
	<p>SGSCC WP 2:</p> <p>NACIONALNI IZVEŠTAJ ZA SRBIJU</p> <p>Vodeći partner: P2</p>	
---	---	---

Ozbiljne igre za društvene i kreativne kompetencije (SGSCC)

Radni paket 2:

KVANTITATIVNA I KVALITATIVNA ANALIZA

Autor Prof. Dr Manfred Pretis
Prevod: Beogradska otvorena škola

SADRŽAJ

Uvod

- 1. Istraživanje o upotrebi kompjuterskih igara**
- 2. Cilj istraživačkog procesa SGSCC projekta**
- 3. Postupak istraživanja**
- 4. Metodologija**
 - 4.1 Instrumenti**
 - 4.2 Uzorak**
- 5. Rezultati**
 - 5.1 Distribucija prema polu**
 - 5.2 Distribucija prema starosti**
 - 5.3 Razlike u pogledu starosti učesnika**
 - 5.4 Lingvistička osnova**
 - 5.5 Iskustvo sa kompjuterskim igrama**
 - 5.6 Iskustvo prema polnoj zasnovanosti u igranju kompjuterskih igara**
 - 5.7 Pristup internetu**
 - 5.8 Pitanja u vezi sa socijalnim kompetencijama koje razvijaju kompjuterske igre (za učenje)**

Zaključak

Uvod

Dokument *Kvantitativna i kvalitativna analiza* je nastao u okviru evropskog projekta „Ozbiljne igre za društvene i kreativne kompetencije“. Nosilac projekta je Univerzitet u Plovdivu, Bugarska, a delimično ga finansira Evropska unija kroz program „Celoživotno učenje“.

Projekat „Ozbiljne igre za društvene i kreativne kompetencije“ sastoji se od 7 radnih paketa. Dokument *Kvantitativna i kvalitativna analiza* izrađen je u okviru radnog paketa 2 (Analiza i istraživanje) i predstavlja integrativni deo projektnog ciklusa. Cilj radnog paketa 2 je prikupljanje relevantnih empirijskih podataka u vezi sa kompjuterskim igrama za učenje, koje doprinose razvoju socijalnih kompetencija i kreativnosti kod adolescenata sa poteškoćama u učenju i mladih iz drugih nepriviligovanih grupa.

Konceptualno, istraživanje je zasnovano na participativnom akcionom istraživanju. Glavni cilj ovakvog participativnog istraživanja je rešavanje praktičnih problema u zajednici (Selener, 1997).

1. Istraživanje o upotrebi kompjuterskih igara

Istraživanje o upotrebi kompjuterskih igara za učenje u Srbiji sproveo je **Centar za vođenje karijere i savetovanje Beogradske otvorene škole**. Pored Srbije, istraživanje su sproveli i partneri na projektu iz sledećih zemalja: Austrija, Bugarska, Belgija, Litvanija, Turska i Ujedinjeno Kraljevstvo.

Istraživanje je sprovedeno kako bi se bolje razumeo uticaj kompjuterskih igara za učenje na mlade sa poteškoćama u učenju i mlade iz drugih nepriviligovanih grupa. Dobijeni rezultati u ovom empirijskom istraživanju biće korišćeni kao smernice za izradu scenarija za budući razvoj obrazovnih 3D simulacija predviđeni projektom.

Realizaciju i sprovođenje *Istraživanja u Srbiji* podržali su:

- Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva, Vlada Republike Srbije
- Prvo srpsko društvo za disleksiju, Beograd
- Specijalna osnovna i srednja škola „9. maj“, Zrenjanin

2. Cilj istraživačkog procesa SGSCC projekta

Opšti cilj istraživanja projekta je razvijanje praktičnih znanja kroz:

- Upoznavanje sa potrebama i veštinama krajnjih korisnika kompjuterskih igara za učenje u pogledu IKT-a i razvijanje socijalnih kompetencija;
- Razvijanje kompjuterskih igara za učenje kako bi se unapredile socijalne kompetencije i kreativnost adolescenata sa blagim poteškoćama u učenju (u cilju povećanja njihove zapošljivosti).

Tokom istraživanja analizirani su sledeći relevantni parametri:

- Kako pristupiti pitanjima razvoja socijalnih kompetencija i kreativnosti kroz upotrebu IKT-a;
- Koja su neophodna znanja i veštine koje treba uzeti u obzir;

- Koje socijalne kompetencije konkretno mogu da doprinosu povećanju zapošljivosti kod ciljne grupe;
- Koje modele učenja treba koristiti kako bi se adekvatno odgovorilo na potrebe mladih ljudi sa blažim poteškoćama u učenju.

Istaživanje je realizovano u periodu od 15. marta 2013. godine do 30. juna 2013. godine.

3. Postupak istraživanja

U pogledu prakse i krajnjih ishoda, trenutno istraživanje je urađeno u širem kontekstu razvoja adekvatnih kompjuterskih igara za adolescente sa blagim poteškoćama u učenju, kako bi se podsticao razvoj njihovih socijalnih kompetencija i kreativnosti. Kako bi se podstaklo puno učešće svih relevantnih zainteresovanih strana, korišćen je teorijski pristup „participativno istraživanje“.

Postupak istraživanja bio je sproveden putem:

- Onlajn upitnika sa relevantnim pitanjima
- Intervjua realizovanih kroz fokus grupe vođene na osnovu upitnika

Istraživanje o upotrebi kompjuterskih igara je operacionalizovano kroz dva upitnika: upitnik za zainteresovane strane i upitnik za korisnike.

Upitnik za zainteresovane strane bio je namenjen profesionalcima/trenerima/facilitatorima koji rade sa adolescentima sa poteškoćama u učenju i/ili mladima iz drugih nepriviligovanih grupa, roditeljima osoba sa poteškoćama u učenju, pružiocima socijalnih i obrazovnih usluga i predstavnicima nekih drugih zainteresovanih strana.

Upitnik za korisnike popunjavale su mlade osobe sa poteškoćama u učenju ili mladi iz nepriviligovanih grupa.

Učešće u ovoj anketi bilo je anonimno. Učesnici su na pitanja mogli da odgovore na sledeći način:

- **Onlajn** posećivanjem stranice:
 - games4competence.eu/sr/upitnik-za-zainteresovane-strane/
 - games4competence.eu/sr/upitnik-za-korisnike/
- **Direktno** popunjavanjem vord-dokumenta koji je potencijalnim učesnicima dostavljan elektronskim putem
- **Ručnim popunjavanjem**, odštampane verzije upitnika koje su dostavljali pismenim putem.

4. Metodologija

U duhu participativnog istraživanja, metodologija koja se koristila trebalo je da osigura:

- Jednak pristup svim učesnicima istraživanja;
- Neophodnu različitost prilikom adresiranja potreba i pretpostavki učesnika.

Kvantitativna metodologija (korišćenje upitnika, ocenjivanje itd.) ima određena ograničenja i to u pogledu:

- Jednake dostupnosti svih učesnika u pogledu instrumenata istraživanja;
- Jednake validnosti podataka (jasnoća postavljenog pitanja, čitanje i razumevanje);
- Prikupljanja podataka koji mogu biti relevantni.

4.1 Instrumenti

S obzirom na to da je istraživanje bazirano na participativnom pristupu, većina pitanja (sa izuzetkom pitanja o socio-demografskim podacima) su definisana kao otvorena pitanja. Ovako definisano pitanje omogućilo je otvoreni dijalog između istraživača i učesnika.

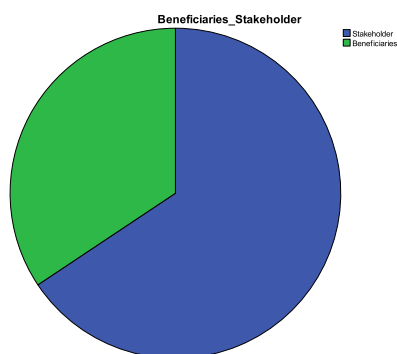
4.2 Uzorak

Podaci su dobijeni sa više strana, a ukupno sedam Evropskih zemalja je učestvovalo u istraživanju: Austrija, Belgija, Bugarska, Litvanija, Srbija, Turska i Ujedinjeno Kraljevstvo.

Istraživanjem su kao najrelevantniji članovi ciljne grupe bili uzeti u obzir:

- Adolescenti ili mladi sa blagim poteškoćama u učenju;
- Nastavnici, treneri, facilitatori;
- Karijerni savetnici i zaposleni koji pripremaju za posao i tržište rada;
- IT stručnjaci;
- Roditelji i/ili predstavnici samoorganizovanih grupa;
- Drugi relevantni učesnici.

Istraživanju je učestvovalo ukupno 873 učesnika: 65.6% (573) zainteresovanih strana (nastavnici, treneri itd.) i 34.4% (300) korisnika (mlade osobe sa poteškoćama u učenju).



Slika prikazuje distribuciju uzorka

Podaci na nivou svih partnera projekta		Broj	Procenat
Uzorak	Zainteresovane strane	573	65,6
	Korisnici	300	34,4
	Ukupno	873	100,0

Veličina i distribucija

5. Rezultati

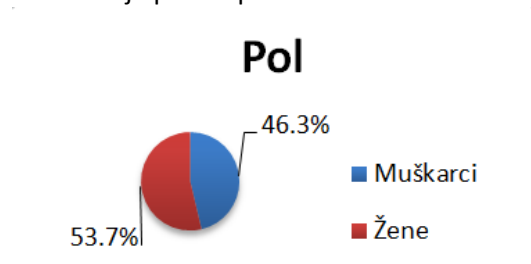
5.1 Distribucija prema polu

Kroz istraživanje je bila ispitivana distribucija ispitanika prema polu. 851 ispitanik se izjasnio po pitanju pola – od toga 53,7% su ženskog, a 46,3% muškog pola. Nedostajala su 22 odgovora.

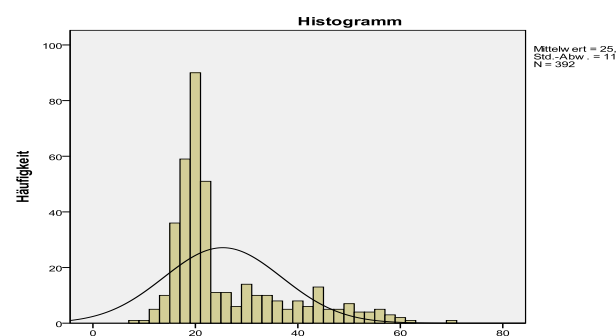
Podaci na nivou svih partnera projekta		Broj	Procenat
Uzorak	Zainteresovane strane	573	65,6
	Korisnici	300	34,4
	Ukupno	873	100,0

„Dečaci” su dominantniji u grupi korisnika (mladi muškarci su zastupljeniji usled činjenice da više poteškoća u učenju imaju muškarci).

Distribucija prema polu



Postoje izvesne razlike u pogledu polne zastupljenosti uzorka: žene su zastupljenije u grupi zainteresovanih strana (moguće zbog prezastupljenosti žena u školama). $\chi^2 = 37.56$, $df = 1$, $\alpha = 0.00$.



Distribucija prema starosti

Kada je u pitanju starost učesnika, 392 učenika se izjasnila po pitanju starosti, a nedostajao je 481 vor. Prosečna godina starosti ispitanika je 25,34, a standardnom devijacijom od 11,527.

5.3 Razlike u pogledu starosti učesnika

Kada je u pitanju godišta ispitanika, postoje izvesne razlike između zainteresovanih strana i ispitanika, što je i očekivano. Ispitanici koji pripadaju grupi *korisnika* deo su mlađe populacije i njihov prosek godina je 18.9. Prosečna godina ispitanika *zainteresovanih strana* je 30.7 godina.

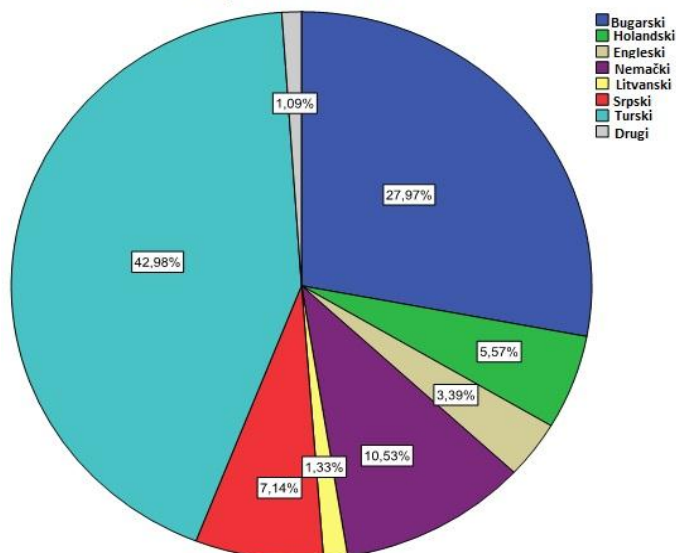
5.4 Lingvistička osnova

826 učesnika se izjasnilo po pitanju upotrebe jezika, a 47 odgovora su nedostajala.

Od svih učesnika istraživanja, 43.0% (355) ispitanika govore turski, 28.0% (231) bugarski, 10.5% (87) nemački, 7.1% (59) srpski, 5.6% (46) holandski, 3.4% (28) engleski, 1.3% (11) litvanski i 1.1% (9) drugi. Ovakva jezička raspoređenost učesnika je očekivana, usled činjenice da su turski ispitanici bili najbrojniji.

Jezička osnova	Učestalost	Procentualno	Validni procenti	Kumulativni
Bugarski	231	26,5	28,0	28,0
Holandski	46	5,3	5,6	33,5
Engleski	28	3,2	3,4	36,9
Nemački	87	10,0	10,5	47,5
Litvanski	11	1,3	1,3	48,8
Srpski	59	6,8	7,1	55,9
Turski	355	40,7	43,0	98,9
Drugo	9	1,0	1,1	100,0
Ukupno	826	94,6	100,0	
Nedostaje	46	5,3		
0				
Onlajn odgovori	1	0,1		
Ukupno	47	5,4		
Ukupno	873	100,0		

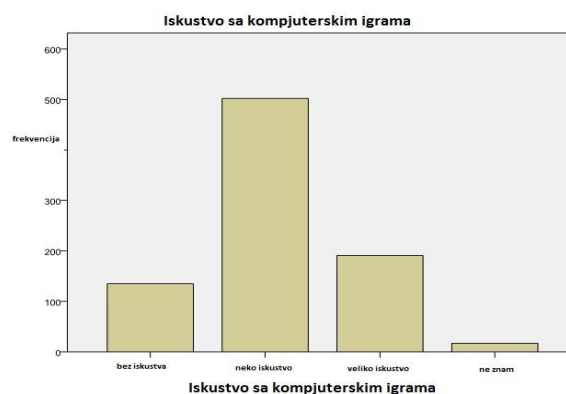
Lingvistička osnova



Slika: Distribucija učesnika Grafikon prema starosti

5.5 Iskustvo sa kompjuterskim igrama

845 učenika je navelo da ima iskustvo u igranju kompjuterskih igara, dok su 28 odgovora nedostajala. Procentualno, 59,4% (502) poseduje iskustvo sa kompjuterskim igrama, 22,6% (191) poseduje mnogo iskustva u igranju, 16,0% (135) ne poseduje iskustvo u igranju igrica. 2,0% (17) ne znam.



Iskustvo sa kompjuterskim igrama	Učestalost	Procentualno	Valiidni procenti	Kumulativni
Bez iskustva	135	15,5	16,0	16,0
Neko iskustvo	502	57,5	59,4	75,4
Veliko iskustvo	191	21,9	22,6	98,0
Ne znam	17	1,9	2,0	100,0
Ukupno	845	96,8	100,0	
Nedostaje 0	28	3,2		
Ukupno	873	100,0		

ispitanika se izjasnilo da ne zna da koristi kompjuterske igre uopšte.

Slika: Raspodela ispitanika prema iskustvu sa kompjuterskim igrama

5.6 Iskustvo prema polnoj zastupljenosti u igranju kompjuterskih igara

Kada je u pitanju iskustvo sa igranjem kompjuterskih igara, polna zastupljenost ispitanika igra veliku ulogu. Istraživanje je pokazalo da dečaci imaju više iskustava u pogledu igranja nego devojčice, što je i očekivano.

Predstavljeno formulom, raspoređenost ispitanika prema polu izgleda ovako:

$$\chi^2 = 14.18, du = 3, \text{ alfa} = 0.000$$

Raspored prema polu * Iskustvo sa kompjuterskim igrama (korisnici)

Korisnici		Iskustvo sa kompjuterskim igrama				Ukupno
		Bez iskustva	Neko iskustvo	Veoma iskusan	Ne znam	
Pol	Muški	29	83	57	8	177
	Ženski	14	79	20	2	115
Ukupno		43	162	77	10	292

Slika: Distribucija učestalosti korisnika u pogledu "Iskustva u korišćenju kompjuterskih igara"

Poređenje možemo videti i u podgrupi zainteresovanih strana. Muškarci takođe imaju više iskustva: $\chi^2 = 18.6, du = 3, \text{ alfa} = 0.000$

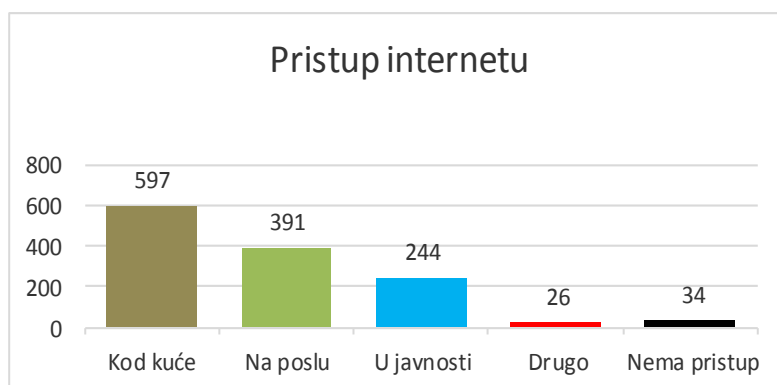
Raspored prema polu* Iskustvo sa kompjuterskim igrama (zaintersovane strane)

Zainteresovane strane		Iskustvo sa kompjuterskim igrama				Ukupno
		Bez iskustva	Neko iskustvo	Veoma iskusan	Ne znam	
Pol	Muški	39	110	60	0	209
	Ženski	53	222	54	7	336
Ukupno		92	332	114	7	545

5.7 Pristup internetu

Istraživanje je ispitivalo kakav pristup korisnici imaju u pogledu upotrebe interneta. Bilo je moguće izabrati više odgovora: kod kuće (privatno), na poslu/u školi/u Centru, u javnosti ("hotspot", internet kafei), na nekom drugom mestu ili da nevedu neki drugi odgovor.

597 učesnik se izjasnio da koristi internet kod kuće, a 301 ispitanik ima pristup internetu na poslu. 244 korisnika ima pristup internetu u javnosti, a 26 učesnika je reklo da koristi neko drugo mesto za upotrebu interneta. 34 učesnika pri istraživanju nema pristup internetu.



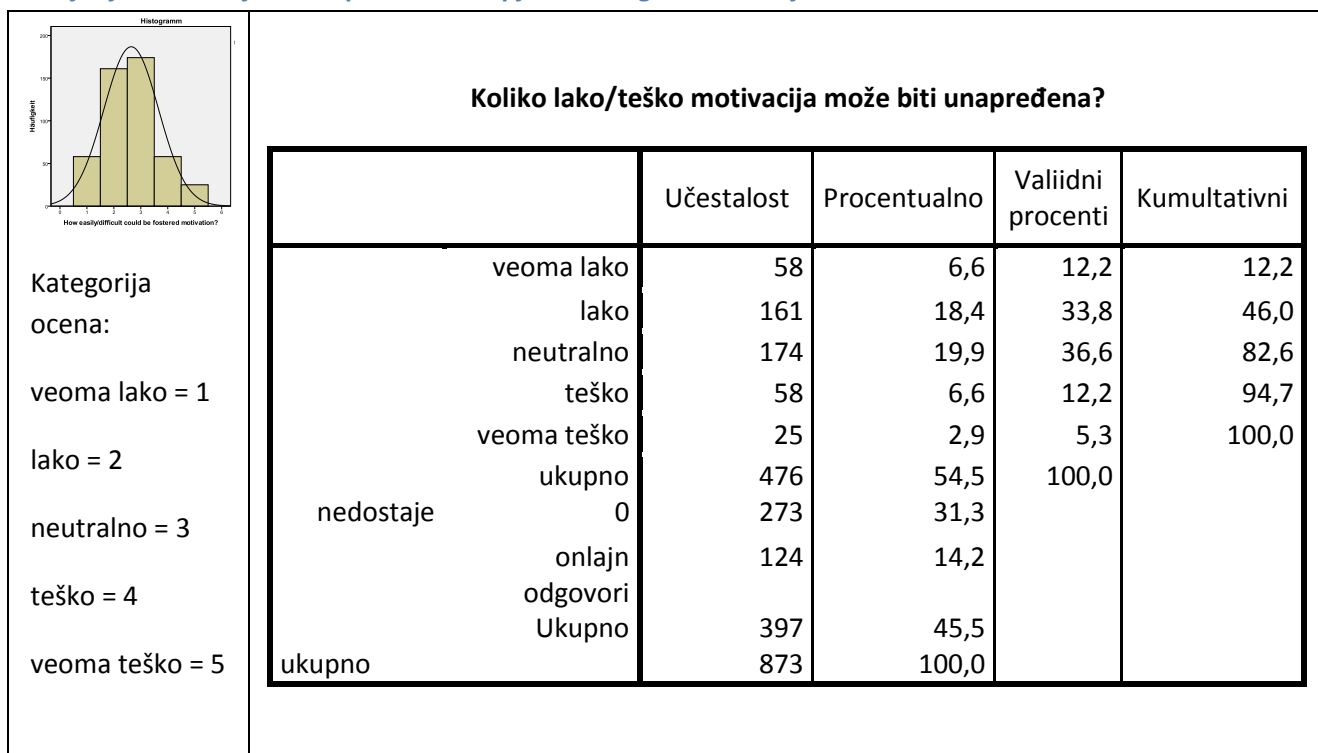
5.8 Pitanja u vezi sa socijalnim kompetencijama koje razvijaju kompjuterske igre (za učenje)

Istraživanje je ispitivalo kod učesnika da li kompjuterske igre za učenje mogu da doprinesu razvijanju socijalnih kompetencija. Učesnici su davanjem odgovora *lako ili teško* izjašnjali u kojoj meri socijalne kompetencije mogu biti unapređene kroz igranje igara.

Na osnovu odgovora, tri socijalne kompetencije po mišljenju ispitanika mogu biti najviše unapređene korišćenjem kompjuterskih igara za učenje:

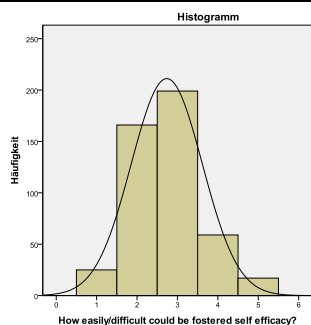
1. Motivacija
2. Samoefikasnost i
3. Sposobnost rešavanja problema

Razvijanje motivacije kroz upotrebu kompjuterskih igara za učenje



Bugarski ispitanici (zainteresovane strane) ističu ovaj aspekt mnogo teže nego srpski i nemački ispitanici. German ($f = 7.466$, $df = 7$, $\alpha = 0.00$).

Samoefikasnost



Kategorije ocena:

Veoma lako = 1

lako = 2

neutralno = 3

teško = 4

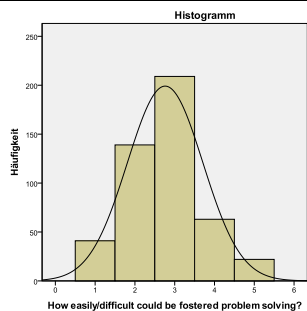
veoma teško = 5

Koliko lako/teško se može unaprediti samoefikasnost?

		Učestalost	Procentualno	Validni procenti	Kumulativni
	veoma lako	25	2,9	5,4	5,4
	lako	166	19,0	35,6	41,0
	neutralno	199	22,8	42,7	83,7
	teško	59	6,8	12,7	96,4
	veoma teško	17	1,9	3,6	100,0
	ukupno	466	53,4	100,0	
nedostaje	0	283	32,4		
	onlajn odgovori	124	14,2		
	ukupno	407	46,6		
ukupno		873	100,0		

U pogledu unapređivanja kompetencije samoefikasnosti, turske i bugarske zainteresovane strane procenjuju mnogo teže nego nemački ispitanici ($f = 5.21$, $df = 7$, $\alpha = 0.00$). Stariji ispitanici procenjuju da je teže unaprediti veštinu samoefikasnost nego što to čine mlađi osobe.

Sposobnost rešavanja problema



Kategorija ocena: veoma

lako = 1

lako = 2

neutralno = 3

teško = 4

veoma teško = 5

Koliko lako/teško se može razvijati veština rešavanja problema?

	Učestalost	Procentualno	Validni procenti	Kumulativni
veoma lako	41	4,7	8,6	8,6
lako	139	15,9	29,3	38,0
neutralno	209	23,9	44,1	82,1
teško	63	7,2	13,3	95,4
veoma teško	22	2,5	4,6	100,0
ukupno	474	54,3	100,0	
nedostaje 0	275	31,5		
onlajn odgovori	124	14,2		
ukupno	399	45,7		
ukupno	873	100,0		

Zaključak

Na osnovu rezultata dobijenih u istraživanju, možemo reći da 75% ispitanika koristi kompjuterske igre na neki način.

Iako većina ispitanika ima pristup kompjuterskim igrama, svaki 7 učenik se izjasnio da ima problema pri upotrebi neke od platformi za igranje igara. Iako je raširena upotreba kompjuterskih igara, istraživanje je pokazalo da poznavanje i upotreba kompjuterskih igara za učenje nije veoma rasprostranjena.

Sve 3 visoko ocenjene podkomponente (motivacija, samoefikasnost, sposobnost rešavanja problema) se ujedno ocenjuju kao značajne za razvoj mekih veština. Ove veštine potrebne su za uspešno praćenje izazova tržišta rada i pomažu zapošljivost i očuvanje posla.

Dobijeni istraživački podaci su pokazali da nastavnici i iskusniji profesionalci (pedagozi, socijalni radnici) imaju tendenciju da ocenjuju efikasnost i efektivnost obrazovnih kompjuterskih igara nižom ocenom nego predstavnici drugih zainteresovanih strana i mlađe kolege.

Zbog toga u okviru procesa razvoja kompjuterskih igara za učenje, pored fokusa na sadržaje (scenario) igre, potrebno je raditi i na motivaciji nastavnika (posebno starijih) da koriste obrazovne kompjuterske igre za pripremu mladih za tržište rada i traženje posla.