

**ZAKLJUČNO POROČILO O SPREMLJAVI POSKUSA
IZOBRAŽEVANJE DIJAKOV ŠPORTNIKOV NA DALJAVO**

Šolsko leto 2010/11

Ljubljana, september 2011

Projektna skupina

mag. Rado Wechtersbach, vodja;
dr. Franc Cankar;
Amela Sambolić Beganović,
mag. Andreja Čuk,
Anita Poberžnik,
Breda Lorenci,
Igor Lipovšek,
mag. Marija Žveglič;
Mateja Sirnik,
mag Nives Kreuh,
Silva Kmetič;
mag. Vilma Brodnik.

Poročilo so pripravili

mag. Rado Wechtersbach;
dr. Franc Cankar
Tomi Deutsch

KAZALO

1.1.	Formalni okvir uvajanja poskusa	5
1.2.	Opredelitev merljivih ciljev poskusa in kriterijev za doseganje teh ciljev	6
1.3.	Skladnost poskusa s potrjenim načrtom za uvedbo poskusa.....	7
2.	Metode raziskovanja	7
2.1.	Metode raziskovanja glede na cilje spremljave	7
2.2.	Podatki o vzorcu in osnovni populaciji	7
2.3.	Postopek zbiranja podatkov	8
2.4.	Uporabljeni postopki analize pridobljenih podatkov	8
3.	Rezultati in interpretacija	9
3.1.	Prvi cilj: oblikovati model IND, ga preskusiti in umestiti v prakso.....	9
3.1.1.	Papirni vprašalnik	9
3.1.2.	Spletni vprašalnik	13
3.1.3.	Povzetek in komentar.....	13
3.1.4.	Drugi cilj: oblikovati ustrezen izvedbeni kurikulum IND (v nadaljevanju PIKID).....	14
3.1.5.	Spletni vprašalnik	17
3.1.6.	Povzetek in komentar.....	18
3.2.	Tretji cilj: preveriti učinkovitost organizacije in izpeljave IND.....	19
3.2.1.	Papirni vprašalnik	19
3.2.2.	Čas, porabljen za pripravo in izpeljavo IND	22
3.2.3.	Povzetek in komentar.....	24
3.3.	Četrti cilj: preveriti uspešnost dijakov, ki se izobražujejo v IND.....	25
3.3.1.	Papirni vprašalnik	25
3.3.2.	Spletni vprašalnik	27
3.3.3.	Primerjava pridobljenih ocen	28
3.3.4.	Povzetek in komentar.....	29
3.4.	Peti cilj: preveriti zadovoljstvo udeležencev z IND	29
3.4.1.	Papirni vprašalnik	30
3.4.2.	Povzetek in komentar.....	32
3.5.	Šesti cilj: Izmenjava pridobljenega znanja in izkušenj	32
3.5.1.	Papirni vprašalnik	32
3.5.2.	Povzetek in komentar.....	35

4.	Sklepi in predlogi	35
4.1.	Povzetek ugotovitev za vsak zastavljeni cilj spremljave	35
4.1.1.	Prvi cilj: Oblikovati model e - izobraževanja (IND), ga preskusiti in umestiti v prakso..	35
4.1.2.	Drugi cilj: Oblikovati ustrezen izvedbeni kurikulum IND (v nadaljevanju PIKID).	35
4.1.3.	Tretji cilj: Preveriti učinkovitost organizacije in izpeljave IND.....	35
4.1.4.	Četrty cilj: Preveriti uspešnost dijakov, ki se izobražujejo v IND.....	35
4.1.5.	Peti cilj: Preveriti zadovoljstvo udeležencev z IND.....	36
4.1.6.	Šesti cilj: Izmenjati pridobljena znanja in izkušnje.	36
4.2.	Ocena doseganja standardov znanja.....	36
4.3.	Sinteza spoznanj glede na vse ugotovitve	36
4.4.	Predlogi za spremembe in dopolnitve poskusa.....	36
4.4.1.	Predlog za implementacijo rezultatov poskusa v prakso.	36
5.	Poročilo o porabljenih finančnih sredstvih.....	37
6.	Literatura	38
7.	Seznam tabel	39
8.	Seznam grafikonov	40
	Priloga 1: Predstavitev IND.....	41
	Priloga 2: Dogajanje v spletni učilnici	46
	Priloga 3: Papirni vprašalnik za ravnatelje.....	48
	Priloga 4: Papirni vprašalnik za učitelje	54
	Priloga 5: Spletni vprašalnik za učitelje	60
	Priloga 6: Spletni vprašalnik za dijake	61
	Priloga 7: Preglednica dijakov, ki so vključeni v projekt.....	62
	Priloga 8: Besedišče izobraževanja na daljavo	63

1. UVOD

V svetu, v katerem živimo, ima šport pomembno vlogo. S svojimi pojavnimi oblikami, športno vzgojo, rekreativno in izrazito tekmovalno dejavnostjo, prispeva h kakovosti življenja današnjega človeka in je vse pomembnejša kulturna sestavina sodobne družbe. Četudi so nekatere njegove manifestacije protislovne in zato niso vedno deležne splošnega soglasja, ga država in družba priznavata in sprejemata v njegovi celovitosti ter skrbita za njegov razvoj. Razvoj vrhunskega športa zahteva nenehno iskanje novih talentov, poglobljeno skrb za njihov razvoj in snovanje takšnih oblik dela, ki bi celovito zajemale vsa bistvena področja zorenja mladega človeka. Čeprav druga področja športa niso nič manj pomembna in jih ni mogoče pojmovati in obravnavati izolirano, vrhunski šport vendarle zavzema središčno vlogo v medijih in je zato področje številnih interesov (Cankar, Kovač, 1995).

Šola v veliki meri odloča o prihodnosti posameznika, čeprav včasih komaj sledi in upošteva posebnosti, zmožnosti in zahteve posameznih dijakin in dijakov (v nadaljevanju dijakov). To velja tudi za športno področje. Poudarjena storilnostna motivacija, ki je značilna za boljše športnike, je v enaki meri izražena tudi pri šolskem delu. Vendar obstajajo meje, kjer športni trening in z njim povezana obremenjenost ter odsotnost mladega športnika od učnega procesa, ne dopuščajo več koncentriranega izobraževanja. Da do takšnih skrajnosti ne bi prihajalo, je treba poiskati način izobraževanja in športnega udejstvovanja, ki bo mladim omogočal skladen in optimalen razvoj na obeh področjih. S tem ne trdimo, da dijaki športniki ne morejo in ne bodo zmogli opraviti svojih šolskih obveznosti, vendar je pomembno, da v nobenem trenutku ne smejo dobiti občutka, da bo njihova šolska in poklicna kariera zaradi športnih dosežkov omogočena kar sama po sebi (prav tam, str. 95).

Čim intenzivneje se mladi ukvarjajo z vrhunskim športom, tem bolj skrbno je treba načrtovati in usmerjati njihov osebno-intelektualni, socialni in emocionalni razvoj. Posebna pozornost mora biti namenjena šolski uspešnosti. Dijak športnik, ki je uspešen v šoli, bo doživel uspešnost tudi v športu, neuspehi v šoli pa porušijo stabilnost njegove motivacije za doseganje visokih športnih rezultatov. Le uspešno pridobivanje znanja, veščin in odnosov zagotavlja pri mladih skladno športno stabilizacijo. Zato je odgovornost tistih, ki mlade športnike usmerjajo, učijo in jim pripravljajo programe izobraževanja, dvojna: zagotoviti dijaku ustrezne izobraževalne možnosti in mu omogočiti želen športni razvoj.

Javni interes za uresničevanje tega je izražen v dokumentu z naslovom »Nacionalnim programom športa v Republiki Sloveniji« (Uradni list RS št. 24/00). Gre za programski dokument, v katerem država soustvarja pogoje za razvoj športa v Sloveniji (MŠŠ, 2009). Način podpore športnikom je določen z vsebinami in strokovnimi ter razvojnimi nalogami nacionalnega programa in z Zakonom o športu (Uradni list RS, št. 22/98). Med obstoječo podporo države sodi med drugim tudi prilagajanje šolskih obveznosti vrhunskim športnikom. To je urejeno z Zakonom o osnovni šoli (Uradni list RS, št. 12/96 in 102/07), Zakonom o gimnazijah (Uradni list RS, št. 1/07), Zakonom o poklicnem in strokovnem izobraževanju (Uradni list RS, št. 79/06) in z drugimi podzakonskimi akti.

1.1. Formalni okvir uvajanja poskusa

Izobraževanje dijakov športnikov v Sloveniji predstavlja problem, ki ga čutijo dijaki, njihovi starši, učitelji in trenerji. Iz razpoložljivih podatkov (Poročila o delovanju srednjih šol, dosegljiva na različnih spletnih naslovih) je mogoče ugotoviti, da šole omogočajo perspektivnim in vrhunskim športnikom daljšo odsotnost od pouka zaradi športnih priprav in tekmovalj ter jim prilagajajo načine in roke za ocenjevanje znanja oziroma izpolnjevanje drugih obveznosti. V težavah, ki nastanejo zaradi odsotnosti od pouka, si športniki v Sloveniji večinoma pomagajo sami, nato slede njihovi starši, učitelji so šele na tretjem mestu (primerjaj Adamič, 2009).

To prinaša številne probleme, ki jih šole same ne zmorejo rešiti. Za njihovo reševanje uporabljajo v svetu in tudi pri nas različne organizacijske oblike in metode izobraževanja; v zadnjem času se največ pozornosti namenja izobraževanju na daljavo z uporabo računalnikov in druge, z njimi povezane tehnologije (glej razlago uporabljenih pojmov v prilogi 8).

Za rešitev problema smo v poskusu razvili didaktično - organizacijski model kombiniranega e-izobraževanja (v nadaljevanju IND, gl. prilogo 8). Srčika modela je Predmetni izvedbeni kurikulum izobraževanja na daljavo posameznega predmeta (v nadaljevanju PIKID). PIKID vsebuje splošne in operativne cilje iz učnega načrta, naloge, ki jih mora dijak opraviti kot dokaz za doseganje posameznega ali skupine ciljev, priporočene vire, ki naj jih uporabi pri reševanju posamezne naloge, standard znanja in opisne kriterije za ocenjevanje. V procesu izobraževanja dijak iz PIKID-a izbere določeno nalogo in jo prenese na svoj računalnik. Nato nalogo reši, pri čemer je na daljavo ves čas v kontaktu z učiteljem in drugimi dijaki. Učitelj dijaka vodi proti ustrezni rešitvi: mu svetuje, ga opozarja na odklone in pomanjkljivosti ter ga pohvali za ustrezne rešitve. Rešeno nalogo dijak vloži v svoj listovnik. Ko se vrne v šolo, se z učiteljem dogovori za ustrezen termin, kjer zagovarja rešitve nalog, učitelj pa oceni njegovo znanje (model je izčrpnjeje opisan v prilogi 1).

Formalno podlago za uvedbo poskusa z naslovom »Uvajanje izobraževanja na daljavo za dijake športnike« predstavlja sklep ministra za šolstvo in šport (št. 6035-6/2010/2 (04110) z dne 12. maja 2010). Sklep temelji na pozitivnem mnenju Strokovnega sveta RS za splošno izobraževanje, ki je obravnaval načrt za uvedbo poskusa na 130. seji, dne 18. marca 2010.

1.2. Opredelitev merljivih ciljev poskusa in kriterijev za doseganje teh ciljev

Namen poskusa je omogočiti dijakom, ki imajo status vrhunškega (A) oziroma perspektivnega (B) športnika in so dalj časa odsotni od pouka, uspešno in učinkovito izobraževanje ter kakovostno doseganje predpisanih standardov znanja. V ta namen smo razvili model IND, določili temeljne dejavnike (splošne in specifične), ki opredeljujejo uspešno in učinkovito izobraževanje na daljavo ter preverili uresničevanje IND v praksi. S tem smo pridobili potrebne argumente, s katerimi je mogoče spoznati in presoditi kakovost IND ter le-tega ustrezno umestiti v slovenski šolski prostor. Z omenjenimi elementi želimo pri dijakih razvijati odgovornost za učenje, delovne navade in pozitiven odnos do samostojnega dela. Na ravni šole želimo spodbuditi nove pristope v organizaciji pouka in več sodelovanja med učitelji.

Merljivi cilji poskusa in kriteriji za njihovo doseganje so naslednji:

Št.	Cilj	Kriteriji
1.	Oblikovati model e - izobraževanja (IND), ga preskusiti in umestiti v prakso.	• uspešnost individualizacije in diferenciacije izobraževanja • sodelovanje z drugimi dijaki • ustreznost uporabljenih učnih gradiv in pripomočkov • razvijanje znanja, zmožnosti in odnosov • prilagajanje učnega procesa željam in potrebam posameznega dijaka
2.	Oblikovati ustrezen izvedbeni kurikulum IND (v nadaljevanju PIKID).	• izobraževanje učiteljev in dijakov • udeleževanje PIKID v učni praksi • evalvacija uporabljenega PIKID
3.	Preveriti učinkovitost organizacije in izpeljave IND.	• izobraževanje učiteljev in dijakov • učinkovitost uporabljene tehnologije • delo dijakov in učiteljev
4.	Preveriti uspešnost dijakov, ki se izobražujejo v	• učna uspešnost dijakov

	IND.	
5.	Preveriti zadovoljstvo udeležencev z IND.	• zadovoljstvo z izobraževanjem
6.	Izmenjati pridobljena znanja in izkušnje.	• sodelovanje z drugimi učitelji • vključevanje pridobljenega znanja in izkušenj v svoj pouk

1.3. Skladnost poskusa s potrjenim načrtom za uvedbo poskusa

Poskus »Uvajanje izobraževanja na daljavo za dijake športnike« je potekal in je opravljen v skladu s predloženim in sprejetim načrtom za uvedbo poskusa. Predlog IND je bil dokončan v septembru 2010. Do sredine oktobra so se v projekt postopoma vključile pri vseh predvidenih predmetih in z vsemi, v načrtu določenimi dijaki, vse v načrtu opredeljene šole. Na začetku letu 2011 je bilo izvedeno anketiranje ravnateljev in učiteljev za vmesno vrednotenje poskusa, izpeljava poskusa pa se je nadaljevala v vseh šolah, v predvidenih predmetih in z vsemi predvidenimi dijaki. V juniju 2011 je bilo izvedeno anketiranje ravnateljev in učiteljev z namenom priprave zaključnega poročila o izpeljavi poskusa.

2. METODE RAZISKOVANJA

2.1. Metode raziskovanja glede na cilje spremljave

Metode raziskovanja so predstavljene po ciljih, opredeljenih v načrtu poskusa. Za preverjanje doseganja:

- prvega cilja (učinkovitost IND) smo uporabili metodo analize papirnega vprašalnika za ravnatelje, papirnega vprašalnika za učitelje, spletnega vprašalnika za učitelje in spletnega vprašalnika za dijake;
- drugega cilja (ustreznost PIKID) smo uporabili metodo analize papirnega vprašalnika za ravnatelje, papirnega vprašalnika za učitelje, spletnega vprašalnika za učitelje in spletnega vprašalnika za dijake;
- tretjega cilja (učinkovitost organizacije IND) smo uporabili metodo analize papirnega vprašalnika za ravnatelje in papirnega vprašalnika za učitelje ter količino porabljenega časa učiteljev za izpeljavo IND;
- četrtega cilja (uspešnost dijakov, ki se izobražujejo po IND) smo uporabili metodo analize papirnega vprašalnika za ravnatelje, papirnega vprašalnika za učitelje, spletnega vprašalnika za učitelje in spletnega vprašalnika za dijake ter metodo analize pridobljenih ocen pri klasičnem izobraževanju in IND;
- petega cilja (zadovoljstvo udeležencev IND) smo uporabili metodo analize papirnega vprašalnika za ravnatelje in papirnega vprašalnika za učitelje;
- šestega cilja (Izmenjava pridobljenega znanja in izkušenj) smo uporabili metodo analize papirnega vprašalnika za ravnatelje in papirnega vprašalnika za učitelje.

2.2. Podatki o vzorcu in osnovni populaciji

V poskus so bili vključeni dijaki športniki 2. letnikov srednjega izobraževanja. S sklepom o uvedbi poskusa je minister določil naslednje šole, ki sodelujejo v poskusu:

- 2. gimnazija Maribor (2GM),
- Ekonomsko-storitveni izobraževalni center Kranj, Gimnazija (ESC),
- Gimnazija Jesenice (GJE),
- Gimnazija Ledina Ljubljana (GLE),

- Gimnazija Šiška Ljubljana (GSI)
- Šolski center za pošto, ekonomijo in telekomunikacije Ljubljana (SCP),

Po dogovoru so šole vključile v poskus različno število dijakov športnikov (tabela 2).

Tabela 1: Podatki o šolah in dijakih v poskusu

Šola	Št. vseh dijakov	Št. dijakov, ki imajo status športnika	Št. športnih oddelkov	Št. dijakov v 2. letniku	Število dijakov športnikov v 2. letniku	Število dijakov vključenih v poskus
2GM	880	112	4	213	24	6
GSI	526	396	16	129	103	9
GLE	912	60	0	215	7	3
GJE	475	219	4	92	23	6
SCP	584	292	13	128	73	5
ESC	630	178	3	138	45	5
Skupaj				915	275	34

V poskus je bilo zajetih 6 predmetov:

- Slovenščina (vse šole).
- Matematika (vse šole).
- Zgodovina (vse šole razen SCP, kjer predmeta ni v predmetniku 2. letnika).
- Kemija (vse šole razen SCP, kjer predmeta ni v predmetniku 2. letnika).
- Informatika (SCP in ESC, na drugih šolah ga ni v predmetniku).
- Geografija (samo na SCP).

V vzorec so bili vključeni ravnatelji šol v poskusu (skupaj 6), učitelji, ki so na teh šolah poučevali navedene predmete v 2. letniku (28) in dijaki, ki so bili vključeni v IND (34, njihov poimenski seznam je naveden v prilogi 7).

2.3. Postopek zbiranja podatkov

Anketiranje ravnateljev in učiteljev s papirnimi vprašalniki je potekalo junija 2011. Vprašalnik smo posredovali na šole 10. junija (vprašalnik za ravnatelje je objavljen v prilogi 3, za učitelje pa v prilogi 4.). Ravnatelji in učitelji so vprašalnik izpolnili in ga posredoval Zavodu RS za šolstvo. Rok za oddajo izpolnjenih vprašalnikov je bil 30. junij. V poročilu je upoštevanih 6 vprašalnikov, ki so jih izpolnili ravnatelji in 28 vprašalnikov, ki so jih izpolnili učitelji. Spletno anketiranje učiteljev in dijakov je bilo izvedeno v spletni učilnici takoj, ko je dijak zaključil izdelavo posamezne naloge oziroma, ko je nalogo sprejel učitelj. Vprašalnika sta objavljena v spletni učilnici, učitelj oziroma dijak pa sta ga tam tudi ločeno izpolnila. V poročilu so upoštevani vsi vprašalniki, izpolnjeni do vključno 30. junija 2011, t.j. 315 vprašalnikov za učitelje in 291 vprašalnikov za dijake. Vprašalnik za učitelje je objavljen v prilogi 5, vprašalnik za dijake pa v prilogi 6.

2.4. Uporabljeni postopki analize pridobljenih podatkov

Ravnatelji, učitelji in dijaki so posredovali svoje odgovore tako, da so obkrožili ustrezne trditve. Posameznim odgovorom smo priredili številske vrednosti, s čimer smo, poleg ugotavljanja najpogostejšega odgovora (modusa – M_o), dobili tudi možnost ugotavljanja srednjih vrednosti (aritmetično sredino – $\bar{x}$) in standardnega odklona (σ).

Pomembnost razlike dveh srednjih vrednosti smo ugotavljali s Studentovim t-testom. Pri tem smo najprej z Levenovim testom preverili, katere rezultate t-testa uporabiti; če je bila signifikanca (p) pri

Levenovem testu $< 0,05$, smo uporabili rezultate, ki ne predvidevajo enake variance med skupinama, če pa je bila signifikanca $> 0,05$, smo uporabili rezultate, ki predvidevajo enake variance med skupinama. V primeru, da rezultat Studentovega t-testa ni presegel arbitrarne meje statistične značilnosti 0,05, smo smatrali, da sta obe srednji vrednosti medsebojno statistično značilno različni, če pa je bila vrednost večja, smo upoštevali, da so razlike statistično neznačilno različne.

Stopnjo linearne povezanosti dveh spremenljivk smo ugotavljali s koeficientom korelacije. Vrednost koeficienta je določena v območju od -1 do 1, kjer -1 pomeni popolno negativno linearno povezanost, 0 pomeni, da linearne povezanosti med spremenljivkama ni, 1 pa pomeni popolno pozitivno linearno povezanost med spremenljivkama.

3. REZULTATI IN INTERPRETACIJA

Rezultati so prikazani po posameznih ciljih.

3.1. Prvi cilj: oblikovati model IND, ga preskusiti in umestiti v prakso

3.1.1. Papirni vprašalnik

3.1.1.1. Mnenja ravnateljev

Ravnatelji so na vprašalniku ocenili svoje strinjanje s desetimi trditvami, ki se nanašajo na uspešnost in učinkovitost IND. Pri vseh trditvah je bila lestvica strinjanja enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Zbir strinjanj ravnateljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 3.

Tabela 2: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.

Cilj	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
Uspešnost in učinkovitost IND	6	4,3	5	0,72	5	3

Ravnatelji so se najpogosteje zelo strinjali s trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND. Kako so se strinjali s posameznimi trditvami, je prikazano v tabeli 4.

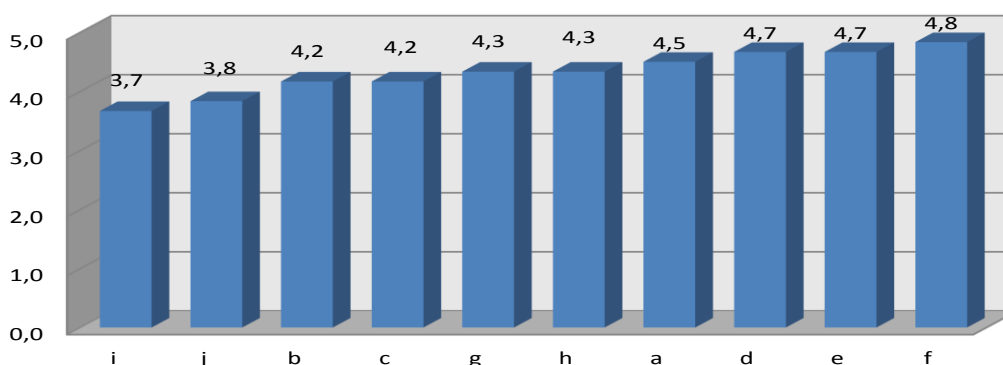
Tabela 3: Strinjanje ravnateljev s posameznimi trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) IND je za izobraževanje dijakov športnikov uspešnejše kot klasično izobraževanje	6	4,5	5	0,50	5	4
b) Zapisani standardi znanja v PIKID so omogočili učiteljem lažje preverjanje in ocenjevanje znanja dijakov v IND.	6	4,2	4	0,69	5	3
c) Učitelji so v IND brez težav nudili dijakom pomoč in jim svetovali pri pridobivanju znanja in reševanju nalog.	6	4,2	4	0,69	5	3
d) Pritožb dijakov na pridobljeno oceno je bilo v IND manj kot pri rednem izobraževanju.	5	4,7	5	0,75	5	3
e) Merske karakteristike ocenjevanja (veljavnost, zanesljivost idr.) pri IND niso slabše kot pri klasičnem izobraževanju.	5	4,7	5	0,47	5	4
f) Učitelji so izobraževanje v IND prilagajali športnim obremenitvam posameznega dijaka.	6	4,8	5	0,37	5	4

g) Učitelji so izobraževanje v IND prilagajali zmožnostim posameznega dijaka.	6	4,3	4	0,47	5	4
h) Učitelji so izobraževanje v IND prilagajali učnim značilnostim posameznega dijaka.	6	4,3	4	0,47	5	4
i) Spoznanja, pridobljena Z IND, so učitelji prenašali tudi na druge učitelje v zbornici, ki ne sodelujejo v IND.	6	3,7	3	0,75	5	3
j) Spoznanja, pridobljena Z IND so učitelji prenašali tudi v svoj redni pouk.	6	3,8	3	0,90	5	3

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 1.

Grafikon 1: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev o uspešnosti in učinkovitosti IND.



Ravnatelji so se z večino trditev v povprečju strinjali. V manjši meri so se strinjali s trditvama, da učitelji znanje, pridobljeno z IND, prenašajo v svoj redni pouk in na druge učitelje, zelo pa so se strinjali s trditvami, da učitelji izobraževanje prilagajajo športnim obremenitvam dijakov, da merske karakteristike ocenjevanja pri IND niso slabše kot pri klasičnem izobraževanju in da je bilo pritožb dijakov na pridobljeno oceno manj kot pri rednem izobraževanju.

3.1.1.2. Mnenja učiteljev

Učitelji so na vprašalniku ocenili trinajst trditev, ki se nanašajo na uspešnost in učinkovitost uporabljenega modela. Pri vseh vprašanjih je bila lestvica enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Zbir strinjanj učiteljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 5.

Tabela 4: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.

Cilj	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
Uspešnost in učinkovitost IND	28	4,1	4	0,89	5	1

Učitelji so se najpogosteje strinjali s trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND. Kako so se s trditvami strinjali na posameznih šolah, je prikazano v tabeli 6.

Tabela 5: Mnenja učiteljev posameznih šol o uspešnosti in učinkovitosti IND.

Šola	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
2GM	5	4,7	5	0,52	5	3
ESC	5	4,2	4	0,73	5	1
SCP	4	4,1	5	0,91	5	2
GSI	5	4,0	5	1,09	5	1
GJE	5	3,9	4	0,78	5	2
GLE	4	3,7	4	0,88	5	2

Strinjanja učiteljev s trditvami se na šolah razlikujejo. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,0000067$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično značilno različni. Med šolami v poskusu se s trditvami najbolj strinjajo na 2GM in ESC, kjer se z izobraževanjem športnikov na daljavo organizirano ukvarja že več let, najmanj pa na GLE, kjer se do sedaj s športniki niso intenzivneje ukvarjali niti nimajo športnih oddelkov.

Da bi ugotovili, ali se uspešnost in učinkovitost razlikujeta tudi po posameznih predmetnih področjih, smo strinjanje učiteljev s pozitivnimi trditvami razporedili po predmetih. Izidi so prikazani v tabeli 7.

Tabela 6: Strinjanje učiteljev posameznih predmetov s trditvami o uspešnosti in učinkovitost IND.

Predmet	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
INF	5	4,3	5	0,91	5	2
SLO	5	4,3	5	0,75	5	3
MAT	7	4,2	4	0,76	5	2
ZGO	5	4,1	4	0,69	5	3
GEO	1	3,9	3	0,83	5	3
KEM	5	3,8	5	1,21	5	1

Strinjanja učiteljev posameznih predmetov se razlikujejo. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,54$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično neznačilno različni. Med predmeti v poskusu torej ni statistično značilnih razlik pri uspešnosti in učinkovitosti IND.

Da bi ugotovili vpliv poznavanja računalniške tehnologije na mnenja učiteljev, smo učitelje v vzorcu razdelili v dve skupini. V prvo smo uvrstili učitelje, ki so svoje znanje računalništva ocenili kot slabo ali dobro in 5 let ali manj uporabljajo računalnik neposredno pri pouku (takšnih učiteljev je bilo 5), v drugo pa učitelje, ki so svoje znanje računalništva ocenili kot zelo dobro in več kot 10 let uporabljajo računalnik neposredno pri pouku (takšnih učiteljev je bilo tudi 5). Rezultati obeh skupin so prikazani v tabeli 8.

Tabela 7: Strinjanje učiteljev, razporejenih v skupine glede na čas uporabe računalnika neposredno pri pouku in znanje za delo z računalnikom, s trditvami o uspešnosti in učinkovitost IND.

Skupina	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
1. skupina	5	3,7	4	1,07	5	1
2. skupina	5	4,3	5	0,89	5	2

Strinjanja učiteljev obeh skupin se razlikujejo. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,0030$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično značilno različni. Čas uporabe računalnika pri pouku in znanje za njegovo uporabo torej statistično značilno vpliva na uspešnost in učinkovitost IND. Učitelji, ki dlje časa uporabljajo računalnike pri pouku in jih znajo zelo dobro uporabljati, vrednotijo IND uspešnejše in učinkovitejše. Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami je prikazano v tabeli 9.

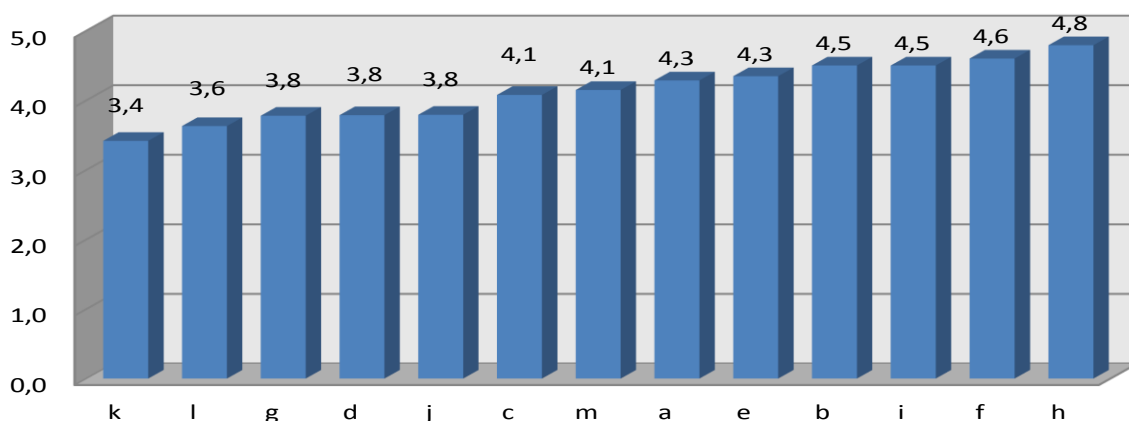
Tabela 8: Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.

Trditev	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
a) IND je za izobraževanje dijakov športnikov, v času njihove odsotnosti od pouka, uspešnejše kot klasično izobraževanje	28	4,3	4	0,65	5	3
b) IND omogoča, da bi dijaki pri reševanju nalog lahko sodelovali drug z drugim na daljavo.	28	4,5	5	0,63	5	3
c) Zapisani standardi znanja v PIKID so mi olajšali preverjanje in ocenjevanje znanja dijakov v IND.	26	4,1	4	0,73	5	2

d) Zapisani standardi znanja v PIKID so dijake motivirali za pridobivanje višjih znanj.	28	3,8	4	0,86	5	2
e) Med IND sem lahko spremljal dijakovo reševanje nalog na daljavo in mu pomagal z nasveti.	26	4,3	5	0,87	5	2
f) Ocenjevanje dijaka na zaključnem razgovoru je, zaradi predhodno izdelanih nalog na daljavo, lažje in hitrejše.	25	4,6	5	0,49	5	4
g) Merske karakteristike ocenjevanja (veljavnost, zanesljivost idr.) pri IND niso slabše kot pri klasičnem izobraževanju.	27	3,8	4	0,63	5	3
h) Dijaki se niso pritoževali na ocene, pridobljene v IND.	24	4,8	5	0,41	5	4
i) Izobraževanje v IND sem prilagajal odsotnosti posameznega dijaka.	24	4,5	5	0,76	5	2
j) Izobraževanje v IND sem prilagajal zmožnostim posameznega dijaka.	24	3,8	4	1,08	5	1
k) Izobraževanje v IND sem prilagajal učnim značilnostim posameznega dijaka.	24	3,4	3	1,08	5	1
l) Spoznanja, pridobljena z IND, sem prenašal tudi na druge učitelje v zbornici, ki ne sodelujejo v IND.	27	3,6	4	0,95	5	1
m) Spoznanja, pridobljena z IND, sem prenašal v svoj redni pouk.	27	4,1	4	0,89	5	1

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 2.

Grafikon 2: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.



Učitelji so se z večino trditev v povprečju strinjali. V manjši meri so se strinjali s trditvijo, da so IND prilagajali zmožnostim posameznega dijaka, kar je razumljivo zaradi majhnega števila nalog v PIKID in pomanjkanja izkušenj. Podoben vzrok ima tudi manjše strinjanje s trditvijo, da so spoznanja, pridobljena z IND, prenašali na druge učitelje v zbornici, ki ne sodelujejo v IND. Dejstvo je, da pomanjkanje izkušenj in negotovost učiteljev ne motivira za širjenje spoznanj. Zelo pa so se strinjali s

trditvama, da se dijaki niso pritoževali na ocenami, pridobljenimi z IND in da je ocenjevanje dijaka, zaradi izdelovanja nalog na daljavo, lažje in hitrejše.

3.1.2. Spletni vprašalnik

3.1.2.1. Mnenja učiteljev

Učitelji so na spletnem vprašalniku ocenili tri trditve, ki se nanašajo na uspešnost in učinkovitost IND. Pri vseh vprašanih je bila lestvica enotna od 1 do 4, pri čemer pomeni 1 »res je«, 4 pa »ni res«. Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami je prikazano v tabeli 10.

Tabela 9: Strinjanje učiteljev s trditvami na spletnem vprašalniku o uspešnosti in učinkovitosti IND*.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Dijaku sem lahko nudil ustrezno pomoč pri učenju in izdelavi naloge.	315	1,6	1	0,81	4	1
b) Med reševanjem naloge je dijak sodeloval z drugimi dijaki.	315	3,0	4	1,01	4	1
c) Pri delu z računalnikom nisem imel težav.	315	1,5	1	0,71	4	1

Učitelji so se deloma strinjali s trditvijo, da je dijak pri reševanju naloge sodeloval z drugimi dijaki. Dokajšen standardni odklon kaže na razlike med nalogami in učitelji. Z drugima trditvama pa so se najpogosteje strinjali, čeprav se tudi tu kažejo razlike med nalogami in učitelji.

3.1.2.2. Mnenja dijakov

Dijaki so na spletnem vprašalniku ocenili tri trditve, ki se nanašajo na uspešnost in učinkovitost IND. Pri vseh vprašanih je bila lestvica enotna od 1 do 4, pri čemer pomeni 1 »res je«, 4 pa »ni res«. Strinjanje dijakov s posameznimi trditvami je prikazano v tabeli 11.

Tabela 10: Strinjanje dijakov s trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND*.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Pomoč učitelja je bila ustrezna.	291	1,2	1	0,53	4	1
b) Sodelovanje z drugimi dijaki je bilo ustrezno.	291	1,9	1	1,06	4	1
c) Pri delu z računalnikom nisem imel težav.	291	1,2	1	0,56	4	1

Dijaki so se v povprečju strinjali s trditvama, da je bila pomoč učiteljev ustrezna in da z računalnikom niso imeli težav, pretežno pa s trditvijo, da je bilo sodelovanje z drugimi dijaki ustrezno, dokajšen standardni odklon pa kaže na razlike med nalogami in dijaki.

3.1.3. Povzetek in komentar

Ravnatelj, učitelji in dijaki so pozitivno ocenili uspešnost in učinkovitost IND. Posebej velja izpostaviti soglasno mnenje ravnateljev in učiteljev, da se dijaki niso pritoževali na ocene, pridobljene z IND. To kaže na dokajšnjo uspešnost in učinkovitost IND. Pomembno je tudi strinjanje učiteljev, da je ocenjevanje dijaka na zaključnem razgovoru, zaradi predhodno izdelanih nalog, lažje. Ugodna je tudi ocena ravnateljev, da merske karakteristike ocenjevanja pri IND niso slabše kot pri klasičnem izobraževanju. Strinjanje učiteljev s to trditvijo je sicer manjše, a je še vedno na pozitivni strani.

* V tabeli predstavlja spremenljivka N število odgovorjenih vprašalnikov (= število rešenih nalog)

Presenetljivo pa je manjše strinjanje ravnateljev in učiteljev s trditvijo, da je IND za dijake športnike uspešnejše kot klasično izobraževanje in to kljub izkazani uspešnosti IND (gl. poglavje 3.4). Manjše prilagajanje izobraževanja zmožnostim posameznega dijaka in njegovim učnim značilnostim gre, po oceni ravnateljev in učiteljev, pripisati zlasti dejstvu, da je zbirka nalog v PIKID še zelo skromna in je za posamezen sklop ciljev iz učnega načrta na voljo skoraj v vseh primerih le ena naloga. Prilagajanje nalog posameznim dijakom zahteva zato od učitelja večji napor in več izkušenj. Z več izkušnjami in večjim naborom nalog bo ta slabost gotovo zmanjšana oziroma odpravljena.

Po mnenju učiteljev bi dijaki lahko medsebojno sodelovali pri reševanju nalog, vendar je bilo po njihovem mnenju in mnenju dijakov takšnega sodelovanja malo. To lahko pripišemo dejstvu, da je časovna obremenitev dijakov športnikov zaradi športnega udejstvovanja velika in se, razen če to ni nujno, razprav v forumih ne udeležujejo. To je v svojem poročilu o izpeljavi projekta »*Timsko poučevanje dijakov športnikov preko omrežja*« ugotovila že Adamičeva (2010, str. 14). Avtorica trdi, da dijaki športniki v forumih ne želijo sodelovati. Ker se sodelovanje in komuniciranje med vrstniki odraža v širšem in kakovostnejšem znanju (Burkard et al, 2008, str. 8-13), bi bilo treba v nadaljevanju temu posvetiti večjo pozornost in dijake motivirati za medsebojno komuniciranje in sodelovanje.

Rezultati tudi kažejo, da šole z daljšo tradicijo izobraževanja na daljavo le - to izpeljejo uspešnejše in učinkovitejše. To potrjuje ugotovitev, da učitelji z boljším poznavanjem računalnika in daljšo uporabo te tehnologije pri pouku vrednotijo IND uspešnejše in učinkovitejše (tabela 8). Rezultati končnega spremljanja poskusa v primerjavi z rezultati vmesne spremljave kažejo napredek pri uspešnosti in učinkovitosti izpeljave pri ravnateljih, učiteljih in dijakih. Takšne ugotovitve so povsem v skladu z ugotovitvami Harringtona (Harrington, 2009, str 30-33), ki ugotavlja, da je pot do uspešnega izobraževanja na daljavo običajno dolga in lahko traja tudi več let.

3.1.4. Drugi cilj: oblikovati ustrezen izvedbeni kurikulum IND (v nadaljevanju PIKID)

3.1.4.1. Mnenja ravnateljev

Ravnatelji so na vprašalniku ocenili svoje strinjanje s petimi trditvami, ki se nanašajo na ustreznost PIKID. Pri vseh trditvah je bila lestvica strinjanja enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Zbir strinjanj ravnateljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 12.

Tabela 11: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o ustreznosti PIKID.

Cilj	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
Ustreznost PIKID	6	4,4	4	0,49	5	4

Ravnatelji se najpogosteje strinjajo s trditvami o ustreznosti PIKID. Kako so se strinjali s posameznimi trditvami, je prikazano v tabeli 13.

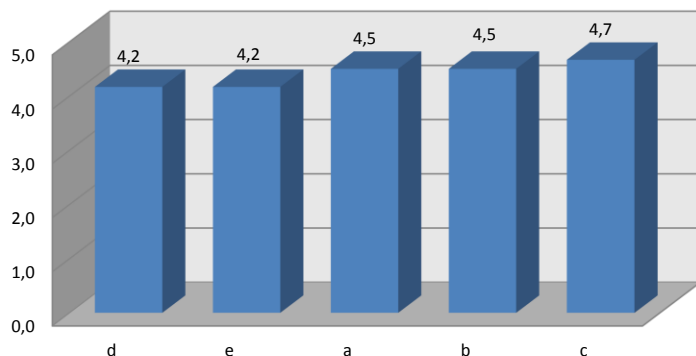
Tabela 12: Strinjanje ravnateljev s posameznimi trditvami o ustreznosti PIKID.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Organiziranost PIKID je pregledna in razumljiva.	6	4,5	5	0,50	5	4
b) Elementi v PIKID (naloge, viri, opisni kriteriji itn.) omogočajo uspešno reševanje nalog.	5	4,5	5	0,50	5	4
c) Dijaki se niso pritoževali nad zahtevnostjo in razumljivostjo nalog v PIKID.	5	4,7	5	0,47	5	4
d) Naloge v PIKID so pestre in zanimive.	6	4,2	4	0,37	5	4

e) Priporočena gradiva v PIKID omogočajo dijakom, da samostojno pridobijo potrebno znanje in veščine za rešitev nalog.	5	4,2	4	0,37	5	4
--	---	------------	---	------	---	---

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 3.

Grafikon 3: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s trditvami o ustreznost PIKID.



Ravnatelji so se z večino trditev v povprečju strinjali, zelo pa so se strinjali s trditvijo, da se dijaki niso pritoževali nad zahtevnostjo in razumljivostjo nalog v PIKID.

3.1.4.2. Mnenja učiteljev

V okviru spremljave so učitelji na papirnatem vprašalniku ocenili šest trditev, ki se nanašajo na ustreznost PIKID. Pri vseh vprašanjih je bila lestvica enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Zbir strinjanj učiteljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 14.

Tabela 13: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami o ustreznosti PIKID.

Cilj	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
Ustreznost PIKID	28	4,4	4	0,71	5	1

Učitelji so se najpogosteje strinjali s trditvami.

Da bi ugotovili, ali je ustreznost PIKID pri predmetih različna, smo strinjanja učiteljev razporedili po posameznih predmetnih področjih. Rezultati so prikazani v tabeli 15.

Tabela 14: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s trditvami o ustreznosti organiziranosti PIKID.

Predmet	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
INF	5	4,4	4	0,61	5	3
KEM	5	4,4	4	0,55	5	3
MAT	7	4,4	5	0,93	5	1
GEO	1	4,3	4	0,47	5	4
SLO	5	4,3	5	0,79	5	2
ZGO	5	4,3	4	0,53	5	3

Strinjanja učiteljev različnih predmetov se razlikujejo. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,46$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično neznačilno različni.

Da bi ugotovili, ali je strinjanje učiteljev odvisno od števila nalog, ki jih je učitelj pripravil in so objavljene v PIKID, smo učitelje razvrstili v dve skupini. V prvo smo uvrstili učitelje, ki so objavili 3

naloge ali manj (takšnih učiteljev je bilo 8), v drugo pa učitelje, ki so objavili 10 nalog ali več (takšnih učiteljev je bilo 7). Srednje vrednosti njihovih mnenj pri takšni razdelitvi so prikazane v tabeli 16.

Tabela 15: Strinjanje učiteljev s trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID v odvisnosti od števila objavljenih nalog.

Skupina	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
1. skupina	8	4,3	4	0,67	5	2
2. skupina	7	4,6	5	0,62	5	2

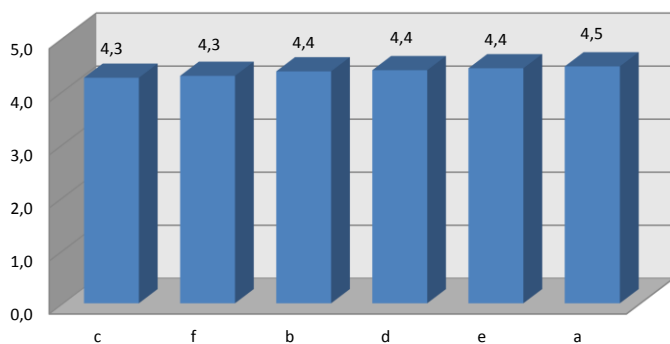
Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,038$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično značilno različni. Učitelji, ki objavijo več nalog v PIKID, imajo o njem statistično značilno boljše mnenje. Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID je prikazano v tabeli 17.

Tabela 16: Strinjanje učiteljev s trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID.

Trditev	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Organiziranost PIKID je pregledna in razumljiva.	28	4,4	4	0,56	5	3
b) Elementi v PIKID (naloge, viri, opisni kriteriji itn.) omogočajo uspešno reševanje nalog.	28	4,4	5	0,62	5	3
c) Z objavljenimi nalogami v PIKID je možno preveriti, ali dijaki dosegajo cilje iz učnega načrta.	28	4,5	4	0,50	5	4
d) Naloge v PIKID so dijakom primerne in razumljive.	27	4,4	4	0,62	5	3
e) Naloge v PIKID so pestre in zanimive.	28	4,3	5	0,91	5	2
f) Priporočena gradiva v PIKID omogočajo dijakom, da samostojno pridobijo potrebno znanje in veščine za rešitev nalog.	28	4,3	5	0,92	5	1

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 4.

Grafikon 4: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID.



Učitelji so se z vsemi trditvami v povprečju strinjali.

3.1.5. Spletni vprašalnik

3.1.5.1. Mnenja učiteljev

Učitelji so na spletnem vprašalniku ocenili pet trditev, ki se nanašajo na ustreznost PIKID za posamezno nalogo. Pri vseh vprašanjih je bila lestvica enotna od 1 do 4, pri čemer pomeni 1 »res je«, 4 pa »ni res«. Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami je prikazano v tabeli 18.

Tabela 17: Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID na spletnem vprašalniku[†].

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Dijak z razumevanjem naloge ni imel težav.	315	1,7	1	0,79	4	1
b) Dijak je uporabil predvsem navedene vire.	315	1,6	1	0,70	4	1
c) Navedeni opisni kriteriji so omogočili kakovostno preverjanje naloge.	315	1,4	1	0,55	3	1
d) Naloga je zanimiva.	315	1,6	1	0,78	4	1
e) Čas, določen za reševanje naloge, je ustrezen.	315	1,4	1	0,63	4	1

Učitelji so se z navedenimi trditvami najpogosteje strinjali. V povprečju so se najbolj strinjali s trditvama, da je čas, določen za reševanje naloge, ustrezen in da so navedeni opisni kriteriji omogočili kakovostno preverjanje naloge. Najmanj so se strinjali s trditvijo, da dijaki z razumevanjem nalog niso imeli težav.

Da bi ugotovili, ali se težave z razumevanjem naloge razlikuje po predmetih, smo podatke analizirali še glede na predmet. Rezultati so prikazani v tabeli 19.

Tabela 18: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s trditvijo, da dijaki niso imeli težav z razumevanjem naloge^{*}.

Predmet	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
MAT	80	2,0	2	0,81	4	1
ZGO	78	1,8	1	0,84	4	1
GEO	23	1,8	1	0,82	3	1
KEM	16	1,8	2	0,73	3	1
INF	18	1,6	1	0,60	3	1
SLO	100	1,4	1	0,63	3	1

Strinjanja se med seboj razlikujejo. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,000007$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično značilno različni. Po mnenju učiteljev so imeli dijaki največ težav z razumevanjem pri matematiki, najmanj pa pri slovenščini.

[†] V tabeli predstavlja spremenljivka N število odgovorjenih vprašalnikov (= število rešenih nalog)

3.1.5.2. Mnenja dijakov

Dijaki so na spletnem vprašalniku ocenili pet trditev, ki se nanašajo na ustreznost PIKID za posamezno nalogo. Pri vseh vprašanjih je bila lestvica enotna od 1 do 4, pri čemer pomeni 1 »res je«, 4 pa »ni res«. Strinjanje dijakov s posameznimi trditvami je prikazano v tabeli 20.

Tabela 19: Strinjanje dijakov s posameznimi trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID na spletnem vprašalniku[‡].

Trditev	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Zapis naloge je popolnoma razumljiv.	291	1,3	1	0,50	3	1
b) Navedeni viri omogočajo pridobiti potrebno znanje.	291	1,6	1	0,74	4	1
c) Navedeni opisni kriteriji olajšajo reševanje naloge.	291	1,9	1	0,93	4	1
d) Naloga je zanimiva.	291	1,6	1	0,69	4	1
e) Čas, določen za reševanje naloge, je ustrezen.	291	1,2	1	0,64	4	1

Dijaki so se z navedenimi trditvami najpogosteje strinjali. Zanimivo pri tem pa je, da se dijaki mnogo bolj strinjajo s trditvijo, da niso imeli težav z razumevanjem naloge, kot učitelji. Da bi ugotovili, ali se strinjanje dijakov s to trditvijo razlikuje po predmetih, smo podatke analizirali še glede na predmet. Rezultati so prikazani v tabeli 21.

Tabela 20: Strinjanje dijakov posameznega predmeta s trditvijo, da niso imeli težav z razumevanjem naloge^{*}.

Predmet	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
ZGO	60	1,4	1	0,49	2	1
GEO	13	1,4	1	0,49	2	1
SLO	81	1,3	1	0,52	3	1
KEM	3	1,3	1	0,47	2	1
INF	13	1,3	1	0,72	3	1
MAT	121	1,2	1	0,45	3	1

Čeprav se strinjanja dijakov med seboj razlikujejo, s t-testom za neodvisne vzorce ($p = 0,051$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično neznačilno različni.

Po mnenju dijakov pri nobenem predmetu niso imeli večjih težav z razumevanjem nalog. To je, še posebej pri matematiki, drugačno od mnenja učiteljev. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,000008$) ugotavljamo, da sta povprečji učiteljev in dijakov statistično značilno različni. Po mnenju učiteljev so imeli dijaki več težav z razumevanjem nalog kot menijo dijaki sami.

3.1.6. Povzetek in komentar

Ravnatelj, učitelji in dijaki so pozitivno ocenili ustreznost PIKID. Iz odgovorov ravnateljev in učiteljev je razvidno, da je organiziranost PIKID pregledna in razumljiva, da njegovi elementi dijakom omogočajo uspešno reševanje nalog in da je z objavljenimi nalogami možno preveriti znanje dijakov. Iz tega sledi, da je organiziranost PIKID ustrezna.

Zanimiva je tudi problematika razumevanja nalog v PIKID. Učitelji, še posebej učitelji matematike, menijo, da so imeli dijaki težave z razumevanjem nalog, dijaki pa tega problema niso zaznali. To je možno razložiti z uspešno pomočjo učitelja, ki je dijaku pomagal prebroditi težave, še preden jih je ta zaznal.

[‡] V tabeli predstavlja spremenljivka N število odgovorjenih vprašalnikov (= število rešenih nalog)

Slabše strinjanje ravnateljev in učiteljev s trditvijo, da priporočena gradiva omogočajo samostojno pridobivanje znanja kaže na dejstvo, da je v učnem procesu, tudi če poteka na daljavo, še vedno potrebno aktivno sodelovanje učitelja. To potrjuje ustreznost izbranega kombiniranega modela izobraževanja na daljavo, ko se izobraževanje na daljavo v določenem deležu dopolnjuje s klasičnim izobraževanjem v učilnici.

Manjše zadovoljstvo ravnateljev in učiteljev s pestrostjo in zanimivostjo nalog kaže, da je potrebno temu v nadaljevanju posvetiti večjo pozornost. Takšna ugotovitev je povsem skladna s Harringtonom (Harrington, 2009, str 37), ki ugotavlja, da je pot do zanimivih in učinkovitih nalog za izobraževanje na daljavo običajno dolga in lahko traja tudi več let. Pri tem bi bilo smiselno upoštevati njegova priporočila, da naj bodo naloge avtentične, t. j. življenjske, ki so dijakom blizu in zato lažje razumljive.

3.2. Tretji cilj: preveriti učinkovitost organizacije in izpeljave IND

Za ugotovitev doseganja tega cilja so ravnatelji in učitelji na papirnem vprašalniku ocenili trditve, ki se nanašajo na učinkovitost organizacije in izpeljave IND. Učinkovitost izpeljave IND smo ugotavljali tudi s časom, ki so ga učitelji potrebovali za pripravo in izpeljavo IND.

3.2.1. Papirni vprašalnik

3.2.1.1. Mnenja ravnateljev

Ravnatelji so na vprašalniku ocenili svoje strinjanje s 14 trditvami, ki se nanašajo na učinkovitost organizacije in izpeljave IND. Pri vseh trditvah je bila lestvica strinjanja enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Za obdelavo smo trditve razdelili v dve skupini: pozitivne (7 trditev) in negativne (7 trditev). Zbir strinjanj ravnateljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 22.

Tabela 21: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave.

Cilj		N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
Učinkovitost IND	Pozitivne trditve	6	4,05	5	0,96	5	2
	Negativne trditve	6	2,62	2	1,40	5	1

Ravnatelji so se najpogosteje zelo strinjali s pozitivnimi trditvami in se niso strinjajo z negativnimi. Kako so se strinjali s posameznimi trditvami, je prikazano v tabeli 23.

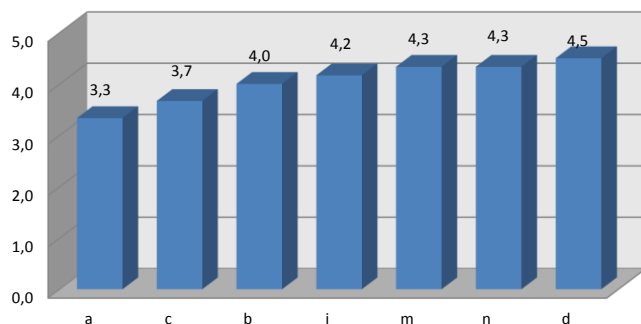
Tabela 22: Strinjanje ravnateljev s posameznimi pozitivnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.

Trditev	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Organizacijske priprave na izpeljavo IND so bile časovno in strokovno ustrezne.	6	3,3	3	0,94	5	2
b) Izobraževanje za uporabo računalniške tehnologije v okviru IND je bilo ustrezno.	6	4,0	4	1,00	5	2
c) Didaktično usposabljanje za IND je bilo ustrezno.	6	3,7	3	1,11	5	2
d) Učitelji nimajo težav s pridobivanjem zadostnega števila ocen.	6	4,5	5	0,76	5	3
i) Učitelji pri IND nimajo težav s pridobivanjem ocen.	6	4,2	4	0,69	5	3

m) Starši lahko spremljajo učni uspeh dijaka pri IND.	6	4,3	5	0,75	5	3
n) Športni trenerji lahko spremljajo učni uspeh dijaka pri IND.	6	4,3	5	0,75	5	3

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 5.

Grafikon 5: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s pozitivnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave.



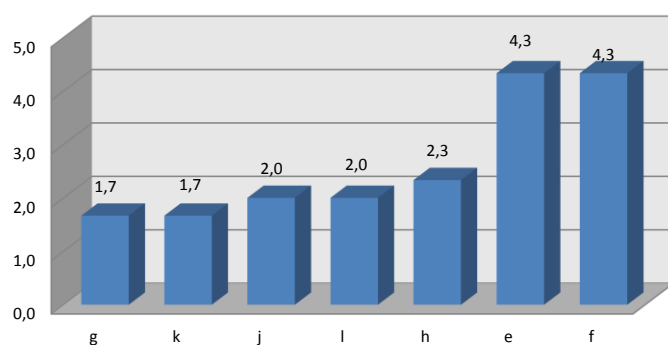
Ravnatelji so se z večino trditev v povprečju strinjali. Niti strinjali niti nestrinjali so se le s trditvijo, da so bile organizacijske priprave na izpeljavo IND časovno in strokovno ustrezne. V manjši meri so se strinjali s trditvijo, da je bilo didaktično usposabljanje za IND ustrezno. Zelo pa so se strinjali s trditvijo, da učitelji nimajo težav s pridobivanjem zadostnega števila ocen. Strinjanje ravnateljev s posameznimi negativnimi trditvami je prikazana v tabeli 24.

Tabela 23: Strinjanje ravnateljev s posameznimi negativnimi trditvami o učinkovitosti organizacije IND.

Trditev	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
e) Priprava na IND je zahtevnejša od priprav na klasično izobraževanje.	6	4,3	5	0,75	5	3
f) Izpeljava IND je zahtevnejša od klasične izpeljave pouka.	6	4,3	5	0,75	5	3
g) Organizacija in izpeljava IND moteče vpliva na redno izobraževanje.	6	1,7	2	0,47	2	1
h) Med IND so se učitelji pritoževali nad težavami s tehnologijo.	6	2,3	2	1,25	5	1
j) Med IND so se dijaki pritoževali nad težavami s tehnologijo.	6	2,0	2	1,00	4	1
k) Učitelji pogosto ne vedo, kaj morajo v IND storiti oziroma kako.	6	1,7	1	0,75	3	1
l) Učitelji pogosto iščejo pomoč za rešitev težav pri IND.	6	2,0	2	0,58	3	1

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 6.

Grafikon 6: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev z negativnimi trditvami o učinkovitosti organizacije.



Ravnatelji se z večino negativnih trditev v povprečju niso strinjali. Strinjali so se le s trditvama, da je priprava na IND in njena izpeljava zahtevnejša od klasičnega izobraževanja.

3.2.1.2. Mnenja učiteljev

Učitelji so na vprašalniku ocenili svoje strinjanje z enajstimi trditvami, ki se nanašajo na učinkovitost organizacije in izpeljave IND. Pri vseh trditvah je bila lestvica strinjanja enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«.

Za obdelavo smo trditve razdelili v dve skupini: pozitivne (7 trditev) in negativne (4 trditve). Zbir strinjanj učiteljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 25.

Tabela 24: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.

Cilj		N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
Učinkovitost IND	Pozitivne trditve	28	3,8	4	0,88	5	2
	Negativne trditve	28	2,1	2	0,95	4	1

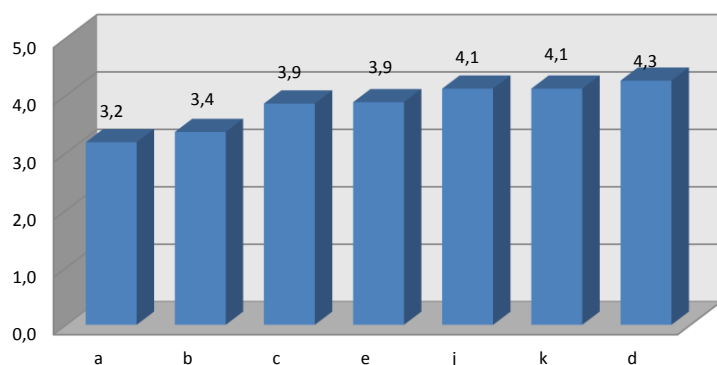
Učitelji se najpogosteje strinjajo s pozitivnimi trditvami, z negativnimi trditvami pa se najpogosteje ne strinjajo. Kako so se strinjali s posameznimi trditvami, je prikazano v tabeli 26.

Tabela 25: Strinjanje učiteljev s pozitivnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.

Trditev	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Organizacijske priprave na izpeljavo IND so bile časovno in strokovno ustrezne.	28	3,2	3	0,80	5	2
b) Izobraževanje za uporabo računalniške tehnologije v okviru IND je bilo ustrezno.	28	3,4	4	0,93	5	2
c) Didaktično usposabljanje za IND je bilo ustrezno.	27	3,9	4	0,76	5	2
d) Uporabljen tehnologija omogoča uspešno IND.	28	4,3	4	0,51	5	3
e) Pri IND nimam težav s pridobivanjem zadostnega števila ocen.	24	3,9	4	0,88	5	2
j) Starši lahko spremljajo učni uspeh dijaka pri IND.	27	4,1	4	0,79	5	2
k) Športni trenerji lahko spremljajo učni uspeh dijaka pri IND.	27	4,1	4	0,79	5	2

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 7.

Grafikon 7: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s pozitivnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.



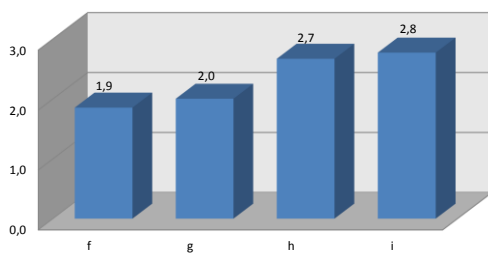
Učitelji so se z večino pozitivnih trditev v povprečju strinjali. Niti strinjali niti nestrinjali so se s trditvama, da so bile organizacijske priprave na izpeljavo IND časovno in strokovno ustrezne in da je bilo izobraževanje za uporabo računalniške tehnologije v okviru IND ustrezno. Strinjanje učiteljev s posameznimi negativnimi trditvami je prikazano v tabeli 27.

Tabela 26: Strinjanje učiteljev s posameznimi negativnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
f) Pri IND imam težave z uporabljenno tehnologijo.	26	1,9	1	0,92	4	1
g) Dijaki imajo v IND težave z uporabljenno tehnologijo.	26	2,7	2	0,95	4	1
h) Pogosto ne vem, kaj moram v IND storiti oziroma kako.	26	2,0	2	0,83	4	1
i) Kadar sem pri izvajanju IND v težavah ne vem, na koga naj se obrnem.	27	1,8	2	0,79	4	1

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 8.

Grafikon 8: Srednje vrednosti mnenj učiteljev z negativnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.



Učitelji se v povprečju niso strinjali z negativnimi trditvami.

3.2.2. Čas, porabljen za pripravo in izpeljavo IND

V papirnem vprašalniku so učitelji vpisali čas, porabljen za različne aktivnosti pri izpeljavi IND.

3.2.2.1. Čas, potreben za pripravo na IND

Najprej nas je zanimalo, koliko časa so učitelji potrebovali za svojo pripravo na IND. Rezultati obdelave odgovorov učiteljev je prikazan v tabeli 28.

Tabela 27: Čas, porabljen za pripravo na IND.

Čas za pripravo na IND [ura]	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
1. Uvodno izobraževanje	25	23,04	40	13,51	42	4
2. Priprava na IND	25	13,96	10	7,76	30	2

V okviru poskusa sta bila za učitelje organizirana dva seminarja: 24 urni seminar »Sodelovalno delo v spletni učilnici Moodle« (8 ur v živo in 16 ur na daljavo) in »Uporaba digitalnega listovnika« (8 ur v živo in 8 ur na daljavo). Rezultati kažejo, da je čas, ki so jih učitelji namenili izobraževanju, različen in dokaj razpršen. Je pa čas zmerno negativno povezan s kakovostjo znanja učiteljev za uporabo računalnika ($r = -0,52$). Učitelji s slabšim računalniškim znanjem so se za IND v poskusu izobraževali več časa.

V okviru priprav na IND so učitelji izdelali svoj letni načrt izobraževanja, pripravili ustrezne naloge za posameznega dijaka, se udeleževali različnih srečanj ipd. Tudi ti časi so pri učiteljih različni in razpršeni, zato nas je zanimalo, ali so odvisni od šole. Izid obdelave je prikazan v tabeli 29.

Tabela 28: Čas namenjen za pripravo na IND v odvisnosti od šole.

Šola	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
GLE	2	2	2	0,00	2	2
GSI	5	10	10	0,00	10	10
2GM	3	10	10	0,00	10	10
GJE	5	14		7,39	25	6
ESC	5	20	17	5,04	30	17
SCP	4	22	20	4,49	30	19

Čas, namenjen za pripravo na IND je med šolami zelo različen. Najhitreje so se pripravili na GLE, največ časa za priprave pa so porabili na ESC in SCP.

3.2.2.2. Čas, porabljen za izpeljavo IND posameznega dijaka

Zanimalo nas je, koliko minut so učitelji povprečno porabili za IND posameznega dijaka na mesec, brez ustnega zagovora in ocenjevanja. Rezultati so prikazani v tabeli 30.

Tabela 29: Čas porabljen za IND posameznega dijaka.

	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
b.) Porabljen čas [min]	24	420	600	380,97	1200	60

Odgovori učiteljev so zelo različni in močno razpršeni. Povprečen čas, približno 1,5 ure na teden na dijaka, pa približno ustreza predvidevanjem na začetku poskusa. Čas, porabljen za izpeljavo IND za posameznega dijaka v odvisnosti od predmeta, je prikazan v tabeli 31.

Tabela 30: Čas porabljen za izpeljavo IND za posameznega dijaka v odvisnosti od predmeta.

Predmet	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
SLO	3	100,0	120	28,28	120	60
GEO	1	135,0		0,00	135	135
MAT	7	245,0	60	280,17	900	60
INF	3	260,0	90	240,42	600	90
KEM	5	438,0	600	209,23	600	90

ZGO	5	841,0	1200	478,25	1200	5
-----	---	--------------	------	--------	------	---

Najmanj časa za izpeljavo IND so porabili učitelji slovenščine, kjer so bile naloge krajše, največ pa učitelji zgodovine in kemije, kjer so bile naloge daljše in raznovrstnejše.

V nadaljevanju nas je zanimalo, za kakšne namene so učitelji porabili ta čas (v odstotkih). V odgovor smo jim ponudili 5 možnosti. Rezultat njihovih odgovorov je prikazan v tabeli 32.

Tabela 31: Za kakšne namene so učitelji porabili čas za pripravo na izpeljavo IND.

	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
1. Izbor nalog in priprava na izpeljavo	24	23,42	10	15,65	80	5
2. Komunikacija z dijakom med izpeljavo	24	30,45	30	12,07	55	10
3. Preverjanje dijakove rešitve	24	32,00	10	16,03	52	5
4. Odpravljanje težav s tehnologijo	24	10,77	5	7,16	32	0
5. Drugo (administracija)	24	3,36	0	7,53	38	0
Skupaj		100%				

Učitelji so največ časa namenili za preverjanje dijakovih rešitev in komunikacijo z njim, manj pa za izbor nalog in njihovo pripravo. Verjamemo, da se bo delež slednjih dveh, z več izkušnjami učiteljev z IND, zmanjšal.

3.2.2.3. Čas porabljen za ustni zagovor dijaka

V IND je predvideno, da dijak, ko se ponovno vrne v šolo, opravi zagovor izdelanih nalog. Na zagovoru učitelj tudi oceni njegovo znanje. Ker je bilo takšnih razgovorov več, nas je zanimalo, koliko časa je trajal najkrajši pogovor in koliko časa najdaljši ter kolikšen je bil povprečni čas. Izid je prikazan v tabeli 33.

Tabela 32: Čas porabljen za razgovor s posameznim dijakom.

	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
Najkrajši razgovor	23	15,65	15	10,87	60	5
Najdaljši razgovor	23	34,13	30	11,29	60	10
Povprečni razgovor	23	24,00	20	9,88	60	10

Podatki kažejo, da je trajal najkrajši razgovor 5 minut, najdaljši 60 minut, povprečni čas pa slabe pol ure, kar je več kot kažejo rezultati anketiranja učiteljev matematike na gimnazijah na študijskem srečanju v š.l. 2004/05 (vir: www.zrss.si/ppt/MAT_AnalizaOdgovorovNaVprasanikSs.ppt). V prihodnje bi veljalo ta čas skrajšati, saj bi to dijake bolj motiviralo za sodelovanje v IND.

3.2.3. Povzetek in komentar

Ravnatelji in učitelji so učinkovitost organizacije in izpeljave IND ocenili pozitivno, vendar najslabše med vsemi uporabljenimi kriteriji. Kritični so bili predvsem do časovne in strokovne ustreznosti priprav. Največ kritik je bilo deležno izobraževanje za uporabo računalniške tehnologije (za uporabo sistema Moodle in listovnika Mahara). Izobraževanje ni bilo izvedeno v okviru poskusa, pač pa okviru programa e-šolstvo. Kljub željam projektne skupine, da bi čas izvajanja in vsebino izobraževalnega programa prilagodili potrebam poskusa, to žal ni bilo mogoče. Oba seminarja sta bila tako izvedena v septembru in na razmeroma zahtevnem nivoju (predvsem Moodle), kar je za učitelje predstavljalo velik napor. Da bi se temu v prihodnje izognili, smo s programom e-šolstvo v juniju 2011 pripravili nov izobraževalni program, ki je prilagojen zahtevam izobraževanja na daljavo.

Ravnatelji so izkazali močno strinjanje s trditvama, da je priprava IND in njena izpeljava zahtevnejša od klasičnega izobraževanja. To kaže tudi čas, ki so ga učitelji potrebovali za priprave na IND in samo izpeljavo. Da izobraževanje na daljavo resnično zahteva več časa in napora izvajalcev, je potrjeno tudi v drugih raziskavah (Seaman, 2009, str. 3 - 7). Avtor ugotavlja, da se kljub temu čedalje več izobraževalnih organizacij (predvsem fakultet in privatnih izobraževalnih organizacij) v ZDA odloča za različne oblike izobraževanja na daljavo. Vzrok za to paradoksalno početje je po njegovem mnenju v tem, da klasično izobraževanje, brez elementov izobraževanja na daljavo, za udeležence preprosto ni več zanimivo in privlačno. Allen in Seaman (2010) izpostavljata dilemo, zakaj se zahtevnost izobraževanja na daljavo s časom ne zmanjša, ampak se po mnenju izvajalcev celo povečuje. Odgovor iščeta predvsem v prisilnem vključevanju učiteljev, ki temu izobraževanju niso naklonjeni, in v nenehnem uvajanju nove tehnologije, ki postaja na eni strani vse bolj prijazna za uporabnika, na drugi strani pa kompleksnejša in zahtevnejša za izvajalce.

3.3. Četrty cilj: preveriti uspešnost dijakov, ki se izobražujejo v IND

Za ugotovitev doseganja tega cilja so ravnatelji in učitelji na papirnem vprašalniku ter dijaki in učitelji na spletnem vprašalniku ocenili trditve, ki se nanašajo na uspešnost dijakov v IND. Uspešnost dijakov smo ugotavljali tudi s primerjavo ocen, ki so jih dijaki dobili pri klasičnem izobraževanju in IND.

3.3.1. Papirni vprašalnik

3.3.1.1. Mnenja ravnateljev

Ravnatelji so na vprašalniku ocenili svoje strinjanje s petimi trditvami, ki se nanašajo na uspešnost dijakov. Pri vseh trditvah je bila lestvica strinjanja enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Za obdelavo smo trditve razdelili v dve skupini: pozitivne (4 trditve) in negativne (1 trditev). Zbir strinjanj ravnateljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 34.

Tabela 33: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave.

Cilj		N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
Uspešnost dijakov	Pozitivne trditve	6	4,3	5	0,92	5	2
	Negativna trditev	6	1,6	1	0,76	3	1

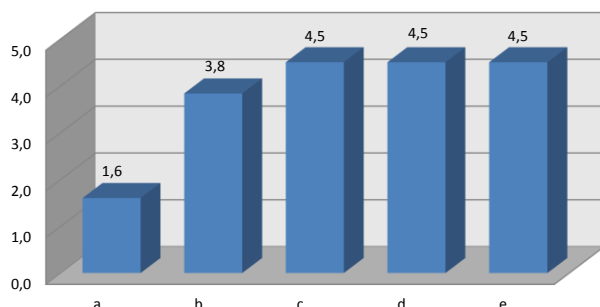
Ravnatelji so se najpogosteje zelo strinjali s pozitivnimi trditvami, z negativno trditvijo pa se sploh niso strinjali. Kako so se strinjali s posameznimi trditvami, je prikazano v tabeli 35 (negativna je prva trditev).

Tabela 34: Strinjanje ravnateljev s posameznimi trditvami o uspešnosti dijakov.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Učna uspešnost dijakov v IND je slabša kot pri klasičnem izobraževanju.	6	1,6	1	0,76	3	1
b) IND pripomore k večji športni uspešnosti dijakov.	6	3,8	5	1,07	5	2
c) Ko se dijak, po daljši odsotnosti vrne v šolo, se, zaradi IND, lažje vključi v redni pouk.	6	4,5	5	0,76	5	3
d) Dijaki so, zaradi IND, bolj sproščeni in se lažje izobražujejo.	6	4,5	5	0,76	5	3
e) Dijaki so, zaradi IND, manj obremenjeni in se lažje posvečajo športnim aktivnostim.	6	4,5	5	0,76	5	3

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 9.

Grafikon 9: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s trditvami o uspešnosti dijakov.



Ravnatelji so se z vsemi pozitivnimi trditvami v povprečju zelo strinjali, razen s trditvijo, da IND pripomore k večji športni uspešnosti dijakov, s katero so se v povprečju strinjali. Z negativno trditvijo se v povprečju niso strinjali.

3.3.1.2. Mnenja učiteljev

Učitelji so na vprašalniku ocenili svoje strinjanje s petimi trditvami, ki se nanašajo na uspešnost dijakov. Pri vseh trditvah je bila lestvica strinjanja enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Za obdelavo smo trditve razdelili v dve skupini: pozitivne (4 trditve) in negativne (1 trditev). Zbir strinjanj učiteljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 36.

Tabela 35: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami o uspešnosti dijakov.

Cilj		N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
Uspešnost dijakov	Pozitivne trditve	28	4,0	4	0,80	5	2
	Negativna trditev	26	1,8	2	0,66	3	1

Učitelji so se s pozitivnimi trditvami najpogosteje strinjali, z negativno trditvijo pa se niso strinjali.

Da bi ugotovili, ali se uspešnost dijakov razlikuje pri predmetih, smo strinjanja učiteljev s pozitivnimi trditvami razporedili po predmetih. Izidi so prikazani v tabeli 37.

Tabela 36: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s pozitivnimi trditvami o uspešnosti dijakov.

Predmet	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
GEO	1	5,0	5	0,00	5	5
INF	5	4,9	5	0,36	5	4
ZGO	5	3,8	4	0,83	5	2
SLO	5	3,8	4	0,83	5	2
KEM	5	3,8	4	0,70	5	3
MAT	7	3,6	4	0,55	5	3

Strinjanja učiteljev se razlikujejo po predmetih. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,000067$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično značilno različni. Po mnenju učiteljev so dijaki najbolj uspešni pri geografiji in informatiki, najmanj pa pri matematiki. Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami je prikazana v tabeli 38 (negativna je prva trditev).

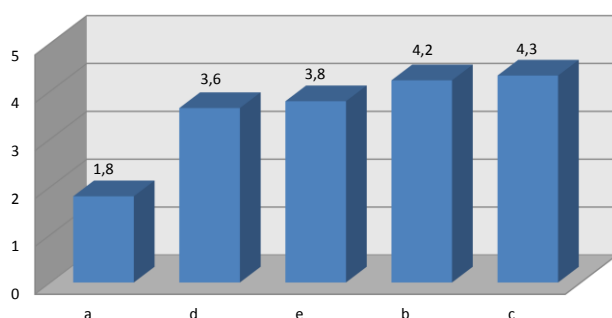
Tabela 37: Strinjanje učiteljev s trditvami o uspešnosti dijakov.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Učna uspešnost dijakov v IND je slabša kot pri klasičnem izobraževanju.	26	1,8	2	0,66	3	1

b) Dijaki prihajajo na zaključni razgovor bolj pripravljeni, ker prej izdelajo naloge na daljavo.	27	4,2	5	0,74	5	3
c) Ko se dijak, po daljši odsotnosti vrne v šolo, se, zaradi IND, lažje vključi v redni pouk.	28	4,3	4	0,47	5	4
d) Dijaki so, zaradi IND, manj obremenjeni in se lažje posvečajo športnim aktivnostim.	28	3,6	3	0,89	5	2
e) Dijaki imajo, če se izobražujejo po IND, več časa za športno udejstvovanje.	28	3,8	3	0,82	5	3

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 10.

Grafikon 10: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami o uspešnosti dijakov.



Učitelji so se z vsemi trditvami v povprečju strinjali, z negativno pa se v povprečju niso strinjali.

Da bi ugotovili, ali je učna uspešnost dijakov v IND slabša kot pri klasičnem izobraževanju glede na posamezno predmetno področje, smo strinjanje učiteljev razporedili po predmetih. Izidi so prikazani v tabeli 39.

Tabela 38: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s trditvijo, da je bila učna uspešnost dijakov v IND slabša kot pri klasičnem izobraževanju.

Predmet	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
MAT	7	2,3	2	0,70	3	1
KEM	5	2,2	2	0,40	3	2
SLO	4	2,0	2	0,00	2	2
ZGO	5	1,6	2	0,49	2	1
GEO	1	1,0	1	0,00	1	1
INF	4	1,0	1	0,00	1	1

Strinjanja učiteljev se razlikujejo po predmetih. Vsi učitelji informatike in geografije se s trditvijo sploh ne strinjajo, drugi pa se v povprečju z njo ne strinjajo.

3.3.2. Spletni vprašalnik

Na vprašalniku so učitelji in dijaki ločeno ocenili svoje strinjanje s trditvijo, ki se nanaša na uspešnost dijakov za posamezno nalogo. Pri vprašanju je bila lestvica od 1 do 4, pri čemer pomeni 1 »res je«, 4 pa »ni res«. Strinjanje učiteljev in dijakov s trditvijo je prikazano v tabeli 40.

Tabela 39: Strinjanje učiteljev in dijakov na spletnem vprašalniku s trditvijo o uspešnosti dijakov[§].

Vzorec		N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
Pridobljeno znanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta.	Učitelji	315	1,4	1	0,60	3	1
	Dijaki	291	1,3	1	0,54	3	1

Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,68$) ugotavljamo, da sta povprečji učiteljev in dijakov statistično neznačilno različni. Dijaki in učitelji so prepričani, da pridobljeno znanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta.

3.3.3. Primerjava pridobljenih ocen

V papirnem vprašalniku so učitelji vpisali pridobljeno srednjo oceno, ki so jo dijaki pridobili pri IND. Iz odgovorov je razvidno, da so dijaki dobili 104 ocene. Število ocen, pridobljenih pri posameznem predmetu, je prikazano v tabeli 41.

Tabela 40: Število ocen pri posameznem predmetu.

Predmet	SLO	MAT	ZGO	INF	KEM	GEO	Skupaj
Število ocen	15	25	25	10	24	5	104

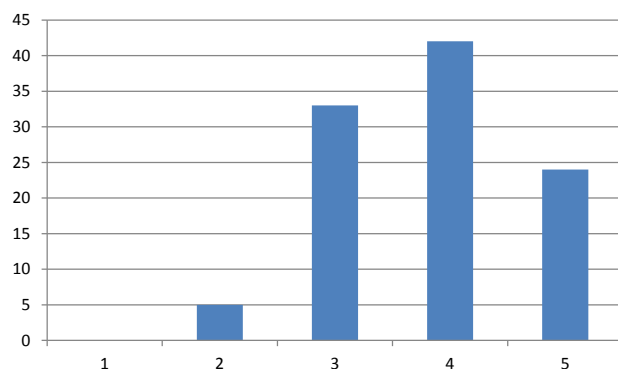
Višina pridobljenih ocen je prikazana v tabeli 42.

Tabela 41: Višina pridobljenih ocen.

Ocena	1	2	3	4	5	Skupaj
Število ocen	0	5	33	42	24	104

Negativnih ocen ni bilo. To pomeni, da so vsi dijaki, ki so bili vključeni v IND in so v njem pri določenem predmetu aktivno sodelovali, dobili pri tem predmetu najmanj eno pozitivno oceno.

Grafikon 11: Višina pridobljenih ocen.



V vprašalniku so učitelji vpisovali tudi ocene, ki jih je dijak pridobil pri klasičnem izobraževanju. Pri tem nas je zanimala razlika med to oceno in oceno, pridobljeno pri IND. Razlike v ocenah so prikazane v tabeli 43, pri čemer en dijak ni vključen, ker na klasičen način ni bil ocenjen.

Tabela 42: Razlike v ocenah, ki so bile pridobljene pri klasičnem izobraževanju in pri IND.

Razlika v oceni	-2	-1	0	1	2	3	Skupaj
Število dijakov	0	7	49	45	2	0	103

Podatki kažejo, da je pri IND največ dijakov dobilo enako oceno kot pri klasičnem izobraževanju, nekoliko manj jih je oceno zvišalo za eno oceno.

[§] V tabeli predstavlja spremenljivka N število odgovorjenih vprašalnikov (= število rešenih nalog)

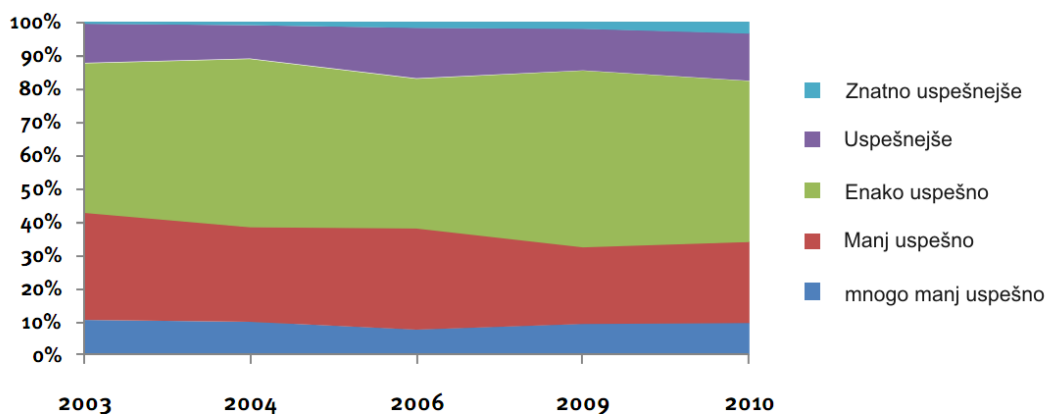
3.3.4. Povzetek in komentar

Ravnatelji, učitelji in dijaki so zelo pozitivno ocenili uspešnost dijakov pri IND. Ravnatelji in učitelji se močno strinjajo s trditvama, da prihajajo dijaki na zaključni razgovor oziroma ocenjevanje bolje pripravljeni in da se po daljši odsotnosti lažje vključijo v redni pouk. Na spletnem vprašalniku so se učitelji in dijaki v povprečju in najpogosteje strinjali, da z IND pridobljeno zanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta. To so pomembni izidi.

Ugodne rezultate kažejo tudi ocene, ki so jih dijaki dobili pri IND. Primerjava teh ocen z ocenami, ki so jih dijaki dobili pri klasičnem izobraževanju, kaže, da je največ dijakov pri IND pridobilo enako oceno kot pri klasičnem izobraževanju, nekoliko manj pa jih je oceno izboljšalo za eno oceno.

Primerjava teh rezultatov s tistimi, ki smo jih zbrali z vmesnim vrednotenjem poskusa, kažejo, da je mnenje ravnateljev, učiteljev in dijakov o uspešnosti IND na koncu poskusa večja. To je povsem v skladu z ugotovitvami Seamana (Seaman, 2009, str. 6). Ta je ugotovil, da na začetku kar 80 % izvajalcev izobraževanja na daljavo meni, da je uspešnost tega izobraževanja slabša ali nekoliko slabša od klasičnega izobraževanja. S časom, pri čemer se avtor naslanja tudi na druge raziskave, izvajalci svoje mnenje spremenijo. To razlaga z dejstvom, da imajo izvajalci na začetku o izobraževanju na daljavo negativno mnenje in menijo, da je le - to manj uspešno od klasičnega izobraževanja. Ko spoznajo prednosti in slabosti izobraževanja na daljavo, postanejo z njim bolj zadovoljni in tudi spremenijo mnenje o njegovi uspešnosti. Podobno ugotavlja tudi Abel (2005, str. 24). Avtor meni, da izobraževalne organizacije, ki svoje izobraževanje na začetku imenujejo revolucija, z uspešnostjo takšnega izobraževanja pa je, kljub velikemu trudu, porabljenemu času in vloženim finančnim sredstvom, na začetku zadovoljna le slaba polovica (40,7%). Čez leto je delež zadovoljnih narasel čez polovico (51,3 %). Podobno ugotavljata tudi Allen in Seaman (Allen in Seaman, 2010, str. 10). V njuni raziskavi se delež manj zadovoljnih z izobraževanjem na daljavo sicer počasi, a nenehno zmanjšuje.

Grafikon 12: Spreminjanje mnenj izvajalcev o spešnosti izobraževanja na daljavo v primerjavi s klasičnim zobraževanjem (Allen in Seaman, 2010, str. 10)



Ocena o uspešnosti dijakov v IND, v primerjavi s klasičnim izobraževanjem, je pozitivna in primerljiva s tujimi. Na podlagi tujih raziskav pa lahko pričakujemo, da se bo ta ocena s časom še izboljšala.

3.4. Peti cilj: preveriti zadovoljstvo udeležencev z IND

V okviru vmesne spremljave poskusa so ravnatelji in učitelji na papirnem vprašalniku ocenili trditve, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.

3.4.1. Papirni vprašalnik

3.4.1.1. Mnenja ravnateljev

Ravnatelji so na vprašalniku ocenili svoje strinjanje s šestimi trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND. Pri vseh trditvah je bila lestvica strinjanja enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Za obdelavo smo trditve razdelili v dve skupini: pozitivne (5 trditev) in negativne (1 trditev). Zbir strinjanj ravnateljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 44.

Tabela 43: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.

Cilj		N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
Zadovoljstvo udeležencev	Negativna trditev	6	1,2	1	0,37	2	1
	Pozitivne trditve	6	4,4	4	0,50	5	4

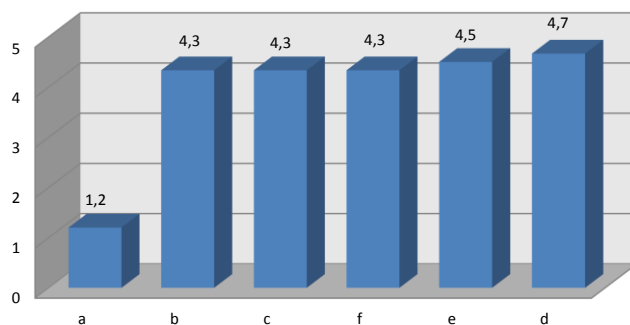
Ravnatelji so se najpogosteje strinjali s pozitivnimi trditvami, z negativno trditvijo pa se najpogosteje sploh niso strinjali. Kako so se strinjali s posameznimi trditvami, je prikazano v tabeli 45 (negativna je prva trditev).

Tabela 44: Strinjanje ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Če bi na začetku vedel o IND, kar vem danes, se ne bi vključili vanj.	6	1,2	1	0,37	2	1
b) Dijaki radi sodelujejo v IND.	6	4,3	4	0,47	5	4
c) Starši dijakov so zadovoljni z IND.	6	4,3	4	0,47	5	4
d) Športni trenerji dijakov se zaradi IND ne pritožujejo.	6	4,7	5	0,47	5	4
e) Zadovoljen sem z izpeljavo IND na šoli.	6	4,5	4	0,50	5	4
f) IND mi je všeč.	6	4,3	4	0,47	5	4

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 13.

Grafikon 13: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.



Ravnatelji se v povprečju sploh niso strinjali s trditvijo, da se v IND ne bi vključili, če bi na začetku vedeli o IND to, kar vedo danes. S trditvama, da se športni trenerji dijakov zaradi IND ne pritožujejo in da so zadovoljni z izpeljavo IND na svoji šoli, so se ravnatelji v povprečju zelo strinjali. Z drugimi trditvami so se v povprečju strinjali.

3.4.1.2. Mnenje učiteljev

Učitelji so na vprašalniku ocenili šest trditev, ki se nanašajo na zadovoljstvo z IND. Pri vseh vprašanjih je bila lestvica enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«. Za obdelavo smo trditve razdelili v dve skupini: pozitivne (5 trditev) in negativne (1 trditev). Zbir strinjanj učiteljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 46.

Tabela 45: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.

Cilj		N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
Zadovoljstvo udeležencev	Negativna trditev	28	1,5	1	0,57	3	1
	Pozitivne trditve	28	4,23	4	0,65	5	3

Učitelji so se najpogosteje strinjali s pozitivnimi trditvami, z negativno trditvijo pa se najpogosteje sploh niso strinjali.

Da bi ugotovili, ali je zadovoljstvo z IND na šolah razlikuje, smo strinjanje učiteljev s pozitivnimi trditvami razporedili po šolah. Izidi so prikazani v tabeli 47.

Tabela 46: Strinjanje učiteljev na šolah s pozitivnimi trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.

Šola	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
2GM	5	4,87	5	0,34	5	4
GSI	5	4,32	4	0,57	5	3
ESC	5	4,24	4	0,52	5	3
GJE	5	4,09	4	0,67	5	3
GLE	4	3,89	4	0,66	5	3
SCP	4	3,85	4	0,59	5	3

Povprečna strinjanja učiteljev s pozitivnimi trditvami se po šolah razlikujejo. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,00015$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično značilno različni. Med šolami v poskusu so z IND najbolj zadovoljni na 2. gimnaziji Maribor, najmanj pa na SC PET.

Da bi ugotovili, ali je zadovoljstvo udeležencev z IND na posameznih predmetnih področjih različno, smo strinjanja učiteljev s pozitivnimi trditvami razporedili po predmetih. Izidi so prikazani v tabeli 48.

Tabela 47: Strinjanje učiteljev predmetov s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.

Predmet	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
GEO	1	5,0	5	0,00	5	5
INF	5	4,7	5	0,44	5	4
ZGO	5	4,3	4	0,55	5	3
KEM	5	4,1	4	0,52	5	3
SLO	5	4,0	4	0,68	5	3
MAT	7	3,9	4	0,62	5	3

Povprečna strinjanja učiteljev s pozitivnimi trditvami se po predmetih razlikujejo. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,00014$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično značilno različni. Med predmeti v poskusu so z IND najbolj zadovoljni učitelji geografije in informatike, najmanj pa učitelj matematike. Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami, negativna je prva trditev, je prikazano v tabeli 49.

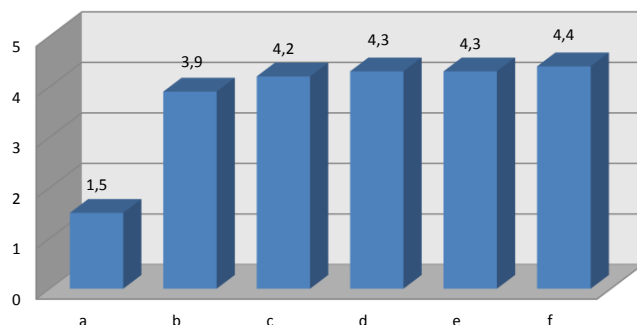
Tabela 48: Strinjanje učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.

Trditev	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Če bi na začetku vedel o IND, kar vem danes, se ne bi vključil vanj.	28	1,5	1	0,57	3	1
b) Dijaki radi sodelujejo v IND.	28	3,9	4	0,65	5	3
c) Starši dijakov so zadovoljni z IND.	26	4,2	4	0,60	5	3
d) Športni trenerji dijakov se zaradi IND ne pritožujejo.	23	4,3	5	0,70	5	3

e) Zadovoljen sem z svojo izpeljavo IND.	27	4,3	4	0,60	5	3
f) IND mi je všeč.	28	4,4	4	0,56	5	3

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 14.

Grafikon 14: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.



Učitelji se v povprečju niso strinjali s trditvijo, da se ne bi vključili v IND, če bi na začetku vedel o IND to, kar vedo danes. Z drugimi trditvami so se v povprečju strinjali.

3.4.2. Povzetek in komentar

Rezultati kažejo, da so ravnatelji in učitelji v povprečju zadovoljni z IND. Obstajajo pa statistično pomembne razlike med šolami in predmeti. V povprečju so z IND bolj zadovoljni na šolah, kjer imajo športne oddelke kot na šolah, kjer teh oddelkov nimajo. Razveseljivo je, da je ravnatelj in učitelj v povprečju IND všeč ter da so v povprečju zadovoljni s svojo izpeljavo IND.

Allen in Seaman (2010, str. 12) trdita, da je zadovoljstvo izvajalcev zelo pomemben element uspešnega izobraževanja in ga velja negovati. V nadaljevanju ugotavljata, da so izvajalci zadovoljnejši z izobraževanjem na daljavo v manjših ustanovah in tam, kjer se vodstvo intenzivno zavzema za takšno izobraževanje in ga tudi finančno podpira. Je pa zadovoljstvo izvajalcev večplastno. Seaman (2009, 34) npr. ugotavlja, da so izvajalci bolj zadovoljni z razpoložljivo tehnologijo in tehnično podporo, manj pa s svojo motiviranostjo in usposobljenostjo. V tem smislu priporoča vodstvom, naj ne skrbijo samo za tehnično plat izobraževanja, ampak več pozornosti namenijo spodbujanju učiteljev in organiziranju dodatnega izobraževanja za učitelje.

3.5. Šesti cilj: Izmenjava pridobljenega znanja in izkušenj

V okviru spremljave poskusa so ravnatelji in učitelji na papirnem vprašalniku ocenili trditve, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.

3.5.1. Papirni vprašalnik

3.5.1.1. Mnenja ravnateljev

Ravnatelji so na vprašalniku ocenili svoje strinjanje s petimi trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja. Pri vseh trditvah je bila lestvica strinjanja enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«.

Zbir strinjanj ravnateljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 50.

Tabela 49: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.

Cilj	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
Izmenjava pridobljenega znanja	6	4,4	5	0,73	5	2

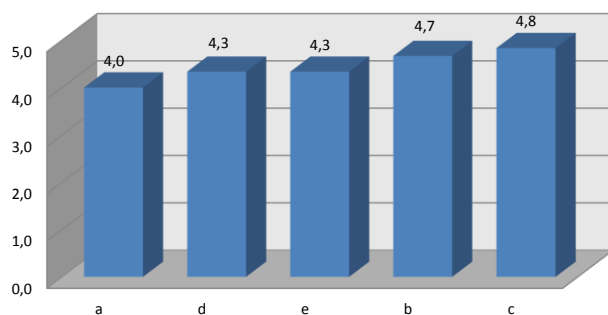
Ravnatelji se najpogosteje zelo strinjajo s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja. Kako so se strinjali s posameznimi trditvami, je prikazano v tabeli 51.

Tabela 50: Strinjanje ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.

Trditev	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Srečanja učiteljev posameznega predmeta v IND s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	6	4,0	4	1,00	5	2
b) Učitelji na šoli, ki sodelujejo v IND, se redno srečujejo.	6	4,7	5	0,47	5	4
c) Srečanja učiteljev, ki sodelujejo v IND na šoli, so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	6	4,8	5	0,37	5	4
d) Redno se srečujem z učitelji, ki na šoli sodelujejo v IND.	6	4,3	4	0,47	5	4
e) Moja srečanja z učitelji, ki na šoli sodelujejo v IND, so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	6	4,3	5	0,75	5	3

Srednje vrednosti njihovih mnenj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 15.

Grafikon 15: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.



Ravnatelji so se s trditvami v povprečju strinjali, zelo pa so se strinjali s trditvama, da se učitelji, ki sodelujejo v IND, na šoli redno srečujejo in da so ta srečanja koristna ter omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.

3.5.1.2. Mnenja učiteljev

Učitelji so na vprašalniku ocenili osem trditev, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja. Pri vseh vprašanjih je bila lestvica enotna od 1 do 5, pri čemer pomeni 1 »sploh ne drži«, 5 pa »popolnoma drži«.

Zbir strinjanj učiteljev s temi trditvami je prikazan v tabeli 52.

Tabela 51: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.

Cilj	N	$\bar{X}$	Mo	σ	Maks	Min
Izmenjava pridobljenega znanja	28	4,1	4	0,91	5	1

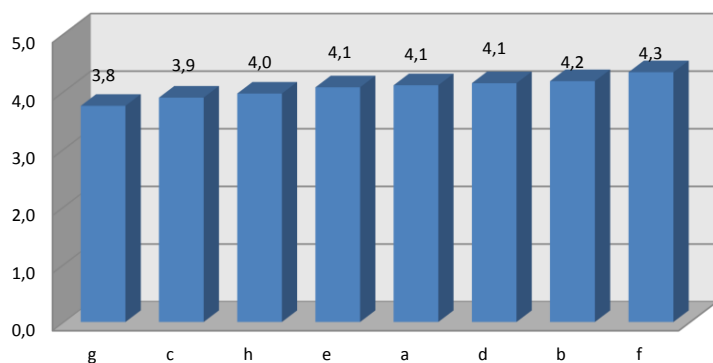
Učitelji se najpogosteje strinjajo s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja. Kako so se strinjali s posameznimi trditvami, je prikazano v tabeli 53.

Tabela 52: Strinjanje učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.

Trditev	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
a) Učitelji, ki na šoli sodelujemo v IND, se redno srečujemo z vodstvom projekta.	28	4,1	5	0,86	5	2
b) Srečanja učiteljev, ki na šoli sodelujemo v IND, z vodstvom projekta so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	28	4,2	4	0,71	5	2
c) Učitelji predmeta, ki sodelujemo v IND, se redno srečujemo s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo.	28	3,9	5	1,08	5	2
d) Srečanja učiteljev posameznega predmeta v IND s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	28	4,1	4	0,87	5	2
e) Učitelji na šoli, ki sodelujemo v IND, se redno srečujemo.	28	4,1	4	0,84	5	2
f) Srečanja učiteljev, ki sodelujejo v IND na šoli, so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	27	4,3	4	0,61	5	3
g) Učitelji na šoli, ki sodelujemo v IND, se redno srečujemo z vodstvom šole.	28	3,8	5	1,21	5	1
h) Srečanja z vodstvom šole so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	27	4,0	4	0,79	5	3

Srednje vrednosti njihovih strinjanj, razporejene po stopnji strinjanja, so prikazane na grafikonu 16.

Grafikon 16: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.



Učitelji so se z vsemi trditvami v povprečju strinjali.

Ker so bila srečanja učiteljev s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo po predmetih organizirana različno, nas je v nadaljevanju zanimalo, kako takšna srečanja ocenjujejo učitelji posameznih predmetov. Rezultati so prikazani v tabeli 54.

Tabela 53: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s trditvami, da so srečanja učiteljev posameznega predmeta v IND s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.

Predmet	N	$\bar{x}$	Mo	σ	Maks	Min
GEO	1	5,0	5	0,00	5	5
ZGO	5	4,7	5	0,45	5	4
INF	5	4,5	5	0,92	5	2
KEM	5	3,8	4	0,87	5	2
MAT	7	3,6	4	0,76	5	1
SLO	5	3,6	4	0,76	5	2

Strinjanja učiteljev se po predmetih razlikujejo. Na osnovi t-testa za neodvisne vzorce ($p = 0,000096$) ugotavljamo, da sta največje in najmanjše povprečje statistično značilno različni. Med predmeti v poskusu so s srečanji s predmetnim svetovalcem Zavoda najbolj zadovoljni učitelji geografije (le en učitelj) in zgodovine, najmanj pa učitelji slovenščine (kjer je bilo takšnih srečanj manj) in matematike (kjer je bilo srečanj več).

3.5.2. Povzetek in komentar

Ravnatelj in učitelji so s svojimi odgovori izpostavili koristnost srečanj učiteljev, ki sodelujejo v poskusu na šoli. Učitelji so pozitivno ocenili tudi srečanja z vodstvom projekta in s predmetnimi svetovalci, manj pozitivno pa so ocenili srečanja z vodstvom šole.

Glede na različno mnenje učiteljev predmetov o koristnosti srečanj s predmetnimi svetovalci, zadovoljstvo pa ni odvisno le od pogostosti srečanj, bo potrebno v nadaljevanju IND temu posvetiti večjo pozornost in ugotoviti, kaj učitelji posameznih predmetov pričakujejo od takšnih srečanj.

4. SKLEPI IN PREDLOGI

4.1. Povzetek ugotovitev za vsak zastavljeni cilj spremljave

4.1.1. Prvi cilj: Oblikovati model e - izobraževanja (IND), ga preskusiti in umestiti v prakso.

Ravnatelj, učitelji in dijaki so se v povprečju strinjali s trditvami, ki se nanašajo na uspešnost in učinkovitost IND. Zato ocenjujemo, da je IND uspešno in učinkovito. Za učinkovitejšo in uspešnejšo izpeljavo bi bilo potrebno za isti cilj predvideti več nalog, v nalogah predvideti sodelovanje med dijaki in se s posebnimi (nadstandardnimi) oblikami izpeljave prilagoditi možnostim in učnim značilnostim posameznega dijaka.

4.1.2. Drugi cilj: Oblikovati ustrezen izvedbeni kurikulum IND (v nadaljevanju PIKID).

Ravnatelj, učitelji in dijaki so se v povprečju strinjali s trditvami, ki se nanašajo na ustreznost PIKID. Zato ocenjujemo, da je uporabljeni PIKID ustrezen.

4.1.3. Tretji cilj: Preveriti učinkovitost organizacije in izpeljave IND.

Ravnatelj in učitelji so se v povprečju strinjali s trditvami, ki se nanašajo na učinkovitost organizacije in izpeljave IND. Zato ocenjujemo, da je organizacija in izpeljava IND učinkovita. Za učinkovitejšo organizacijo IND smo pripravili program usposabljanja učiteljev za izpeljavo IND.

4.1.4. Četrti cilj: Preveriti uspešnost dijakov, ki se izobražujejo v IND.

Ravnatelj, učitelji in dijaki so se v povprečju strinjali s trditvami, ki se nanašajo na uspešnost dijakov v IND. To potrjuje tudi primerjava ocen, pridobljenih pri klasičnem izobraževanju in IND. Zato ocenjujemo, da so dijaki, ki se izobražujejo v IND, uspešni.

4.1.5. Peti cilj: Preveriti zadovoljstvo udeležencev z IND.

Ravnatelji in učitelji so zadovoljni z IND in jim je všeč, po njihovih ocenah pa so z IND zadovoljni tudi dijaki, njihovi starši in trenerji. Zato ocenjujemo, da so udeleženci z IND zadovoljni.

4.1.6. Šesti cilj: Izmenjati pridobljena znanja in izkušnje.

Ravnatelji in učitelji so pozitivno ocenili koristnost srečanj učiteljev na šoli, z vodstvom projekta in s predmetnimi svetovalci. Zato menimo, da je bila izmenjava pridobljenega znanja in izkušenj v poskusa ustrezna in v skladu s predvidevanji.

4.2. Ocena doseganja standardov znanja

Ocenjujemo, da so dijaki v poskusu v celoti dosegali standarde znanja, ki so določeni v učnem načrtu.

4.3. Sinteza spoznanj glede na vse ugotovitve

Z spremljavo smo ugotovili, da:

- je IND uspešno in učinkovito,
- je uporabljeni PIKID ustrezen;
- sta organizacija in izpeljava IND učinkoviti;
- so dijaki, vključeni v IND, uspešni;
- so udeleženci IND zadovoljni;
- je izmenjava pridobljenega znanja in izkušenj ustrezna.

Rezultati spremljave kažejo, da izpeljava IND dosega cilje, določene v načrtu poskusa.

4.4. Predlogi za spremembe in dopolnitve poskusa

Glede na rezultate spremljave skupina ne predlaga večjih sprememb. Za še uspešnejše in kakovostnejšo izpeljavo pa predlagamo sledeče dopolnitve izpeljave:

- v sodelovanju s programom e-šolstvo pripraviti program izobraževalnega seminarja za učitelje, ki bodo v pouk na novo vključevali izobraževanje na daljavo.
- proučiti možnosti za intenzivnejše sodelovanje med učiteljem in zelo obremenjenimi vrhunskimi športniki.

4.4.1. Predlog za implementacijo rezultatov poskusa v prakso

Na podlagi rezultatov spremljave menimo, da je model IND, kot je bil razvit in preizkušen v poskusu, primeren za implementacijo v slovenski šolski prostor. Za njegovo uspešno in učinkovito implementacijo je treba:

- a) izpeljati program izobraževalnega seminarja za učitelje, ki bodo v pouk na novo vključevali izobraževanje na daljavo;
- b) omogočiti šolam dostop do izdelanih in preizkušenih PIKID (realizirano za izbrane predmete 2. letnika srednjega izobraževanja);
- c) naložiti Zavodu RS za šolstvo, da pripravi in preizkusi PIKID za manjkajoče predmete (angleščina, nemščina, geografija, psihologija idr.) in letnike srednjega izobraževanja (tretji, četrti).
- d) proučiti organizacijo in financiranje športnih oddelkov ter normativno ureditev z vidika zagotavljanja izobraževanja dijakov športnikov na daljavo in le - to uskladi z izpeljavo IND.

Skupina predlaga Strokovnemu svetu RS za splošno izobraževanje, da sprejme o tem ustrezen sklep.

5. POROČILO O PORABLJENIH FINANČNIH SREDSTVIH

Porabljena sredstva do 31. 08. 2011 za izpeljavo poskusa so prikazana v tabeli 55.

Tabela 54: Porabljena sredstva do 31. 08. 2011.

Namen	Znesek	Datum izplačila	Predvideno
Izpeljava projekta na šolah			
• (1. obrok)	19.622,50	1. 10. 2010	
• (2. obrok)	19.622,50	23. 2. 2011	
• (3. obrok)	39.245,00	31. 8. 2011	
Skupaj	78.490,00		78.500,00
Avtorski honorarji za odkup nalog			
1. sklop	12.950,00	1. 12. 2010	
• Matematika (28 nalog)	3.280,00		
• Slovenščina (88 nalog)	4.230,00		
• Zgodovina (21 nalog)	2.940,00		
• Kemija (24 nalog)	2.400,00		
• Informatika (2 nalogi)	100,00		
2. sklop	7.230,00	14. 07. 2011	
• Matematika (28 nalog)	3.360,00		
• Slovenščina (10 nalog)	600,00		
• Zgodovina (17 nalog)	2.210,00		
• Geografija (7 nalog)	560,00		
• Informatika (5 nalog)	500,00		
3. sklop	17.000,00	31.10.2011	
Skupaj	37.180,00		37.000,00
Drugi stroški			
Ureditev spletišča	900,00	1. 12. 2010	
Pomoč učiteljem	300,00	14.07.2011	
Drugi stroški (potni stroški, delovna srečanja ipd.)	3.437,20		
Skupaj	4.637,20		4.807,20
Skupaj poskus	120.307,20		120.307,20

6. LITERATURA

Abel, Rob: Achieving Success in Internet-Supported Learning in Higher Education: Case Studies Illuminate Success Factors, Challenges, and Future Directions. Alliance for higher Education Competitiveness. A-HEC. Mangrove (USA) 2005.

Adamič, Alenka (2009): Timsko poučevanje dijakov športnikov preko omrežja (delovni opis projekta).

Adamič, Alenka: Timsko poučevanje dijakov športnikov preko omrežja. Končno poročilo. Zavod MIRK. 2010.

Allen, Elaine in Seaman, Jeff: Class Differences. Online Education in the United States. Bobson Survey Research Group. Bobson. 2010.

Anderson, Terry (2008): The Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University Press. Athabasca.

Burkard, Alan: Collaborative and Comprehensive Pupil Services. Wisconsin Department of Public Institution. Madison, Wisconsin. 2008.

Cankar, Aco, Kovač, Marjeta (1995): Športni oddelek v gimnaziji. Možnosti za delo z dijaki, nadarjenimi za šport. MŠŠ, ZRSŠ.

Harrington, Jan et al: A Guide to Authentic E-learning. Routledge. New York. 2009.

McCharty, Sally: On-line Learning as a Strategic Asset. Association of Public and Land-grant Universities (APLU). Washington. 2009.

Seaman, Jeff: Online Learning as a Strategic asset. Volume II: The Paradox of Faculty Voices. Views and Experiences with online learning. Association of Public and Land-grant Universities (APLU). Bobson 2009.

7. SEZNAM TABEL

Tabela 1: Cilji in kriteriji poskusa	Napaka! Zaznamek ni definiran.
Tabela 2: Podatki o šolah in dijakih v poskusu	8
Tabela 3: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o uspešnosti in učinkovitost IND.	9
Tabela 4: Strinjanje ravnateljev s posameznimi trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.	9
Tabela 5: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami o uspešnosti in učinkovitost IND.	10
Tabela 6: Mnenja učiteljev posameznih šol o uspešnosti in učinkovitost IND.	10
Tabela 7: Strinjanje učiteljev posameznih predmetov s trditvami o uspešnosti in učinkovitost IND. ..	11
Tabela 8: Strinjanje učiteljev, razporejenih v skupine glede na čas uporabe računalnika neposredno pri pouku in znanje za delo z računalnikom, s trditvami o uspešnosti in učinkovitost IND.	11
Tabela 9: Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.	11
Tabela 10: Strinjanje učiteljev s trditvami na spletnem vprašalniku o uspešnosti in učinkovitosti IND.	13
Tabela 11: Strinjanje dijakov s trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.	13
Tabela 12: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o ustreznosti PIKID.	14
Tabela 13: Strinjanje ravnateljev s posameznimi trditvami o ustreznosti PIKID.	14
Tabela 14: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami o ustreznosti PIKID.	15
Tabela 15: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID..	15
Tabela 16: Strinjanje učiteljev s trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID v odvisnosti od števila objavljenih nalog.	16
Tabela 17: Strinjanje učiteljev s trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID.	16
Tabela 18: Strinjanje učiteljev s posameznimi trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID na spletnem vprašalniku.	17
Tabela 19: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s trditvijo, da dijaki niso imeli težav z razumevanjem naloge.	17
Tabela 20: Strinjanje dijakov s posameznimi trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID na spletnem vprašalniku.	18
Tabela 21: Strinjanje dijakov posameznega predmeta s trditvijo, da niso imeli težav z razumevanjem naloge.	18
Tabela 22: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave.	19
Tabela 23: Strinjanje ravnateljev s posameznimi pozitivnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.	19
Tabela 24: Strinjanje ravnateljev s posameznimi negativnimi trditvami o učinkovitosti organizacije IND.	20
Tabela 25: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.	21
Tabela 26: Strinjanje učiteljev s pozitivnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.	21
Tabela 27: Strinjanje učiteljev s posameznimi negativnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.	22
Tabela 28: Čas porabljen za pripravo na IND.	23
Tabela 29: Čas namenjen za pripravo na IND v odvisnosti od šole.	23
Tabela 30: Čas porabljen za IND posameznega dijaka.	23
Tabela 31: Čas porabljen za izpeljavo IND za posameznega dijaka v odvisnosti od predmeta.	23
Tabela 32: Za kakšne namene so učitelji porabili čas za pripravo na izpeljavo IND.	24
Tabela 33: Čas porabljen za razgovor s posameznim dijakom.	24
Tabela 34: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave.	25
Tabela 35: Strinjanje ravnateljev s posameznimi trditvami o uspešnosti dijakov.	25
Tabela 36: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami o uspešnosti dijakov.	26
Tabela 37: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s pozitivnimi trditvami o uspešnosti dijakov.	26
Tabela 38: Strinjanje učiteljev s trditvami o uspešnosti dijakov.	26

Tabela 39: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s trditvijo, da je bila učna uspešnost dijakov v IND slabša kot pri klasičnem izobraževanju.	27
Tabela 40: Strinjanje učiteljev in dijakov na spletnem vprašalniku s trditvijo o uspešnosti dijakov.....	28
Tabela 41: Število ocen pri posameznem predmetu.....	28
Tabela 42: Višina pridobljenih ocen.	28
Tabela 43: Razlike v ocenah, ki so bile pridobljene pri klasičnem izobraževanju in pri IND.	28
Tabela 44: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND...	30
Tabela 45: Strinjanje ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.	30
Tabela 46: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.	31
Tabela 47: Strinjanje učiteljev na šolah s pozitivnimi trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.	31
Tabela 48: Strinjanje učiteljev predmetov s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.....	31
Tabela 49: Strinjanje učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.....	31
Tabela 50: Zbir strinjanj ravnateljev s trditvami , ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.	32
Tabela 51: Strinjanje ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.	33
Tabela 52: Zbir strinjanj učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.	33
Tabela 53: Strinjanje učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.	34
Tabela 54: Strinjanje učiteljev posameznega predmeta s trditvami, da so srečanja učiteljev posameznega predmeta v IND s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.....	34
Tabela 55: Porabljena sredstva do 31. 08. 2011.	37

8. SEZNAM GRAFIKONOV

Grafikon 1: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev o uspešnosti in učinkovitosti IND.....	10
Grafikon 2: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami o uspešnosti in učinkovitosti IND.	12
Grafikon 3: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s trditvami o ustreznost PIKID.....	15
Grafikon 4: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami o ustrezni organiziranosti PIKID.	16
Grafikon 5: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s pozitivnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave.....	20
Grafikon 6: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev z negativnimi trditvami o učinkovitosti organizacije.	21
Grafikon 7: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s pozitivnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.....	22
Grafikon 8: Srednje vrednosti mnenj učiteljev z negativnimi trditvami o učinkovitosti organizacije in izpeljave IND.....	22
Grafikon 9: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s trditvami o uspešnosti dijakov.	26
Grafikon 10: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami o uspešnosti dijakov.....	27
Grafikon 11: Višina pridobljenih ocen.	28
Grafikon 12: Spreminjanje mnenj izvajalcev o spešnosti izobraževanja na daljavo v primerjavi s klasičnim zobraževanjem (Allen in Seaman, 2010, str. 10).....	29
Grafikon 13: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.	30
Grafikon 14: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na zadovoljstvo udeležencev z IND.	32
Grafikon 15: Srednje vrednosti mnenj ravnateljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.	33
Grafikon 16: Srednje vrednosti mnenj učiteljev s trditvami, ki se nanašajo na izmenjavo pridobljenega znanja.	34

PRILOGA 1: PREDSTAVITEV IND

Dijak vstopi v sistem IND prek spletne učilnice na strežniku www.sio.si (<http://skupnost.sio.si/course/view.php?id=1809>). V njej so najprej napisana priporočila za izobraževanje na daljavo, nato sledijo povezave na posamezne predmete.

Slika 1 Spletna učilnica IND

1 Predmetni izvedbeni kurikuli izobraževanja na daljavo (PIKID)

Kurikuli temeljijo na veljavnih učnih načrtih posameznih predmetov

Splošna gimnazija

- Slovenščina
- Matematika
- Zgodovina
- Kemija
- Informatika

Strokovna gimnazija

- Slovenščina
- Matematika
- Zgodovina
- Kemija
- Informatika

Srednje strokovno izobraževanje

- Slovenščina
- Matematika
- Geografija
- Informatika

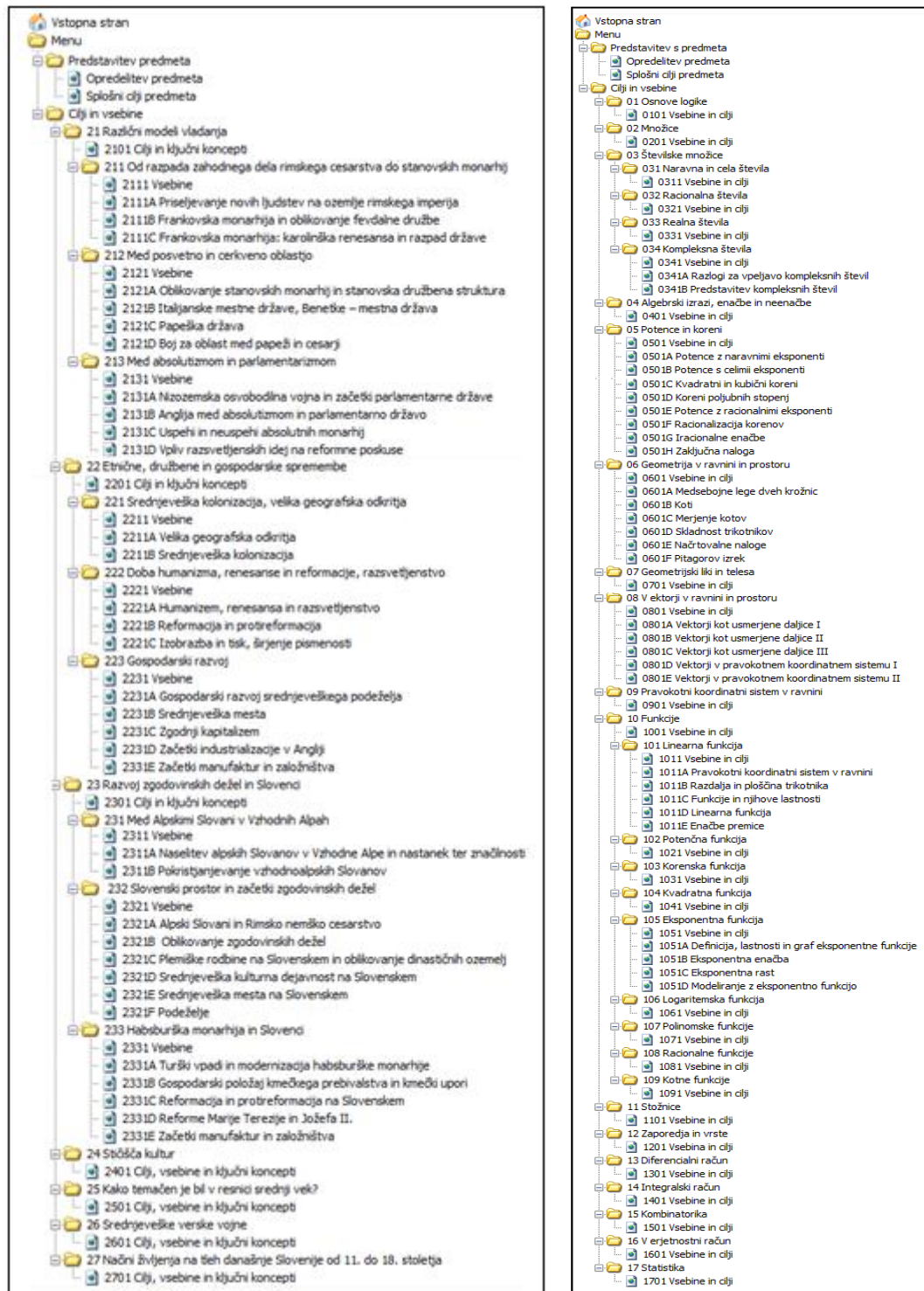
V učilnici so za posamezne programe izobraževanja nanizani predmeti, ki se izvajajo v poskusu. S klikom na izbrani predmet se na zaslonu odpre PIKID izbranega predmeta.

Slika 2: Navigacija v PIKID

V meniju na levi izbiramo med različnimi možnostmi:

- Predstavitev predmeta (opredelitev predmeta in njegove splošne cilje) iz UN
- Operativne cilje in vsebine iz UN in
- Naloge, ki jih morajo izdelati dijaki, da dokažejo doseganje posameznega cilja.

Slika 3: Drevesna struktura PIKID predmetov Zgodovina in Matematika v splošni gimnaziji.



Vse naloge so avtorsko delo učiteljev (avtorske pravice za objavo so odkupljene) in so strokovno pregledane ter usklajene v predmetnih skupinah ZRSŠ.

Slika 4: Prikaz naloge v PIKID

PREDMETNI IZVEDBENI KURIKUL IZOBRAŽEVANJA NA DALJAVO
SLOVENŠČINA
 PROGRAM: GIMNAZIJA

2101A Simon Gregorčič, Človeka nikar!
 Cilji in vsebine > 2 Književni pouk > 21 Razvijanje zmožnost branja in interpretiranja književnih besedil
 Dijak predela v učbeniku Umetnost besede poglavje Simon Gregorčič, Človeka nikar! V pomoč mu je tudi priporočena spletna stran.

Nato v svoj listovnik vstavi sestavek, v katerem:

- **navede, katere nove pojme je spoznal;**
- na priporočeni spletni strani obdela vsebine skozi vse faze pouka;
- opiše značilnosti refleksivnih pesmi;
- napiše prvine hvalnice, molitve in tožbe, ki jih poišče v pesmi, in izpostavi motive ter temo;
- **dijak ubesedi sintezo, ki jo najde na priporočeni spletni strani;**
- **zapiše, kje je naletel na morebitne težave**

Predviden čas izdelave: 14 dni
Predvideni operativni čas izdelave 4 ure

Standard znanja	
Rdeče	Minimalne zahteve, ki so pogoj za oceno 2.
Modro	Temeljne zahteve, ki so pogoj za oceno 3 ali 4
Zeleno	Višje zahteve, ki so pogoj za oceno 4 ali 5.

2101 Vsebine in cilji

2101A Simon Gregorčič, Človeka nikar!

2101B Josip Jurčič, Deset brat

2101C Jenko Keranik, Jara gospoda

2101D Anton Aškerc, Mejnik

2101E Simon Jenko, Obrazi

2101F Josip Jurčič, Telečja pečenka / Tilka

2101G Ivan Tavčar, Visočka kronika / Cvetje v jeseni

2101H Emile Zola: Bezrnica

2101I Gustave Flaubert, Gospa Bovary

2101J Honoré de Balzac, Oče Goriot

2101K Lev Nikolajevič Tolstoj, Ana Karenina / Fjodor Mihajlovič Dostojevski, Zločin in kazen

2101L Guy de Maupassant, Nakit / Nikolaj Vasiljevič Gogolj, Plać

2101M Henrik Ibsen, Nora / Stahovi

Vsaka naloga vsebuje:

- zahteve, ki jih mora izpolniti dijak pri izdelavi naloge. Zahteve so razvrščene v tri standarde znanja: minimalni, temeljni in višji.
- predvideni čas izdelave
- povezave na datoteke s ponovljenim besedilom naloge, priporočenimi viri in opisnimi kriteriji za ocenjevanje naloge.

Slika 5: Navajanje priporočenih virov

Naloga 12011
Uporaba Slovarja slovenskega knjižnega jezika
Viri

Pri izdelavi naloge uporabite:

Učbenik:

1. Križaj Ortar, Bešter Turk, Končina, Bavdek, Poznanovič: Na pragu besedila 2. Učbenik za slovenski jezik v 2. letniku gimnazij in srednjih strokovnih šol. Rokus Klett. 2009.

Splet

2. Slovar slovenskega knjižnega jezika:
<http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html>
3. Uporaba Slovarja slovenskega knjižnega jezika:
http://www.s-sers.mb.edus.si/gradiva/w3/slo/000_mapa/index.html

Pri učenju in izdelavi nalog lahko uporabite tudi vse druge vire.

Med viri so navedeni potrjeni učbeniki, naloge v delovnih zvezkih, delovni listi, ustrezna e-gradiva, spletne strani, dostopna video posnetki in druga gradiva, ki jih predmetna skupina na ZRSŠ priporoča dijaku kot pomoč pri izdelavi naloge.

Posameznim nalogam so dodani delovni listi (npr. pri zgodovini, matematiki, geografiji in kemiji) z različnimi nalogami in dodatnimi vprašanji, ki jih mora dijak izvesti oziroma rešiti. Tudi tu so naloge in vprašanja razporejena v tri zahtevnostne nivoje.

Slika 5: Primer iz delovnega lista.

2. Pred dolo geografskih odkritij so Evropejci imeli povsem zgrešeno predstavo o Zemlji. Predstavljali so si jo kot ravno ploskev v središču vesolja. Preberi priloženi vir in ugotovi:

a) Kakšno predstavo o Zemlji so imeli antični Grki in Rimljani?

b) Na katero zgodovinske dogodke namiguje avtor vira z »vrtincem, ki je sledil propadu cesarstva«?

Zakaj se je s temi dogodki večina znanja iz antične dobe izgubila?

V nadaljevanju so v spletni učilnici navedeni načrti izobraževanja na daljavo učiteljev (katere naloge mora dijak pri posameznem učitelju izdelati za doseganje določenih ciljev in kdaj).

Slika 6: Letni načrti učiteljev

2 Letni delovni načrti učiteljev

Seznam nalog, ki jih mora izdelati dijak pri svojem učitelju za potrditev doseganja ciljev.

Slovenščina

- Lucija Javorski; Gimnazija Jesenice
- Nuša Šorn; Gimnazija Šiška
- Irena Rakovec Žumer, ECIC Kranj
- Gorazd Beranič, 2. gimnazija Maribor

Matematika

- Tanja Ahčin; ESIC Kranj
- Jerneja Kučina; Gimnazija Jesenice
- Vojka Šilc Herga; Gimnazija Šiška
- Sanja Boroje; ŠC PET Ljubljana
- Vojko Brantuša, 2. gimnazija Maribor
- Maja Breznik Kuklec, Gimnazija Šiška

Zgodovina

- Irena Rahotina; ESIC Kranj
- Žiga Konjar; Gimnazija Jesenice
- Renato Kuzman; II. gimnazija Maribor
- Nataša Urankar; Gimnazija Šiška

Geografija

Kemija

- Monika Pogačnik; Gimnazija Šiška
- Tatjana Mohar; ESIC Kranj
- Natalija Bohinc; Gimnazija Jesenice
- Darja Kravanja, 2. gimnazija Maribor

Informatika

- Staša Jerman kuželički; ŠC PET Ljubljana
- Klemen Urankar, ESIC Kranj

ESIC Kranj, Gimnazija
Kidričeva 65
4000 Kranj

Letni delovni načrt
Izobraževanje na daljavo
š. l. 2010/11

Priimek in ime učitelja: Irena RAKOVEC ŽUMER

Razred: 2_C

PREDMET: SLOVENŠČINA

Za izpolnitev minimalnih obveznosti pri predmetu moram dijak izdelati:

	Naloga (iz PIKID)	Predvideni datum začetka	Predvideno dni za obravnavo
1.	2301G	17. 11. 2010	14 dni
2.	2301H	6. 12. 2010	14 dni
3.	2301I	10. 12. 2010	14 dni
4.	2301J	22. 12. 2010	14 dni

Dijak odda izdelano nalogo v digitalnem listovniku Mahara. V ta namen tvori pogled, v katerega vloži datoteke z rešitvami naloge. Datoteke so lahko besedilne (urejene s poljubnim urejevalnikom besedil), slikovne (v poljubnem zapisu), zvočne, video idr. Pogoji pri izbiri zapisa je, da ima učitelj program, s katerim lahko datoteko odpre in si ogleda njeno vsebino.

Slika 7: Pogled in vlaganje datotek vanj.

Pogledi osebe Jakob Špik

Brez naslova
Izdelki: N2301J-Krst pr Savici.docx

Brez naslova (1)
Izdelki: N2301I-Sonetni venec.docx

Brez naslova (2)
Izdelki: D2211A-argumenti.docx, D2211A-velika geografska od...

informatika
Izdelki: 12_2L_excel.xlsx, 13_2L_excel.xlsx, 14_2L_excel.xlsx, 16_2L_excel.xlsx, 17_2L_excel.xlsx

Datoteke za prenos

 [D2211A-ve...tja.docx](#)
120,4kB | torek, 14. december 2010 | [D2211A-velika geografska odkritja.docx](#)

[Podrobnosti](#)

 [D2211A-ar...nti.docx](#)
12,2kB | torek, 14. december 2010 |

[Podrobnosti](#)

Učitelj naloge v pogledu pregleda, če je potrebno predlaga dopolnitve in popravke, oziroma sprejme nalogo.

Učitelj napredovanje dijaka beleži v listovniku. Poleg komentarjev, pohval, predlogov in drugih zapisov, je končni rezultat tudi semafor. Ta je vpogledno dostopen vsem učiteljem, staršem in trenerju (prek skrivnega naslova).

Slika 8: Semafor v Mahari.

Slovenščina					
Ime naloge					
Stanje naloge	Ni začeto				
Dodaj					
Ime naloge	Stanje naloge	Datum začetka	Datum zaključka	Uredi	Izbrisi
2201A	Ni začeto			Uredi	Izbrisi
2101A	V izdelavi	08/02/2011		Uredi	Izbrisi
2101B	Oddano	12/01/2011		Uredi	Izbrisi
2101C	Oddano	02/02/2011		Uredi	Izbrisi

Matematika					
Ime naloge					
Stanje naloge	Ni začeto				
Dodaj					
Ime naloge	Stanje naloge	Datum začetka	Datum zaključka	Uredi	Izbrisi
0801A	Ni začeto			Uredi	Izbrisi
0501A	V izdelavi	11/02/2011		Uredi	Izbrisi
0501B	Oddano	12/01/2011		Uredi	Izbrisi
0501C	Oddano	02/02/2011		Uredi	Izbrisi

Zgodovina					
Ime naloge					
Stanje naloge	Ni začeto				
Dodaj					
Ime naloge	Stanje naloge	Datum začetka	Datum zaključka	Uredi	Izbrisi
2121A	Pribebuje izboljšave	05/01/2010		Uredi	Izbrisi
2111A	Oddano	05/12/2010		Uredi	Izbrisi
2111B	Oddano	07/12/2010		Uredi	Izbrisi
2111C	Oddano	08/02/2011		Uredi	Izbrisi

Kemija					
Ime naloge					
Stanje naloge	Ni začeto				
Dodaj					

Informatika					
Ime naloge					
Stanje naloge	Ni začeto				
Dodaj					

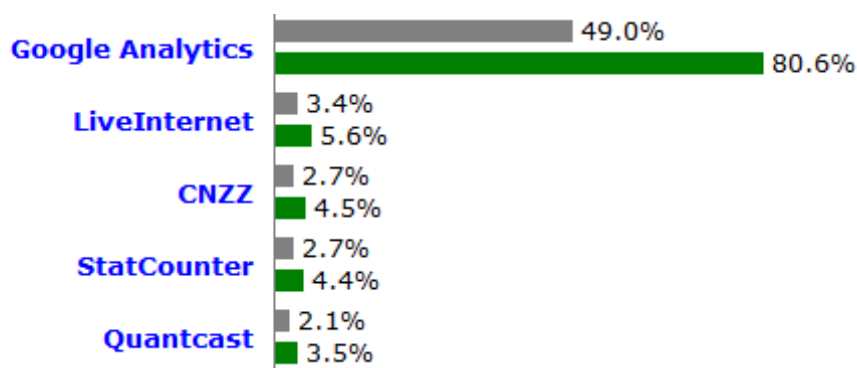
Ko se dijak vrne iz šole, se z učiteljem dogovori o datumu zagovora. Na zagovoru predstavi eno ali več nalog, zagovarja svojo rešitev in odgovarja na dodatna vprašanja učitelja. Na koncu razgovora učitelj oceni znanje dijaka iz sklopa, ki je bil zajet v predstavljenih nalogah.

PRILOGA 2: DOGAJANJE V SPLETNI UČILNICI

Analiza dogajanja v spletni učilnici je bila izvedena z brezplačno storitvijo Google Analytics. Storitev samodejno (brez vednosti obiskovalca) beleži podatke obiskovalca in njegove aktivnosti na spletišču npr. omrežje, iz katerega vstopa na spletno stran, število strani, ki jih je obiskal in njihove naslove, datoteke, ki si jih je ogledal ali naložil na spletišče, čas, ki ga je porabil za ogled posamezne strani, ipd.

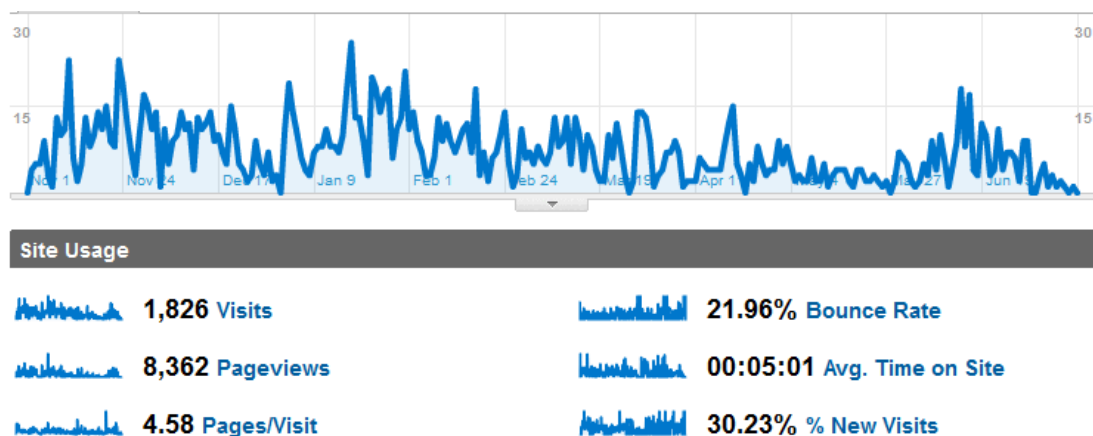
Po podatkih Web Technology Surveys je Google Analytics najbolj razširjena storitev te vrste na spletu in jo uporablja 49,0 % vseh strani, ki so zajete v Googlov seznam, kar predstavlja 80,6 % vsega prometa na spletu (obiskov). (vir: http://w3techs.com/technologies/overview/traffic_analysis/all dne 28. 2. 2011).

Slika 1: Zastopanost različnih statističnih spletnih storitev na spletnih straneh in delež prometa, ki ga merijo. (vir: http://w3techs.com/technologies/overview/traffic_analysis/all dne 28. 2. 2011).



V poročilo so zajeti vsi podatki, ki jih je storitev zajela od 1. novembra 2010, ko je bila v učilnici uvedena spremljava, do 14. julija 2011.

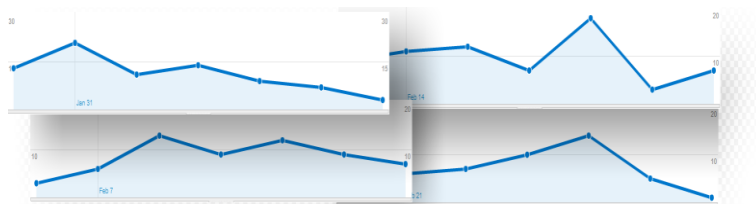
Slika 2: : Obiskanost spletne učilnice poskusa.



Od 1. novembra 2010 do 14. julija 2011 je bila spletna učilnica projekta obiskana 1.826 krat. Pri posameznem obisku si je vsak obiskovalec ogledal povprečno skoraj 5 strani in se na straneh zadržal dobrih 5 minut. Kot vidimo na sliki 2, je obiskanost dokaj razgibana (največ obiskovalcev je bilo 18. januarja – 26, večkrat pa ni bilo nobenega). Na krivulji so opazni trije minimumi obiskov: v času novoletnih praznikov, konec maja in v juliju ter prav tako trije maksimumi obiskov: sredi novembra, v januarju in začetku junija.

Na prvi pogled obiskanost nima značilnosti. Če pa pogledamo tedensko obiskanost od nedelje do sobote (Slika 3), ugotovimo značilno napetost krivulje.

Slika 3: Obiskanost spletne učilnice v štirih tednih februarja 2011.



Iz podatkov bi lahko sklepali, da so aktivnosti pri izobraževanju na daljavo podobne klasičnemu izobraževanju – dijaki so najaktivnejši sredi tedna. Podroben pogled v vrsto aktivnosti (Slika 4) pa pokaže, da dijaki in učitelji v nedeljo in ponedeljek predvsem odgovarjajo na spletni vprašalnik (in nalagajo naloge v svoj listovnik – to žal ni beleženo), v sredo, četrtek in petek pa si dijaki naloge ogledujejo in jemljejo iz spleta.

Slika 4: Pregled dela aktivnosti v spletni učilnici v ponedeljek, 28. februarja 2011.

pon 28. februar 2011, 15:58	84.52.137.215	course view	Izobraževanje na daljavo
pon 28. februar 2011, 15:56	84.52.137.215	questionnaire submit	Vprašalnik za dijake
pon 28. februar 2011, 15:55	84.52.137.215	questionnaire view	Vprašalnik za dijake
pon 28. februar 2011, 15:54	84.52.137.215	questionnaire submit	Vprašalnik za dijake
pon 28. februar 2011, 15:52	84.52.137.215	questionnaire view	Vprašalnik za dijake
pon 28. februar 2011, 15:52	84.52.137.215	questionnaire submit	Vprašalnik za dijake
pon 28. februar 2011, 15:50	84.52.137.215	questionnaire view	Vprašalnik za dijake
pon 28. februar 2011, 15:39	84.52.137.215	course view	Izobraževanje na daljavo

Iz tega lahko sklepamo, da dijaki največ nalog rešujejo konec tedna, oziroma v soboto in nedeljo.

Iz podatkov lahko tudi razberemo, da je bilo v času poskusa najbolj obiskana izhodiščna stran predmeta matematika, nato zgodovine v splošnih gimnazijah, slovenščine, kemije itn. (Slika 5)

Slika 5: Obiskanost spletnih strani izobraževanja na daljavo.

1.	/test/matematika/	611	7.31%
2.	/test/Zgodovina_spl/	599	7.16%
3.	/test/slovenscina/	577	6.90%
4.	/test/Kemija_spl/	309	3.70%
5.	/test/geografija_ssi/	147	1.76%
6.	/test/zgodovina_spl/	147	1.76%
7.	/test/matematika/0801a.html	139	1.66%
8.	/test/Zgodovina_str/	131	1.57%
9.	/test/matematika/0501a.html	117	1.40%
10.	/test/informatika/	111	1.33%

Zanimiva je tudi zastopanost držav, iz katerih se beležijo obiski v spletni učilnici. Največ obiskov beležimo seveda iz Slovenije, njej sledijo Združene države Amerike, Brazilija, Norveška, Avstrija itn. (Slika 6)

Slika 6: Države, iz katerih se beležijo obiski v spletni učilnici izobraževanja na daljavo (julij 2011).

1.	Slovenia	1,704	93.32%
2.	United States	73	4.00%
3.	Brazil	21	1.15%
4.	Norway	11	0.60%
5.	Austria	7	0.38%
6.	Italy	4	0.22%
7.	Croatia	3	0.16%
8.	Slovakia	1	0.05%
9.	Czech Republic	1	0.05%

PRILOGA 3: PAPIRNI VPRAŠALNIK ZA RAVNATELJE



Poskus

Uvajanje izobraževanja na daljavo za dijake športnike



Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Poročilo ravnatelja

Skladno z načrtom za uvedbo poskusa »Uvajanje izobraževanja na daljavo za dijake športnike« (IND) želimo s tem poročilom ugotoviti stanje na šolah, ki IND izvajajo. Poročilo je sestavljeno iz dveh delov: pregleda dejanskega stanja IND na šoli (poglavja 1, 2, 3 in 4) in ankete za vmesno vrednotenje IND (poglavja 5, 6 in 7).

V poglavjih 1, 2, 3 in 4 vas prosimo, da vpišete ustrezne podatke.

1. Predstavitev šole

- a) Naziv šole:
- b) Programi, ki se izvajajo na šoli:
- c) Število dijakov na šoli:

2. Izobraževanje dijakov športnikov

- a) Število dijakov na vaši šoli, ki imajo status športnika:
- b) Število športnih oddelkov na vaši šoli:
- c) Ugodnosti, ki jih dijaki s statusom športnika lahko uveljavljajo pri izobraževanju na vaši šoli (*preoblikujte ustrezen odgovor s krepko pisavo*):
 - Pri ocenjevanju:
 - 1. ustni dogovor z učiteljem o datumu preverjanja znanja:
da ne
 - 2. prilagajanje pisnega preverjanja:
da ne
 - 3. dijak je lahko neocenjen, če je bil upravičeno odsoten dlje časa:
da ne
 - 4. drugo (*pripišite*)
 - Pri obiskovanju pouka (*preoblikujte ustrezen odgovor s krepko pisavo*)::
 - 1. da izostaja od pouka zaradi treninga: :
da ne
 - 2. da izostaja od pouka zaradi športnih tekmovanj:
da ne
 - 3. opravičenost določenih izbirnih vsebin:
da ne
 - 4. drugo (*pripišite*)
- d) Problemi, ki po vašem mnenju, onemogočajo kakovostnejše izobraževanje dijakov športnikov na vaši šoli:

3. Umestitev IND

- a) Število dijakov v letniku, v katerem se izvaja IND:
- b) Število športnikov v letniku, v katerem se izvaja IND:
- c) Imena in priimki dijakov (*dodajte vrstice*), ki na vaši šoli sodelujejo v IND, ter njihova športna panoga:

•

Če imena dijakov in njihovo število ne ustreza tistim v pogodbi, navedite vzroke za spremembe:

- d) Predmeti, ki so na vaši šoli vključeni v projekt (*dodajte vrstice*):

•

Če imena predmetov in njihovo število ne ustreza tistim v pogodbi, navedite vzroke za spremembe:

- e) Imena in priimki učiteljev, ki sodelujejo v IND na vaši šoli, in predmet, ki ga izvajajo (*dodajte vrstice*):

•

4. Specifičnost izpeljave projekta na šoli

- a) Kdo na šoli vodi in organizira IND (napišite njegovo funkcijo, npr. pedagoški koordinator, izbrani učitelj ipd.)?
- b) Kako je na šoli organizirano IND (npr. dijak izbere en predmet, nato drugega, koliko predmetov lahko izbere hkrati, kdo koordinira to delo ipd.) ?
- c) Ali je in kako je na šoli poskrbljeno za motiviranje učiteljev za sodelovanje v IND?
- d) Kako je na šoli organizirana dodatna obremenitev učiteljev zaradi IND (npr. podjetna pogodba, učna razbremenitev ipd.)?
- e) Ali je in kako je šola poskrbela za potrebno računalniško opremo dijakov, ki sodelujejo v IND?
- f) Ali je in kako je šola poskrbela za dodatno izobraževanje dijakov, ki sodelujejo v IND?
- g) Ali je in kako je šola poskrbela za dodatno računalniško izobraževanje (poleg rednega izobraževanja v okviru IND) učiteljev, ki sodelujejo v IND?

- h) Ali je in kako je šola poskrbela za računalniško opremo učiteljev, ki sodelujejo v IND?

5. Vrednotenje IND

V nadaljevanju so v več skupin razporejene različne trditve. Prosimo vas, da pri vsaki trditvi preoblikujete v krepko pisavo zapis tiste številke, ki ustreza vaši presoji o ustreznosti trditve za IND.

5.1 Uspešnost in učinkovitost IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
a) IND je za izobraževanje dijakov športnikov uspešnejše kot klasično izobraževanje	1	2	3	4	5
b) Zapisani standardi znanja v PIKID so omogočili učiteljem lažje preverjanje in ocenjevanje znanja dijakov v IND.	1	2	3	4	5
c) Učitelji so v IND brez težav nudili dijakom pomoč in jim svetovali pri pridobivanju znanja in reševanju nalog.	1	2	3	4	5
d) Pritožb dijakov na pridobljeno oceno je bilo v IND manj kot pri rednem izobraževanju.	1	2	3	4	5
e) Merske karakteristike ocenjevanja (veljavnost, zanesljivost idr.) pri IND niso slabše kot pri klasičnem izobraževanju.	1	2	3	4	5
f) Učitelji so izobraževanje v IND prilagajali športnim obremenitvam posameznega dijaka.	1	2	3	4	5
g) Učitelji so izobraževanje v IND prilagajali zmožnostim posameznega dijaka.	1	2	3	4	5
h) Učitelji so izobraževanje v IND prilagajali učnim značilnostim posameznega dijaka.	1	2	3	4	5
i) Spoznanja, pridobljena Z IND, so učitelji prenašali tudi na druge učitelje v zbornici, ki ne sodelujejo v IND.	1	2	3	4	5
j) Spoznanja, pridobljena Z IND so učitelji prenašali tudi v svoj redni pouk.	1	2	3	4	5

5.2 Ustreznost Predmetnega izvedbenega kurikula izobraževanja na daljavo (PIKID)

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
a) Organiziranost PIKID je pregledna in razumljiva.	1	2	3	4	5

b) Elementi v PIKID (naloge, viri, opisni kriteriji itn.) omogočajo uspešno reševanje nalog.	1	2	3	4	5
c) Dijaki se niso pritoževali nad zahtevnostjo in razumljivostjo nalog v PIKID.	1	2	3	4	5
d) Naloge v PIKID so pestre in zanimive.	1	2	3	4	5
e) Priporočena gradiva v PIKID omogočajo dijakom, da samostojno pridobijo potrebno znanje in veščine za rešitev nalog.	1	2	3	4	5

5.3 Organizacijski vidiki IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
a) Organizacijske priprave na izpeljavo IND so bile časovno in strokovno ustrezne.	1	2	3	4	5
b) Izobraževanje za uporabo računalniške tehnologije v okviru IND je bilo ustrezno.	1	2	3	4	5
c) Didaktično usposabljanje za IND je bilo ustrezno.	1	2	3	4	5
d) Učitelji nimajo težav s pridobivanjem zadostnega števila ocen.	1	2	3	4	5
e) Priprava na IND je zahtevnejša od priprav na klasično izobraževanje.	1	2	3	4	5
f) Izpeljava IND je zahtevnejša od klasične izpeljave pouka.	1	2	3	4	5
g) Organizacija in izpeljava IND moteče vpliva na redno izobraževanje.	1	2	3	4	5
h) Med IND so se učitelji pritoževali nad težavami s tehnologijo.	1	2	3	4	5
i) Učitelji pri IND nimajo težav s pridobivanjem ocen.	1	2	3	4	5
j) Med IND so se dijaki pritoževali nad težavami s tehnologijo.	1	2	3	4	5
k) Učitelji pogosto ne vedo, kaj morajo v IND storiti oziroma kako.	1	2	3	4	5
l) Učitelji pogosto iščejo pomoč za rešitev težav pri IND.	1	2	3	4	5
m) Starši lahko spremljajo učni uspeh dijaka pri IND.	1	2	3	4	5
n) Športni trenerji lahko spremljajo učni uspeh dijaka pri IND.	1	2	3	4	5

5.4 Uspešnost dijakov v času IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
a) Učna uspešnost dijakov v IND je slabša kot pri klasičnem izobraževanju	1	2	3	4	5

b) IND pripomore k večji športni uspešnosti dijakov.	1	2	3	4	5
c) Ko se dijak, po daljši odsotnosti vrne v šolo, se, zaradi IND, lažje vključi v redni pouk.	1	2	3	4	5
d) Dijaki so, zaradi IND, bolj sproščeni in se lažje izražajo.	1	2	3	4	5
e) Dijaki so, zaradi IND, manj obremenjeni in se lažje posvečajo športnim aktivnostim.	1	2	3	4	5

5.5 Zadovoljstvo z IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
a) Če bi na začetku vedel o IND, kar vem danes, se ne bi vključili vanj.	1	2	3	4	5
b) Dijaki radi sodelujejo v IND.	1	2	3	4	5
c) Starši dijakov so zadovoljni z IND.	1	2	3	4	5
d) Športni trenerji dijakov se zaradi IND ne pritožujejo.	1	2	3	4	5
e) Zadovoljen sem z izpeljavo IND na šoli.	1	2	3	4	5
f) IND mi je všeč.	1	2	3	4	5

5.6 Izmenjava znanja in izkušenj, pridobljenih pri IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
a) Srečanja učiteljev posameznega predmeta v IND s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	1	2	3	4	5
b) Učitelji na šoli, ki sodelujejo v IND, se redno srečujejo.	1	2	3	4	5
c) Srečanja učiteljev, ki sodelujejo v IND na šoli, so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	1	2	3	4	5
d) Redno se srečujem z učitelji, ki na šoli sodelujejo v IND.	1	2	3	4	5
e) Moja srečanja z učitelji, ki na šoli sodelujejo v IND, so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	1	2	3	4	5

6. Implementacija in nadaljevanje IND

V naslednjem sklopu vprašanj vas prosimo, da napišete pripravljenost vaše šole za nadaljnje sodelovanje v IND oziroma njegovo širitev v višje letnike oziroma na druge predmete in šole.

- a) Ali boste na šoli prihodnje leto izkoristili pridobljeno znanje in razpoložljive podatke (PIKID) in organizirali IND v istem letniku kot letos (z drugimi dijaki)? Pod kakšnimi pogoji in kaj bi spremenili?
- b) Ali je IND primeren za implementacijo tudi na druge šole? Kaj bi spremenili in čemu bi pri uvajanju IND namenili največjo pozornost?
- c) Ali bi vaša šola želela prihodnje šolsko leto sodelovati v podobnem projektu z istimi dijaki (v višjem letniku)? Pod kakšnimi pogoji in kaj bi spremenili?

7. Dodatek

Prosimo vas, da napišete vaše predloge, mnenja, spodbude in pripombe o dosedanji izpeljavi IND.

Hvala za sodelovanje

PRILOGA 4: PAPIRNI VPRAŠALNIK ZA UČITELJE



Poskus

Uvajanje izobraževanja na daljavo za dijake športnike



Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Poročilo učitelja

Skladno z načrtom za uvedbo poskusa »Uvajanje izobraževanja na daljavo za dijake športnike« (IND) želimo s tem poročilom ugotoviti stanje na šolah, ki IND izvajajo. Poročilo je sestavljeno iz dveh delov: pregleda dejanskega stanja IND na šoli (poglavji 1 in 2) in ankete za končno vrednotenje IND (poglavja 3, 4, 5 in 6).

V poglavjih 1 in 2 vas prosimo, da vpišete ustrezne podatke.

8. Podatki o učitelju

- a) Priimek in ime:
- b) Naziv šole, kjer sodelujete v projektu:
- c) Predmeti, ki jih učite na tej šoli:
- d) Število ur tedenske učne obveznosti na tej šoli:
- e) Predmet, ki ga učite v projektu:
- f) Koliko let že poučujete na srednji šoli:
- g) Koliko let že poučujete dijake športnike:
- h) Koliko let že uporabljate računalnik in z njim povezano tehnologijo pri svojih pripravah na pouk:
- i) Koliko let že uporabljate računalnik in z njim povezano tehnologijo neposredno pri svojem pouku:
- j) S krepko pisavo preoblikujte oceno, ki ustreza vašemu znanju in veščinam za delo z računalnikom:

slabo

dobro

zelo dobro

- k) Ali ste sodelovali pri pripravi naloga za izobraževanje na daljavo? Koliko vaših nalog je objavljeno v PIKID?

9. Izpeljava projekta

V tabelo vpišite podatke za vse dijake (po potrebi dodajte vrstice), ki ste jih vodili pri IND (brez njihovih imen in priimkov).

Dijak	Število izdelanih nalog v IND	Število zaključnih razgovorov z dijakom	Pridobljena (srednja) ocena v tem š.l.	
			klasično izobraževanje	IND
dijak 1				
dijak 2				
dijak 3				

10. Vrednotenje projekta

V nadaljevanju so v več skupin razporejene različne trditve. Prosimo vas, da pri vsaki trditvi preoblikujete v krepko pisavo zapis tiste številke, ki ustreza vaši presoji o ustreznosti trditve za IND.

3.1 Uspešnost in učinkovitost IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
n) IND je za izobraževanje dijakov športnikov, v času njihove odsotnosti od pouka, uspešnejše kot klasično izobraževanje	1	2	3	4	5
o) IND omogoča, da bi dijaki pri reševanju nalog lahko sodelovali drug z drugim na daljavo.	1	2	3	4	5
p) Zapisani standardi znanja v PIKID so mi olajšali preverjanje in ocenjevanje znanja dijakov v IND.	1	2	3	4	5
q) Zapisani standardi znanja v PIKID so dijake motivirali za pridobivanje višjih znanj.	1	2	3	4	5
r) Med IND sem lahko spremljal dijakovo reševanje nalog na daljavo in mu pomagal z nasveti.	1	2	3	4	5
s) Ocenjevanje dijaka na zaključnem razgovoru je, zaradi predhodno izdelanih nalog na daljavo, lažje in hitrejše.	1	2	3	4	5
t) Merske karakteristike ocenjevanja (veljavnost, zanesljivost idr.) pri IND niso slabše kot pri klasičnem izobraževanju.	1	2	3	4	5
u) Dijaki se niso pritoževali na ocene, pridobljene v IND.	1	2	3	4	5
v) Izobraževanje v IND sem prilagajal odsotnosti posameznega dijaka.	1	2	3	4	5

w) Izobraževanje v IND sem prilagajal zmožnostim posameznega dijaka.	1	2	3	4	5
x) Izobraževanje v IND sem prilagajal učnim značilnostim posameznega dijaka.	1	2	3	4	5
y) Spoznanja, pridobljena z IND, sem prenašal tudi na druge učitelje v zbornici, ki ne sodelujejo v IND.	1	2	3	4	5
z) Spoznanja, pridobljena z IND, sem prenašal v svoj redni pouk.	1	2	3	4	5

3.2 Ustreznost Predmetnega izvedbenega kurikula izobraževanja na daljavo (PIKID)

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
g) Organiziranost PIKID je pregledna in razumljiva.	1	2	3	4	5
h) Elementi v PIKID (naloge, viri, opisni kriteriji itn.) omogočajo uspešno reševanje nalog.	1	2	3	4	5
i) Z objavljenimi nalogami v PIKID je možno preveriti, ali dijaki dosegajo cilje iz učnega načrta.	1	2	3	4	5
j) Naloge v PIKID so dijakom primerne in razumljive.	1	2	3	4	5
k) Naloge v PIKID so pestre in zanimive	1	2	3	4	5
l) Priporočena gradiva v PIKID omogočajo dijakom, da pridobijo potrebno znanje in veščine za rešitev nalog.	1	2	3	4	5

3.3 Organizacijski vidiki IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
a) Organizacijske priprave na izpeljavo IND so bile časovno in strokovno ustrezne.	1	2	3	4	5
b) Izobraževanje za uporabo računalniške tehnologije v okviru IND je bilo ustrezno.	1	2	3	4	5
c) Didaktično usposabljanje za IND je bilo ustrezno.	1	2	3	4	5
d) Uporabljena tehnologija omogoča uspešno IND.	1	2	3	4	5
e) Pri IND nimam težav s pridobivanjem zadostnega števila ocen.	1	2	3	4	5
f) Pri IND imam težave z uporabljenimi tehnologijami.	1	2	3	4	5
g) Dijaki imajo v IND težave z uporabljenimi tehnologijami.	1	2	3	4	5
h) Pogosto ne vem, kaj moram v IND storiti oziroma kako.	1	2	3	4	5
i) Kadar sem pri izvajanju IND v težavah ne vem, na koga naj se obrnem.	1	2	3	4	5
j) Starši lahko spremljajo učni uspeh dijaka pri IND.	1	2	3	4	5
k) Športni trenerji lahko spremljajo učni uspeh dijaka pri IND.	1	2	3	4	5

3.4 Uspešnost dijakov v času IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
f) Učna uspešnost dijakov v IND je slabša kot pri klasičnem izobraževanju	1	2	3	4	5
g) Dijaki prihajajo na zaključni razgovor bolje pripravljeni, ker prej izdelajo naloge na daljavo.	1	2	3	4	5
h) Ko se dijak, po daljši odsotnosti vrne v šolo, se, zaradi IND, lažje vključi v redni pouk.	1	2	3	4	5
i) Dijaki so, zaradi IND, manj obremenjeni in se lažje posvečajo športnim aktivnostim.	1	2	3	4	5
j) Dijaki imajo, če se izobražujejo po IND, več časa za športno udejstvovanje.	1	2	3	4	5

3.5 Zadovoljstvo z IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
g) Če bi na začetku vedel o IND, kar vem danes, se ne bi vključil vanj.	1	2	3	4	5
h) Dijaki radi sodelujejo v IND.	1	2	3	4	5
i) Starši dijakov so zadovoljni z IND.	1	2	3	4	5
j) Športni trenerji dijakov se zaradi IND ne pritožujejo.	1	2	3	4	5
k) Zadovoljen sem z svojo izpeljavo IND.	1	2	3	4	5
l) IND mi je všeč.	1	2	3	4	5

3.6 Izmenjava znanja in izkušenj, pridobljenih pri IND

	sploh ne drži	ne drži	niti - niti	drži	popolnoma drži
i) Učitelji, ki na šoli sodelujemo v IND, se redno srečujemo z vodstvom projekta.	1	2	3	4	5
j) Srečanja učiteljev, ki na šoli sodelujemo v IND, z vodstvom projekta so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	1	2	3	4	5
k) Učitelji predmeta, ki sodelujemo v IND, se redno srečujemo s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo.	1	2	3	4	5
l) Srečanja učiteljev posameznega predmeta v IND s predmetnim svetovalcem Zavoda RS za šolstvo so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	1	2	3	4	5
m) Učitelji na šoli, ki sodelujemo v IND, se redno srečujemo.	1	2	3	4	5
n) Srečanja učiteljev, ki sodelujejo v IND na šoli, so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	1	2	3	4	5
o) Učitelji na šoli, ki sodelujemo v IND, se redno srečujemo z vodstvom šole.	1	2	3	4	5

p) Srečanja z vodstvom šole so koristna in omogočajo kakovostnejšo izpeljavo IND.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

11. Implementacija in nadaljevanje IND

V naslednjem sklop vprašanj vas prosimo, da napišete vašo pripravljenost za nadaljnje sodelovanje v IND oziroma njegovo širitev v okviru vašega predmeta v višje letnike oziroma na druge predmete in šole.

- d) Ali bi prihodnje leto izkoristili pridobljeno znanje in razpoložljive podatke (PIKID) in sodelovali pri IND v istem letniku kot letos (z drugimi dijaki)? Pod kakšnimi pogoji in kaj bi spremenili?

- e) Ali je model IND za vaš predmet primeren za implementacijo tudi na druge šole? Ali bi bili pripravljeni sodelovati pri pripravah učiteljev za IND na teh šolah? Pod kakšnimi pogoji? Čemu bi pri uvajanju namenili največjo pozornost?

- f) Ali je IND pri predmetu, v katerem ste sodelovali v projektu, primeren za implementacijo tudi na druge letnike? Kaj bi spremenili in čemu bi pri uvajanju IND namenili največjo pozornost?

- g) Ali bi želeli prihodnje šolsko leto sodelovati z vašim predmetom v podobnem projektu z istimi dijaki (v višjem letniku)? Pod kakšnimi pogoji in kaj bi spremenili?

12. Čas potreben za izpeljavo IND

V naslednjem sklop vprašanj vas prosimo, da napišete čas porabljen za različne aktivnosti pri izpeljavi IND.

- a) Napišite, koliko časa (v urah) ste porabili za svojo pripravo na IND:
 - uvodno izobraževanje:
 - priprava na izpeljavo:
 - drugo (napišite kaj):

- b) Napišite, koliko časa (v minutah) ste povprečno porabili za IND za posameznega dijaka na mesec, ko je bil (če bi bil) le-ta cel mesec odsoten (brez ustnega zagovora):

c) Napišite, kolikšen delež povprečnega porabljenega časa (iz odgovora e) ste porabili za:

1. izbor nalog in priprava na izpeljavo (za posameznega dijaka):
2. komunikacija z dijakom med reševanjem:
3. preverjanje dijakove rešitve:
4. odpravljanju težav s tehnologijo:
5. drugo (napišite kaj):

d) Napišite, koliko časa (v minutah) ste porabili za posamezen ustni zagovor dijaka:

1. največ:
2. najmanj:
3. povprečno:

13. Dodatek

Prosimo vas, da napišete vaše predloge, mnenja, spodbude in pripombe o dosedanji izpeljavi IND.

Hvala za sodelovanje

PRILOGA 5: SPLETNI VPRAŠALNIK ZA UČITELJE



Vprašalnik za učitelje

* 1	Izberi šolo, na kateri poučuješ																																																							
	Izberi... ▼																																																							
* 2	Izberi predmet, pri katerem je dijak/inja izdeloval/a nalogo																																																							
	Izberi... ▼																																																							
* 3	Vpiši številko oz. oznako naloge																																																							
* 4	Označi, v kolikšni meri se strinjaš z navedenimi trditvami.																																																							
	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>Res je</th> <th>Pretežno je res</th> <th>Deloma je res</th> <th>Ne, ni res</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dijak z razumevanjem naloge ni imel težav</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Dijak je uporabil predvsem navedene vire</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Navedeni opisni kriteriji so omogočili kakovostno preverjanje naloge</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Dijak pri izdelavi naloge ni imel težav</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Naloga je zanimiva</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Dijaku sem lahko nudil ustrezno pomoč pri učenju in izdelavi naloge</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Med reševanjem naloge je dijak sodeloval z drugimi dijaki</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Čas, določen za izdelavo naloge, je ustrezen</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Pri delu z računalnikom nisem imel težav</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>Pridobljeno znanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>		Res je	Pretežno je res	Deloma je res	Ne, ni res	Dijak z razumevanjem naloge ni imel težav	☐	☐	☐	☐	Dijak je uporabil predvsem navedene vire	☐	☐	☐	☐	Navedeni opisni kriteriji so omogočili kakovostno preverjanje naloge	☐	☐	☐	☐	Dijak pri izdelavi naloge ni imel težav	☐	☐	☐	☐	Naloga je zanimiva	☐	☐	☐	☐	Dijaku sem lahko nudil ustrezno pomoč pri učenju in izdelavi naloge	☐	☐	☐	☐	Med reševanjem naloge je dijak sodeloval z drugimi dijaki	☐	☐	☐	☐	Čas, določen za izdelavo naloge, je ustrezen	☐	☐	☐	☐	Pri delu z računalnikom nisem imel težav	☐	☐	☐	☐	Pridobljeno znanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta	☐	☐	☐	☐
	Res je	Pretežno je res	Deloma je res	Ne, ni res																																																				
Dijak z razumevanjem naloge ni imel težav	☐	☐	☐	☐																																																				
Dijak je uporabil predvsem navedene vire	☐	☐	☐	☐																																																				
Navedeni opisni kriteriji so omogočili kakovostno preverjanje naloge	☐	☐	☐	☐																																																				
Dijak pri izdelavi naloge ni imel težav	☐	☐	☐	☐																																																				
Naloga je zanimiva	☐	☐	☐	☐																																																				
Dijaku sem lahko nudil ustrezno pomoč pri učenju in izdelavi naloge	☐	☐	☐	☐																																																				
Med reševanjem naloge je dijak sodeloval z drugimi dijaki	☐	☐	☐	☐																																																				
Čas, določen za izdelavo naloge, je ustrezen	☐	☐	☐	☐																																																				
Pri delu z računalnikom nisem imel težav	☐	☐	☐	☐																																																				
Pridobljeno znanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta	☐	☐	☐	☐																																																				

PRILOGA 6: SPLETNI VPRAŠALNIK ZA DIJAKE



Vprašalnik za dijake

*1	Izberi šolo, ki jo obiskuješ																																																							
	Izberi...																																																							
*2	Izberi predmet, pri katerem si izdeloval/a nalogo																																																							
	Izberi...																																																							
*3	Vpiši številko oz. oznako naloge																																																							
*4	Označi, v kolikšni meri se strinjaš z navedenimi trditvami.																																																							
	<table><thead><tr><th></th><th>Res je</th><th>Pretežno je res</th><th>Deloma je res</th><th>Ne, ni res</th></tr></thead><tbody><tr><td>Zapis naloge je popolnoma razumljiv</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Navedeni viri omogočajo pridobiti potrebno znanje</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Navedeni opisni kriteriji olajšajo reševanje naloge</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Pri izdelavi naloge nisem imel/a težav</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Naloga je zanimiva</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Pomoč učitelja je bila ustrezna</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Sodelovanje z drugimi dijaki je bilo koristno</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Čas, določen za izdelavo naloge, je ustrezen</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Pri delu z računalnikom nisem imel/a težav</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Pridobljeno znanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></tbody></table>		Res je	Pretežno je res	Deloma je res	Ne, ni res	Zapis naloge je popolnoma razumljiv	☐	☐	☐	☐	Navedeni viri omogočajo pridobiti potrebno znanje	☐	☐	☐	☐	Navedeni opisni kriteriji olajšajo reševanje naloge	☐	☐	☐	☐	Pri izdelavi naloge nisem imel/a težav	☐	☐	☐	☐	Naloga je zanimiva	☐	☐	☐	☐	Pomoč učitelja je bila ustrezna	☐	☐	☐	☐	Sodelovanje z drugimi dijaki je bilo koristno	☐	☐	☐	☐	Čas, določen za izdelavo naloge, je ustrezen	☐	☐	☐	☐	Pri delu z računalnikom nisem imel/a težav	☐	☐	☐	☐	Pridobljeno znanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta	☐	☐	☐	☐
	Res je	Pretežno je res	Deloma je res	Ne, ni res																																																				
Zapis naloge je popolnoma razumljiv	☐	☐	☐	☐																																																				
Navedeni viri omogočajo pridobiti potrebno znanje	☐	☐	☐	☐																																																				
Navedeni opisni kriteriji olajšajo reševanje naloge	☐	☐	☐	☐																																																				
Pri izdelavi naloge nisem imel/a težav	☐	☐	☐	☐																																																				
Naloga je zanimiva	☐	☐	☐	☐																																																				
Pomoč učitelja je bila ustrezna	☐	☐	☐	☐																																																				
Sodelovanje z drugimi dijaki je bilo koristno	☐	☐	☐	☐																																																				
Čas, določen za izdelavo naloge, je ustrezen	☐	☐	☐	☐																																																				
Pri delu z računalnikom nisem imel/a težav	☐	☐	☐	☐																																																				
Pridobljeno znanje ustreza zastavljenemu cilju iz učnega načrta	☐	☐	☐	☐																																																				

PRILOGA 7: PREGLEDNICA DIJAKOV, KI SO VKLJUČENI V PROJEKT

Št.	Priimek	Ime	Panoga	Šola
1.	Markič	Luka	Nogomet	ESIC Kranj Gimnazija
2.	Pograjc	Manja	Smučarski skoki	ESIC Kranj Gimnazija
3.	Stanek	Nejc	Smučarski teki	ESIC Kranj Gimnazija
4.	Sušnik	Urban	Smučarski skoki	ESIC Kranj Gimnazija
5.	Špik	Jakob	Alpsko smučanje	ESIC Kranj Gimnazija
6.	Blagne	Nika	Odbojka	Gimnazija Jesenice
7.	Gračnar	Luka	Hokej	Gimnazija Jesenice
8.	Robič	Mitja	Smučarski skoki	Gimnazija Jesenice
9.	Škofic	Domen	Športno plezanje	Gimnazija Jesenice
10.	Učakar	Jaša	Tek na smučeh	Gimnazija Jesenice
11.	Vidic	Luka	Alpsko smučanje	Gimnazija Jesenice
12.	Bašič	Kaja	Plavanje	Gimnazija Ledina
13.	Gluhič	Gal	Sablanje	Gimnazija Ledina
14.	Levec	Luka	Plavanje	Gimnazija Ledina
15.	Barukčič	Mateo	Nogomet	Gimnazija Šiška
16.	Buda	Tanja	Alpsko smučanje	Gimnazija Šiška
17.	Grom	Lea	Navijaštvo	Gimnazija Šiška
18.	Horvat	Valentin	Tenis	Gimnazija Šiška
19.	Janežič	Lea Dora	Jadranje	Gimnazija Šiška
20.	Kuralt	Luka	Judo	Gimnazija Šiška
21.	Ožbolt	Petra	Alpsko smučanje	Gimnazija Šiška
22.	Pirnat	Mariša	Alpsko smučanje	Gimnazija Šiška
23.	Zidar	Tina	Odbojka	Gimnazija Šiška
24.	Čas	Jure	Alpsko smučanje	II. gimnazija Maribor
25.	Dolinšek	Gregor	Tenis	II. gimnazija Maribor
26.	Domajnko	Sara	Deskanje na snegu	II. gimnazija Maribor
27.	Korpar	Taja	Deskanje na snegu	II. gimnazija Maribor
28.	Petelin	Luka	Hokej	II. gimnazija Maribor
29.	Rebernik	Dorotea	Atletika	II. gimnazija Maribor
30.	Hiti	Gašper	Alpsko smučanje	ŠC PET Ljubljana
31.	Rogelj	Špela	Smučarski skoki	ŠC PET Ljubljana
32.	Šljivar	Sabina	Rokomet	ŠC PET Ljubljana
33.	Istenič	Matej	Rokomet	ŠC PET Ljubljana
34.	Jereb	Rožle	Smučarski skoki	ŠC PET Ljubljana

PRILOGA 8: BESEDIŠČE IZOBRAŽEVANJA NA DALJAVO

Besedišče zajema pregled in razlago nekaterih izrazov izobraževanja na daljavo, ki se navezujejo na poskus.

Izobraževanje na daljavo (angl. *distance education*) je oblika posrednega oz. indirektnega izobraževanja, pri kateri sta učenec in učitelj prostorsko, običajno pa tudi časovno, ločena. Gerlič, 2000, str. 32) Izobraževalni proces organizira izobraževalna organizacija, ki določi izobraževalno tehnologijo, organizira komunikacijo med učiteljem in učencem na daljavo ter občasna študijska srečanja. (Keegan, 1996, str. 50)

Izobraževanje na daljavo se je razvijalo, glede na uporabljen tehnologijo, skozi več modelov (Debevec et al, 2001, str. 143).

Model izobraževanja na daljavo	Prevladujoča uporabljena tehnologija	Primer oblike izobraževanja na daljavo
1. Dopisovalni	tisk	dopisno izobraževanje
2. Multimedijski	tisk, televizija, radio	šolska televizija
3. Teleučni	videokonferenca	odprto izobraževanje
4. Prilagodljivi	računalnik, internet	e-izobraževanje

E-izobraževanje je oblika izobraževanja na daljavo, pri katerem je središče dogajanja premaknjeno na splet. Za upravljanje e-izobraževanja in njegovo izvajanje se porabljajo različne tehnologije in sistemi.

Glede na stopnjo uporabe spletnih tehnologij poznamo različne oblike e-izobraževanja, (Allen in Seaman, 2010, str. 5)

Stopnja uporabe spletnih tehnologij	Oblika izobraževanja	Značilnosti
0%	klasično izobraževanje (angl. <i>conventional education</i>)	Učni proces poteka klasično v prostoru, kjer sta učenec in učitelj hkrati prisotna, komunikacija je ustna in pismena.
1 % – 29 %	Izobraževanje z uporabo spleta (angl. <i>Web Facilitated</i>)	Spletna tehnologija se uporablja za dopolnitev klasičnega izobraževanja.
30 % – 79 %	kombinirano e-izobraževanje (angl. <i>Blended/Hybrid</i>)	Pomemben del učnih gradiv je objavljen in neposredno dostopen na spletu, komunikacija poteka pretežno z uporabo različnih spletnih tehnologij, število srečanj v živo je omejeno.
80 % in več	povezano izobraževanje (angl. <i>Online</i>)	Vsa gradiva so objavljena na spletu in so uporabnikom neposredno dostopna, srečanja v živo so zelo redka oziroma jih ni.

Sistem za upravljanje izobraževanja (angl. *Learning Management System – LMS*) združuje različne storitve (npr. forum, wiki, profil, e-pošta ipd.), s katerimi se upravlja in spremlja učne aktivnosti učencev, objavlja in dostopa do različnih učnih gradiv, omogoča komunikacije med učiteljem in učenci ter med učenci, anketiranje udeležencev izobraževanja ipd.

Moodle – najbolj razširjen prosto dostopen sistem za upravljanje izobraževanja.

Digitalni listovnik (angl. e-Portfolio) je organizirana zbirka digitalno zapisanih sestavkov, s katerimi njegov uporabnik v določenem časovnem obdobju na sistematičen način z računalnikom in z njim povezano tehnologijo beleži in prikaže svoje zmožnosti, dosežke in izkušnje, vključuje pa tudi njihove izdelke. Digitalni listovnik je torej instrument, ki uporabniku omogoča na prepoznaven in sodoben način beležiti stopnjo svoje izvedenosti, pridobljene bodisi v šoli ali izven nje. (po Skela, 2010, str 5)

Mahara – najbolj razširjen prosto dostopen digitalni listovnik.

IND – model kombiniranega e-izobraževanja dijakov športnikov, ki je bil razvit v poskusu in se z njim poskusno uvaja v slovenskem srednjem izobraževanju.

PIKID – predmetni izvedbeni kurikulum izobraževanja na daljavo, v katerem so: predstavitev predmeta, splošni in operativni cilji ter vsebine iz UN, naloge, ki jih morajo izdelati dijaki, da dokažejo doseganje posameznega cilja, priporočena gradiva, opisni kriteriji za vrednotenje izdelkov itn.

Literatura

Allen Elaine in Seaman Jeff: Class differences, Online Education in the United States 2010. Babson Survey Research Group. Babson. 2010.

Debevc Matjaž, Dugonik Bogdan, Gerlič Ivan: Informacijska družba in izobraževanje gluhih in naglušnih, Organizacija, Kranj, 36(2003), 8, str. 562-569

Gerlič, Ivan: Pedagoško-didaktični vidiki e-izobraževanja. Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor. 2000.

Keegan, Desmond: Foundations of Distance Education. Routledge Falmer. London. 1996.

Skela, Janez. Evropski jezikovni listovnik, Priročnik za učitelja. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta in Založba Obzorja Maribor. 2010.

