

ISSN 1392-5369

Specialusis ugdymas. 2013. Nr. 2 (29), 194–204

Special Education. 2013. No. 2 (29), 194–204

## MOKINIŲ INFORMACINIŲ KOMUNIKACINIŲ TECHNOLOGIJŲ NAUDOJIMO ĮPROČIAI MOKYTOJŲ POŽIŪRIU

*Renata Geležnienė, Rita Melienė, Asta Vaitkevičienė*

*Šiaulių universitetas*

*P. Višinskio g. 25, LT-76351 Šiauliai*

*Irena Poškienė*

*Šiaulių sutrikusios klausos vaikų ugdymo centras*

*Vilniaus g. 123A, LT-76354 Šiauliai*

Straipsnyje analizuojamas mokytojų požiūris į mokinių informacinių komunikacinių technologijų naudojimo įpročius. Informacinės komunikacinės technologijos tampa svarbia žmonių gyvenimo dalimi ir gali tapti labai patraukliu įrankiu ugdymo procese tiek specialiųjų ugdymosi poreikių turintiems, tiek ir jų neturintiems ugdytiniais. Kuriant informacinių komunikacinių technologijų įrankius ugdymo procesui svarbu suprasti, kokie yra vartotojų įpročiai ir pomėgiai, kas skatina rinktis vieną ar kitą žaidimą, kas mokiniams yra patrauklu, kuo jie žavisi, kas yra jų herojai. Straipsnyje pristatomu tyrimu ir siekiama atsakyti į šiuos klausimus.

**Esminiai žodžiai:** *informacinės komunikacinės technologijos, mokytojai, specialiųjų ugdymosi poreikių turintys ugdytiniai, virtuali erdvė.*

Lietuva labai sparčiai „kompiuterizuojasi“ – Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Susisiekimo ministerijos užsakymu atliktas tyrimas parodė, kad kompiuterių naudotojų nuo 2010 m. rudens iki 2011 m. rudens padaugėjo nuo 60,2 iki 70,9 %, 2013 m. pirmąjį ketvirtį asmeninius kompiuterius namuose turėjo 66 %, o interneto prieigą – 65 % namų ūkių, asmeninius kompiuterius turinčių namų ūkių dalis per metus padidėjo 4 %, o turinčių interneto prieigą – 5 %<sup>1</sup>. Vartotojams tampa prieinamos labai įvairios, taip pat ir lavinamosios, mokomosios programos. Šiame procese labai aktyvūs yra ir pedagogai – dalyvauja projektuose, plėtojančiuose su IKT<sup>2</sup> susijusias kompetencijas, patys aktyviai kuria interneto svetaines, kuriose dalijasi elementariomis kompiuterinėmis mokymo priemonėmis, idėjomis. Veikia interneto portalai (pvz., švietimo portalas *emokykla.lt*), siūlantys nemokamas mokomąsias programas įvairaus amžiaus mokiniams ir įvairioms sritims.

Nepaisant išaugusio IKT naudojimo ugdymui, didelė dalis, ypač pradinių klasių, mokytojų (41 %), teigia, kad stokoja kompiuterinių mokymo programų lietuvių kalba (Kriliuvienė ir kt., 2008; Dagienė, 2003; Dagienė ir kt., 2008).

Mokslininkai (Laurutis, Gumuliauskienė, Šaparnytė, 2003; Dagienė, 2003; Brazdeikis, 2003; Markauskaitė, Dagienė, 2001; Furmanavičienė, 2011 ir kt.) išskiria tokius informacinių komunikacinių technologijų (IKT) panaudojimo privalumus ugdymui: padeda sukurti naują, praturtintą informacijos šaltinių ir bendravimo priemonių įvairovę, mokymosi aplinką, kurioje lengviau integruoti įvairius dalykus, taikyti aktyviuosius mokymo metodus, skleisti individualius vaikų gebėjimus, mokyti dirbti individualiai ir grupėje.

Lietuviškoje bei užsienio mokslinėje literatūroje IKT naudojimas ugdymui apibūdinamas savaiminio mokymosi kontekste. *Savaiminis mokymasis* (Rūdytė, 2011a, 2011b) yra kaip pramoga (angl. *edutainment*), todėl įdomus ir patrauklus. Mokomieji kompiuteriniai žaidimai yra skirti mokytis tam tikro konkretaus dalyko (pavyzdžiui, matematikos, fizikos, kalbos), mokymosi procesą perkeliant į kasdienes, gyvenimiškas situacijas. Paprastai tokie žaidimai yra spalvingi, linksmi įgarsinti, o vaikui padeda žaismingi personažai, todėl žaisdami kompiuterinius žaidimus vaikai bendrauja, keičiasi informacija, bet kartu *tarsi*

<sup>1</sup> Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Susisiekimo ministerijos informacija.

<http://www.ivpk.lt/news/1886/21/Informaciniu-technologiju-naudojimas-namu-ukiuose> (žiūrėta 2013-11-17).

<sup>2</sup> IKT – informacinės komunikacinės technologijos – tai (skaitmeninių) būdų ir priemonių, kuriomis ugdymo tikslais kuriama, renkama, saugoma, transformuojama ir skleidžiama informacija, visuma (p. 23).

*savaime mokosi* geriau naudotis kompiuteriu, atranda naujų galimybių.

Kompiuterinės mokymosi priemonės, padedančios individualizuoti mokymą(si), kompensuoti sutrikimus ar negales, tampa svarbiu įrankiu ugdant specialiųjų poreikių turinčius mokinius. Dudzinskienė ir kt. (2010) išskiria IKT taikymo pagrindinius aspektus specialiųjų poreikių turinčių mokinių ugdymui: mokymosi motyvacijos stiprinimas; informacijos paieška; aktyvus mokymasis; sunkumų ar negalės kompensavimas (fiziniams, sensoriniams ir intelekto poreikiams tenkinti); kryptingas tolesnės ugdomosios veiklos planavimas; ugdymo individualizavimas, atsižvelgiant į mokinių gebėjimų ir suvokimų lygį; galimybių dirbti savarankiškai suteikimas; socialinių gebėjimų plėtojimas. Pasak Makarskaitės-Petkevičienės ir kt. (2010), informacinių technologijų naudojimas ugdymui sudaro geresnes sąlygas ugdymo individualizavimui bei pritaikymui ne tik specialiųjų ugdymosi poreikių turintiems mokiniams, bet ir patiriantiems mokymosi sunkumų dėl nepalankios socialinės aplinkos, kitos kultūros, daugiakalbystės ar pan.

Be pozityvaus požiūrio į IKT naudojimą vaikų ugdymui, įvairių autorių tyrimuose galima išžvelgti ir keletą pavojų. Svarbu, kaip vaikas išnaudoja internetinę erdvę laisvalaikio, kokiems žaidimams jis pats skiria prioritetą ir ar tėvai domisi, ką jų vaikai veikia „sėdėdami“ prie kompiuterio, ar su savo vaikais kalba apie virtualioje erdvėje slypinčius pavojus.

Pavyzdžiui, Livingstone ir kt. (2011) teigia, kad Europoje 70 % tėvų kalbasi su savo vaikais apie jų veiklą internete, 58 % tėvų būna netoliese, kai vaikas naudoja kompiuterį, tačiau vienas iš aštuonių apklaustų tėvų (apie 13 %) nesidomi, ką vaikai veikia internete. Akivaizdu, kad 30–40 % tėvų nežino arba menkai nutuokia, kuo jų vaikai užsiima naudodamiesi kompiuteriu ir virtualia erdve: ar bendrauja su virtualiais draugais, ar žaidžia kompiuterinius žaidimus, ar užsuka į pornografines svetaines.

Kane, Portin (2008), aptardamos informacinių komunikacinių technologijų naudojimo pažangą, akcentuoja jų poveikį vaikų ir paauglių fizinei bei psichinei sveikatai. Autorių nuomone, trūkstant pozityvių emocinių santykių šeimose, vyraujant smurtui, koviniai žaidimai ir smurtinės programos gali tapti „paskutiniu lašu“, perpildančiu vaiko ar paauglio kantrybės taurę ir paskatinti jį patį griežtis smurto.

Kompiuterinių žaidimų herojai daro įtaką vaikų ir paauglių identifikacijos procesui. Monkevičienė teigia (2005, p. 171), kad apie 16 % 5–7 metų vaikų daugiau mėgsta kovinių žaidimų herojus, nori tapti veikėju, turinčiu jėgos ir valdžios galią (apie 17 %) ar neįprastų galių (apie 14 %).

Taigi, galima konstatuoti, kad įvairūs autoriai išžvelgia dideles IKT galimybes ugdymui, tačiau mato ir akivaizdžių pavojų vaiko psichinei ar fizinei sveikatai, jei vaikai ar paaugliai naudoja IKT nekontroliuojamai. Todėl naujų IKT priemonių ir produktų kūrėjams svarbu suprasti, kas yra jų tikslinė grupė, kokie vartotojų įpročiai ir pomėgiai, kas skatina rinktis vieną ar kitą žaidimą. Svarbu žinoti, kas mokiniams yra patrauklu, kuo jie žavisi, kas yra jų herojai, atsižvelgti į tai modeliuojant mokymo priemones ir ugdymo procesą. Taip pat svarbu išlaikyti tinkamą balansą – siūlomo žaidimo ar programos patrauklumas turi derėti su siektinomis vertybinėmis nuostatomis.

Ne mažiau svarbu suprasti, ką apie mokinių naudojimąsi IKT mano pedagogai, kokią naudą mokinio asmenybės tobulėjimui jie išžvelgia stebėdami į virtualią erdvę „panirusius“ mokinius, nes Copley, Ziviani (2004) tyrimas rodo, kad yra ryšys tarp pedagogų naudojimosi kompiuteriu tikslų ir mokinių kompiuterio naudojimo įpročių.

Siekiant atsakyti į paminėtus klausimus, buvo atliktas tyrimas<sup>3</sup>, kurio tikslas – atskleisti mokytojų požiūrį į mokinių informacinių komunikacinių technologijų naudojimo įpročius.

Tyrimo tikslą konkretina šie **uždaviniai**:

1. Atskleisti mokytojų požiūrį į mokinių herojus, žaidimų poveikį, elgsenos internete įpročius.
2. Nustatyti mokytojų kompiuterių naudojimo prioritetus.
3. Atskleisti, kuo, mokytojų nuomone, skiriasi didelių specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių ir jų neturinčių mokinių elgsena virtualioje erdvėje.

<sup>3</sup> Tyrimas atliktas keturiems partneriams (Šiaulių universitetui, Vilniaus universitetui, Lietuvių kalbos institutui ir Lietuvos edukologijos universitetui) vykdant projektą *Lietuvių kalba valdomos paslaugos (LIEPA)*, kodas VP2-3.1-IVPK-12-K-01-001. Vienas iš projekto tikslų – sukurti paslaugą *Pagalbininkas*, skirtą lietuvių kalbos mokymuisi ir socialinių įgūdžių plėtojimui. Projektas vykdomas nuo 2013 m. vasario mėn. 15 d. iki 2015 m. spalio mėn. 1 d. pagal *Ekonomikos augimo veiksmų programos* 3 prioriteto *Informacinė visuomenė visiems* įgyvendinimo priemonę nr. VP2-3.1-12-K *Lietuvių kalba informacinėje visuomenėje*.

## Tyrimo ir metodai ir imtis

Siekiant surinkti informaciją apie mokytojų požiūrį į naudojimosi informacinėmis komunikacinėmis technologijomis įpročius, buvo suformuota anketa mokytojams. Anketą sudarė 38 klausimai. Dauguma klausimų – uždari, ranginės skalės, kuriais pedagogų buvo prašoma išreikšti pritarimą teiginiams, susijusiems su mokinių herojų savybėmis, žaidimų poveikiu mokiniams, mokinių tėvų požiūriu į vaikų elgesį internete, pačių pedagogų kompiuterio naudojimo ypatumais. Atvirais klausimais buvo prašoma įvardyti dažniausius mokinių herojus. Be kita ko, anketoje buvo prašoma nurodyti, kokio tipo institucijoje (pradinėje mokykloje, gimnazijoje, specialiojoje ar kt.) jie dirba. Buvo manoma, kad specialiosios mokyklos mokytojų išsakytas požiūris atspindi požiūrį į didelių specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių mokinių IKT naudojimo įpročius ir poreikius, o bendrojo ugdymo įstaigų pedagogų – daugumos mokinių, besimokančių bendrojo ugdymosi mokyklose (neturinčių specialiųjų ugdymosi poreikių).

Apklausa buvo vykdoma dviem būdais: siūlant užpildyti arba popierinį anketos variantą, arba elektroninį, suformuotą virtualioje erdvėje.

Apklausoje dalyvavo 123 pedagogai. Absoliučią daugumą respondentų sudarė moterys (88,6 % iš atsakiusių į šį klausimą). Vidutinis amžius – 42 metai. Daugeliu atvejų respondentai yra ne tik pedagogai, bet ir tėvai (74,8 % nurodė, kad turi vieną ar daugiau vaikų), taigi, į pateiktus klausimus apie vaikų pomėgius ir įpročius, susijusius su informacinių kompiuterinių technologijų naudojimu, tikėtina, atsakinėjo ne tik kaip pedagogai, bet ir kaip tėvai, turintys savo patirtį ir nuostatas.

Ugdymo proceso dalyviai atspindi skirtingų gebėjimų, poreikių, amžiaus vaikų įpročius, nes dirba skirtingo tipo įstaigose: specialiosiose mokyklose (35 %), gimnazijose (21,1 %), pagrindinėse mokyklose (19,5 %), vidurinėse mokyklose (8,9 %)<sup>4</sup>, kitose įstaigose.

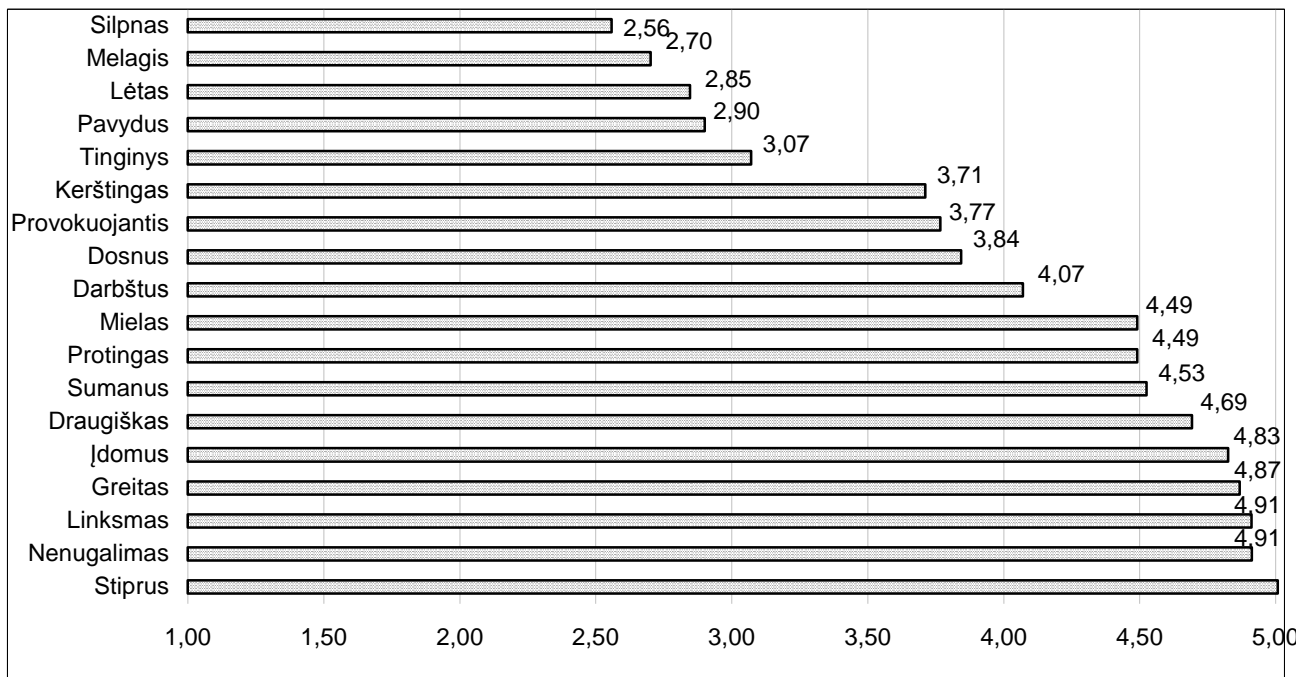
## Tyrimo rezultatai

### *Mokytojų požiūris į mokinių herojus*

Išsakydami savo nuomonę apie mokinių herojus, mokytojai buvo linkę teigti, kad herojais dažniausiai tampa animacinių filmų ( $M = 4,51$ ,  $SD = 1,039$ ), kompiuterinių žaidimų ( $M = 4,35$ ,  $SD = 1,329$ ), bet ne knygų ( $M = 2,68$ ,  $SD = 1,279$ ) personažai. Paprašyti įvardyti, kokie konkrečiai herojai yra patys populiariausi kiekvienoje kategorijoje, mokytojai dažniausiai minėjo: a) animacinių filmų herojus: Šreką ( $N = 45$ ), Bartą Simpsoną ( $N = 21$ ), Kempiniuką ( $N = 17$ ), Žuviuką Nemo ( $N = 11$ ); b) kompiuterinių žaidimų herojus: drakonus ( $N = 19$ ), Heraklį ( $N = 8$ ); c) knygos herojus: Hari Poterį ( $N = 62$ ), Raganą Lilę ( $N = 9$ ), Mažąjį Prinčą ( $N = 8$ ). Galima manyti, kad mokytojai, remdamiesi patirtimi ir nuostata, kad vaikai mažai skaito grožinės literatūros, pernelyg nuvertina knygų herojų reikšmę ir pernelyg pervertina kompiuterinių žaidimų herojus, kurių, nors ir teigdami, kad yra populiarūs, įvardijo nedaug ir anaipol ne visi pedagogai, nepaisant to, kad nesidomintys mokinių herojais pareiškė tik 8,9 % respondentų. Kiti mokytojai teigė dažniausiai apie mokinių herojus sužinantys iš pačių mokinių, kai jie patys papasakoja (67,5 %), nugirsta mokinius kalbantis (56,1 %), dalis apie tai klausinėja mokinių (22 %) ar net specialiai ieško tokios informacijos (11,4 %).

Nurodydami, kurios savybės yra būdingos mokinių herojams, mokytojai akcentavo teigiamus bruožus: herojus dažniausiai yra stiprus ( $M = 5,01$ ,  $SD = 0,926$ ), nenugalimas, linksmas ( $M = 4,91$ ,  $SD = 1,127$ ,  $S = 0,876$ ), greitas ( $M = 4,87$ ), įdomus ( $M = 4,83$ ,  $SD = 0,95$ ). Mokinių herojams mažiausiai būdingos tokios savybės kaip silpnumas ( $M = 2,56$ ,  $SD = 1,196$ ), melavimas ( $M = 2,70$ ,  $SD = 1,284$ ), lėtumas ( $M = 2,85$ ,  $SD = 1,297$ ), pavydumas ( $M = 2,90$ ,  $SD = 1,27$ ) (žr. 1 pav.).

<sup>4</sup> Pastaba: procentų suma viršija 100, nes pedagogai galėjo rinktis kelis įstaigų tipus.



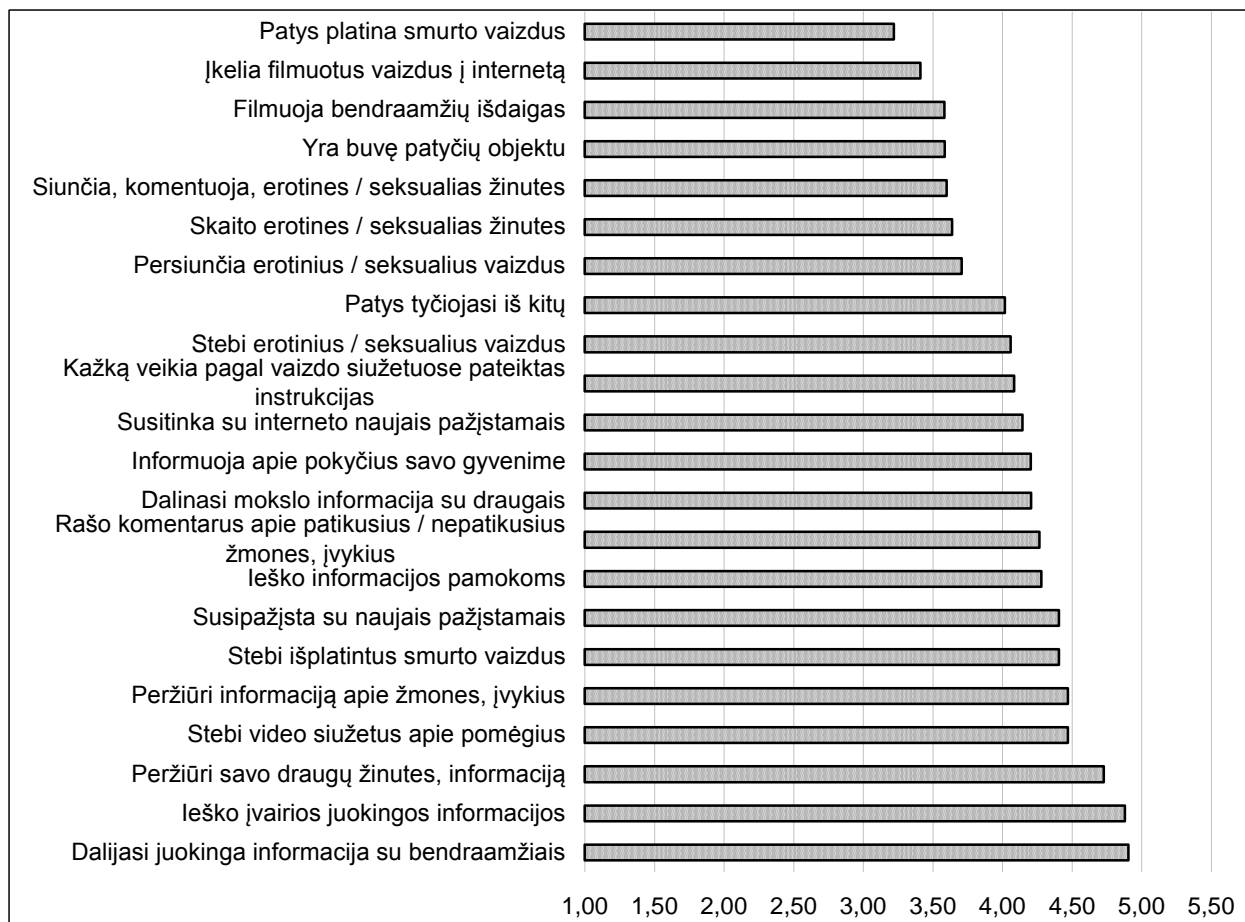
1 pav. Mokinių herojams būdingi bruožai, mokytojų nuomone, M

Atlikta skalės *Mokinių herojams būdingi bruožai* faktorinė analizė. Gautas Bartlerto kriterijus statistiškai reikšmingas ( $\chi^2 = 1044,193$ ,  $df = 136$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin koeficientas pakankamas ( $KMO = 0,743$ ) faktorinei analizei. 3 kintamieji, kurių Anti-image Matrices MSA koeficientai žemesni už 0,6, buvo pašalinti iš skalės.

Faktoriams išryškinti buvo naudotas VARIMAX sukimas. Išskirti 5 faktoriai: *sumanus ir draugiškas herojus* (22,605 % visų herojaus bruožų dispersijos), *melagis ir pavydus herojus* (15,781 %), *fiziškai stiprus herojus* (15,328 %), *lėtas herojus* (10,342 %), *dosnus ir darbštus herojus* (10,261 %).

#### Mokytojų požiūris į mokiniams būdingą elgseną internete ir kompiuterinių žaidimų poveikį

Į klausimą, kaip jų nuomone, virtualioje erdvėje elgiasi mokiniai, mokytojai atsakė, kad dažniausiai vaikai dalijasi juokinga informacija ( $M = 4,91$ ,  $SD = 1,322$ ), ieško įvairios juokingos informacijos ( $M = 4,88$ ,  $SD = 0,899$ ), peržiūri savo draugų žinutes, informaciją ( $M = 4,73$ ,  $SD = 1,124$ ), stebi vaizdo siužetus apie pomėgius, peržiūri informaciją apie žmones, įvykius ( $M = 4,47$ ,  $SD = 1,062$ ,  $SD = 1,109$ ). Mokytojų nuomone, retai mokiniai platina smurto vaizdus ( $M = 3,22$ ,  $SD = 1,338$ ), įkelia kokius nors filmuotus vaizdus į internetą ( $M = 3,41$ ,  $SD = 1,488$ ), filmuoja bendraamžių išdaigas, yra buvę patyčių objektu ( $M = 3,58$ ,  $SD = 1,431$ ,  $SD = 1,080$ ). Kiek dažniau siunčia, komentuoja erotines žinutes ( $M = 3,60$ ,  $SD = 1,260$ ), skaito erotines žinutes ( $M = 3,64$ ,  $SD = 1,189$ ), persiunčia erotinius vaizdus ( $M = 3,71$ ,  $SD = 1,284$ ) (žr. 2 pav.).

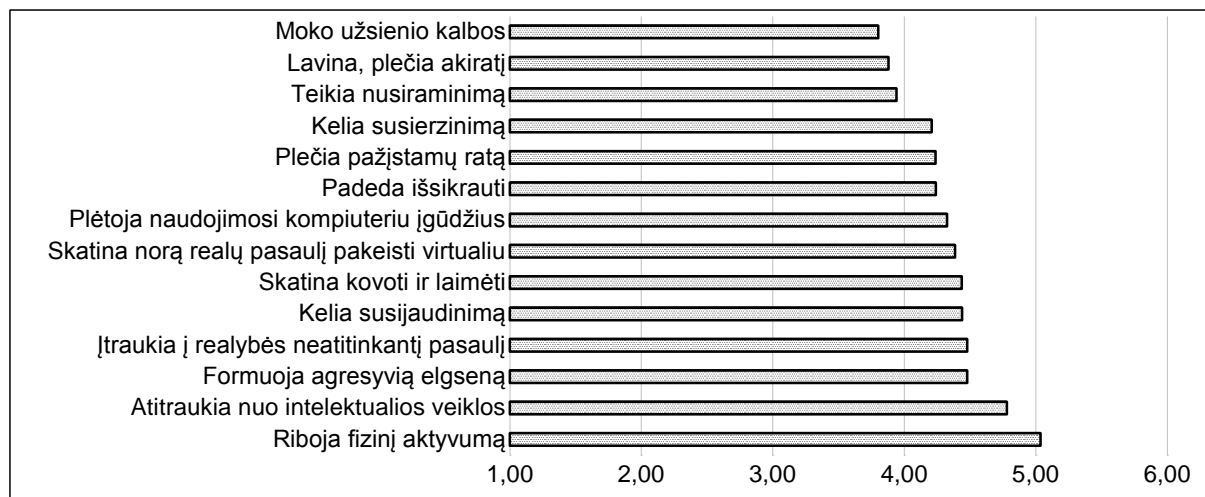


2 pav. Mokytojų nuomonė apie mokinių elgesį internete, M

Atlikta skalės *Mokytojų nuomonė apie mokinių elgesį internete* faktorinė analizė. Gautas Bartlerto kriterijus statistiškai reikšmingas ( $\chi^2 = 1712,906$ ,  $df = 231$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin koeficientas pakankamas ( $KMO = 0,837$ ) faktorinei analizei. Kintamieji, kurių Anti-image Matrices MSA koeficientai žemesni už 0,6, buvo pašalinti iš skalės.

Skalės faktorinė analizė (VARIMAX sukimas) išryškino 5 faktorius: *internetas pramogoms ir komunikacijai* (25,413 % reiškinio dispersijos), *internetas erotinio / seksualinio pobūdžio informacijai* (18,424 %), *internetas dalijimuisi videoinformacija* (11,451 %), *internetas mokymuisi* (9,790 %), *patyčios internete* (8,176 %).

Mokytojų buvo klausama, koks, jų nuomone, kompiuterinių žaidimų poveikis mokiniams. Daugumos nuomone, žaidimai riboja vaikų fizinį aktyvumą ( $M = 5,04$ ,  $SD = 1,041$ ), atitraukia nuo intelektualios veiklos ( $M = 4,78$ ,  $SD = 1,046$ ), formuoja agresyvios elgsenos modelius ( $M = 4,51$ ,  $S = 0,961$ ) – t. y., mokinių nuomone, žaidimų poveikis mokiniams iš esmės yra neigiamas. Tam tikrą teigiamą žaidimų poveikį mokytojai išvelgia tik tą, kad jie lavina naudojimosi kompiuteriu įgūdžius ( $M = 4,32$ ,  $SD = 0,994$ ), padeda išsikrauti, plečia pažįstamų ratą ( $M = 4,24$ ,  $SD = 1,119$ ,  $SD = 1,084$ ) (žr. 3 pav.).



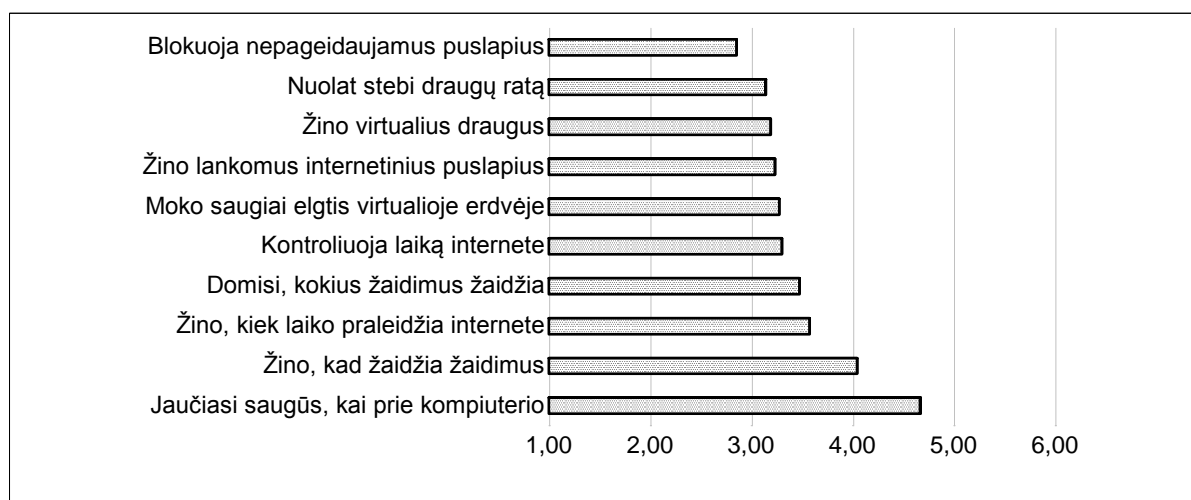
3 pav. Mokytojų nuomonė apie žaidimų poveikį mokiniams, M

Faktorinės analizės Bartlerto kriterijus statistiškai reikšmingas ( $\chi^2 = 1044,193$ ,  $df = 136$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin koeficientas pakankamas ( $KMO = 0,804$ ). Iš skalės, įvertinus Antimage Matrices MSA koeficientus, buvo pašalinti 3 teiginiai.

Skalės, skirtos įvertinti mokytojų nuomonei apie žaidimų poveikį mokiniams, faktorinė analizė išryškino tris faktorius: *žaidimai kaip alternatyva fizinei veiklai ir realiam pasauliui* (26,618 % žaidimų poveikio dispersijos), *žaidimai kaip lavinimosi priemonė* (20,719 %), *žaidimai kaip emocinę būseną trikdantis veiksnys* (16,004 %).

### Mokytojų nuomonė apie mokinių tėvams būdingą požiūrį į vaiko elgseną virtualioje erdvėje

Įžvelgdami kompiuterinių žaidimų ir interneto pavojus mokytojai mano, kad tėvai per menkai rūpinasi savo vaikais šiuo aspektu. Jų nuomone, tėvai jaučiasi saugūs, kai jų vaikas namuose prie kompiuterio ( $M = 4,67$ ,  $SD = 0,896$ ), tačiau net ne visais atvejais žino, kad jų vaikas prie kompiuterio žaidžia žaidimus ( $M = 4,04$ ,  $SD = 1,265$ ), retais atvejais žino, kiek iš tiesų laiko vaikas praleidžia internete ( $M = 3,57$ ,  $SD = 1,163$ ), nesidomi, kokius žaidimus žaidžia ( $M = 3,47$ ,  $SD = 1,241$ ). Mokytojų nuomone, tėvai labai retai blokuoja nepageidaujamus internetinius puslapius ( $M = 2,85$ ,  $SD = 1,251$ ), nelabai stebi vaiko virtualių draugų ratą ( $M = 3,14$ ,  $SD = 1,114$ ) (žr. 4 pav.).



4 pav. Mokytojų nuomonė apie tėvų kontrolę kompiuterio ir virtualios erdvės naudojimosi atžvilgiu, M

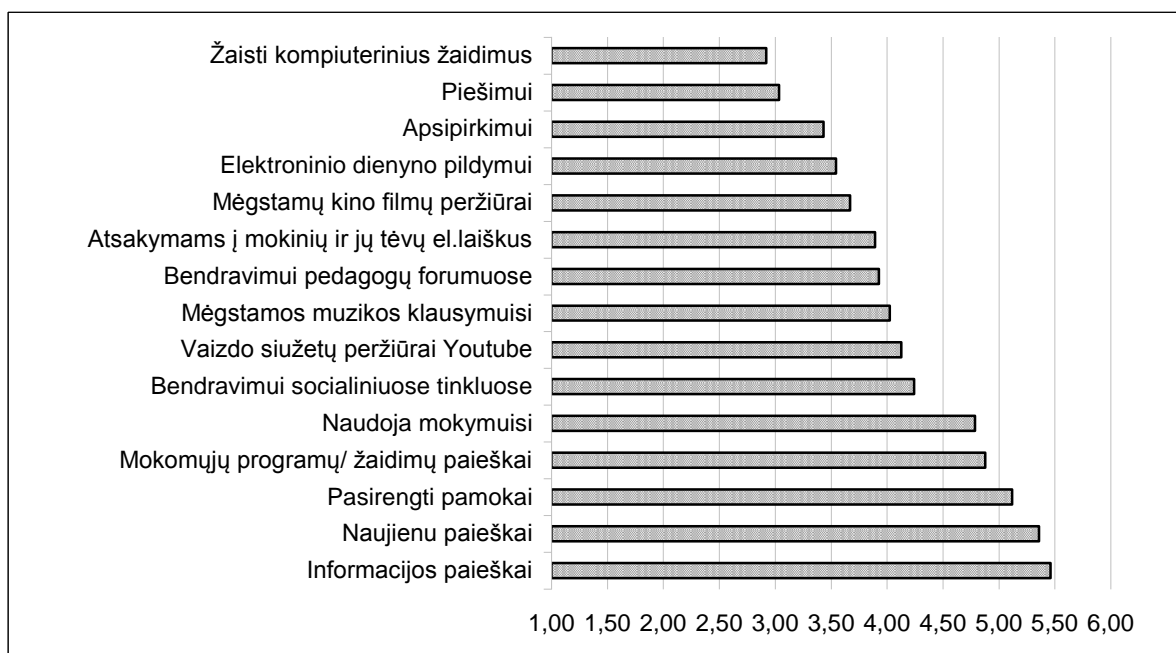
Atlikus skalės faktoriinę analizę (VARIMAX sukimu) gauta, kad Bartletto kriterijus statistiškai reikšmingas ( $\chi^2 = 568,973$ ,  $df = 36$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin koeficientas pakankamai aukštas faktorinei analizei ( $KMO = 0,59$ ). Visų teiginių MSA koeficientai buvo aukštesni už 0,6, todėl iš skalės pašalinti nebuvo. Išryškėjo 2 faktoriai: *tėvų informuotumas apie virtualius draugus* (34,066 % viso tiriamo reiškinio dispersijos), *tėvų informuotumas apie vaikų užsiėmimus internete* (33,237 %).

### Pedagogų kompiuterių naudojimo įpročiai ir prioritetai

Absoliuti dauguma pedagogų turi namie kompiuterį – vieną (48 %) arba du ir daugiau (44,7 %). 4,9 % į šį klausimą neatsakė – tikėtina, kad namie kompiuterio neturi. Nepaisant to, kad dauguma mokytojų kompiuterį namie turi, net 35 % atsakė, kad dažniausiai juo naudojasi darbe. Galima daryti prielaidą, kad nemažai daliai pedagogų kompiuteris yra darbo įrankis, o ne pramogų šaltinis. Tai patvirtina ir atsakymai į klausimus apie kompiuterinius žaidimus – didžioji dalis pedagogų (59 %) neatsakė į šį klausimą, o tai greičiausiai reiškia, kad nežaidžia. 30 % pedagogų

dažniau ar rečiau žaidžia, bet daro tai vieni, o ne su realiais ar erdvėje žaidžiančiais nepažįstamais partneriais. Tie pedagogai, kurie vis dėlto žaidžia, labiausiai vertina mokomuosius žaidimus ( $M = 5$ ,  $SD = 2,604$ ), tokius, kuriuose daiktai ir žmonės vaizduojami tikroviškai ( $M = 4,59$ ,  $SD = 2,479$ ), personažai yra realistiški ( $M = 4,32$ ,  $SD = 2,38$ ). Mažai patrauklūs atrodo žaidimai, kontroliuojami kūno judesiais ( $M = 3,43$ ,  $SD = 2,114$ ), žaidimai, kuriuose naudojami virtualūs žaidėjo personažai ir avatarai ( $M = 3,62$ ,  $SD = 2,130$ ), fantastiniai personažai ( $M = 3,64$ ,  $SD = 2,148$ ). Apibendrinant galima sakyti, kad kuo žaidimas labiau nutolęs nuo realaus pasaulio, tuo jis mažiau patrauklus pedagogams.

Tyrimo rezultatai rodo, kad internetinę erdvę pedagogai dažniausiai naudoja pažintiniais ir profesiniais tikslais: informacijos paieškai ( $M = 5,46$ ,  $SD = 0,522$ ), naujienų paieškai ( $M = 5,36$ ,  $SD = 0,765$ ), pasirengti pamokai ( $M = 5,12$ ,  $SD = 0,857$ ), mokomųjų žaidimų / programų paieškai ( $M = 4,88$ ,  $SD = 1,180$ ), mokymuisi ( $M = 4,79$ ,  $SD = 1,065$ ). Labai retai pedagogai internete žaidžia ( $M = 2,92$ ,  $SD = 1,616$ ), piešia ( $M = 3,04$ ,  $SD = 1,721$ ), apsipirkinėja ( $M = 3,43$ ,  $SD = 1,608$ ) (žr. 5 pav.).



5 pav. Mokytojų veikla internetinėje erdvėje, M

Virtualios erdvės naudojimo įpročių skalė buvo įvertinta faktorinės analizės metodu. Gautas Bartletto kriterijus statistikai reikšmingas

( $\chi^2 = 568,97$ ,  $df = 36$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin koeficientas pakankamas ( $KMO = 0,743$ ) faktorinei analizei. 3 kintamieji, kurių Anti-image

Matrices MSA koeficientai žemesni už 0,6, buvo pašalinti iš skalės.

Faktorių struktūrai atskleisti buvo naudotas VARIMAX sukimas. Išryškėjo du faktoriai: *virtuali erdvė informacijai ir darbui* (28,521 % visos skalės dispersijos) ir *virtuali erdvė pramogoms* (23,645 %).

### **Didelių specialiųjų ugdymosi poreikių turinčių mokinių ir juos ugdančių pedagogų IKT naudojimo ypatumai**

Vienas iš tikslų buvo atskleisti, kuo ypatingi specialiųjų poreikių turinčių mokinių įpročiai ir poreikiai virtualioje erdvėje, IKT naudojimas. Siekiant išryškinti šiuos ypatumus, T testu buvo įvertinti specialiojoje mokykloje dirbančių mokytojų atsakymai.

Išryškėjo, kad specialiosios mokyklos mokytojai virtualios erdvės naudojimo įpročiais nedaug skiriasi nuo dirbančiųjų bendrojo ugdymo įstaigose – reikšmingi skirtumai užfiksuoti tik naudojant virtualią erdvę elektroninio dienyno pildymui ( $p = 0,000$ ): specialiosios mokyklos mokytojai nepildo elektroninių dienynų ( $M = 1,93^5$ ,  $SD = 0,207$ , skalėje nuo 1 iki 6), o bendrojo ugdymo įstaigų pedagogai tai daro dažnai ( $M = 4,56$ ,  $SD = 1,904$ ). Taip pat specialiosios mokyklos mokytojai retai naudoja virtualią erdvę atsakymams į mokinių ir jų tėvų elektroninius laiškus ( $p = 0,001$ ,  $M(\text{SPEC})^6 = 3,21$ ,  $SD = 1,689$ ,  $M(\text{BUĮ}) = 4,38$ ,  $SD = 1,657$ ).

Specialiosios mokyklos mokytojų nuomone, mokiniams labai patinka animacinių filmų personažai ( $M(\text{SPEC}) = 5,05$ ,  $SD = 0,825$ ,  $M(\text{BUĮ}) = 4,43$ ,  $SD = 1,282$ ,  $p = 0,003$ ). Tai suprantama, turint galvoje, kad daugelio mokinių skaitymo gebėjimai yra menki, o naudojimosi IKT galimybės yra labiau ribotos, palyginti su vaikais, neturinčiais specialiųjų ugdymosi poreikių. Dėl šių priežasčių animacinių filmų, dažnai matomų per televiziją, personažai tampa šių mokinių herojais. Specialiosios mokyklos mokinių, palyginti su kitais, herojus dažniau yra mielas ( $p = 0,015$ ,  $M(\text{SPEC}) = 4,79$ ,  $SD = 1,001$ ;  $M(\text{BUĮ}) = 4,24$ ,

$SD = 1,292$ ), kitomis savybėmis reikšmingai nesiskiria.

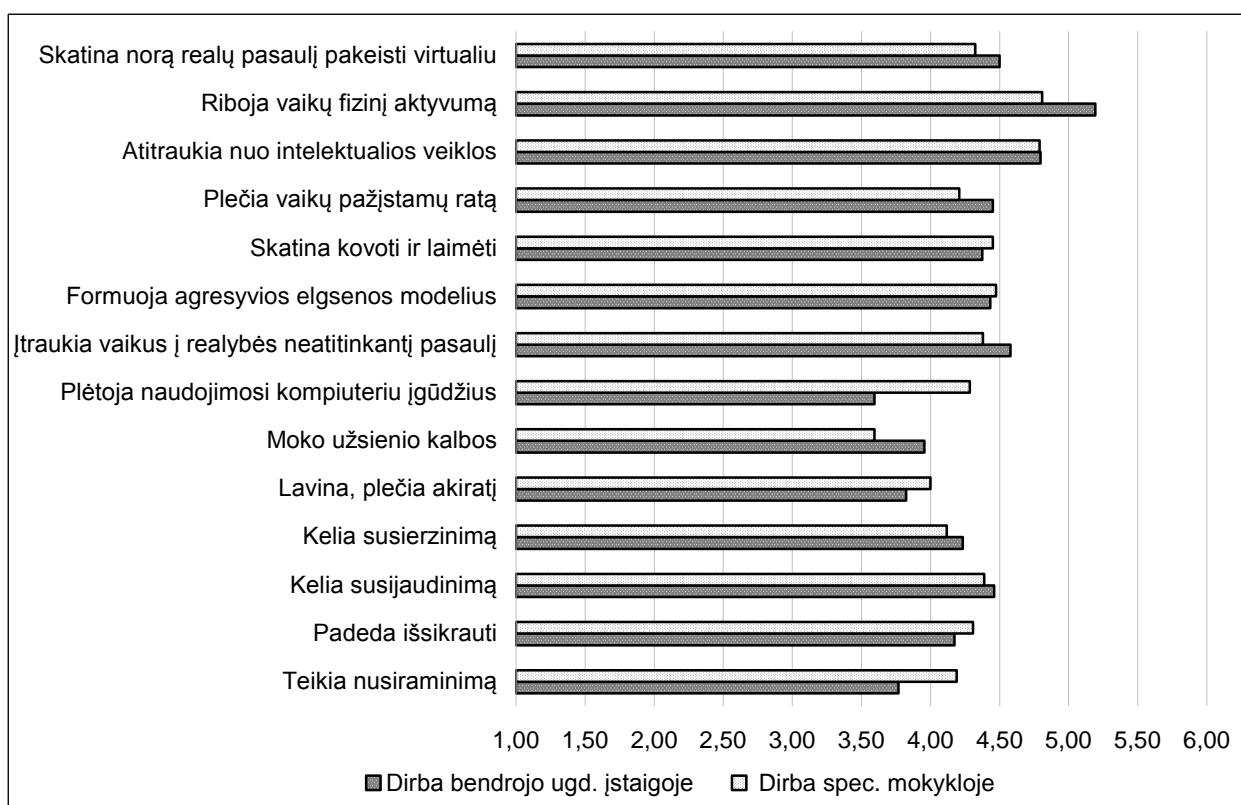
Internetu, juos ugdančių mokytojų nuomone, specialiųjų mokyklų mokiniai žymiai rečiau nei bendrojo ugdymo mokyklų mokiniai ieško informacijos pamokoms ( $p = 0,000$ ,  $M(\text{SPEC}) = 3,77$ ,  $SD = 1,306$ ;  $M(\text{BUĮ}) = 4,68$ ,  $SD = 1,144$ ), dalijasi mokslo informacija su draugais ( $p = 0,000$ ,  $M(\text{SPEC}) = 3,60$ ,  $SD = 1,450$ ;  $M(\text{BUĮ}) = 4,61$ ,  $SD = 1,046$ ), t. y., dažniausiai pramogauja, o ne dirba. Taip pat rečiau jie informuoja apie pokyčius savo gyvenime ( $p = 0,044$ ,  $M(\text{SPEC}) = 3,91$ ,  $SD = 1,250$ ;  $M(\text{BUĮ}) = 4,42$ ,  $SD = 1,322$ ), komentuoja patikusius ar nepatikusius žmones, įvykius ( $p = 0,01$ ;  $M(\text{SPEC}) = 3,84$ ,  $SD = 1,588$ ;  $M(\text{BUĮ}) = 4,56$ ,  $SD = 1,286$ ). Tikėtina, kad tai susiję su menkais skaitymo ir rašymo gebėjimais, būtiniais dalytis tokia informacija, ją suvokti, komentuoti.

Pažymėtina tai, kad duomenų analizė neatskleidė skirtumų tarp žaidimo poveikio mokiniams (teikia nusiramimą, padeda išsikrauti, lavina, plečia akiratį ir t. t.) – tiek specialiosiose mokyklose, tiek kito tipo įstaigose dirbančių pedagogų nuomonės reikšmingai nesiskyrė, nors galima manyti, kad žaidimus vieni ir kiti mokiniai žaidžia kiek skirtingus. Daugeliu atvejų specialiosios mokyklos mokiniai neturi galimybių patys pasirinkti žaisti sudėtingesnius, greito sprendimo, gerų skaitymo, skaičiavimo įgūdžių, abstraktaus mąstymo reikalaujančius žaidimus, todėl žaidžia tuos, kuriuos rekomenduoja pedagogai ar tėvai. Nepaisant to, mokytojų nuomonė apie žaidimų poveikį mokiniams yra labiau neigiama, nei teigiama (žr. 6 pav.).

<sup>5</sup> Klausimyne buvo dviejų tipų skalės – dichotominės, kuriose reikėjo rinktis tarp atsakymų „taip“ ir „ne“ (vidurkis nuo 0 iki 1), ir ranginės, kuriose reikėjo įvardyti pritarimą teiginiui 6 rangų skalėje nuo „tikrai ne“ „niekada“ iki „tikrai taip“, „labai dažnai“ (vidurkis nuo 1 iki 6).

<sup>6</sup> M(SPEC) – specialiosiose mokyklose dirbančių pedagogų atsakymo vidurkis, M(BUĮ) – bendrojo ugdymo įstaigose dirbančių pedagogų atsakymų vidurkis.





6 pav. Žaidimų poveikis mokiniams specialiųjų mokyklų ir bendrojo ugdymo įstaigų pedagogų nuomone, M

Nesiskiria pedagogų, dirbančių specialiosiose mokyklose ir bendrojo ugdymo įstaigose, nuomonė ir apie tėvų požiūrį į vaikų elgesį internete – ir vieni, ir kiti mano, kad tėvai pernelyg mažai rūpinasi saugiu vaiko elgesiu internete, neįvertina žaidimų pavojų.

### Išvados ir diskusija

Pedagogai teigia besidomintys mokinių herojais ir mano, kad jais dažniausiai tampa animacinių filmų, kompiuterinių žaidimų personažai ir tik labai retai – knygų. Šie tyrimo duomenys siejasi su Monkevičienės (2005, p. 171) tyrimo rezultatais, kuriuose taip pat akcentuojama, kad tik labai nedidelė dalis vaikų (apie 3 %) mėgsta animacinius filmus ar pasakas su kovojančiais veikėjais. Mokytojų nuomone, vaikų herojai dažniausiai yra teigiami – fiziškai stiprūs, draugiški, linksmi. Nors mokinių herojams, mokytojų nuomone, būdingos teigiamos savybės, kompiuteriniuose žaidimuose jie visų pirma išvelgia neigiamus aspektus. Mokytojų nuomone, žaidimai riboja fizinį aktyvumą, atitraukia nuo realybės, nuo intelektualios veiklos. Monkevičienė (2005)

taip pat konstatuoja, kad kompiuteriniai žaidimai turi daugiau neigiamos įtakos vaikų vertybių pasauliui nei filmai. Tokia neigiamo poveikio tendencija iš dalies siejasi ir su Kane, Portin (2008) straipsnyje keliamomis idėjomis, kuriame autorės, aptardamos nuolat vykstančias diskusijas apie smurtinių žaidimų ir programų bei demonstruojamo smurto televizijos programose ir filmuose poveikį vaikams, pabrėžia, kad vis dar galutinio atsakymo į šiuos klausimus nėra. Pasak Kane, Portin (2008, p. 10), tyrimai, atlikti po liūdnei pagarsėjusių Kolumbaino mokyklos žudynių Jungtinėse Valstijose, kur du žudę berniukai žūrėjo smurtinius vaizdo įrašus prieš pradėdami žudynes, atskleidė, kad smurtiniai vaizdai yra kaip „paskutinis lašas“, jau anksčiau susidarius kitoms sąlygoms, pvz., smurtui šeimoje.

Į mokinių virtualios erdvės naudojimo įpročius pedagogų požiūris gana atsargus – mokytojų nuomone, mokiniai internete dažniausiai pramogauja (ieško juokingos informacijos, ja dalijasi), susipažįsta su naujais pažįstamais, pateikia informacijos apie save, neretai dalijasi seksualinio / erotinio pobūdžio informacija. Pedagogai mano, kad tėvai nepakankamai domisi ir žino, ką jų vai-

kas internete veikia, su kuo bendrauja, jaučiasi pernelyg saugūs, kai vaikas sėdi namuose prie kompiuterio. Pedagogų, dirbančių specialiosiose ir bendrojo ugdymo įstaigose, nuomonės apie tėvų kontrolę vaikų naudojimosi kompiuteriu atžvilgiu reikšmingai nesiskiria. Šie tyrimo duomenys turi sąsajų su minėto Livingstone ir kt. (2011) Europos mastu atlikto tyrimo duomenimis. Lyginant abiejų atliktų tyrimų duomenis galima konstatuoti, kad tėvai, nors ir minimaliai, bet skiria dėmesio vaikų elgsenai internete, o apklaustieji pedagogai linkę nuvertinti tėvų dėmesį vaikams elgsenos internete kontrolės atžvilgiu.

Tyrimo rezultatai rodo, kad patys pedagogai kompiuterį ir internetinę erdvę dažniausiai naudoja pažintiniais ir profesiniais tikslais, rečiau – pramogoms (filmų peržiūrai, žaidimams ir pan.). Pedagogai kompiuterinius žaidimus žaidžia labai retai, o jei žaidžia, tai linkę rinktis mokomuosius žaidimus, vertina žaidimus, kurių grafika ir turinys nenutolę nuo realybės. Copley, Ziviani (2004) atliktas tyrimas rodo, kad yra ryšys tarp to, kaip dažnai kompiuterį mokymo ir administravimo tikslais naudoja pedagogai, ir jų mokinių kompiuterio naudojimo. Tai, kad apklausoje dalyvavę pedagogai kompiuterį dažniau naudoja darbe nei namuose, vertina jį visų pirma kaip darbo įrankį, atsargiai žiūri į mokinių naudojimosi kompiuteriu įpročius, leidžia manyti, kad kompiuterį ir kaip mokymosi įrankį pedagogai vertina gana atsargiai.

Skirtingo tipo institucijose – specialiosiose mokyklose ar bendrojo ugdymo įstaigose – dirbantys pedagogai savo kompiuterių naudojimo įpročiais ir požiūriu į mokinius skiriasi nežymiai. Neigiamu požiūriu į žaidimus pasižymi tiek pedagogai, dirbantys specialiosiose mokyklose ir ugdatys įvairių ugdymosi sunkumų, negalių turinčius mokinius, tiek dirbantys bendrojo ugdymo įstaigose, nepaisant to, kad specialiosiose mokyklose besimokantys mokiniai dažnai turi ribotas galimybes skaityti, rašyti, kartu ir ieškoti informacijos, žaisti sudėtingus kompiuterinius žaidimus. Čia galime aptikti sąsajų su Lindstrom, Granlund, Hemmingsson (2012) atliktu tyrimu apie informacinių kompiuterinių technologijų naudojimą bendrojo ugdymo ir specialiojo ugdymo institucijose Švedijoje. Šie mokslininkai taip pat konstatuoja, kad kompiuteriai rečiau naudojami specialiųjų mokyklų ugdymo(si) procese, nei bendrojo lavinimo mokyklų.

## Literatūra

1. Brazdeikis, V. (2003). Pedagogų kompetencija, informacinių ir komunikacinių technologijų diegimas švietime. *Informacijos mokslai*, 26, 29–34.
2. Copley, J., Ziviani, J. (2004). Barriers of the use of assistive technology for children with multiple disabilities. *Occupational Therapy International*, 11, No. 4, 229–243.
3. Dagienė, V. (2003). Informacinių technologijų taikymo švietime konceptualusis pagrindimas. *Informacijos mokslai*, 25, 127–133.
4. Dagienė, V., Krapavickaitė, D., Kirilovas, E., Dagys, V., Svetikienė, G., Žilinskienė, I. (2008). Esamų kompiuterinių mokymo priemonių analizė [žiūrėta 2013-11-21]. Prieiga internete: <[http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/upload/tyrimo\\_ataskaita.pdf](http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/upload/tyrimo_ataskaita.pdf)>.
5. Dudzinskienė, R. ir kt. (Red. gr.) (2010). Inovatyvių mokymo metodų ir IKT taikymas. II knyga. Metodinė priemonė pradinių klasių mokytojams ir specialiesiems pedagogams. Vilnius: Ugdymo plėtotės centras.
6. Furmanavičienė, L. (2011). Informacinių technologijų veiksmingumas logopedinėse pratybose [žiūrėta 2012-01-03]. Prieiga internete: <[www.prpsc.lt/images/file/Naujienos/.../IKT%20panaudojimas2.ppt](http://www.prpsc.lt/images/file/Naujienos/.../IKT%20panaudojimas2.ppt)>.
7. Kane, J., Portin, P. (2008). Smurtas ir technologijos. Belgija: Europos Komisija [žiūrėta 2013-09-15]. Prieiga internete: <[http://ec.europa.eu/justice\\_home/daphnetool-kit/files/others/booklets/07\\_daphne\\_booklet\\_7\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/justice_home/daphnetool-kit/files/others/booklets/07_daphne_booklet_7_lt.pdf)>.
8. Laurutis, V., Gumuliauskienė, A., Šaparnytė, E. (2003). Informacinių ir komunikacinių technologijų integravimo švietimo sistemoje tendencijos nuolatinio mokymosi kontekste. *Pedagogika*, 69, 112–121.
9. Lindstrom, H., Granlund, M., Hemmingsson, H. (2012). Use of ITC in school: a comparison between students with and without physical disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, Vol. 27, No. 1, 21–34.
10. Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European*

- children. Full Findings*. LSE, London: EU Kids Online.
11. Markauskaitė, L., Dagienė, V. (2001). Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo Lietuvos švietime strategijos teorinis pagrindimas. *Socialiniai mokslai*, 1 (27), 29–39.
  12. Monkevičienė, O. (2005). Globalios žinių visuomenės vaiko kompetencijos: vertybinis aspektas. *Pedagogika*, 79 [žiūrėta 2013-10-28]. Prieiga internete: <<http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2005/79/monkeviciene.pdf>>.
  13. Makarskaitė-Petkevičienė, R., Grabauskienė, V., Schoroškienė, V., Paulionytė, J., Žangulienė, A., Tamošiūnas, T. (2010). Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos mokytojų ir specialiųjų pedagogų nuomonė apie IKT ir inovatyvių mokymo metodų taikymą pradinėse klasėse. Vilnius [žiūrėta 2013-11-21]. Prieiga internete: <[http://www.inovacijos\\_upc.smm.lt/uploads/%C5%A0vietimo%20b%C5%ABkl%C4%97s%20tyrimo%20ataskaita\\_2010.pdf](http://www.inovacijos_upc.smm.lt/uploads/%C5%A0vietimo%20b%C5%ABkl%C4%97s%20tyrimo%20ataskaita_2010.pdf)>.
  14. Rūdytė, K. (2011a). Kaip suprasti vaikų savaiminį mokymąsi vasaros atostogų metu? [žiūrėta 2011-07-10]. Prieiga internete: <<http://www.nvta.lt/straipsniai/RudyteKristina20100630.pdf>>.
  15. Rūdytė, K. (2011b). Vaikų savaiminio mokymo(si) kultūros socialinis-educacinis diskursas į vaiką orientuotoje paradigmoje. Daktaro disertacija: socialiniai mokslai, edukologija (07 S). Šiauliai: Šiaulių universitetas.

Gauta 2013-11-27

ISSN 1392-5369

*Specialusis ugdymas. 2013. Nr. 2 (29), 205–215**Special Education. 2013. No. 2 (29), 205–215*

## PUPILS' HABITS IN THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FROM THE TEACHERS' STANDPOINT

*Renata Geležnienė, Rita Melienė, Asta Vaitkevičienė*

*Šiauliai University*

*P. Višinskio st. 25, LT-76351 Šiauliai*

*Irena Poškienė*

*Šiauliai Centre for Education of Children with Hearing Impairments*

*Vilniaus st. 123a, LT-76354 Šiauliai*

The article deals with the attitudes of teachers to pupils' habits in the use of information and communication technologies (ICT). ICT has become an important part of people's lives and may become an attractive tool in the educational process for both learners with special educational needs and learners without them. In designing ICT tools for the educational process, it is important to understand users' habits and hobbies, what encourages them to choose one or another game, what pupils are attracted by, what they admire and who their heroes are. The study presented in the article aims to answer these questions.

**Keywords:** *information and communication technologies, teachers, learners with special educational needs, virtual space.*

Lithuania is very quickly 'computerising': the study ordered by the Information Society Development Committee under the Ministry of Transport and Communication demonstrated that from Autumn, 2010 to Autumn, 2011 the number of PC users increased by 10.7 % (from 60.2 to 70.9 %). In the first quarter of 2013, 66 % of households had PCs in their homes and 65 % of households had Internet access; during one year the share of households which had PCs increased by 4 % and those having Internet access, by 5 %<sup>1</sup>. Users have access to very different, educational and teaching software. Educators are also very active in this process: they take part in projects developing competencies related to ICT<sup>2</sup>, actively design websites, on which they share basic computer-based teaching aids and ideas. Operating web portals (e. g., education portal: emokykla.lt) offers free teaching software for pupils of different ages and various fields.

Despite increased ICT usage for education purposes, a large share of teachers, particularly primary class teachers, (41 %), state that they lack teaching software in the Lithuanian language (Kriliuvienė et al., 2008, Dagienė, 2003. Dagienė et al., 2008).

Scientists (Laurutis, Gumuliauskaitė, Šaparnytė, 2003; Dagienė, 2003; Brazdeikis 2003; Markauskaitė, Dagienė, 2001; Furmanavičienė, 2011 et al.) define the following advantages of ICT usage for education: to design new diverse methods, enriched with information sources and communication, and the learning environment that enables the easier integration of subjects, the application of active teaching methods, the development of children's individual abilities and teaching how to work individually and in a group.

In Lithuanian and foreign scientific literature ICT usage for education is described in the context of informal learning. *Informal learning* (Rūdytė, 2011a, 2011b) is like *edutainment*, that is why it is interesting and attractive to pupils. Educational computer games are intended for learning a certain concrete subject (e.g., mathematics, physics, language) and transferring the learning process to everyday true-life situations. As a rule such games are colourful, with funny audio recordings and playful characters which help the child. This is why

<sup>1</sup> Information provided by The Information Society Development Committee under the Ministry of Transport and Communication.

<http://www.ivpk.lt/news/1886/21/Informaciniu-technologiju-naudojimas-namu-ukiuose>. Viewed on 2013-11-17

<sup>2</sup> ICT – information and communication technologies – is a unity of (digital) ways and means used to design, collect, store, transform and disseminate information for educational purposes (p. 23).

children playing computer games communicate and exchange information but also at the same time they *naturally learn* to use computers better and promote the emergence of new opportunities.

Computer-based instructional materials allow for individualised teaching/learning, compensate for disorders or disabilities and become an important tool in educating pupils with special educational needs. Dudzinskienė, R. et al. (2010) defined the main aspects of ICT application for education of special educational needs children: enhancement of learning motivation; information search; active learning; compensation of difficulties or a disability (to meet physical, sensory and intellectual needs); oriented planning of further education activity; individualisation of education, considering the level of a pupil's abilities and perceptions; provision with possibilities to work autonomously and the development of social abilities. According to Makarskaitė-Petkevičienė, Grabauskienė, Schoroškienė, Paulionytė, Žangulienė, Tamošiūnas (2010, p. 39) the use of information technologies for education purposes creates better conditions for the individualisation of education and the adaptation for both pupils with special educational needs and those who experience learning difficulties due to an unfavourable social environment, different culture, multilingualism or the like.

Alongside the positive viewpoint towards ICT usage for children's education, studies of various authors allow us to envisage several dangers too. The use of web space during a child's spare time, what games he/she prioritises and whether parents take any interest in what their children do 'sitting' at the computer, whether they speak with their children about the dangers residing in virtual space are important aspects of computer usage.

For example, Livingstone et al. (2011) state that in Europe 70 % of parents speak with their children about their activities on the Internet, 58 % of parents are nearby when their child uses a computer but every eighth interviewed parent (about 13 %) is not interested in what children are doing on the Internet. It is evident that 30–40 % of parents do not know or little twig what their children are occupied with using the computer and virtual space: if they communicate with virtual friends or play computer games or visit pornographic websites.

Discussing the progress of ICT usage, Kane, Portin (2008) accentuate their impact on children's and adolescents' physical and mental health. In the authors' opinion, when positive emotional relationships in the family are missing and violence dominates, fighting games and violent programmes can be 'the final straw' for the child or adolescent and stimulate him/her to resort to violence.

Heroes of computer games influence children's and adolescents' identification process. Monkevičienė states (2005, p. 171) that about 16 % of children between the ages of 5 and 7 mostly liked heroes of fighting games, wanted to become a player who had the power of force and authority (about 17 %) or had unusual powers (about 14 %).

Thus, it can be stated that various authors envisage far reaching ICT possibilities for education but also see evident dangers for the child's mental or physical health if children's or adolescents' use of ICT is uncontrolled. Therefore, it is important for designers of new ICT aids and products to understand what their target group is, what users' habits and hobbies are, and what encourages them to choose one or another game. It is important to know what pupils find attractive, what they admire, who their heroes are, and to consider this while modelling teaching aids and the educational process. It is also important to maintain a proper balance: the attractiveness of the offered game or programme must be consistent with value approaches to be sought.

It is equally important to understand what educators think about ICT usage among pupils, what benefit for the pupil's personality development they envisage observing pupils who are 'submerged' in virtual space because Copley's, Ziviani's (2004) research demonstrates that there is a link between the aims of the educators' computer usage and the pupils' computer usage habits.

In order to answer the above mentioned questions the study conducted<sup>3</sup> **aimed** to disclose

<sup>3</sup> The research was conducted according to the project implemented by four partners (Šiauliai University, Vilnius University, The Institute of the Lithuanian Language and Lithuanian University of Educology) *Services Managed in the Lithuanian Language (LIEPA)*, code VP2-3.1-IVPK-12-K-01-001. One of the aims of the project is to create the service *Assistant*, intended for learning the Lithuanian language and development of social skills. The Project

teachers' attitude to the ICT usage habits among pupils.

The research aim was concretised by the following objectives:

1. To disclose teachers' attitude to pupils' heroes, the impact of games, and their behavioural habits on the Internet.
2. To identify the priorities of teachers' computer usage.
3. To disclose the teachers' opinions on the differences in behaviour in virtual space among pupils who have considerable special educational needs and those who do not.

### Research Methods and Sample

To collect information about teachers' attitudes to ICT usage habits, a questionnaire for teachers was formed. The questionnaire consisted of 38 questions. The majority of questions were closed questions, rating scales, by which educators were requested to express approval to statements related to traits of pupils' heroes, impact of games on pupils, attitude of pupils' parents to children's behaviour on the Internet, and the reason why teachers' used computers in education. Using open-ended questions teachers were requested to name the most common pupils' heroes. Inter alia, teachers were requested to name in what institution they worked (primary school, gymnasium, special school or other).

The survey was conducted in two ways: either using a hard copy version of the questionnaire or electronically on the internet.

The survey was completed by 123 educators. The majority of respondents were females (88.6 % from the ones who answered this question). The average age was 42 years. In many cases respondents were both educators and parents (74.8 % indicated that they had one or more children); thus, it is likely that they answered the questions about children's hobbies and habits related to ICT usage both as educators and as parents using their experience and attitudes.

Participants of the educational process reflect the habits of children who differ by their

abilities and needs because they work in different types of institutions: special schools (35 %), gymnasiums (21.1 %), basic schools (19.5 %), secondary schools (8.9 %) <sup>4</sup>, and other institutions.

### Research Results

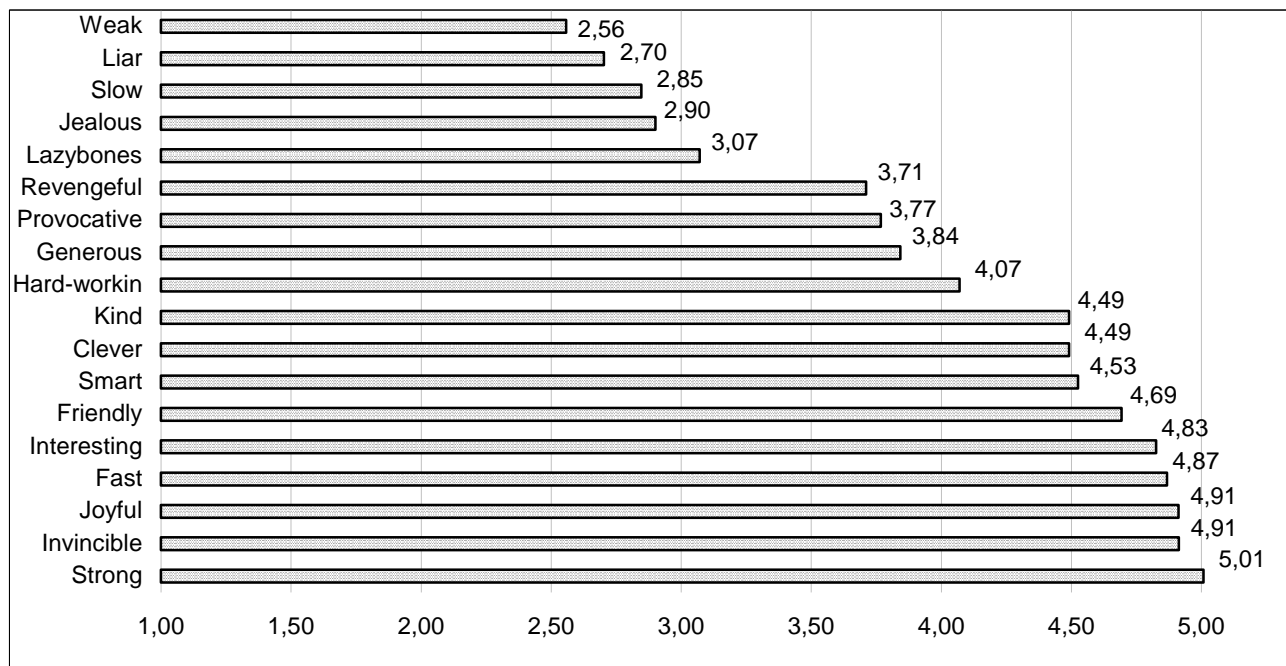
#### *Teachers' Attitude to Pupils' Heroes*

Imparting their opinion about pupils' heroes, teachers tended to state that most often heroes were characters of animated cartoons (M = 4.51 SD = 1.039), computer games (M = 4.35 SD = 1.329) but not of books (M = 2.68 SD = 1.279). Requested to name the concrete and most popular heroes in every category, teachers most often mentioned: a) heroes of animated cartoons: Shrek (N = 45), Bart Simpson (N = 21), SpongeBob SquarePants (N = 17), fish Nemo (N = 11), b) heroes of computer games: dragons (N = 19), Heracles (N = 8), c) book heroes: Harry Potter (N = 62), Lily the Witch (N = 9), and the Little Prince (N = 8). It can be assumed that, based on experience and attitude that children read little fiction, teachers unduly belittle the significance of book heroes and overvalue the heroes of computer games. Teachers named few of the latter and not all teachers named them, although they stated that the heroes were popular, despite the fact that only 8.9 % of respondents stated that they did not take any interest in pupils' heroes. Other teachers stated that they most often they found out about pupils' heroes from the pupils when they told each other (67.5 %), teachers heard pupils speaking (56.1 %), some teachers asked pupils about that (22 %) or even deliberately looked for such information (11.4 %).

Indicating traits characteristic to pupils' heroes, teachers emphasised positive traits: the hero is most often strong (M = 5.01 SD = 0.926), invincible, joyful (M = 4.91 SD = 1.127.S = 0.876), fast (M = 4.87), interesting (M = 4.83 SD = 0.95). Pupils' heroes are least characterised by such traits as weakness (M = 2.56 SD = 1.196), falsehood (M = 2.70 SD = 1.284), slowness (M = 2.85 SD = 1.297), jealousy (M = 2.90 SD = 1.27) (see Fig. 1).

*Services Managed in the Lithuanian Language (LIEPA)*, code VP2-3.1-IVPK-12-K-01-001, implemented from February 15, 2013 till October 1, 2015, according to implementation measure No. VP2-3.1-12-K *Lithuanian Language in the Information Society* of priority 3 *Information Society for All* under the Operational Programme 'Economic Growth'.

<sup>4</sup> Comment: the sum of percentages exceeds 100 because educators could choose several types of institutions.



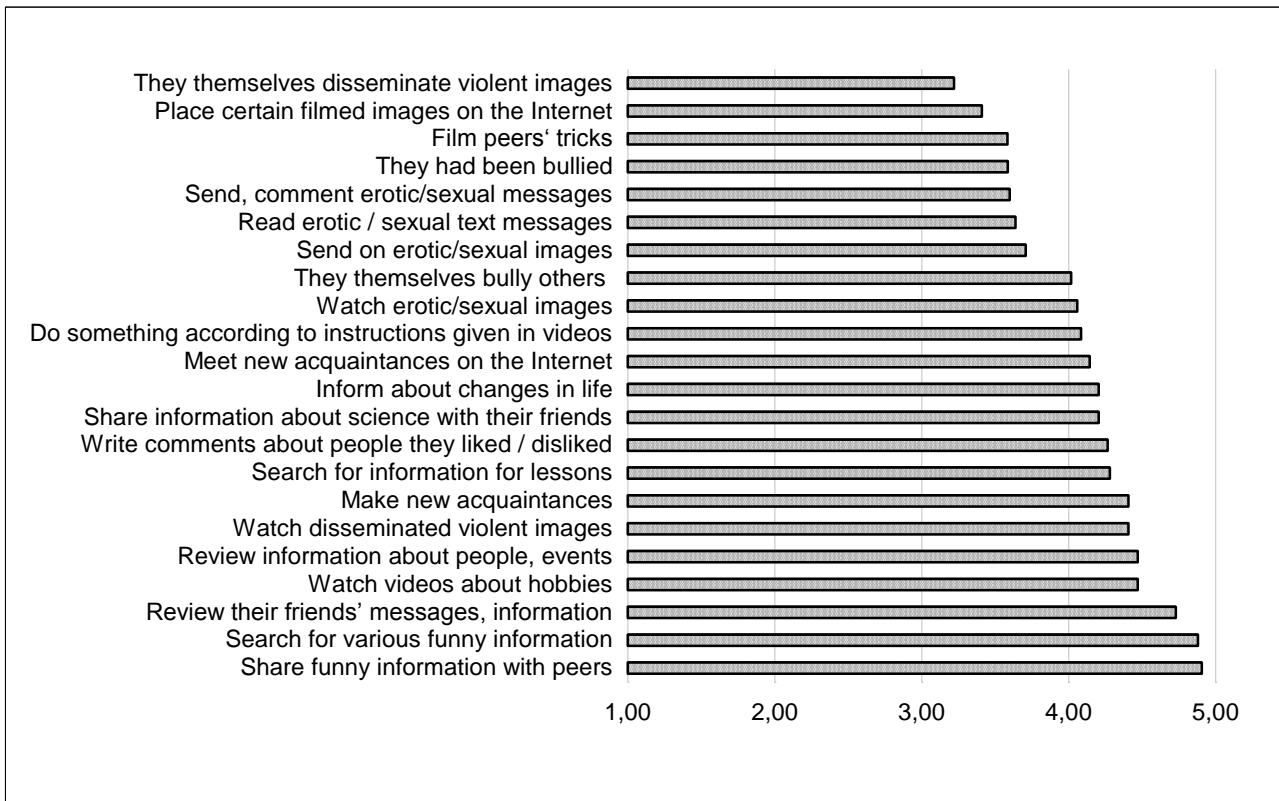
**Fig. 1.** Traits Characteristic to Pupils' Heroes in Teachers' Opinion, M

A factor analysis of the scale *Traits characteristic to pupils' heroes* was carried out. The received Bartlett's criterion is statistically significant ( $\chi^2 = 1044.193$   $df = 136$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin coefficient is sufficient ( $KMO = 0.743$ ) for factor analysis. 3 variables, Anti-image Matrices MSA coefficients lower than 0.6 were eliminated from the scale.

The VARIMAX rotation was used to highlight factors. 5 factors were distinguished: *a smart and friendly hero* (22.605 % of dispersion of all traits of the hero), *a liar and a jealous hero* (15.781 %), *a physically strong hero* (15.328 %), *a slow hero* (10.342 %), *a generous and hard-working hero* (10.261 %).

#### **Teachers' Attitudes to Behaviour Characteristic to Pupils on the Internet and the Impact of Computer Games**

Teachers answered the question about their opinion regarding pupils' behaviour in virtual space stating that most often children shared funny information ( $M = 4.91$ ,  $SD = 1.322$ ), searched for examples of funny information ( $M = 4.88$ ,  $SD = 0.899$ ), reviewed their friends' messages, information ( $M = 4.73$ ,  $SD = 1.124$ ), watched videos about hobbies, reviewed information about people, and events ( $M = 4.47$ ,  $SD = 1.062$ ,  $SD = 1.109$ ). In the teachers' opinion, pupils rarely disseminate violent images ( $M = 3.22$ ,  $SD = 1.338$ ), rarely place certain filmed images on the Internet ( $M = 3.41$ ,  $SD = 1.488$ ), film peers' tricks, or when they had been bullied ( $M = 3.58$ ,  $SD = 1.431$ ,  $SD = 1.080$ ). Slightly more often they send, or comment on erotic text messages ( $M = 3.60$ ,  $SD = 1.260$ ), read erotic text messages ( $M = 3.64$ ,  $SD = 1.189$ ), send on erotic images ( $M = 3.71$ ,  $SD = 1.284$ ) (see Fig. 2).



**Fig. 2.** Teachers' Opinion about Pupils' Behaviour on the Internet

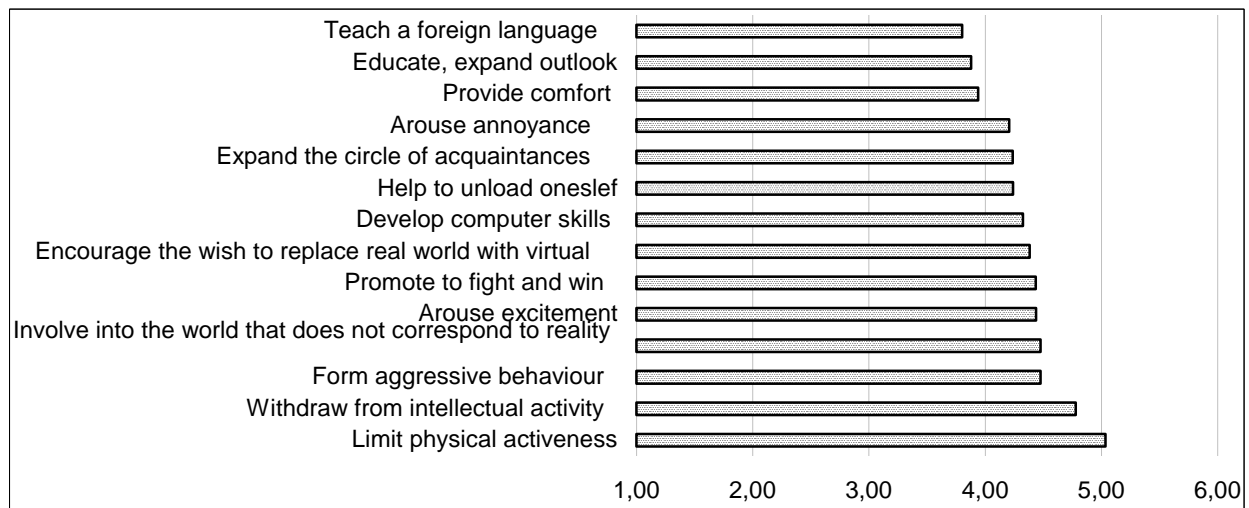
A factor analysis of the scale *Teachers' opinion about pupils' behaviour on the Internet* was carried out. The received Bartlett's criterion is statistically significant ( $\chi^2 = 1712.906$ ,  $df = 231$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin coefficient is sufficient ( $KMO = 0.837$ ) for factor analysis. Variables Anti-image Matrices MSA coefficients of which are lower than 0.6 were eliminated from the scale.

A factor analysis of the scale (VARIMAX rotation) highlighted 5 factors: *Internet for entertainment and communication* (25.413 % of dispersion of the phenomenon), *Internet for erotic/sexual type information* (18.424 %), *Internet for sharing video information* (11.451 %),

*Internet for learning* (9.790 %), *bullying on the Internet* (8.176 %).

Teachers were asked to give their opinion about the impact of computer games on pupils. In the opinion of the majority of them, games limit children's physical activeness ( $M = 5.04$ ,  $SD = 1.041$ ), they withdraw from intellectual activity ( $M = 4.78$ ,  $SD = 1.046$ ), form aggressive behaviour models ( $M = 4.51$ ,  $S = 0.961$ ); i.e., in the pupils' opinion, the impact of games is in principle negative. Teachers envisage certain positive impact of games only in the fact that games develop computer skills ( $M = 4.32$ ,  $SD = 0.994$ ), help pupils to unload themselves, and expand the circle of acquaintances ( $M = 4.24$ ,  $SD = 1.119$ ,  $SD = 1.084$ ) (see Fig. 3).





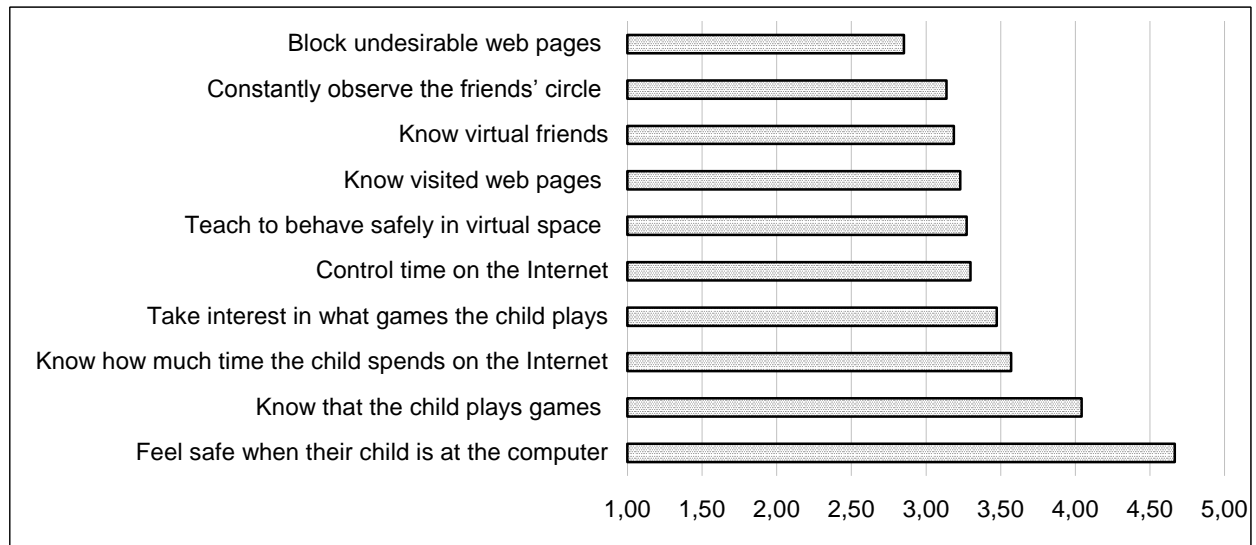
**Fig. 3.** Teachers' Opinion about the Impact of Games on Pupils, M

Bartlett's criterion of factor analysis is statistically significant ( $\chi^2 = 1044.193$ ,  $df = 136$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin coefficient is sufficient ( $KMO = 0.804$ ). Having evaluated Anti-image Matrices MSA coefficients, 3 statements were eliminated from the scale.

A factor analysis of the scale intended for evaluation of teachers' opinion about the influence of games on pupils highlighted three factors: *games as an alternative to physical activities and the real world* (26.618 % of the dispersion of impact of games), *games as a means of development* (20.719 %), *games as a factor disturbing emotional state* (16.004 %).

#### **Teachers' Opinion about the Attitude Characteristic to Pupils' Parents to the Child's Behaviour in Virtual Space**

Envisaging dangers of computer games and the Internet, teachers think that parents take too little care of their children in this respect. In their opinion, parents feel particularly safe when their child is at home at the computer ( $M = 4.67$ ,  $SD = 0.896$ ) but they do not always know that their child plays games at the computer ( $M = 4.04$ ,  $SD = 1.265$ ), rarely do they know how much time the child actually spends on the Internet ( $M = 3.57$ ,  $SD = 1.163$ ), they do not take interest in what games the child plays ( $M = 3.47$ ,  $SD = 1.241$ ). In the teachers' opinion, parents very rarely block undesirable web pages ( $M = 2.85$ ,  $SD = 1.251$ ), few follow the child's virtual friends' circle ( $M = 3.14$ ,  $SD = 1.114$ ) (see Fig. 4).



**Fig. 4.** Teachers' Opinion about Parental Control in relation to computer and virtual space usage, M

A factor analysis of the scale (by way of VARIMAX rotation) resulted in a statistically significant Bartlett's criterion ( $\chi^2 = 568.973$ ,  $df = 36$ ,  $p = 000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin coefficient is sufficiently high for factor analysis ( $KMO = 0.59$ ). MSA coefficients of all statements were higher than 0.6; therefore, they were not eliminated from the scale. 2 factors singled out: *parents' information awareness about virtual friends* (34.066 % of the dispersion of the whole examined phenomenon), *parents' information awareness about children's occupation on the Internet* (33.237 %).

#### **Educators' Computer Usage Habits and Priorities**

The absolute majority of educators have a computer at home: one (48 %) or two and more (44.7 %). 4.9 % did not answer this question: it is likely that they do not have a computer at home. Despite the fact that the majority of teachers have a computer at home, 35 % answered that they used it most often at work. It can be assumed that a considerable share of educators treat the computer as a working tool and not as a source of entertainment. This is also confirmed by answers to questions about computer games: the majority

of educators (59 %) did not answer this question and this most probably means that they do not play them. 30 % of educators play more or less but do that on their own, not with real partners or unknown ones playing in virtual space. Of those educators who do play, mostly appreciate teaching games ( $M = 5$ ,  $SD = 2.604$ ) containing true-life objects and people ( $M = 4.59$ ,  $SD = 2.479$ ), realistic characters ( $M = 4.32$ ,  $SD = 2.38$ ). Games controlled by body movements held little attraction ( $M = 3.43$ ,  $SD = 2.114$ ) like games employing player's virtual characters and avatars ( $M = 3.62$ ,  $SD = 2.130$ ), and fantastic characters ( $M = 3.64$ ,  $SD = 2.148$ ). To sum up, it can be said that the more the game is distanced from the real world, the less attractive it is for educators.

Research results demonstrate that educators most often use Internet space for cognitive and professional purposes: for information search ( $M = 5.46$ ,  $SD = 0.522$ ), news search ( $M = 5.36$ ,  $SD = 0.765$ ), to prepare for the lesson ( $M = 5.12$ ,  $SD = 0.857$ ), to search for teaching games/software ( $M = 4.88$ ,  $SD = 1.180$ ), for learning ( $M = 4.79$ ,  $SD = 1.065$ ). Very rarely educators play games on the Internet ( $M = 2.92$ ,  $SD = 1.616$ ), draw ( $M = 3.04$ ,  $SD = 1.721$ ), or buy online ( $M = 3.43$ ,  $SD = 1.608$ ) (see Fig. 5).

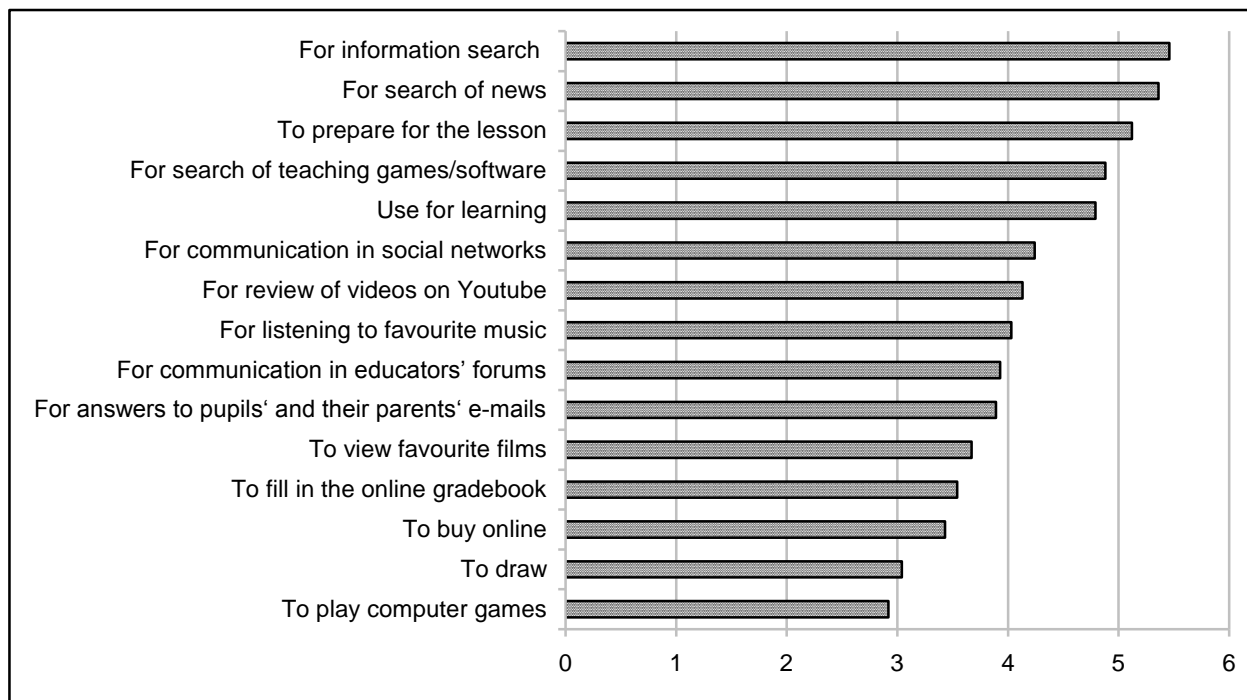


Fig. 5. Teachers' Activity in the Internet Space, M

The scale of virtual space usage habits was evaluated employing factor analytical methods. Received Bartlett's criterion is statistically significant ( $\chi^2 = 568.97$ ,  $df = 36$ ,  $p = 0.000$ ). Kaiser-Meyer-Olkin coefficient is sufficient ( $KMO = 0.743$ ) for factor analysis. 3 variables, Anti-image Matrices MSA coefficients of which are lower than 0.6, were eliminated from the scale.

To disclose the structure of factors VARIMAX rotation was used. Two factors were singled out: *virtual space for information and work* (28.521 % of the dispersion of the whole scale) and *virtual space for entertainment* (23.645 %).

### ICT Usage Peculiarities of Pupils with Big Special Educational Needs and of Educators Educating them

One of the aims was to disclose the specific habits and needs of pupils with special educational needs in virtual space and in the use of ICT. These were highlighted using a T test for the evaluation of special school teachers' answers.

It was highlighted that special school teachers' virtual space usage habits little differed from mainstream educational institution teachers' habits: significant differences of virtual space usage were recorded only in filling in the online

gradebook ( $p = 0.000$ ): special school teachers do not fill in online gradebooks ( $M = 1.93^5$ ,  $SD = 0.207$  in the scale from 1 to 6), while educators of mainstream educational institutions do it often ( $M = 4.56$ ,  $SD = 1.904$ ). Special school teachers also rarely use virtual space for answering pupils' and their parents' e-mails ( $p = 0.001$ ,  $M(\text{SPEC}^6) = 3.21$ ,  $SD = 1.689$   $M(\text{MEI}) = 4.38$ ,  $SD = 1.657$ ).

In the opinion of special school teachers, pupils really like characters of animated cartoons ( $M(\text{SPEC}) = 5.05$ ,  $SD = 0.825$ ,  $M(\text{MEI}) = 4.43$ ,  $SD = 1.282$ ,  $p = 0.003$ ). This is understandable, bearing in mind that reading abilities of many pupils are poor and ICT usage possibilities are more limited, compared with children who do not have special educational needs. Due to these reasons characters of animated films which are often seen on TV become these pupils' heroes. The hero of special school pupils, compared with others, is more often kind ( $p = 0.015$ ,

<sup>5</sup> The questionnaire included two types of scales: dichotomic, in which one had to choose between answers 'yes' and 'no' (mean from 0 to 1) and ranking scale, in which one had to name approval for the statement in the 6 rank scale ranging from 'really no', 'never' to 'really yes', 'very often' (mean from 1 to 6).

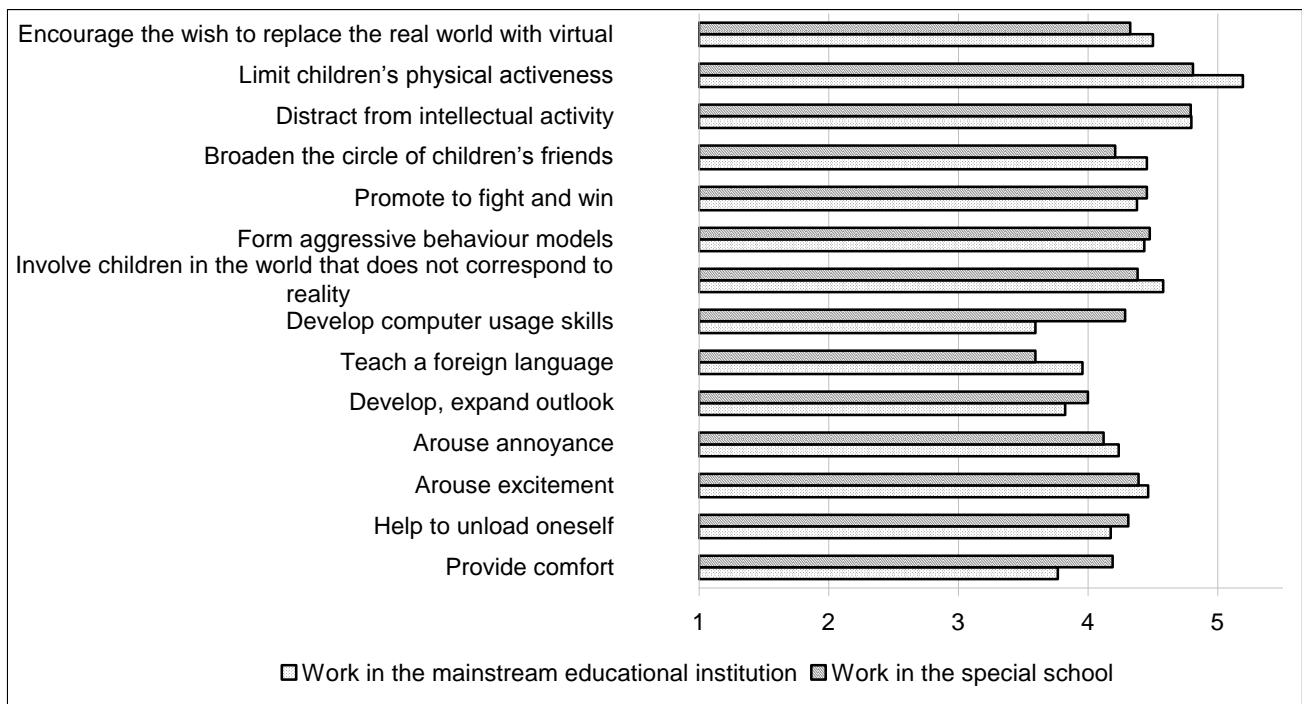
<sup>6</sup>  $M(\text{SPEC})$  is the mean of special school educators' answers,  $M(\text{MEI})$  – is the mean of mainstream school educators' answers.

M(SPEC) = 4.79, SD = 1.001; M(MEI) = 4.24, SD = 1.292), by other traits he/she does not differ significantly.

In the opinion of teachers educating special school pupils, such pupils more rarely than mainstream school pupils use the Internet for searching information for lessons ( $p = 0.000$ , M(SPEC) = 3.77, SD = 1.306; M(MEI) = 4.68, SD = 1.144), sharing learning related information with friends ( $p = 0.000$ , M(SPEC) = 3.60, SD = 1.450; M(MEI) = 4.61, SD = 1.046); i. e., most often they entertain themselves and do not work. They also more rarely tell of any changes in their life ( $p = 0.044$ , M(SPEC) = 3.91, SD = 1.250; M(MEI) = 4.42, SD = 1.322), comment about people, tell of events they liked or disliked ( $p = 0.01$ ; M(SPEC) = 3.84, SD = 1.588; M(MEI) = 4.56, SD = 1.286). It is likely that this is related to poor reading and writing abilities,

necessary for sharing such information, its perception and commentary.

It should be noted that the data analysis did not reveal any differences between the impact of the games on pupils (provide comfort, help to unload oneself, develop, expand one's outlook and so on): there were no significant differences between the opinions of educators working in special schools and other types of institutions although we can assume that both groups of pupils play slightly different types of games. In many cases special school pupils do not have possibilities to choose games themselves, play more complex games requiring quick decision, good reading and calculus skills, or abstract thinking and that is why they play games recommended by educators or parents. Despite this, teachers' opinion about the impact of games on pupils is more negative than positive (see Fig. 6).



**Fig. 6.** Impact of Games on Pupils in the Opinion of Educators of Special Schools and Mainstream Educational Institutions, M

The opinion of educators working in special schools, and those of mainstream educational institutions about parents' attitudes to children's behaviour on the Internet, does not differ: both think that parents take too little care of

the child's safety online nor do they consider the dangerousness of games.

## Conclusions and Discussion

Educators state that they take interest in pupils' heroes and think that such heroes are usually characters of animated cartoons, computer games and only very rarely, of books. This research data is in line with that of O. Monkevičienė's (2005, p. 171), in which the author also accentuates that only a very small percentage of children (about 3 %) prefer animated cartoons or tales with fighting players. In the teachers' opinion, children's heroes are most often positive: physically strong, friendly and joyful. Although, according to teachers, pupils' heroes are characterised as positive, they primarily associate computer games with negative aspects. They think that games limit physical activeness, withdrawal from reality and intellectual activity. Monkevičienė (2005) also states that computer games have a more negative influence on a children's world of values than films. Such a negative impact tendency partially pertains to ideas raised in the Kane's, Portin's (2008) article, in which the authors, talking about continuous ongoing discussions on the impact of violence games, software, violence in TV programmes and films on children, emphasise that nevertheless there is still no final answer to these questions. According to Kane, Portin (2008, p. 10), research conducted following the sadly known Columbine High School massacre in the U.S., where two boys had been watching violent video records before they embarked on a massacre, disclosed that violent views were like 'the final straw' when other conditions had been formed before; e.g., family violence.

Educators' attitudes to pupils' virtual space usage habits is quite cautious: according to teachers, pupils most often entertain themselves on the Internet (search for funny information, share it), make new acquaintances, give information about themselves, and quite often share sexual/erotic types of information. Educators think that parents take insufficient interest and are insufficiently informed about what their child is doing online, with whom he/she communicates, they feel too safe when their child is at home at the computer. The opinions of educators working in special and mainstream educational institutions relating to the parental control of children's computer usage do not differ significantly. The research data is in line with data of the research conducted on a European scale by

Livingstone et al. (2011) (see introduction). Comparing data from both research, we can state that parents, although minimally, pay attention to children's behaviour online whilst interviewed educators tend to belittle parents' attention to children with regard to the control of behaviour online.

Research results demonstrate that the very educators commonly use the computer and Internet space for cognitive and professional aims and more rarely, for entertainment (for watching films, games, etc.). Educators play computer games very rarely and if they play, they tend to choose teaching games, they appreciate games containing graphics and content which is not distanced from reality. Copley's, Ziviani's (2004) conducted research demonstrates the existence of the link between the frequency of educators' computer usage for teaching and administration purposes and their pupils' computer usage. The fact that the educators who took part in the survey use the computer more often at work than at home, treat it firstly as a working tool, and are cautious regarding pupils' computer usage habits, leads to the assumption that educators treat the computer as a learning tool with great caution.

There are insignificant differences among educators working in different types of institutions – special schools and mainstream educational institutions – in relation to their computer usage habits and attitudes to pupils. A negative attitude to games is characteristic both to educators working in special schools, educating disabled pupils with various learning difficulties and to educators working in mainstream educational institutions, despite the fact that special school pupils often have limited possibilities to read, write and at the same time search for information and play complex computer games. At this point we can trace links with Lindstrom's, Granlund's, Hemmingsson's (2012) study on ICT usage in mainstream and special educational institutions in Sweden. These scientists also state that computers are more rarely used in the (self-)educational process in special schools than in mainstream schools.

## References

1. Brazdeikis, V. (2003). Pedagogo kompetencija, informacinių ir komunikacinių technologijų diegimas švietime. *Informacijos mokslai*, 26, 29–34.
2. Copley, J., Ziviani, J. (2004). Barriers of the use of assistive technology for children with multiple disabilities. *Occupational Therapy International*, 11, No. 4, 229–243.
3. Dagienė, V. (2003). Informacinių technologijų taikymo švietime konceptualusis pagrindimas. *Informacijos mokslai*, 25, 127–133.
4. Dagienė, V., Krapavickaitė, D., Kirilovas, E., Dagys, V., Svetikienė, G., Žilinskienė, I. (2008). Esamų kompiuterinių mokymo priemonių analizė [žiūrėta 2013-11-21]. Prieiga internete: <[http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/upload/tyrimo\\_ataskaita.pdf](http://inovacijos.pedagogika.lt/lt/upload/tyrimo_ataskaita.pdf)>.
5. Dudzinskienė, R. ir kt. (Red. gr.) (2010). Inovatyvių mokymo metodų ir IKT taikymas. II knyga. Metodinė priemonė pradinėms klasių mokytojams ir specialiesiems pedagogams. Vilnius: Ugdymo plėtotės centras.
6. Furmanavičienė, L. (2011). Informacinių technologijų veiksmingumas logopedinėse pratybose [žiūrėta 2012-01-03]. Prieiga internete: <[www.prpsc.lt/images/file/Naujienos/.../IKT%20panaudojimas2.ppt](http://www.prpsc.lt/images/file/Naujienos/.../IKT%20panaudojimas2.ppt)>.
7. Kane, J., Portin, P. (2008). Smurtas ir technologijos. Belgija: Europos Komisija [žiūrėta 2013-09-15]. Prieiga internete: <[http://ec.europa.eu/justice\\_home/daphnetoolkit/files/others/booklets/07\\_daphne\\_booklet\\_7\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/justice_home/daphnetoolkit/files/others/booklets/07_daphne_booklet_7_lt.pdf)>.
8. Laurutis, V., Gumuliauskienė, A., Šaparnytė, E. (2003). Informacinių ir komunikacinių technologijų integravimo švietimo sistemoje tendencijos nuolatinio mokymosi kontekste. *Pedagogika*, 69, 112–121.
9. Lindstrom, H., Granlund, M., Hemmingsson, H. (2012). Use of ITC in school: a comparison between students with and without physical disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, Vol. 27, No. 1, 21–34.
10. Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children. Full Findings*. LSE, London: EU Kids Online.
11. Markauskaitė, L., Dagienė, V. (2001). Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo Lietuvos švietime strategijos teorinis pagrindimas. *Socialiniai mokslai*, 1 (27), 29–39.
12. Monkevičienė, O. (2005). Globalios žinių visuomenės vaiko kompetencijos: vertybinis aspektas. *Pedagogika*, 79 [žiūrėta 2013-10-28]. Prieiga internete: <<http://www.biblioteka.vpu.lt/pedagogika/PDF/2005/79/monkeviciene.pdf>>.
13. Makarskaitė-Petkevičienė, R., Grabauskienė, V., Schoroškienė, V., Paulionytė, J., Žangulienė, A., Tamošiūnas, T. (2010). Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos mokytojų ir specialiųjų pedagogų nuomonė apie IKT ir inovatyvių mokymo metodų taikymą pradinėse klasėse. Vilnius [žiūrėta 2013-11-21]. Prieiga internete: <[http://www.inovacijos\\_upc.smm.lt/uploads/%C5%A0vietimo%20b%C5%ABk1%C4%97s%20tyrimo%20ataskaita\\_2010.pdf](http://www.inovacijos_upc.smm.lt/uploads/%C5%A0vietimo%20b%C5%ABk1%C4%97s%20tyrimo%20ataskaita_2010.pdf)>.
14. Rūdytė, K. (2011a). Kaip suprasti vaikų savaiminį mokymąsi vasaros atostogų metu? [žiūrėta 2011-07-10]. Prieiga internete: <<http://www.nvta.lt/straipsniai/RudyteKristina20100630.pdf>>.
15. Rūdytė, K. (2011b). Vaikų savaiminio mokymo(si) kultūros socialinis-educacinis diskursas į vaiką orientuotoje paradigmoje. Daktaro disertacija: socialiniai mokslai, edukologija (07 S). Šiauliai: Šiaulių universitetas.

Received 2013 11 27