koji je prethodio izradi Nacionalnog okvirnog kurikulumu za predškolski odgoj, opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje (NOK), 2010. godine.

Za potrebe ovog rada, važno je istaknuti da je Strategijom naglašena nedovoljna povezanost, neuravnoteženost i nedostatna zastupljenost pojedinih odgojno-obrazovnih područja, pa tako i praktično-tehničkog te umjetničkog. Nacionalnim kurikulumom nastojali su se osigurati preduvjeti za rješavanje navedenih problema i potaknuti integrativni i kompetencijski pristup odgoju i obrazovanju. Međutim, s obzirom na to da temeljni dokument našeg odgoja i obrazovanja već više od godinu dana nije zaživio u nastavnoj praksi², povratne informacije o njegovoj uspješnosti nisu dostupne.

2. Teorijski okvir

2.1. Umjetnost i/ili tehnika

Povezanost umjetnosti i tehnike seže u daleku prošlost, točnije u doba starogrčke civilizacije. Etimološki, starogrčka riječ *techne* znači umjetnost, umješnost, ručni rad, zanat. No, onovremeno helensko shvaćanje *techne* nije uvijek imalo pozitivne konotacije. Kao zanatska umijeća, *techne* su bile karakteristične za niže društvene slojeve, jer „ručni rad nije za gospodu“. Tako je i Sokrat pozitivno govorio o *technama* isključivo u kontekstu *epistema* (znanje, nauk), odnosno proceduralnih znanja potrebnih za rješavanje konkretnog problema. Za razliku od Sokrata, Platon u *techne* nije vidio ništa dostojno visokog staleža. Smatrao ih je pukim zanatskim vještinama, nedostojnima za plemenitaša.

Umjetnost (grč. *mousa*) za stare je Grke bila samo ona lijepa. Smatrala se Božjim darom s kojim sam umjetnik nema ništa (Škuljević, 2003.). No, umjetnički artefakti nose u sebi elemente osjetilnoga, kreativnog i estetskog zanosa, stvaranja i doživljavanja stvorenog djela. Te činjenice utjecale su i na Sokratov transfer vrlina i konstataciju da dobar zanatlija i dobar čovjek imaju nešto zajedničko te da vještine nužno podrazumijevaju i znanja.

Razmatranjem suvremenog shvaćanja umjetnosti, kao samo čovjeku svojstvene aktivnosti, koja podrazumijeva stvaralački zanos, stvoreno djelo i njegovo doživljavanje, može se zaključiti da se ono znatno ne razlikuje od

² NOK je dokument na osnovi kojega nije moguće izvršiti operativno programiranje niti realizirati neposredni nastavni proces. Budući da predmetni kurikulumi i kurikulumske jezgre još nisu načini, nastavni proces odvija se prema HNOS-u.

helenskog poimanja *techne*. Ipak, ovaj zaključak zahtijeva oprez i ograničavanje unutar konteksta „materijalnih“ umjetnosti, odnosno stvaranja artefakata.

Umjetnost i tehniku povezuje i njihova pragmatička funkcija. U osnovi i jedna i druga podrazumijevaju aktivnosti kojima se zadovoljavaju raznovrsne ljudske potrebe. Umjetnički čin, jednako kao i tehnički, podrazumijeva izvornost ideje te niz metoda i postupaka³ njezine realizacije. Međutim, ono što ih čini donekle različitima jest estetska i funkcionalna dimenzija umjetničkog i tehničkog djela. Kod umjetničkog djela naglašena je estetska dimenzija, a funkcionalna je često statička i svodi se na estetsku. U tehničkom djelu estetska dimenzija izraženo je poželjna, ali je ipak naglašenija ona uporabna.

Shvaćanje ovih interpretacija kao oportunističkih nastojanja može biti potaknuto nedovoljnom distinkcijom značenja tehnike i tehnologije. Međutim, utvrđivanje njihovih razlika nije područje ovog rada.⁴ O toj problematici postoje oprečna mišljenja kako domaćih (Milat, 1990.; Čatić i Šarić, 1998.) tako i inozemnih autora (Gilbert, 1992.; Mitcham, 1994.; Ropohl, 1997.).

Poveznice umjetnosti i tehnike moguće je promatrati i na razini nekih teorijskih koncepata, poput Buhlerova, po kojem umjetnost potiče iz praktičnog i fizičkog rada (Panić, 2005.). Njezina funkcija bila je konfrontacija s neugodnim emocijama i njihovo ublažavanje (auto)sugestijom potaknutom umjetničkim djelovanjem i njegovim doživljavanjem.

No ono što u najvećoj mjeri čini umjetnost i tehniku bliskima jest kreativni čin, utemeljen na paradigmi “od ideje do gotovog proizvoda”. Taj je čin u tolikoj mjeri imanentan umjetnosti i tehnici da se i svaki sličan oblik djelovanja, u bilo kojem drugom području ljudskog života i rada (uključujući i različita područja znanosti), u konačnici svodi na umjetničko i/ili tehničko djelo.⁵

³ Metoda i postupak ovdje nisu istoznačnice. U kontekstu tehnike (i umjetnosti) metode se razmatraju na intelektualnoj razini, odnose se na načela logičkog razmišljanja i donošenja zaključaka. O njima ovisi izbor prikladnih postupaka, kao funkcionalno-djelatnih aktivnosti koje vode rješenju problema.

⁴ Ovdje se pod *tehnikom* razumijevaju znanja, vještine i sposobnosti (kompetencije) koje čovjeku omogućuju djelovanje na materijalnu prirodu, u svrhu njezine prilagodbe vlastitim (egzistencijalnim) potrebama. Rezultati nastali posredstvom transformacije prirode također se smatraju tehničkim tvorevinama.

Tehnologija se odnosi na onaj dio tehnike koji akumulira svekolike ljudske djelatne aktivnosti i spoznaje o njima u sustavno organizirane postupke i procese tehničkog rada. Dakle, tehnika se ovdje smatra višim rodnim pojmom od tehnologije.

⁵ Ilustrativan je primjer navedenoga, u kolokvijalnom govoru, učestala uporaba sintagme “umjetničko djelo” za različite tehničke tvorevine, poput građevina, strojeva, pa čak i medicinskih uređaja, koji svojim estetskim i funkcionalnim kvalitetama pobuđuju osjetilne i doživljajne reakcije.

2.2. Integriranje umjetnosti i tehnike u europskom odgoju i općem obveznom obrazovanju

Povezivanje umjetnosti i tehnike kurikulumska je praksa mnogih europskih zemalja. O tome govori činjenica da veliki broj država Europe nacionalnim kurikulumima propisuje obvezni nastavni predmet koji se, uz različite modifikacije u nazivlju, svodi na praktični rad i dizajniranje, ručni rad, odnosno *zanatstvo*.⁶

Tradicija *zanatstva*, kao nastavnog predmeta, veže se za Unoa Cygnaeusa (1810.- 1888.), finskog svećenika i pedagoga te utemeljitelja zanatskog osposobljavanja (Sloyd). S vremenom, finski koncept zanatskog osposobljavanja proširio se na područje Skandinavskog poluotoka, a potom diljem Europe i Amerike. Postupnim reformama odgojno-obrazovnih sustava u mnogim državama *zanatstvo* postaje obvezan nastavni predmet općeobrazovnih škola (Kantola, Nikkanen, Kananoja, 1999.).

Institucionalna organizacija odgoja i općeg obveznog obrazovanja u pojedinim europskim državama ovisi o različitim filozofijama i ishodišnim teorijama na kojima se temelji sustav odgoja i obrazovanja, odnosno kurikulumski koncepti. Stoga je teško (ponekad i gotovo nemoguće) utvrditi kojem kurikulumskom području u određenoj državi pripada predmet *zanatstvo*.

U opsežnoj studiji, objavljenoj pod naslovom *Arts and Cultural education in Europe* (2009.), analizirani su trendovi umjetničkog odgoja i obrazovanja u obveznom školstvu trideset europskih država. Pritom je *zanatstvo* prikazano kao nastavni predmet koji dominantno pripada umjetničkom području.

Tablica 1: Status nastavnog predmeta *zanatstvo* u nekim europskim državama

DRŽAVA ^a	AUT		BGR		CZE		DEU		FIN		FRA		GBR		LTU		LVA		MLT		NOR		SLV		SWE			
ISCED	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ST. PR.*	■	■	■	■	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■	■	■	■	□	□	■	■	■	■

* ST. PR. – status predmeta

■ – obvezan nastavni predmet i/ili dio obveznog umjetničkog kurikuluma

□ – obvezan nastavni predmet i/ili dio obveznog kurikuluma drugog (ne umjetničkog) kurikuluma

⁶ Na engleskom govornom području nastavni predmet najčešće nosi naziv *Crafts* ili *Handy Crafts*. U anglosaksonskim zemljama isti predmet naziva se *Slöyd*, a u Njemačkoj i Austriji *Werkerziehung*, *Technisches/Textiles Werken*. U hrvatskom jeziku, mogući je smisljeni prijevod naziva ovog predmeta obrtništvo ili zanatstvo. Obrtništvo je općenitiji pojam koji uz zanatske djelatnosti podrazumijeva i neke druge, poput uslužnih. Kako one nisu obuhvaćene kurikulumima obveznih općeobrazovnih škola u Europi, ovdje se primjerenim smatra koristiti se prijevodom *zanatstvo*.

Iz uvida u nacionalne kurikulume nekih država nije posve jasno na osnovi kojeg je kriterija predmet klasificiran. Primjerice, austrijski kurikulum osnovne (Lehrplan der Volksschule, 2008.) i niže sekundarne škole (Lehrplan der Hauptschule, 2008.) utvrđuje dva alternativna nastavna predmeta, *tehnički rad* i *tekstilni rad*. Iz programske strukture predmeta nije posve jasno kojem području predmeti pripadaju, niti je to izrijekom iskazano. Štoviše, i tematski kompleksni upućuju na težnju k integraciji umjetničkih i tehničkih sadržaja.

U finskom i švedskom kurikulumu uočljiva je situacija identična onoj u Austriji. Finski jezgrovi kurikulum (National core curriculum for basic education, 2004.) utvrđuje područje *Umjetnosti, zanata i tjelesnog odgoja*, koje čine nastavni predmeti *glazba, vizualne umjetnosti, zanatstvo* i *tjelesni odgoj*. Iz tog razloga nije jasno na osnovi kojeg je kriterija *zanatstvo* u studiji Arts and Cultural education in Europe klasificirano kao predmet umjetničkog područja. Iz nastavnog programa *Zanati*, odnosno ciljeva i očekivanih učeničkih postignuća, posve je jasno da predmet ima multidisciplinarni karakter.

Švedski nacionalni kurikulum⁷ (Curriculum for compulsory school system, Lpo 94, 2006.) propisuje temeljne vrijednosti, ciljeve i smjernice, a sadržaji odgoja i obrazovanja u potpunosti izostaju. Oni se utvrđuju nastavnim programima i predmetne strukture. Razlog podjele programa na znanstvene discipline, kako se ističe, praktičan je način organizacije odgojno-obrazovnih sadržaja, a ne stvaranje granica između njih. Dakle, *likovna umjetnost* i *zanatstvo* autonomni su predmeti koji ne pripadaju zajedničkom kurikulumskom području, ali su intencijski i sadržajno povezani.

Jezgrovi kurikulum u Norveškoj (National Core Curriculum, 2006.) ne propisuje sadržaje, odnosno odgojno-obrazovna područja i nastavne predmete. Njegovoj operacionalizaciji služe nastavni planovi i programi kojima se zaista utvrđuje zajedničko područje umjetnosti i zanatstva (Arts and Crafts subjects curriculum, 2010.). Analizom programa moguće je utvrditi da se u pogledu utvrđenih učeničkih postignuća, u kvantitativnom smislu, veća pozornost usmjerava prema umjetničkoj dimenziji negoli tehničkoj. Međutim, i sam naziv područja upućuje na integraciju, a ne separaciju ili asimilaciju predmeta u jedno od područja.

S druge strane, primjerice Češka i Letonija prikazane su kao države u čijem kurikulumu *zanatstvo* pripada nekom drugom, ne umjetničkom području kurikuluma.

Češkim kurikulumom (Framework Educational Programme for Basic Education, 2007.) utvrđena su odgojno-obrazovna područja i njihova polja, koja

⁷ U Švedskoj je od početka 2011./2012. na snazi novi nacionalni kurikulum. Budući da je studija *Arts and Cultural education in Europe* publicirana 2009. godine, ovdje iznesene interpretacije odnose se na u to doba aktualni kurikulum iz 2006. godine.

služe za izradu školskih kurikuluma. Tako *Kulturno-umjetničko područje* odgoja i obrazovanja čine polja *Glazba i lijepa umjetnost*, a područje čiji je cilj razvoj općih tehničkih kompetencija učenika nosi isti naslov kao i polje, *Čovjek i svijet rada*.

Nastavni predmet intencijski sličan *zanatstvu* najčešće se naziva *praktične aktivnosti* i povezuje se s područjem i poljem *Čovjek i svijet rada*. Međutim, kako češke škole imaju visoku autonomiju odlučivanja, gotovo je nemoguće sa sigurnošću utvrditi kojem području ovaj predmet pripada. Nastavne teme obuhvaćaju ručno oblikovanje materijala, dizajniranje i izradu predmeta, narodne običaje i tradiciju, ali i specifično tehničke domene poput strojne obrade materija, elektrotehnike i slično.

Konačno, za neke države koje su obuhvaćene u studiji *Arts and Cultural education in Europe* konstatirano je da nastavni predmet *zanatstvo* ne postoji, niti je dio kurikuluma. To je primjerice slučaj s Mađarskom i Škotskom.

U Mađarskoj država propisuje samo jezgrovi kurikulum (Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, 2007.), čija je funkcija utvrditi načela i pristupe koji reguliraju sadržaj javnog i obveznog odgoja i obrazovanja, uz istovremeno osiguravanje visoke školske autonomije. Sadržaji odgoja i obrazovanja strukturirani su u kurikulumska područja. Svakodnevni život, praktična znanja i vještine te umjetničko područje legitimni su dio kurikulumskih sadržaja. Inspekcijom razvojnih zadataka i strukture sadržaja područja *Svakodnevni život, praktična znanja i vještine* sasvim je očita njegova heterogena struktura načinjena od elemenata iz područja tehnike, prirodnih znanosti i umjetnosti. Na razini nastavnih predmeta zaista nije moguće konstatirati postojanje *zanatstva*, ili njegova supstituta. Ipak, slijedom dosad utvrđenoga, čini se neutemeljenim konstatirati da ono nije dio cjelokupnog kurikuluma.

Potpuno jednak status kao u Mađarskoj *zanatstvo* ima u škotskom kurikulumu. U odgojno-obrazovnom području ekspresivnih umjetnosti postoje utvrđena postignuća iz domene *Umjetnosti i dizajna*. Kada napravimo uvid u očekivana učenička postignuća, sasvim je očita njihova sličnost s onima koja se u drugim državama utvrđuju kroz samostalni predmet *zanatstvo*.

Imajući u vidu da sve dosada promatrane europske države imaju dulju ili kraću tradiciju kurikulumskog pristupa odgoju i obrazovanja, moramo postaviti pitanje koja je uopće svrha utvrđivanja pripadnosti pojedinoga nastavnog predmeta određenom odgojno-obrazovnom području. Jednako tako, može se postaviti pitanje vodi li postupak seciranja odgoja i obrazovanja na nastavne predmete inherentne sadržajnim područjima već dobro poznatom scenariju predmetno orijentiranih nastavnih planova i programa.

Prema humanističkim načelima kurikulumskog pristupa, cilj odgoja i obrazovanja nije usvojenost sadržaja nego razvoj kompetencija, odnosno

osposobljenosti. Stoga se primjerenijim čini tražiti koncepte funkcionalnog povezivanja odgojno-obrazovnih sadržaja i metoda njihove implementacije u odgojno-obrazovni proces.

Nastavni predmet *zanatstvo* upravo je utjelovljenje vizualno-umjetničkih i tehničkih sadržaja, o čemu svjedoči njegova teleološka određenost. Načelno, na razini Europe postoji suglasje oko cilja ovog predmeta. Uz manje modifikacije, intencija je *zanatstva*, integriranjem intelektualnog i praktičnog (ručnog) rada, poticati razvoj učeničke kreativnosti, znatiželje, kritičnosti, odgovornosti, samostalnosti, estetske ekspresije i doživljaja, komunikacije te sposobnosti rješavanja konkretnih problema. Učestala sadržajna struktura predmeta podrazumijeva oblikovanje i obradu materijala, planiranje, dizajniranje, izradu te estetsko i funkcionalno vrednovanje uratka. Sadržaji su najčešće koncipirani u kontekstu nacionalne i internacionalne (materijalne) kulture, čime se s jedne strane nastoji osigurati osjećaj identiteta i pripadnosti, a s druge tolerantnost i multikulturalizam.

2.3. Integriranje umjetnosti i tehnike u hrvatskom odgoju i općem obveznom obrazovanju

Povijesno gledajući, u hrvatskom općem i obveznom školstvu nije postojao nastavni predmet koji bi se odgojno-obrazovnom intencijom i sadržajnom strukturom mogao usporediti s europskom tradicijom nastavnog predmeta *zanati*. Međutim, još u XIX. stoljeću, dakle u vremenu kada se koncept obrtničkog osposobljavanja počeo širiti Europom, u hrvatskim građanskim školama postojao je obvezni predmet *ručni rad*. Cilj predmeta bio je osigurati stjecanje općih i praktičnih znanja o trgovini, zanatstvu, industriji i poljoprivredi. Dakle, orijentacija predmeta bila je više proizvodno-tehnička i gospodarska negoli kulturno-umjetnička.

Ukidanjem građanskih škola nakon Drugog svjetskog rata i prelaskom na osmogodišnje obvezno školovanje dolazi do promjena i u nastavnim planovima i programima. *Praktični rad* preimenovan je u *ručni rad* s različitim sadržajima za djevojčice i dječake. Sadržajna struktura programa za djevojčice uglavnom je obuhvaćala šivanje, pletenje i kukičanje, a za dječake obradu prirodnih materijala, ponajprije drva. Umjetnička dimenzija rada i uradaka nije bila programirana, ali očito u samom nastavnom procesu nije mogla izostati (Malinar, 2007.).

Pedesetih godina prošlog stoljeća trend inkluzije prirodoslovnih sadržaja u *ručni rad* progresivno raste, što je, u konačnici 1956. godine, rezultiralo uvođenjem posve novog nastavnog predmeta nazvanog *radni i tehnički odgoj*. Praktični ručni rad ostaje ključni segment novog predmeta, ali je naglašeniija njegova funkcija razvoja motoričkih vještina od estetske ekspresije i umjetničkog oblikovanja.

Ovakav trend, uz izmjene naziva nastavnih područja i predmeta, nastavio se sljedeća dva desetljeća. *Praktični rad* (sada već *osnove tehnike i proizvodnje*) jasno se diferencira od umjetničkog područja. Nasuprot tome, umjetničko područje (tada jezično-umjetničko) i predmet *likovna umjetnost* imanentno podrazumijevaju praktični rad i elemente zanatstva u obveznoj formi, a još izraženije u izbornim programima kreativnih aktivnosti, primijenjene grafike, keramike i slično (Vukasović, 1966.).

Početakom devedesetih godina XX. stoljeća nastupile su radikalne promjene u nastavnom planu i programu umjetničkog i općeg tehničkog odgoja i obrazovanja.⁸ Uz drastično smanjivanje satnice i potpuno ukidanje praktičnih aktivnosti učenika, zanemarena je i međusobna korelacija umjetničkog i tehničkog područja. Iako su nastale promjene uglavnom rezultat znanstveno i pedagoški neutemeljenih pothvata zasnovanih na ideološkim stereotipima, do danas, u praktičnom smislu, po tom pitanju nije učinjeno ništa konstruktivno.

Iz uvida u nastavne teme trenutačno aktualnog nastavnog programa *likovne i tehničke kulture* posve je jasno da ovi nastavni predmeti, na programskoj razini, nemaju gotovo nikakve poveznice. Doduše, u nastavnom programu *likovne kulture* istaknuta je potreba korelacije s drugim nastavnim predmetima, ali nije navedeno s kojima.

U pogledu programa *tehničke kulture* namjere povezivanja s drugim predmetima iskazane su na implicitan način. Konstatacija da je to predmet u kojem znanja stečena u ostalim područjima i predmetima nalaze svoju praktičnu primjenu u najmanju je ruku pretenciozna. Bilo koji drugi oblik konkretne korelacije izostaje.

3. Metodologija istraživanja

3.1. Problem, cilj i hipoteze istraživanja

Sukladno dosada utvrđenim trendovima integracije umjetničkih i tehničkih sadržaja u nastavni predmet zanatstvo, na europskoj kurikularnoj razini, uz istovremeno izostajanje indikatora njihove korelacije u hrvatskoj nastavnoj praksi, postavlja se pitanje je li pedagoški opravdano integrirati i didaktički transformirati sadržaje likovne i tehničke kulture u heterogenu strukturu novog nastavnog predmeta. Potreba uvođenja novog nastavnog predmeta *zanatstvo* (ili predmeta slična naziva) utvrđeni je problem ovog istraživanja. Imajući u vidu kompleksnost postavljenog problema i već tradicionalnu povezanost tehnike s prirodnim znanostima, za cilj smo ovog istraživanja postavili: utvrditi postoji li povezanost i između uspjeha koji učenici ostvaruju u likovnoj i tehničkoj

⁸ Vidjeti u: Milat, J. (1999.) i Kovačević, S. (2005., 2008.).

kulturi. Učenički uspjeh relativan je pokazatelj koji nužno ne implicira potrebu integriranog pristupa nastavnim predmetima. Ipak, on zasigurno može poslužiti kao jedan od pokazatelja međusobnih odnosa nastavnih predmeta i uputiti na potencijalne mogućnosti njihova planiranja i programiranja.

Pritom su postavljene sljedeće hipoteze:

- H_0 – uspjeh koji učenici postižu u tehničkoj kulturi u značajnoj je mjeri povezan s uspjehom u likovnoj kulturi.
- H_1 – postoji značajna povezanost između uspjeha koji učenici postižu u tehničkoj kulturi i prirodoslovnim predmetima (fizici, kemiji i matematici).
- H_2 – postoji statistički značajna korelacija između učeničkih postignuća u likovnoj kulturi i prirodoslovnim predmetima.
- H_3 – stupanj razvijenosti intelektualnih kapaciteta učenika u značajnoj mjeri utječe na postignuća u likovnoj i tehničkoj kulturi.

3.2. Postupci prikupljanja podataka

Podaci o stupnju intelektualnih kapaciteta učenika prikupljeni su uporabom Ravenovih progresivnih matrica. Njihova je namjena mjerenje edukativne, neverbalne sposobnosti, odnosno sposobnosti uviđanja, percipiranja, otkrivanja međusobnih odnosa, razumijevanja kompleksnih situacija te sposobnosti pronalaženja značenja u događajima (Raven, J., Raven, J. C. i Court, 1998.). Nabrojene karakteristike ovdje se smatraju značajnim čimbenikom (dispozicijama) u razvoju općih tehničkih i umjetničkih kompetencija učenika, što je i razlog odabira ovoga testa.

Podaci o uspjehu učenika iz pojedinih predmeta prikupljeni su neposrednim uvidom u školske imenike.

3.3. Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku učenika⁹ sedmih i osmih razreda splitske Osnovne škole „Kman-Kocunar“. Ukupan broj sudionika iznosio je 148, od čega 89 djevojčica i 59 dječaka. Učenici nižih razreda predmetne nastave nisu obuhvaćeni istraživanjem. Razlog je tomu nastavnim planom utvrđen

⁹ U istraživanju su sudjelovali samo oni učenici koji su imali pismenu suglasnost roditelja ili statelja. Budući da je istraživanje, uz utvrđivanje uspjeha, podrazumijevalo i utvrđivanje stupnja neverbalne inteligencije, autor ovoga članka pribavio je sve potrebne dopusnice za provođenje istraživanja, a sve u skladu sa zakonskim i podzakonskim aktima. Testiranje je provela školska psihologinja Milijana Kovačević, a autoru su dostavljeni samo bruto rezultati. Također, valja istaknuti da autorova namjera nije zadiranje u područje psihometrije i psihologije u cijelosti nego su rezultati upotrijebljeni isključivo u kontekstu postavljenog problema.

redosljed poučavanja fizike, nastavnog predmeta iz područja prirodnih znanosti koji se najčešće dovodi u vezu s tehničkom kulturom.

Tablica 2: Struktura uzorka ispitanika

RAZRED	DJEVOJČICE	DJEČACI	UKUPNO
7.a	14	7	21
7.b	17	10	27
7.c	12	11	23
7.d	6	6	12
8.a	8	2	10
8.b	15	10	25
8.c	6	5	11
8.d	11	8	19
UKUPNO	89	59	148

3.4. Rezultati i interpretacija¹⁰

Utvrđivanje međusobne povezanosti učeničkih postignuća u *likovnoj i tehničkoj* kulturi te odnosa s uspjehom koji učenici postižu u prirodoslovnim predmetima provedeno je izračunavanjem koeficijenata Pearsonove linearne korelacije. Iz tablice interkorelacija (Tablica 3) uočljivo je da postoji pozitivna i statistički značajna povezanost između učeničkih postignuća u svim razmatranim nastavnim predmetima. Koeficijenti korelacije izračunati između varijable ULIK te svih ostalih srednje su jačine. Koeficijent determinacije varijabli ULIK i UTEH iznosi 0,187, što znači da je 19 posto varijance učeničkih postignuća moguće objasniti postignutim uspjehom u tehničkoj kulturi. Udio zajedničke varijance nije impresivan, ali nije ni zanemariv.

Povezanost postignuća iz *likovne kulture* i učeničkog uspjeha iz nastavnih predmeta prirodoslovnog područja također je statistički značajna i srednjeg je intenziteta.

¹⁰ Uspjeh učenika u nastavnim predmetima, sasvim očekivano (ne uvijek i posve opravdano), ne distribuira se normalno. Ta spoznaja implicira uporabu neparametrijskih statističkih metoda za utvrđivanje međusobnih odnosa pojava. Međutim, u kontekstu ovog istraživanja, primjena neparametrijskih metoda rezultirala bi šturim pokazateljima. Razlog je tomu činjenica da su one manje osjetljive od parametarskih alternativa i znatno rjeđe otkrivaju postojeće razlike između grupa. Opravdanje za primjenu parametrijskih tehnika jest i veličina uzorka (Pallant, 2007.), koja u ovom slučaju značajno prelazi granične vrijednosti od 100 entiteta. Taj broj predstavlja minimum opservacija za primjenu parametrijskih tehnika, onda kada se podaci ne distribuiraaju normalno (De Vaus, 2004.).

Tablica 3: Matrica korelacija

Zaporka ²	ULIK	UMAT	UKEM	UFIZ	UTEH	NINT
ULIK	1	0,453**	0,488**	0,359**	0,433**	0,305**
UMAT		1	0,808**	0,830**	0,526**	0,299**
UKEM			1	0,747**	0,522**	0,226**
UFIZ				1	0,584**	0,196**
UTEH					1	0,091**
NINT						1

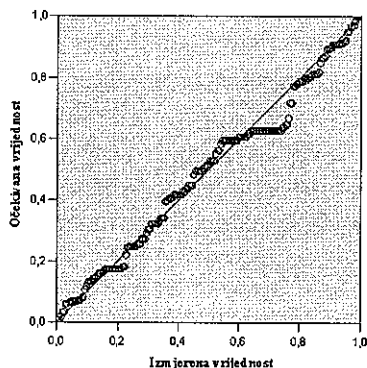
** p < 0,001

U pogledu uspjeha koji učenici postižu u *tehničkoj kulturi* i ostalim, ovdje relevantnim nastavnim predmetima, najviši statistički značajni koeficijent korelacije izračunat je u odnosu na fiziku ($r = 0,75$, $p < 0,001$). Visoki pozitivni koeficijent korelacije ovdje je potpuno očekivan te uz koeficijente izračunate na varijablama UMAT i UKEM ide u prilog već tradicionalnoj povezanosti prirodoslovlja i tehnike.

Povezanost učeničkih postignuća u *likovnoj kulturi* s onima u prirodoslovlju također je statistički značajna, ali nešto je manjeg intenziteta nego veza prirodoslovnih predmeta s *tehničkom kulturom*.

Kako bi se odgovorilo na pitanje kolika je prediktivna moć učeničkih postignuća u području prirodoslovnih predmeta i *likovne kulture* u objašnjenju varijance učeničkog uspjeha u tehničkoj kulturi, povedena je standardna višestruka regresijska analiza.

Preliminarnim analizama ustanovljena je prikladnost modela za regresijsku analizu. Dijagramom rasipanja (Slika 1) utvrđeno je da su reziduali linearno raspoređeni oko predviđenih vrijednosti zavisne varijable UTEH, bez većih odstupanja od normalnosti.



Slika 1: Dijagram rasipanja reziduala oko zavisne varijable UTEH

Postojanje kolinearnosti varijabli u regresijskom modelu testirano je utvrđivanjem visine korelacija svih varijabli te tolerancije (0,859) i faktora povećanja varijance (1,164). Zbog izrazito velikog koeficijenta linearne korelacije između učeničkog uspjeha u kemiji i fizici (Tablica 3), varijabla UKEM nije uvrštena u regresijski model.

Analiza varijance uputila je na statističku značajnost regresijskog modela [$F(3, 144) = 31,749, p < 0,001$]. Koeficijent multiple korelacije R iznosi 0,631. Dakle, između prediktorskih varijabli ULIK, UMAT i UFIZ te postignuća u *tehničkoj kulturi* (UTEH) postoji linearna povezanost u populaciji. Od ukupne varijabilnosti kriterijske varijable UTEH, gotovo 39 posto (koeficijent multiple determinacije $R^2 = 0,386$) moguće je objasniti na osnovi postignutog uspjeha u *likovnoj kulturi*, *fizici* i *matematici*. Standardizirani i nestandardizirani beta koeficijenti faktora u regresijskom modelu prikazani su u Tablici 3.

Tablica 4: Koeficijenti regresijskog modela sa zavisnom varijablom
Uspjeh u tehničkoj kulturi

	B	β	t	P
(Konstanta)	1,629		3,834	0,00
UFIZ	0,371	0,584	9,822	0,00
UMAT	0,005	0,007	0,059	0,953
ULIK	0,356	0,255	3,519	0,01

Parcijalni regresijski koeficijenti svih faktora regresijskog modela (β) imaju pozitivan predznak, ali za varijablu UMAT nisu dostigli statističku značajnost. Znatno veći parcijalni doprinos objašnjenju učeničkih postignuća u *tehničkoj kulturi* ima uspjeh iz *fizike* ($\beta = 0,584$), ali ni utjecaj uspjeha iz *likovne kulture* nije zanemariv ($\beta = 0,255$).

Uvrštavanjem nestandardiziranih koeficijenata u regresijsku jednadžbu model predviđanja uspjeha iz *tehničke kulture* dobiva oblik: $UTEH = 1,629 + (0,584 \cdot UMAT) + (0,255 \cdot ULIK)$.

Analiza i donošenje zaključaka na temelju školskog uspjeha, odnosno ocjena, riskantan je proces koji povlači za sobom mnoga dokimološka pitanja. Prije svega, postavlja se pitanje objektivnosti ocjenjivača. Za utvrđivanje razlika u učeničkim postignućima iz *likovne* i *tehničke kulture*, a s obzirom na nastavnika koji poučava pojedini predmet¹¹, proveden je t-test nezavisnih uzoraka.

¹¹ Uškoli u kojoj je provedeno istraživanje odgojno-obrazovni proces organiziran je u smjenama. Tako u smjeni „A“ nastavi iz istog nastavnog predmeta izvodi jedan predmetni nastavnik, a u smjeni „B“ drugi. Budući da 7.a, 7.b, 8.a i 8.b čine smjenu „A“, a 7.c, 7.d, 8.c i 8.d smjenu „B“, upravo je slovná oznaka razrednog odjela poslužila kao kriterij klasifikacije učenika prema predmetnom nastavniku koji poučava dani predmet.

Preliminarnim analizama potvrđena je pretpostavka o homogenosti varijanci subpopulacija (ULIK: $F = 0,492$, $p = 0,484$; UTEH: $F = 0,251$, $p = 0,617$).

Međutim, t-testom nije utvrđena statistički značajna razlika u uspjehu iz *likovne i tehničke kulture* kod učenika koje poučavaju različiti nastavnici.

Tablica 5: Rezultati t-testa učeničkih postignuća u likovnoj i tehničkoj kulturi s obzirom na različite predmetne nastavnike

Zaporka	t	df	p	$M_{ULIK} - M_{UTEH}$
ULIK	0,192	146	0,848	0,178
UTEK	-0,029	146	0,977	-0,037

Ipak, nepostojanje statistički značajnih razlika nedovoljan je kriterij za eliminaciju utjecaja nastavničkog faktora u učeničkom uspjehu, odnosno ocjenjivanju. Trend rastućeg uspjeha u završnim razredima osnovne škole prešutna je realnost hrvatskog osnovnog školstva. Jednako tako, učenici često „postizu“ bolji uspjeh u nastavnim predmetima na kraju školske godine negoli na kraju prvog odgojno-obrazovnog razdoblja.

T-testom uparenih uzoraka ispitano je postojanje razlika u postignućima učenika na kraju prvog odgojno-obrazovnog ciklusa i na kraju školske godine iz *likovne i tehničke kulture*. Prisutnost statistički značajnih razlika utvrđena je samo u *tehničkoj kulturi*, gdje je evidentno povećanje uspjeha od prvog odgojno-obrazovnog razdoblja ($M = 4,00$, $SD = 0,91$) do kraja školske godine ($M = 4,46$, $SD = 0,78$) uz obostrani $t(147) = -8,718$, $p < 0,001$. Prosječno povećanje uspjeha iznosi 0,46 uz interval 95 postotnog povećanja od -0,56 do -0,35.

Uzme li se u obzir vrijednost aritmetičkih sredina i ocjena koje one predstavljaju, naizgled malo povećanje zapravo znači cijeli pomak udesno na ordinalnoj skali školskih ocjena, o čemu svjedoči i veličina utjecaja $\eta^2 = 0,07$.

Rezultati analize t-testa nezavisnih uzoraka, provedene s ciljem ispitivanja postojećih razlika između uspjeha koji učenici postižu u sedmom i osmom razredu, dodatno proširuju ovaj problem.¹² Statistički značajni pokazatelji razlika učeničkih postignuća utvrđeni su samo u tehničkoj kulturi. Prosječno povećanje

¹² Istraživanjem provedenim 2010. godine (neobjavljeni rezultati) na uzorku od 192 nastavnika tehničke kulture iz čitave države utvrđeno je da najveći broj njih smatra kako programska struktura tehničke kulture u velikoj mjeri ograničuje razvoj tehničkih kompetencija. Većina ispitanika izjasnila se i da rijetko uspijeva ostvariti cilj tehničke kulture. Imajući u vidu rezultate obaju istraživanja, opravdano je postaviti pitanje što je zapravo indikator opće tehničke osposobljenosti i na osnovi kojih se kriterija provodi vrednovanje i ocjenjivanje učenika.

uspjeha od sedmog ($M = 4,241$, $SD = 0,864$) do osmog razreda ($M = 4,739$, $SD = 0,538$) iznosi $-0,498$ uz $t(140) = -4,29$, $p < 0,001$.

Konačno, jedan od zadataka ovog istraživanja jest i utvrditi u kolikoj mjeri stupanj razvoja neverbalne inteligencije utječe na učenička postignuća u ovdje relevantnim nastavnim predmetima. Ne želeći zadirati u područje izvan granica osobnih kompetencija, autor se ograničuje isključivo na činjenicu da učenici razvijenijih intelektualnih sposobnosti redovito postižu veći školski uspjeh (Matešić, 2000.).

Iz korelacijske matrice (Tablica 3) uočljivo je da između stupnja razvoja neverbalne inteligencije i učeničkih postignuća u razmatranim nastavnim predmetima postoji umjerena, odnosno mala, statistički značajna pozitivna korelacija, osim u slučaju *tehničke kulture*. Izračunati koeficijenti korelacije između razine razvoja neverbalne inteligencije i uspjeha u nastavnim predmetima niži su od koeficijenta korelacije prosječnoga ukupnog školskog uspjeha i neverbalne inteligencije, koji je utvrdio Matešić¹³ 2000. godine. Izračunata, statistički značajna korelacija tada je iznosila $0,461$ ($p < 0,01$).

Ipak, najviše začuđuje nepostojanje statistički značajne veze inteligencije i uspjeha u *tehničkoj kulturi*. Razloge zbog kojih su dobiveni ovakvi rezultati moguće je samo nagađati. Ipak, neke, poput sumnje u neadekvatnost testa, moguće je u potpunosti eliminirati zahvaljujući postojanju statistički značajnih korelacija rezultata s uspjehom u drugim predmetima.

4. Zaključna razmatranja

Provedenim analizama, prije svega onim korelacijskim, utvrđena je povezanost između uspjeha koji učenici postižu u tehničkoj i likovnoj kulturi ($r = 0,433$, $p < 0,01$). Time je potvrđena i nulta hipoteza. Dodatno, rezultati provedene regresijske analize pokazuju da uspjeh učenika u tehničkoj kulturi najbolje predviđa složaj varijabli koje predstavljaju postignuća učenika u fizici i likovnoj kulturi. Visoki korelacijski koeficijenti između učeničkih postignuća u tehničkoj kulturi te fizici, matematici i kemiji idu u prilog tradicionalnom povezivanju tehnike i prirodoslovnih predmete. Ujedno, oni su potvrda prve hipoteze.

Povezanost uspjeha iz likovne kulture s postignućima u prirodoslovnim predmetima hipoteza je koja je također potvrđena korelacijskim analizama. Međutim, iz njezine formulacije moglo bi se zaključiti da je ona sebi samoj svrhom. Naravno, to nije bila autorova namjera, nego upravo suprotno. Postavljanje ove hipoteze i njezina potvrda ilustrativan su primjer da tradicionalno i isključivo

¹³ Stupanj neverbalne inteligencije Matešić je (2000.) utvrđivao na osnovi rezultata dobivenim Ravenovim progresivnim matricama (SMP+), koje su primijenjene i u ovom istraživanju.

povezivanje prirodoslovnog i tehničkog područja, barem u pogledu učeničkih postignuća, nema uporište. Koeficijenti korelacije između tehničke kulture i prirodoslovnih predmeta s jedne i oni između likovne kulture i prirodoslovlja s druge strane nisu znatno jačeg intenziteta. U njihovu tumačenju, svi pripadaju srednjim jakostima.

Treća hipoteza nije potvrđena u cijelosti. Postojanje statistički značajne korelacije između intelektualnih kapaciteta učenika, iskazanih stupnjem razvoja neverbalne inteligencije, utvrđeno je u odnosu na postignuća iz likovne ($r = 0,305$, $p < 0,01$), ali ne i tehničke kulture ($r = 0,91$, $p = 0,272$). Ovi rezultati zasigurno otvaraju i neka posve nova pitanja i probleme. Neka su od njih: je li nastavni program tehničke kulture primjeren utvrđenom cilju učenja i poučavanja, što se zapravo ocjenjuje u tehničkoj kulturi, je li neekvidistantna ordinalna ocjenska ljestvica primjerena za numeričko iskazivanje učeničkih postignuća i uopće pokazatelj uspjeha (kompetentnosti)? Usto, opravdano je postaviti i neka pitanja koja zadiru u šire područje psihologije i psihometrije, ali to izlazi iz kompetencijskog okvira autora.

Valja imati na umu da je i homogena struktura prigodnog uzorka (samo jedna škola) vjerojatno utjecala na dobivene rezultate.

Konačno, najvažnije pitanje jest: može li uvođenje novog nastavnog predmeta, koncipiranog na temelju europskih iskustava nastavnog predmeta *zanati* i nacionalne tradicije u području umjetničkog i tehničkog odgoja i obrazovanja, riješiti ili donekle ublažiti posljedice nekih od navedenih (i prešućenih) problema?

Sudeći prema naravi predmeta likovne i tehničke kulture, njihovo razdvajanje u teoriji i praksi nema nikakvo valjano uporište. No, to nikako ne znači potrebu supstituiranja jednoga predmeta drugim ili njihove realizacije kao didaktičkog načela, nego integraciju njihovih sadržaja u sasvim novo područje praktičnog rada i dizajniranja (ili slična naziva). Ta inicijativa zapravo nije ništa novo. Potreba konstituiranja ovoga odgoja i obrazovanja istaknuta je i u Strategiji za izradbu i razvoj nacionalnog kurikulumu te u prvom prijedlogu okvirnog nacionalnog kurikulumu iz 2008. godine. Područje *Praktičnog rada i dizajniranja* tada je bilo zamišljeno upravo kao multidisciplinarno, bez jasno utvrđenog nastavnog predmeta, jer to i nije svrha kurikulumskog okvira. Međutim, 2010. godine usvojeni NOK donio je sasvim oprečne izmjene. *Praktični rad i dizajniranje* izgubilo je prvotni status područja (ili kroskurikularne teme) te se, uz *tehniku* i *informatiku*, utvrđuje kao očekivani nastavni predmet novog, *tehničko-informatičkog* kurikulumskog područja. Predmetna struktura *Umjetničkog područja* u NOK-u također se mijenja te se uz ostale očekuje uvođenje nastavnih predmeta *vizualne umjetnosti i dizajn*, te integriranog umjetničkog modula *tradicijiska i zavičajna kultura*.

Sve izmjene prejudicirane NOK-om zasada su ostale samo na teorijskoj razini, bez ikakve aplikativne vrijednosti u nastavnoj praksi. Čini se da će tako ostati još neko vrijeme, odnosno sve dok se, osim formalnih zahtjeva u programskoj, s onima u Europi ne usklade i nastavni planovi, trajanje odgoja i općeg obveznog obrazovanja te pedagoški standardi.

Dakle, konkretan odgovor na ključno pitanje (koje je i problem istraživanja) izostaje, ali sudeći prema europskim (i svjetskim) iskustvima te rezultatima istraživanja, vrijedilo bi pokušati!

Curricular perspectives of arts, technology and crafts

Abstract: *The paper discusses the teleological and pragmatic relationship of artistic and technical areas of general education and compulsory education. The European tradition of the subject crafts, which represents the embodiment of didactic art and technology, makes the theoretical framework. Absences of such a subject in Croatian elementary schools shall be determined as problem of the educational system, as well as empirical research. Research conducted on a convenience sample of primary, determined statistically significant positive correlation between the success that students achieve in the technology and visual arts ($r = 0.433$, $p < 0.001$). Established correlation with adherence to the theoretical statements and assumptions is interpreted as a need for an integrated approach to programming in areas of the curriculum.*

Keywords: *craft, art, visual arts, technology, curriculum*

Literatura:

1. De Vaus, D. (2004.): *Analyzing Social Science Dana: 50 Key Problems in Dana Analysis*. London: Sage publications.
2. Gilbert, J. F. (1992.): The interface between science education and technology education. *International Journal of Science Education*, 14 (5): 563-578.
3. Kantola, J., Nikkanen, P., Kari, J., Kananoja, T. (1999.): *Through education into the world of work. Uno Cygnaeus, the Father of Technology Education*. Jyväskylä University. Institute for educational research. Jyväskylä: Jyväskylä University Press, pg. 9-17.
4. Kovačević, S. (2005.): Uspješnost eksperimentalnog programa tehničke kulture u petom razredu osnovne škole, *Školski vjesnik* 54 (02-03): 323-393.
5. Kovačević, S. (2008.): Praktično-tehničko područje u obveznom školstvu Hrvatske i Švedske, *Školski vjesnik* 57 (3-4): 339-353.
6. Matešić, K. (2000.): Preliminarne norme za SPM+ za uzrast starijih osnovnoškolaca, *Suvremena psihologija* 3 (1-2): 141-148.
7. Malinar, J. B. (2008.): Nastava tehničke kulture u osnovnim školama Hrvatske, u: D. Labaš (ur.), *40 godina zajedno*, HSPTK, Zagreb.

8. Milat, J. (1990.): *Teorijske osnove metodike politehničkog osposobljavanja*, Zagreb: Školske novine.
9. Milat, J. (1999.): Stavovi učitelja o nastavnom planu i programu tehničke kulture u osnovnoj školi, *Školski vjesnik* 48 (2): 149-169.
10. Milat, J. (2005.): Pedagoške paradigme izrade kurikuluma. *Pedagogijska istraživanja*, 2 (2): 199-208.
11. Mitcham, C. (1979.): *Philosophy and the History of Technology*. U: G. Bugliarello & D. B. Doner (ur.): *The History and Philosophy of Technology*, Champaign-Urbana, Illinois: University of Illinois Press.
12. Pallant J. (2007.): *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows (Version 15)*, Third Edition, NSW Australia: Allen & Unwin.
13. Palekčić M. (2007.): Od kurikuluma da obrazovnih standarda, u: V. Previšić (ur.), *Kurikulum*, Zagreb: Školska knjiga, str. 39-105.
14. Panić, V. (2005.): *Psihologija i umetnost*, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
15. Previšić, V. (2005.): Kurikulum suvremenog odgoja i škole: metodologija i struktura. *Pedagogijska istraživanja*, 2 (2), 165-173.
16. Previšić, V. (2007.): Pedagogija i metodologija kurikuluma, u: V. Previšić (ur.), *Kurikulum*, Zagreb: Školska knjiga, str. 15-34.
17. Raven, J., Raven, J. C., Court, J. H. (1998.): *Priručnik za Ravenove progresivne matrice i ljestvice rječnika*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
18. Ropohl, G. (1997.): Knowledge Types in Technology. *International Journal of Technology and Design Education*, 7, pg. 65-72.
19. Škuljević, Ž. (2003.): Téchnê i sofistika, u: Zbornik *Filozofija i tehnika*. U: I. Čatić (ur.), Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo, 25-26.
20. Vukasović, A. (1966.): *Radni i tehnički odgoj u općeobrazovnim školama*, Zagreb: Školska knjiga.
21. xxx: (2004.): *A Curriculum for Excellence*, Scottish Executive, Edinburg: The Curriculum Review Group.
22. xxx: (2006.): *Curriculum for compulsory school system, the pre-school class and the leisure-time centre Lpo 94*, Ödeshög.
23. xxx: (2006.), *National core curriculum for basic education*, Helsinki: National Board of Education.
24. xxx: (2007.), *Framework Educational Programme for Basic Education*, Ministry of Education, Youth and Sports, Prague: Pedagogical institute.
25. xxx: (2007.), *Nastavni plan i program za osnovnu školu – HNOS*, Zagreb: MZOŠ.
26. xxx: (2007.), *Strategija za izradbu i razvoj nacionalnog kurikuluma*, Zagreb: MZOŠ, Vijeće za nacionalni kurikulum.
27. xxx: (2008.), *Compulsory school syllabuses*, National agency for education, Stockholm.

28. xxx: (2008.), *Lehrplan der Volksschule*, Wien: Bundesministerium fuer Bildung, Wissenschaft und Kultur.
29. xxx: (2008.), *Lehrplan der Hauptschule*, Wien: Bundesministerium fuer Bildung, Wissenschaft und Kultur.
30. xxx: (2009.), *Arts and cultural education at school in Europe*, Brussel: Educational, audiovisual and culture executive agency.
31. xxx: (2010.), *Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje*, Zagreb: MZOŠ.

UDC 37.011.33:[62:7](497.5)

Original scientific article

Accepted: 21st September 2011Confirmed: 3rd November 2011

CURICULUM PERSPECTIVES OF ART¹, TECHNICS AND CRAFT

Stjepan KOVAČEVIĆ, prof.

e-mail address: stjepan@pmfst.hr

Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Split

Summary: *The work deals with teleological and pragmatic connection of artistic and technical area of education with general mandatory education. On the one hand, The European tradition of craft as a school subject, which represents didactic embodiment of art and technics, has been taken as a theoretical framework. On the other hand, the nonexistence of such school subject in Croatian School System has been determined as a problem of the educational system, but also that of empirical research.*

The research conducted on the sample of primary-school children has indicated a statistically significant positive correlation between success achieved in Technical and Art Education ($r = 0,433$, $p < 0,001$). That connection has been interpreted, thus taking theoretical conclusions and assumptions into consideration, as a need for an integrated approach to art and technics programming.

Key words: *crafts, art, Art Education, Technical Education, curriculum*

(Footnotes)

¹ Troslovne oznake država preuzete su iz norme ISO 3166, u cijelosti dostupne na lokaciji: http://userpage.chemie.fu-berlin.de/diverse/doc/ISO_3166.html.

² ULIK – uspjeh u likovnoj kulturi, UMAT – uspjeh u matematici, UKEM – uspjeh u kemiji, UFIZ – uspjeh u fizici, UTEK – uspjeh u tehničkoj kulturi, NINT – stupanj neverbalne inteligencije.