

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
PEDAGOĢIJAS, PSIHOLOĢIJAS UN MĀKSLAS
FAKULTĀTE
IZGLĪTĪBAS DARBA VADĪTĀJS UN VIENA MĀCĪBU PRIEKŠMETA
SKOLOTĀJS

**VISPĀRĒJĀS PAMATIZGLĪTĪBAS IESTĀDES VADĪTĀJA LOMA EFEKTĪVĀ
INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJU IZMANTOŠANĀ
IZGLĪTĪBAS DARBĀ**

DIPLOMDARBS

Autors: **Rūdolfs Vētra**

Studenta apliecības nr.: rv 17010

Darba vadītāja: lektore Mg.Izgl.vad. Linda Mihno

RĪGA 2020

ANOTĀCIJA

Pētījuma mērķis ir noskaidrot, vai pedagogu izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā, lai īstenotu to kvalitatīvi un atbilstoši mūsdienām, ietekmē vispārējās pamatizglītības iestādes vadības loma IKT ieviešanā un izmantošanā izglītības iestādē.

Pētījuma problēma ir aktuāla, jo vispārējās pasaules attīstības tendences nosaka to, ka IKT izglītībā vairs nav tikai rekomendējoša, bet nepieciešama, lai sagatavotu paaudzi, kas atbilst mūsdienu darba tirgus prasībām, tāpēc izglītības iestādes vadītāja loma ir kļuvusi par noteicošo, lai izstrādātu tādu IKT lietošanas stratēģiju, kas efektīvi īstenotu izglītības procesu un padarītu to pieejamu visiem izglītojamiem.

Iegūtie rezultāti pierāda, ka, ja vispārējās pamatizglītības iestādes vadītājs ir kompetents teorētiskā un praktiskā IKT ieviešanā un izmantošanā iestādē, tad iestādes pedagogiem ir efektīvākas zināšanas un izpratne par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā.

Atslēgas vārdi: IKT; Izglītības vadība; Pedagoģija

ABSTRACT

The aim of the study is to find out whether teachers' understanding of the importance of the use of ICT in education to implement it qualitatively and in accordance with today, is influenced by the role of general primary education institution management in the implementation and use of ICT in the institution.

The problem of the research is topical because the general world development trends determine that ICT in education is no longer only recommendatory, but necessary to prepare a generation that meets the requirements of today's labor market. According to that the role of the educational institution has become decisive to develop a strategy that effectively implements the educational process and makes it accessible to all learners.

The obtained results prove that if the head of a general primary education institution is competent in the theoretical and practical implementation and use of ICT in the institution, then the institution's teachers have more effective knowledge and understanding of the importance of ICT use in the implementation of quality education.

Keywords: ICT; Educational management; Pedagogy

SATURS

IEVADS	5
1. INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJU PIELIETOJUMA NOZĪME IZGLĪTĪBĀ	8
2. VADĪBAS LOMA INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJU EFEKTĪVĀ IZMANTOŠANĀ IZGLĪTĪBAS IESTĀDES DARBĀ.....	15
3. EMBĪRISKAIS PĒTĪJUMS PAR VISPĀRĒJĀS PAMATIZGLĪTĪBAS IESTĀDES VADĪTĀJA LOMU IKT IEVIEŠANĀ UN IZMANTOŠANĀ IZGLĪTĪBAS IESTĀDES PEDAGOĢISKAJĀ DARBĀ	20
3.1. Pētījuma metodika	20
3.2. Pētījuma rezultātu analīze	22
3.3. Diskusija.....	30
SECINĀJUMI	34
LITERATŪRAS UN CITU AVOTU SARAKSTS.....	36
PIELIKUMI.....	39

IEVADS

Pasaules attīstība mūsdienās ir kļuvusi ļoti strauja pateicoties milzīgajam apjomam informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (turpmāk tekstā IKT), kuras vienā vai otrā veidā – apgrūtina vai atvieglo mūsu dzīvi. Spēja izmantot IKT vairs nav nepieciešama tikai ar tehnoloģijām saistītos uzņēmumos un nodarbēs, tāpēc rodas nepieciešamība ne tikai sagatavot tādu paaudzi, kura būtu spējīga konkurēt mūsdienu darba tirgū un rūpēties par tālāku pasaules attīstību, bet arī piemērot vidi, darba un mācīšanās apstākļus, izmantojot IKT piedāvātās funkcijas.

Paralēli tehnoloģiju attīstībai, pasaulē arvien vairāk pievērš uzmanību nepieciešamībai veidot uz iekļaušanas principiem balstītu sabiedrību, kura visās tās jomās būtu pieejama visiem cilvēkiem, tajā skaitā arī izglītības jomā, kurā pieejamība ir viena no fundamentālajām vērtībām. IKT pēdējās dekādes laikā ir ieguvušas pārliecinošu lomu efektīvā iekļaujošās izglītības īstenošanā, jo ar to palīdzību ir iespējams gan padarīt izglītību vieglāk sasniedzamu izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem, gan kompensēt dažādas izglītojamo fiziskās vai garīgās attīstības vajadzības.

Pēdējā pusgada pasaules notikumi ir pierādījuši, ka IKT ir nepieciešamas ne tikai, lai uzlabotu izglītības kvalitāti, bet, lai praktiski nodrošinātu izglītību. Vērtējot attālinātā mācību procesa norisi Latvijā Covid-19 pandēmijas laikā, ir iespējams secināt, ka vērā ņemams skaits Latvijas pedagogu, izglītojamie, to likumiskie pārstāvji, kā arī pašvaldības un valsts izglītību regulējošās institūcijas nebija gatavas izmantot IKT tādā apjomā, kā tas ir nepieciešams, lai nodrošinātu kvalitatīvu izglītības procesu. Tāpēc izglītības iestādes vadītāja loma ir kļuvusi par noteicošo, lai izstrādātu tādu IKT lietošanas stratēģiju, kas efektīvi īstenotu izglītības procesu un padarītu to pieejamu visiem izglītojamiem. Izglītības iestādes vadītāja uzdevums ir veicināt pedagogu izpratni par IKT pielietojuma iespējām izglītības darbā, bet ar nosacījumu, ka tas tiek veikts kvalitatīvi, jo, ja vadītājam nav nepieciešamās praktiskās un teorētiskās zināšanas par to kā tas ir īstenojams, process nesasnies vēlamos rezultātus. Ir iespējams uzskatīt, ka, kaut arī vērā ņemams skaits izglītības iestāžu aktīvi cenšas izmantot IKT visā izglītības iestādes darbā, trūkst pamata zināšanas, izpratnes un skaidras vadlīnijas par to, kā tas ir īstenojams.

Darba teorētiskajā daļā, izmantojot zinātniskās literatūras analīzes metodi, tika analizētas dažādu autoru atziņas par IKT pielietojuma nozīmi izglītības darbā un izglītības vadītāja lomu to ieviešanā un izmantošanā, bet īpaši gribu akcentēt autorus *Hope, Stakenas, Anderson, Hall, Kelly,*

kuru izvirzītās teorētiskās atziņas par izglītības iestādes vadītāja lomu IKT izmantošanā iestādes darbā, ir reāli saistītas ar manā pētījumā akcentēto iestādes vadītāja nozīmīgo lomu tehnoloģiju īstenošanā, pedagogu motivēšanā tās izmantot un izglītības pieejamības veicināšanā. Pieminēto autoru, un arī vairāku citu darba teorētiskajā analizēto autoru, zinātniskās publikācijas piedāvā ne tikai teorētiskas rekomendācijas kā integrēt IKT izglītības iestādes darbā, bet konstruktīvi piedāvā arī konkrētus veicamos soļus, lai integrācijas process noritētu kvalitatīvi. Ir pamats uzskatīt, ka konkrētu vadlīniju trūkums par to kā izglītības iestādes vadītājiem būtu jāintegrē IKT izglītības darbā, ir iemesls tam, kāpēc vērā ņemamā skaitā Latvijas Republikas vispārējās pamatizglītības iestāžu tas joprojām netiek īstenots kvalitatīvi.

Darba praktiskajā daļā, izmantojot anketēšanas metodi, tika aptaujāti vispārējās pamatizglītības pedagogi četrās, savstarpēji atšķirīgās pamatizglītības iestādēs Latvijas Republikā, lai noskaidrotu kā aptaujāto pedagogu izpratne par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā mijiedarbojas ar darbībām IKT jomā, kuras veic izglītības iestādes vadītājs.

Pētījuma objekts: Efektīvā IKT izmantošanā izglītības darbā.

Pētījuma priekšmets: Vispārējās pamatizglītības iestādes vadītāja loma.

Mērķis: Noskaidrot, vai pedagogu izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā, lai īstenotu to kvalitatīvi un atbilstoši mūsdienām, ietekmē vispārējās pamatizglītības iestādes vadības loma IKT ieviešanā un izmantošanā izglītības iestādē.

Hipotēze: Ja vispārējās pamatizglītības iestādes vadītājs ir kompetents teorētiskā un praktiskā IKT ieviešanā un izmantošanā iestādē, tad iestādes pedagogiem ir efektīvākas zināšanas un izpratne par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā.

Uzdevumi:

1. Analizēt zinātniskajā literatūrā atrodamās teorētiskās atziņas par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā;
2. Analizēt zinātniskajā literatūrā atrodamās teorētiskās atziņas par vadības lomu efektīvā IKT izmantošanā izglītības darbā;
3. Veikt empīrisko pētījumu par vispārējās pamatizglītības iestādes vadītāja lomu IKT ieviešanā un izmantošanā izglītības iestādes pedagogiskajā darbā;

Pētījuma metodes: Zinātniskās literatūras analīze; Anketēšana.

Pētījuma bāze: Pedagogi, kuri strādā vispārējās pamatizglītības iestādēs Latvijas republikā, kuras savstarpēji atšķiras pēc ģeogrāfiskā novietojuma, skolēnu skaita tajās un reputācijas publiskajā informācijas telpā. Kopumā tika aptaujāts 61 pedagogs 4 izglītības iestādēs.

1. INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJU PIELIETOJUMA NOZĪME IZGLĪTĪBĀ

Pasaulē pastāv plaši izplatīts uzskats, ka IKT izmantošana izglītībā ir nepieciešama, lai izglītība nezaudētu kvalitāti. 21. gadsimtā bieži tiek novērotas problemātiskas sekas 19. gadsimta beigu iesakņotajām izglītības tradīcijām, kuru mērķis bija radīt tādas personības, kuras atbilstu industriālā uzplaukuma nepieciešamajām vajadzībām – fabrikām un ražošanai. Šīs tradīcijas paredzēja izglītojamos pielāgot sistemātiskam darbam, disciplīnai, kāda ir novērojama industriālajās ražotnēs, gan laika plānojuma, gan pat klases iekārtojuma jomā. Mūsdienų pasaule ir iekārtota savādāk un izglītības saturs pieprasa pārmaiņas, tāpēc tehnoloģiju iesaiste izglītībā vairs nav tikai pievienotā vērtība, bet gan nepieciešamība.

Analizējot zinātniskās publikācijas, skaidri iezīmējas apgalvojums, ka IKT integrēšanā klases un skolas darbā ir jāņem vērā daudzi faktori, tajā skaitā pedagoģiskās metodes, pedagogu un izglītojamo pieredze ar IKT un attieksme pret tām, kā arī iesaistīto personu savstarpējās attiecības, bet kaut arī bieži ir jāstāpjas ar pretošanos jaunām idejām, jo tās prasa individuālu ieradumu maiņu, ir skaidrs, ka IKT pienesums izglītībā ar mērķi uzlabot tās kvalitāti ir nenoliedzams.

Pēc definīcijas informācijas un komunikācijas tehnoloģijas ir zināšanu, metožu, paņēmienu un tehniskā aprīkojuma kopums, kas ar datoru un sakaru līdzekļu starpniecību nodrošina jebkuras informācijas iegūšanu, glabāšanu, izplatīšanu, izmantojot speciālas sakaru ierīces, bet atsaucoties uz autoru L. Y. Tai un C. P. Lim (*L. Y. Tay, C. P. Lim*) pausto viedokli, atkarībā no tā, kā konkrētas IKT klasē tiek izmantotas, tās iespējams kategorizēt pēc šāda principa:

- Informācijas rīki. Tās ir ierīces vai aplikācijas, kas piegādā informāciju, teksta, grafikas, video vai skaņas formātā. Piemēram, multimedijālas enciklopēdijas vai tiešsaistē atrodami informācijas avoti;
- Situācijas rīki. Tās ir sistēmas, kas ļauj izglītojamiem darboties virtuālā vidē, kur tie var 'piedzīvot' gan dažādus notikumus, gan ar notikumiem saistīto kontekstu. Šādas sistēmas ietver simulāciju, spēles un virtuālo realitāti;
- Konstruktīvie rīki. Parasti tie ir rīki, kurus var izmantot informācijas apstrādāšanai, ideju vai to interpretāciju organizēšanai. Piemēram, domu kartēšanas programmas vai sociālo tīklu programmas, kas ļauj studentiem organizēt savas idejas vai pārdomas un sazināties ar citiem;

- Komunikācijas rīki . Tās ir programmas, kas atvieglo komunikāciju starp skolotājiem, vecākiem, iestādes administrāciju un izglītojamiem, piemēram, e-pasts, emuāri, e-konferences un e-diskusiju platformas, u.c. (Lim, Tay, 2013).

Papildus šīm četrām kategorijām IKT var kalpot arī kā apmācības un diagnostikas rīki. Praktiskā klases darbā, it īpaši sākumskolas klasēs, kur integrēta mācību programma ir izplatīta parādība, IKT bieži vien vienlaikus pilda vairākas funkcijas. Turklāt, visticamāk, tehnoloģiju attīstība novedīs pie vēl nerealizētas un neparedzamas pedagogijas formas, kas nākotnē var mainīt un paplašināt iepriekš minēto kategoriju sarakstu (Lim, Tay, 2013).

IKT izmantošana izglītībā sniedz pavisam jaunas iespējas skolēniem. Tehnoloģijas kļūst par visaptverošu tīklu, jo nodrošina iespēju skolēniem tikt savienotiem ar visu pasauli, atbild uz nozīmīgiem jautājumiem, sniedzot zināšanas visās iespējamās formās. Plašās iespējas, ko nodrošina milzīgais informācijas un lietotāju tīkls, savā būtībā skolēniem rada papildus motivāciju, jo ir iespējams aplūkot citu cilvēku pieredzi un redzēt veiksmīgi sasniegtus rezultātus (Hinostroza, et al., 2016; Suryani, 2010). Izmantojot IKT, skolēni vienkāršā veidā rod iespēju filmēt, fotografēt, ierakstīt skaņas, tādā veidā radot savu personīgo virtuālās pasaules telpu, kurā pateicoties sistemātiskumam rodas iespēja sekot līdzī savai personīgajai attīstībai. Kādā publikācijā Ričards Birns (*Richard Byrne*) norāda, ka katru dienu tīmekļa vietni *You Tube* apmeklē miljoniem cilvēku, un visi ar vienu kopīgu iemeslu – mīlestību pret video skatīšanos. Tā var būt lieliska pieredze studentiem, bet vēl labāka pieredze ir video radīšana. Vēl samērā neilgu laiku atpakaļ video uzņemšana prasīja aprīkojumu un lielu finansiālo ieguldījumu, bet mūsdienās tā vairs nav, un jebkurš students var kļūt par jaunu dokumentālo filmu veidošanas sensāciju (Byrne, 2010).

IKT ir uzskatāmas par lielu un vērā ņemamu ieguvumu arī pedagogu darbā, jo sniedz iespēju veidot savu personisko virtuālo telpu, kā arī sekot līdzī skolēnu attīstībai (Hinostroza, et al., 2016; Ratheeswari, 2018). IKT nodrošina to, ka izglītība var tikt organizēta atbilstoši katra studenta individuālajām interesēm un kompetencēm, jo mācību process ir vieglāk pārskatāms. IKT ir efektīgākais veids kā nodrošināt atgriezenisko saiti starp skolotājiem un skolēniem, attīstīt funkcionējošu informācijas aprites sistēmu par skolas dzīves aktuālajiem notikumiem, kā arī nodrošināt komunikāciju ar izglītojamā vecākiem vai aizbildņiem (Olmstead, 2013). IKT dod lielāku brīvību un vairāk laika izglītošanai, jo nodrošina iespēju pedagogam konkrētā vietā un brīdī, bez laika un resursu tērēšanas, sniegt vizuālu vai audio skaidrojumu par konkrētiem jautājumiem. Ja pedagogs ir kompetents un spēj piemērot atbilstošas IKT izglītības darbam, tad arī izglītojamie gūst lielāku brīvību, kas attīsta personību un garīgo intelektu (Hinostroza, et al., 2016). Tomēr,

neskatoties uz, iespējams, pārāk lielo apjomu informācijas, kas atbilstoši procentuāli samazina patiesību tajā, vislielākais ieguvums un potenciāls IKT izmantošanā izglītībā ir iespējas informāciju personalizēt, filtrējot to atbilstoši savām interesēm, jebkurā laikā un no jebkuras vietas (Tomlinson, 2013). Izglītojamie katrā brīdī var piekļūt pie nepieciešamajiem mācību materiāliem, tādā veidā nodrošinot iespēju izglīties sev vēlamā vidē. Ar IKT atbalstu, izglītojamie arī digitālo vidi var veidot atbilstoši personiskajām nepieciešamībām un izvēlēties izglītošanos sev interesējošā virzienā (Tomlinson, 2013). Autore savā publikācijā iezīmē divus potenciālos riskus, kas var apdraudēt kvalitatīvas izglītības īstenošanu, izmantojot IKT - vairumā valsts izglītības iestāžu joprojām plaši izplatīta ir mācību darba organizācija, kas ir centrēta ap skolotāju (Tomlinson, 2013). Tas saprotams tā, ka daudzi skolotāji joprojām uzskata, ka mācīšana ir stāstīšana, mācīšanās ir uztveršana un atbildēšana, izglītības vadlīnijas ir balstītas uz faktiem un prasmēm, vairums skolēnu ir neuzticami, klases organizācija ir realizējama ar disciplīnu un kontroli un izturēties godīgi nozīmē izturēties pret visiem vienādi. Šādi uzskati sekmē to, ka joprojām izglītības īstenošana nesakrīt ar mūsdienu pasaules darba tirgus pieprasījumu, kas nozīmē, ka nav iespējams piemērot zinātniski atbilstošas tehnoloģijas izglītības procesa veicināšanai. Otra iespējamā problēma, kas savā ziņā ir cieši saistīta ar pirmo, ir skolotāja prasmju līmenis. Lai spētu IKT veiksmīgi izmantot mācību darbā, ir nepieciešams gan gribas spēks no pedagogu puses, gan pedagogu spējas izmantot IKT sniegtās privilēģijas personiskajā dzīvē (Tomlinson, 2013).

Analizējot IKT pielietojumu izglītībā, ir svarīgi iepazīties ar teorētiskajām atziņām par IKT pielietojuma iespējām iekļaujošās izglītības jomā. Stratēģiskajos attīstības plānos un normatīvajos aktos tiek noteikts, ka izglītībai ir jābūt pieejamai visiem, un šādus nosacījumus pilnībā īstenojot vairs nebūtu nepieciešams lietot jēdzienu “iekļaujošā izglītība”. Tomēr, joprojām liels skaits izglītības iestāžu nespēj īstenot kvalitatīvu darbu ar izglītojamiem ar attīstības un mācīšanās traucējumiem, tāpēc var uzskatīt, ka atsevišķās jomās atšķiras arī prasmju līmenis pedagogiem, kuri strādā vai nestrādā ar izglītojamiem ar attīstības un mācīšanās traucējumiem. Starptautiskās politikas nostādnēs un tiesību aktos tiek skaidri definēta nepieciešamība izglītojamos ar mācīšanās vai attīstības traucējumiem nodrošināt ar izglītību iekļaujošā veidā, nevis nošķirtā skolas vidē, jo izglītojamie ar mācīšanās vai attīstības traucējumiem, tajā skaitā invaliditāti, ir pilntiesīgi sabiedrības locekļi. Pedagogu un iestādes vadības spēkos ir sekmēt uz iekļaušanas principiem balstītas skolas vides veidošanos, kas nodrošina vienādas iespējas visiem izglītojamiem, neatkarīgi no to fiziskajām, garīgajām vai sociālajām vajadzībām. Latvijas skolu sistēmā ir atsevišķas izglītības iestādes, kas šādu pieeju ir īstenojušas vairāku gadu garumā, tomēr vairums skolu

joprojām izturas skeptiski pret šādu izglītojamo iekļaušanu skolas vidē, kaut arī skolu tīkla reforma skaidri pozicionē nepieciešamību padarīt izglītību pieejamu visiem. Patiesībā, daudzi jaunieši skolas vecumā joprojām nespēj pilnībā piekļūt pamatzglītībai vai ir “de facto” izslēgti no aktīvas līdzdalības skolu sistēmās. Tas notiek dažādu iemeslu dēļ un galvenokārt attiecas uz skolēniem ar fiziskiem un / vai maņu traucējumiem; ar kognitīviem traucējumiem; ar īpašām un nespecifiskām mācīšanās grūtībām; ar saskarsmes traucējumiem, jo kultūras / valodas mantojums atšķiras no vairuma klases biedru. Balstoties uz paustajiem viedokļiem publiskajā informācijas telpā, ir iespējams secināt, ka liela daļa Latvijas pedagogu nejutās pietiekami kompetenti, lai strādātu ar izglītojamiem ar mācīšanās vai attīstības traucējumiem, aizbildinoties ar zināšanu, laika un atbalsta resursu trūkumu

Iepazīstoties ar IKT piedāvājumu iekļaujošās izglītības sektorā, svarīgi ir pievērst uzmanību tam, par kāda veida tehnoloģijām tiek veikts pētījums. Iekļaujošās izglītības jomā arī tehniskie palīg līdzekļi tiek uzskatīti par IKT (piemēram, dzirdes aparāti), bet šajā darbā uzmanība tiek pievērsta tieši digitālajām un mobilajām tehnoloģijām.

Savā publikācijā par IKT un iekļaujošo izglītību Mišela R. Deivisa (*Michelle R. Davis*) ir atzīmējusi, ka iekļaujošās izglītības nozares pedagogi vēlētos izmantot IKT izglītībā vairāk kā pedagogi, kuri nestrādā ar izglītojamiem ar mācīšanās vai attīstības traucējumiem, bet trūkst pienācīgas sagatavotības, lai to varētu kvalitatīvi īstenot (Davis, 2016). Tas liek pievērst uzmanību sabiedrības attieksmei kopumā pret šo izglītības nozari – lai izglītības attīstība būtu vienmērīga visās jomās, būtu nepieciešams tehnoloģijas vairāk pielāgot tieši speciālai un iekļaujošajai izglītībai, jo ar to palīdzību ir iespējams nodrošināt izglītojamo ar īpašām vajadzībām mācību kvalitātes piemērošanu vispārējam līmenim. Svarīgs faktors, lai efektīvi īstenotu IKT izmantošanu iekļaujošajā izglītībā, ir tieši pedagogu un izglītības iestādes vadības attieksme pret tām (Marcino, 2018). Hosē Marija Fernandez – Batanero (*Jose Maria Fernandez-Batanero*) un Marija Hesus Kolmenero – Ruiz (*Maria Jesus Colmenero-Ruiz*) 2015. gadā ir veikušas pētījumu par pedagogu un iestādes vadības attieksmi pret IKT izmantošanu iekļaujošās izglītības jomā, un ir publicējušas vairākus vērā ņemamus secinājumus:

- Iekļaujošās klasēs skolotāju attieksme pret IKT ir pozitīva. Skolotāji ir informēti, ka IKT ir būtisks līdzeklis, lai atbalstītu individuālu pieeju katram skolēnam;
- Skolotājiem vīriešiem ir pozitīvāka attieksme pret IKT nekā skolotājām, bet tas neattiecas uz skolēniem – attieksmē pret to izmantošanu skolēnu dzimumam nav nozīmes;

- Izglītības iestādes vadības kopumā pozitīvi attiecas pret IKT izmantošanu iekļaujošās izglītības jomā un mudina pedagogus savā starpā dalīties ar pozitīvas pieredzes piemēriem (Fernandez, Colmanero, 2015).

Zviedru pētniece Helēna Josjo (*Helena Josjö*) savā 2012.gada pētījumā ir analizējusi pedagogu attieksmi un zināšanas par IKT pielietojumu iekļaujošās izglītības jomā. Pētniece norāda, ka skolotāja zināšanas par IKT pielietojumu spēlē izšķirošu lomu tajā, vai tās tiks efektīvi izmantotas, bet vienlīdz svarīga ir arī tehnoloģiju atbilstība izglītības saturam. Pētījumā tiek uzsvērts, ka vairumam pedagogu nav zināšanu par visām iespējām, ko sniedz IKT izmantošana izglītības darbā, un iespējamie skaidrojumi, kāpēc šāda situācija ir izveidojusies ir gan intereses, gan laika, gan atbalsta trūkums to apgūšanai (Josjö, 2012). Papildus tam pētījumā tiek norādīts, ka IKT izmantošana iekļaujošās klasēs notiek divejādi – skolēns strādā klasē kopā ar klases biedriem vai arī dodas ārpus klases un izmanto IKT mierīgākā vidē. Atšķiras arī ekspertu viedoklis par to, kāds mācīšanās formāts efektīvāk īsteno iekļaujošās izglītības procesu. Vienā variantā pedagogi uzskata, ka ir pieņemami, ja bērns vēlas strādāt mierīgākā vidē, bet vairāki jomas speciālisti norāda, ka tas nesekmē iekļaušanas principu īstenošanu, veicina skolēna atstumtību, un drīzāk būtu jāvērtē iemesli, kāpēc skolēnam klases vide sagādā trauksmi (Josjö, 2012). Pētniece norāda, ka būtu nepieciešams, akcentēt speciālās izglītības skolotāju lomu kā mentoram un konsultantam citiem pedagogiem, kuri meklē piemērotas IKT iekļaujošās izglītības īstenošanā. Speciālās izglītības pedagogi labāk pārzin izglītojamo vajadzības, bet šāda pieeja prasītu arī padziļinātu IKT izglītību speciālajiem pedagogiem (Josjö, 2012). Kopumā analizējot pētījuma datus var secināt, ka IKT ir efektīvi izmantojamas gan individuālajā darbā, gan komunikācijas jomā, gan darba plānošanā, tomēr to izmantošanai ir arī negatīvi efekti – izglītojamie ar mācīšanās vai attīstības traucējumiem interneta vidē saskarās ar morālo vardarbību un mobingu no saviem skolas biedriem. Tādi paši apstākļi attiecās arī uz izglītojamiem bez attīstības vai mācīšanās traucējumiem, jo pastāv ne tikai morālās vardarbības risks digitālā vidē, bet arī risks, ka izglītojamies saskarsies ar negatīvi ietekmējošu saturu, piemēram, varmācību vai seksuāla rakstura saturu (Shin, 2015).

Vērtējot IKT pielietojuma iespējas iekļaujošajā izglītībā, tās var iedalīt divos virzienos: 1) Tehnoloģijas, kas ir speciāli piemērotas izglītojamiem ar mācīšanās vai attīstības traucējumiem, lai tie varētu veikt standarta veida skolas uzdevumus, kompensējot ar tām dažādas fiziskas vai kognitīvas funkcijas; 2) Tehnoloģijas, kas ir paredzētas izmantošanai izglītībā visiem, bet to izmantošana dod visiem vienādas iespējas sasniegt rezultātus.

Ankita Masiha (*Ankita Masih*) savā 2018.gada pētījumā par IKT pielietojumu norāda, ka IKT izglītībā izmanto ar nolūku, lai:

- skolēni apgūtu datora lietošanas pamata prasmes; lai uzlabotu komunikāciju mācību procesā; lai veicinātu pašvadītu mācīšanos;
- lai atjaunotu pedagogu zināšanu bāzi attiecībā uz tendencēm jauno tehnoloģiju jomā;
- lai mazinātu saziņas kultūras un ģeogrāfiskos šķēršļus;
- lai uzlabotu novērtēšanu un atgriezeniskās saites sniegšanu skolēniem;
- lai veicinātu skolēnu sadarbības prasmes, strādājot komandās attālināti;
- lai sniegtu atbalstu jaunajiem pedagogiem mācīšanās vadīšanas procesā;
- lai nodrošinātu izglītības pieejamību attālināti (Masih, 2018).

Raksta autore norāda, ka IKT pielietojums iekļaujošajā izglītībā ir jāvērtē gan pēc individuāla, gan pēc institucionāla pielietojuma iespējām. Pētījumā analizēti arī potenciālie ieguvumi no IKT izmantošana mācību un skolas darbā:

- Viegli pieejami mācību materiāli, kurus lietotājs var sasniegt sev vēlamā vietā un laikā;
- Digitālas tehnoloģijas mācību procesā sniedz atgriezenisko saiti nekavējoties, izskaidrojot arī pareizās atbildes;
- Digitāla tehnoloģija izvairās no iespējama nosodījuma, kuru var veikt pedagogs, tādā veidā apdraudot skolēna motivācija. Izglītojamiem ar mācīšanās vai attīstības traucējumiem pašmotivācija ir svarīgs faktors;
- Digitāli mācību materiāli piedāvā automatizētu satura un procesa diferenciaciju;
- Izglītojamie ar mācīšanās vai attīstības traucējumiem palielina savas nākotnes konkurēt spējas ar IT nozari saistītos darbos, jo pastāv liela iespēja, ka jau skolas laikā dažādas tehnoloģijas izmanto vairāk kā izglītojamie bez mācīšanās vai attīstības traucējumiem;
- Organizācijām, kas popularizē IKT pielietojuma iespējas iekļaujošajā izglītībā, tas būtu jādara izmantojot IKT – demonstrējot praktisku piemēru (Masih, 2018).

Izvēloties piemērotas IKT izglītības mācību darbam, ir jāņem vērā ekspertu viedokļi, izglītojamo vajadzības un piemērotība konkrētam pasaules reģionam (atsevišķas IKT, kas ir populāras, piemēram, ASV, tiek reti izmantotas Latvijā, tāpēc, ja tām ir arī sociālas funkcijas, tās nebūs praktiski pielietojamas). Pastāv arī visā pasaulē vienotas IKT, piemēram, video tiešsaistes programmas “Zoom” un “*Microsoft Teams*”, kuras Covid-19 izraisītās pandēmijas laikā izrādījās arī efektīvi izmantojamas Latvijā. Larijs Ferlazo (*Larry Ferlazzo*) savā pētījumā par IKT izglītībā ir norādījis, ka svarīgākais nav tikai tas, cik pieejamas ir padarītas IKT sniegtās iespējas skolēniem,

bet arī tas, cik svarīgi ir izvēlēties konkrētajai izglītības iegūšanai atbilstošas IKT starp vairāk kā miljons ar izglītību saistītiem piedāvājumiem (Ferlazo, 2015). Izvēle, protams, būs atkarīga no tā, kādi ir kulturālie mācību vides aspekti, no tā, kāds ir pedagoga mācīšanas stils, un tā, cik pieejamas ir tehnoloģijas, tomēr Larijs Ferlazo pētījumā lasītājiem piedāvā trīs vērtēšanas kritērijus, kuri palīdz izvēlēties vispiemērotāko:

- Vai šīs tehnoloģijas izmantošana sniegs papildus vērtību apgūstamajam mācību saturam, salīdzinot ar metodi, kas neiesaista tehnoloģiju izmantošanu?
- Vai tehnoloģijas izmantošana ir tik vienkārša un viegli saprotama, ka pedagogs un izglītojamie pēc divu minūšu “paspēlēšanās” ar to, varētu veiksmīgi un produktīvi pielietot šo aplikāciju?
- Vai šī aplikācija ir pieejama par brīvu vai ļoti zemu cenu?

Atsaucoties uz autora teikto, šī metode var kalpot kā vadlīnija IKT izvēlē, un balstoties uz šiem kritērijiem autors pats izvirza vienpadsmit piedāvājumus, lai veiksmīgi uzsāktu tehnoloģiju izmantošanu izglītībā (Ferlazo, 2015).

Kopumā, analizējot aprakstīto informāciju šajā darba nodaļā, iespējams secināt, ka IKT izmantošana ir nepieciešama, nevis tikai rekomendējama izglītības sektorā. Izglītības satura ideoloģiskās nostādnes un teorija par izglītības ilgtspējīgu attīstību paredz izglītības transformēšanos līdzī laimam, un mūsdienu tehnoloģiju pieejamība un aktualitāte veido arī reālo cilvēku resursu pieprasījumu. IKT izmantošana izglītībā ne tikai nodrošina izglītību atbilstoši pasaules darba tirgum un atvieglo pedagogu un izglītojamo darbu, bet, pateicoties laika resursu ekonomijai, izmantojot pieejamās tehnoloģijas, sniedz iespēju izglītojamajiem apgūt sev interesējošās zināšanas, vai pedagogiem veltīt laiku garīgām un veselīgām nodarbībām, kas attīsta personību. Ar IKT palīdzību iespējams sasniegt gan lielāku izglītojamo skaitu, gan motivēt pašus izglītojamus uzsākt mācības, gan diferencēt mācību saturu un procesu, gan gūt atgriezenisko saiti. IKT sniedz iespējas kompensēt dažādas izglītojamo funkcijas, kas nav attīstītas vienādā līmenī ar citiem izglītojamiem, un komunikācijas ziņā samazina sociālo barjeru. Ja izglītības attīstība paredz padarīt to pieejamu visiem, neatkarīgi no izglītojamo fiziskā vai garīgā attīstības stāvokļa, tad valstij būtu jāuzlabo arī pedagogu izglītība IKT, sadarbojoties ar vadošajām Latvijas augstskolām. IKT pielietojums ir jāapgūst nevis kā atsevišķi kursi, bet maksimālā apjomā jāizmanto IKT arī visu citu zināšanu apgūšanā, jo tieši praktisks tehnoloģiju pielietojums veicina izpratni par tām.

2. VADĪBAS LOMA INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJU EFEKTĪVĀ IZMANTOŠANĀ IZGLĪTĪBAS IESTĀDES DARBĀ

Atsaucoties uz iepriekšējā nodaļā aprakstīto, varam secināt, ka IKT sniedz plašākas iespējas izglītībā gan skolēniem, gan skolotājiem, gan skolas administrācijai, bet, lai skolotāji un administrācijas darbinieki tās spētu pilnvērtīgi pielietot un izvēlēties no plašā piedāvājuma, ir nepieciešams izglītības iestādes vadības atbalsts. Atbilstoši, uz IKT balstīta darba apstākļu un darba vides radīšana ir svarīgākais faktors šī atbalsta sniegšanā, jo efektīgāk par mācību kursiem IKT lietošanā ir iespēja atklāt praktisku pielietojumu šīm tehnoloģijām gan ikdienas darbā, gan izglītības iestādes darba nodrošināšanā (Player-Koro, 2012). Šajā nodaļā tiek aprakstīti dažādi zinātniskās publikācijās atrodamie viedokļi par izglītības iestādes vadītāja lomu IKT ieviešanā izglītības iestādē pedagoģiskajā darbā, kaut arī, analizējot IKT sniegtās privilēģijas, papildus tam būtu jāņem vērā, ka pasaules organizācijas, iestādes un uzņēmumi mūsdienās piedzīvo nevienmērīgas izmaiņas jebkurā uz izaugsmi orientētā nozarē, kas sagādā tālejošas izmaiņas arī skolu administrācijas sistēmā (Dexter, Sara, 2011). IKT spēlē nozīmīgu lomu izglītības vadības un administrēšanas atbalstā. Ir pierādījies, ka informācijas un komunikācijas tehnoloģijas var tikt izmantota gandrīz visās ar skolas vadību saistītajās nozarēs – sākot no skolēniem un skolotājiem, līdz izglītības iestādes apsaimniekošanas lietvedībai (Hatlevik, Arnseth, 2012)

Analizējot IKT integrēšanu izglītības iestādes darbā, ir jāapzinās, ka integrācijas būtība ir pabeigts elementu kopums, kurā visi sistēmas svarīgākie elementi ir savstarpēji saistīti un viens otra funkciju papildinoši. Izglītības procesā, digitālu materiālu izdale vai saišu uz dažādām tiešsaistes vietnēm nosūtīšana izglītojamiem, nav uzskatāma par IKT integrāciju. Pilnvērtīgi un efektīvi īstenotā IKT integrācijā, gan IKT, gan mācību metodes, gan izglītības saturs tiek apvienots vienā kopumā, kā rezultātā, mācību procesa kvalitāte krasi pasliktinātos, ja IKT daļa no kopuma tiktu atdalīta. To ir iespējams saprast tā, ka gadījumā, ja IKT izmantošana netiktu nodrošināta kvalitatīvā līmenī, bet mācību stunda būtu izveidota atbilstoši IKT integrēšanai, tad mācību stunda nesasniegtu izvirzītos izglītības mērķus. Ja IKT netiek kvalitatīvi integrēts mācību saturā, pastāv risks, ka skolēns koncentrēsies uz tehnoloģiju, nevis mācībām (Assar, 2015).

Zinātniskajā literatūrā par IKT integrēšanu izglītības darbā atrodami viedokļi, ka primārais faktors, kas ietekmē IKT balstītas mācīšanās efektivitāti, nav tehnoloģijas pieejamība, bet gan pedagoģiskais dizains tās efektīvai izmantošanai. Mācību tematiskajiem plāniem un saturam nav

jābūt primitīvā veidā pārnestiem uz digitālu vidi, bet gan otrādi – tehnoloģiskajiem elementiem ir jābūt pārnestiem uz mācību tematiskajiem plāniem un saturu, tāpēc efektīvai IKT integrācijai būtu jākoncentrējas uz pedagoģisko dizainu, pamatojot, kā tehnoloģija tiek izmantota kādā konkrētā veidā un kāpēc tā tiek izmantota (Srivastava, 2016; Jimoyiannis, Komis, 2007; Lloyd, 2005).

Pēdējās dekādes laikā ir pārliecinoši pierādīts, ka IKT uzlabo mācīšanas un mācīšanās procesu, tomēr joprojām pastāv problemātiska situācija ar nepieciešamā tehnoloģiskā nodrošinājuma iegādi, jo izglītības iestādes vadība nav pietiekami kompetenta, lai nepieciešamās tehnoloģijas pielāgotu konkrētu skolu vajadzībām. Vērā ņemamā skaitā izglītības iestāžu sākotnēji tiek domāts par tehnoloģijas iegādi, bet tikai pēc tam par tās reālo pielietojumu (Marcino, 2018). Papildus tam, liela daļa pedagogu nejūtas gana kompetenti, lai IKT izmantotu savā darbā, un lielā mērā par to atbildību ir jānes izglītības iestādes vadībai, jo gan pedagogi, gan vadība baidās spert pirmo soli pretīm IKT izmantošanai, bet būtībā tas ir uzskatāms par vadības pienākumu (Emans, 2012; Webb 2007).

Tehnoloģiju izdevumi un izmantošana skolās pēdējo trīsdesmit gadu laikā ir pieauguši par gandrīz 300%. Tomēr, neņemot vērā atbildību par šiem nozīmīgajiem izdevumiem, ir jāsaprot, par kādām darbībām vai principiem būtu jāpārliecinās, lai tehnoloģija tiktu veiksmīgi īstenota (Flanagan, Jacobsen, 2003). Tikai daži skolu vadītāji apgalvo, ka ir tehnoloģiju speciālisti, bet lielākā daļa vēlas veidot stratēģiju, kas mudina skolas sekmīgi apgūt izglītības tehnoloģijas.

Analizētajā literatūrā parādās viedoklis, ka izglītības iestādes vadītājam ir jāieņem viena no sekojošajām trīs lomām, lai kļūtu par tehnoloģisko līderi: jābūt vadītājam un galvenajam instrukciju sniedzējam; jābūt paraugam ar savu darbu; jābūt vīzijas radītājam par tehnoloģisko stratēģiju (Hope, Stakenas, 1999). No tā izriet, ka izglītības iestāžu vadītājiem ir jābūt gana zinošiem par IKT pamata līmenī – jāprot izmantot e-pasts, zinātniskās datu bāzes, internets, teksta apstrāde un vienkāršas izklājlapu programmas, lai sekmīgi varētu modelēt izglītības iestāžu tehnoloģisko attīstību un tehnoloģiju izmantošanu administratīviem un vadības mērķiem (Flanagan, Jacobsen, 2003). Autori norāda, ka vadītāja centieni izmantot IKT ikdienas darbā, liecina par vadītāja apņemšanos virzīt skolu uz tehnoloģisku attīstību. Primārajam IKT lietošanas piemēram būtu jābūt uz IKT balstītai komunikācijai ar darbiniekiem (Brockmeier, Sermon, Hope, 2005). Skolu vadītāji ir atbildīgi par tehnoloģiju ieviešanu skolās, tāpēc tiem ir nepieciešamas pamata zināšanas par tām, lai saprastu kā programmatūras izmantot apmācībai (Brockmeier, Sermon, Hope, 2005). Tehnoloģiju ieviešana skolās ir nopietni apdraudēta, ja izglītības iestādes vadītājs vai galvenais administrators tajā nav aktīvi iesaistīts (Anderson, Dexter, 2005). Gadījumā,

ja izglītības iestādes vadītājs uzņemas tehnoloģiskās vīzijas radītāja lomu, vadītājam ir jābūt kompetentam IKT variācijās, to sasaistē ar izglītības saturu, skolēnu mācību stilos un pedagoģiskajās metodēs, jo tikai pie tādiem noteikumiem IKT izmantošana celtu darba vai mācīšanās kvalitāti (Brockmeier, Sermon, Hope, 2005).

Literatūrā ir atrodams arī uzskats, ka tehnoloģiju darba grupas izveidošana ir viens no ceļiem kā sekmīgi nodrošināt IKT ieviešanu izglītības iestādē. Tehnoloģiju darba grupā būtu jābūt iesaistītiem gan skolotājiem, gan vecākiem, gan skolas administrācijas darbiniekiem, gan arī tehnoloģiskajam personālam. Skolas vadītājam šajā darba grupā būtu jādarbojas kā komandas vadītājam, kas ir atbildīga par tehnoloģiju plāna ieviešanas izstrādi, kas noteiktu IKT izvēles un iegādes kārtību (Flanagan, Jacobsen, 2003). Rietumu pasaulē daudzas valstis pieprasa izglītības iestādēm iesniegt tehnoloģiju attīstības plānu, kas atbilst īpašām vadlīnijām un standartiem. Tehnoloģiskā darba grupa izglītības iestādē nosaka metodi un izveido tehnoloģiskā plāna pamatu, kuram būtu jāiekļauj gan iekšējā iestādes vīzija, kas nosaka to kā tehnoloģijas pielieto konkrētā skola, gan ārējo vīziju, kas nosaka to kā konkrētā skola tehnoloģiju jomā spēs līdzdarboties un konkurēt ar citām izglītības iestādēm (Hall, Kelly, 2005).

Kā vēl viens no izglītības iestādes vadītāja pienākumiem pret IKT ieviešanu izglītības iestādē, iezīmējas tehnoloģiju drošības un lietošanas ētikas nodrošināšana. Zinātniskajā literatūrā aprakstīti ieteikumi par trīs aspektu ievērošanu, lai tas noritētu veiksmīgi: ārējās revīzijas; vadlīnijas par tehnoloģiju izmantošanu pareiziem mērķiem; apmācība par ētiskas mobilās identitātes veidošanu (Flanagan, Jacobsen, 2003). Laba ārējās drošības kontrole analizē riskus, identificē ievainojamības un iesaka tiesiskās aizsardzības līdzekļus. Ārējai revīzijai vajadzētu novērtēt datu drošības politiku, privātuma politiku, datu apstrādes privātumu, drošības kontroles paņēmienus, tehnoloģiju infrastruktūru, autentifikācijas sistēmas, interneta ievainojamību, bezvadu tehnoloģiju lietošanas noteikumus un nesankcionētus piekļuves punktus. Tehnoloģiju izmantošana atbilstošiem mērķiem ir īpaši svarīga, lai tehnoloģijas sniegtu ieguvumu izglītībā, jo neatbilstošs to pielietojums izglītības kvalitāti izteikti samazina un var rezultēties arī ar dažādām IKT izraisītām veselības problēmām. Literatūrā parādās viedoklis, ka būtu jāievieš sekojoši ieteikumi un noteikumi, lai no minētajām negatīvajām sekām izvairītos (Anderson, Hall, Kelly, 2005):

- IKT jāizmanto tikai izglītības mērķiem;
- Izmantojot IKT, jāievēro korekta valoda un izteicieni (gan skolēniem gan skolotājiem)
- Lietotājiem ir jābūt atbildīgiem par autortiesību ievērošanu

- IKT lietotājiem jābūt tiesīgiem izvēlēties tehnoloģijas izmantot publiski vai saglabājot privātismu.
- Lietojot IKT, nav pieļaujam izglītības iestādes mācību procesa traucēšana.

Jau pieminētās trešais aspekts, lai tehnoloģijas tiktu izmantotas atbilstoši izglītībai, ir tas, ka izglītības iestādes vadītājam būtu jānodrošina ētiska digitālā vide. Tas ir panākams ar atsevišķas programmas izveidi, kas sniegtu apmācību skolēniem un pasniedzējiem par dažādiem ētikas principiem digitālā vidē – atbilstošu lietotārvārdu izveidi, paroles drošību, paroles maiņām, foto attēlu un video publicēšanu, sociālo tīklu lietošanas paradumiem, u.c. (Hall, Kelly, 2005). Vienlīdz svarīgi ir izglītojamiem un pedagogiem radīt skaidru izpratni par autortiesību ievērošanu, ne tikai tādā līmenī kā rakstīta teksta plaģiātisms, bet arī veidojot digitālus materiālus (Shin, 2015).

Lai, atsaucoties uz augstāk apskatītajiem viedokļiem, varētu novērtēt IKT nepieciešamību un efektivitāti, izglītības iestāžu vadītājiem ir nepieciešams sadarboties arī ar šīs jomas ekspertiem. Šajā ziņā vadītājam vajadzētu īstenot tādu pieeju, kurā netiek plaši runāts par dažādiem vispārzināmiem faktiem saistībā ar IKT izglītībā, bet gan tiek veidots konstruktīvs dialogs, kas noved pie vajadzīgās informācijas. Literatūrā parādās rekomendācijas, kādus jautājumus vajadzētu uzdot jomas ekspertiem, lai tehnoloģiju nepieciešamību un efektivitāti varētu novērtēt: Kas liecina par panākumiem IKT ieviešanā?; Kā tas ietekmēs mācīšanu un mācīšanos?; Kādi ir pretargumenti tehnoloģiju ieviešanai?; Kāda ir skolēnu un skolotāju loma šo tehnoloģiju izmantošanā? (Flanagan, Jacobsen, 2003).

Lai noteiktu vai tehnoloģija ir efektīva, nepieciešams apkopot visus lietošanas datus un vērtēt to atbilstību skolas tehnoloģiskajam plānam. Formāla datu novērtēšana nodrošinās pastāvīgas un periodiskas atsauksmes par to, vai tehnoloģiju ieviešana un izmantošana norisinās atbilstoši. Tehnoloģiju darba grupai ir jānosaka kritēriji, pēc kādiem vērtēs tehnoloģiju izmantošanu, jo pie apstākļiem, kuros tiek kolekcionēti visi dati, to vērtēšana atbilstoši konkrētiem kritērijiem sekmē to objektivitāti. Tas ir nozīmīgi arī plānojot IKT iegādi, kuru izvēloties vajadzētu ievērot principu par to, ka tas nav vienreizējs ieguldījums, bet gan daļa no kopējā attīstības plāna.

Moijs T. (*Mooij T.*) un Smīts G. (*Smeets G.*) jau 2001. gadā veiktajā pētījumā ir izvirzījuši un ieteikuši piecas fāzes sekmīgai IKT ieviešanai izglītības iestādes mācību darbā, kas atbilstoši veido piecus līmeņus IKT izmantošanas efektivitātei izglītības iestādē:

- 1) Nejausa un individuāla IKT izmantošana, ko īsteno viens vai daži skolotāji. Šajā līmenī darbība nav vadības koordinēta un nenotiek saskaņā ar tehnoloģiju attīstības plānu;

- 2) Progresējoša informētība par IKT izmantošanu visā pedagoģiskā personāla un administrācijas kolektīvā. Šajā līmenī tiek veidota kolektīva apziņa par nepieciešamību IKT izmantot;
- 3) Apzināta nepieciešamības atzīšana koordinēt IKT izmantošanas paņēmienus un tehnoloģisko atbilstību. Šajā līmenī uzsāk veidot tehnoloģisko plānu;
- 4) Izvirzīta nepieciešamība attīstīt didaktiskas inovācijas saistītā veidā ar IKT. Šajā līmenī norisinās izglītības satura un tematisko plānu pārveidošana, integrējot IKT;
- 5) IKT integrēta mācību procesa īstenošana, kas ir neatkarīga no laika un atrašanās vietas. Šajā līmenī IKT var tikt uzskatīts par pilnvērtīgi integrētu izglītības iestādes darbā un tālāk attīstība notiek progresējot visu iesaistīto lietotāju IKT izmantošanas prasmēm (Mooij, Smeets, 2001).

Kopumā ir iespējams secināt, ka izglītības iestādes vadītāja loma IKT ieviešanā ir atkarīga no vadītāja personiskās kompetences IKT jomā. Tas nosaka to, vai vadītājs ir pats spējīgs darboties kā tehnoloģiju eksperts, vai tam ir jāpiesaista citi eksperti un jāuzņemas darba grupas vadītāja loma, un digitālās stratēģijas veidotāja loma. Lai sekmīgi integrētu IKT izglītības iestādes darbā, sākotnēji svarīgākais ir radīt vīziju par tehnoloģiju lietojumu, apmācīt pedagogus to izmantošanā, tādā līmenī, lai tematiskie plāni tiktu veidoti saistībā ar IKT lietošanu, un tikai tad ir jāveic izglītības iestādes nodrošināšana ar tehnoloģiskajiem līdzekļiem. Tomēr, neatkarīgi no tā, atslēga veiksmīgai tehnoloģiju ieviešanai izglītības iestādē ir meklējama iestādes administrācijas personiskajā izpratnē par IKT un to lietošanas paradumiem.

3. EMBĪRISKAIS PĒTĪJUMS PAR VISPĀRĒJĀS PAMATIZGLĪTĪBAS IESTĀDES VADĪTĀJA LOMU IKT IEVIEŠANĀ UN IZMANTOŠANĀ IZGLĪTĪBAS IESTĀDES PEDAGOĢISKAJĀ DARBĀ

3.1. Pētījuma metodika

Par pētījuma mērķi tika noteikts noskaidrot, vai pedagogu izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā, lai īstenotu to kvalitatīvi un atbilstoši mūsdienām, ietekmē vispārējās pamatizglītības iestādes vadības loma IKT ieviešanā un izmantošanā izglītības iestādē. Kā pētījuma hipotēze tika izvirzīts apgalvojums, ka, ja vispārējās pamatizglītības iestādes vadītājs ir kompetents teorētiskā un praktiskā IKT ieviešanā un izmantošanā iestādē, tad iestādes pedagogiem ir efektīvākas zināšanas un izpratne par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā.

Pētījuma ietvaros tika izveidota aptaujas anketa pedagogiem, kuri strādā dažādās vispārējās pamatizglītības iestādēs Latvijas Republikā, kuras savstarpēji atšķiras pēc ģeogrāfiskā novietojuma, skolēnu skaita tajās (par lielu skolēnu skaitu var uzskatīt ~30 skolēnus vairākās paralēlajās klasēs, bet par nelielu skolēnu skaitu var uzskatīt ~20 skolēnus klasē) un reputācijas publiskajā informācijas telpā. Kopumā tika izvēlētas 4 vispārējās pamatizglītības iestādes:

1. Izglītības iestāde Rīgā ar lielu skaitu skolēnu vairākās paralēlajās klasēs, un reputāciju kā izglītības iestādei, kas īsteno modernu un mūsdienīgu izglītību.
2. Izglītības iestāde Jūrmalas pilsētā, kurā vispārējās pamatizglītības ietvaros tiek nodrošinātas arī speciālās izglītības programmas. Izglītības iestāde īsteno dažādas neformālās izglītības metodes un publiskajā informācijas telpā tiek pausts viedoklis, ka izglītības iestāde Covid-19 pandēmijas laikā 2020.gada pavasarī efektīvi nodrošinājusi attālināto mācību procesu.
3. Izglītības iestāde Kurzemē, ar vidēju skaitu skolēnu tajā. Publiskajā informācijas telpā izglītības iestāde neizceļas ar būtiskām atšķirībām, mācību sasniegumiem vai ideoloģiju.
4. Izglītības iestāde Rīgas rajonā ar lielu skaitu skolēnu tajā. Publiskajā informācijas telpā tiek pausts viedoklis, ka izglītības iestāde neizmanto mūsdienīgas, IKT balstītas mācību metodes, kaut arī ir pietiekami tehnoloģiski nodrošināta.

Konkrētās vispārējās pamatizglītības iestādes pētījumam tika izvēlētas, lai salīdzinošā veidā atspoguļotu to, kā izglītības iestādes vadītāja darbs IKT ieviešanas un izmantošanas jomā ietekmē

pedagogu izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītības darbā, bet dati par katru iestādi individuāli netika analizēti. Ir iespējams uzskatīt, ka konkrētās vispārējās pamatizglītības iestādes ir savstarpēji atšķirīgas IKT pielietojuma metodēs izglītības darbā, tāpēc aptaujās iegūtie dati objektīvā veidā atspoguļo iestādes vadītāja un pedagoģiskā personāla savstarpējo mijiedarbību IKT jomā vispārējās pamatizglītības iestādēs. Papildus izvirzītās hipotēzes pierādīšanai, ar aptaujas palīdzību tika noskaidrots, vai teorētiskās atziņās atrodamais apgalvojums, ka pedagogi, kas savā ikdienas darbā strādā ar izglītojamiem ar attīstības un mācīšanās traucējumiem, ir kompetentāki IKT izmantošanā izglītības darbā.

Pētījuma aptauja tika izveidota tiešsaistes platformā *Google* un tā sastāvēja no 27 jautājumiem, kā arī diviem papildus jautājumiem par aptaujas dalībnieku vecumu un dzimumu. Aptauja konkrētu skolu pedagogiem tika izsūtīta iepriekš vienojoties ar iestādes vadītāju, apliecinot datu konfidencialitātes ievērošanu. Aptaujā netika norādīts aptaujas mērķis, jo, pēc darba autora domām, tas varēja ietekmēt pētījuma rezultātus. Aptaujā kopumā piedalījās 61 respondenti.

Aptaujas jautājumi tika izveidoti apgalvojuma formā un uz tiem tika dota iespēja atbildēt ar četriem atbilžu variantiem, izmantojot Likerta skalu: piekrītu; daļēji piekrītu; daļēji nepiekrītu; nepiekrītu. Aptaujas jautājumus ir iespējams kategorizēt divās lielākās grupās un papildus jautājumos. Pirmā grupa (1. – 15. jautājums) tika veidota tā, lai, balstoties teorētiskās atziņās, atspoguļotu pedagogu izpratni par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā. Otrā grupa (16. – 26. jautājums) tika veidota tā, lai atspoguļotu pedagogu viedokli par to, vai iestādes vadītāja rīcība ir balstīta teorētiskās un praktiskās zināšanās par kvalitatīvu IKT ieviešanu un izmantošanu izglītības iestādē. Par papildus jautājumiem var uzskatīt 27. jautājumu, kas apstiprināja, vai pedagogs ikdienas darbā strādā ar skolēniem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem, kā arī 1. un 2. aptaujas jautājumu, kas precizēja pedagoga vecumu un dzimumu. Jautājumi tika formulēti tā, lai atbilde “piekrītu” ne visos gadījumos būtu ar pozitīvu tendenci un atspoguļotu augstākas pedagogu vai vadītāju kompetences IKT jomā. Jautājumi tika grupēti un formulēti pēc šāda principa, lai autoram būtu iespēja analizēt abu grupu savstarpējo mijiedarbību un apstiprināt vai noliegt izvirzīto hipotēzi.

Aptaujā iegūto datu apkopošanai un analīzei tika izmantota izklājprogramma *Microsoft Excel*. Sākotnēji no tiešsaistes platformas *Google* dati tika pārvietoti uz izklājprogrammu automātiskā veidā, kurā tie tika pārveidoti par cipariem atbilstoši aptaujā noteiktajiem atbilžu variantiem (piekrītu – 1; daļēji piekrītu – 2; daļēji nepiekrītu – 3; nepiekrītu – 4). Papildus jautājumā par dzimumu, atbilde *sieviete* tika pārkodēta par 1, bet atbilde *vīrietis* par 2. Papildus jautājumā par

aptaujas dalībnieku vecumu tika izveidotas 4 vecumu grupas, kuras tika pārkodētas uz kādu konkrētu ciparu no 1 līdz 4 (20 – 35 gadi – 1; 35 – 45 gadi – 2; 45 – 55 gadi – 3; 55 un vairāk gadi – 4).

Ievērojot to, ka jautājumi tika formulēti tā, lai ne visos gadījumos atbildes variants *piekrītu* būtu ar pozitīvu tendenci, atsevišķos jautājumos dati tika pārkodēti apgrieztā kārtībā, lai rezultātā visi iegūtie dati ar lielumu 1 būtu ar pozitīvu tendenci, bet visi iegūtie dati ar lielumu 4 būtu ar negatīvu tendenci.

Apkopojot datus, tika iegūts vidējais atbilžu rādītājs no 1 līdz 4 katram aptaujas dalībniekam, katrā jautājumu grupā, tādā veidā nosakot, vai atbilžu tendences sakrīt abās grupās, kas liecinātu par hipotēzes apstiprināšanos (1. jautājumu grupā netika ņemti vērā jautājumi, kuros pozitīvo atbilžu īpatsvars bija 75% vai lielāks, pieņemot, ka šāds rādītājs liecina par vispārēju izpratni par pedagogijas fundamentālajām vērtībām). Papildus tam tika noteikts arī vidējais atbilžu lielums katrā grupā, lai tos varētu salīdzināt, pieņemot, ka, lai apstiprinātu hipotēzi, tiem jābūt vienādiem vai līdzīgiem.

Tika noteikts arī vidējais visu atbilžu rādītājs katrā jautājumā, lai būtu iespējams secināt, kāds ir visu respondentu vidējais rādītājs, kā arī tika noteikts katras iespējamās atbildes skaits visos aptaujas jautājumos, lai uzskatāmā veidā atspoguļotu apkopoto rezultātu tendences “atslēgas jautājumos”, kas liecina par konkrētām sakritībām starp pedagogu un vadītāja darbu.

3.2. Pētījuma rezultātu analīze

Rezultāti atspoguļo gan krasi atšķirīgus viedokļus jautājumos, kas prasa padziļinātu izpratni par IKT pielietojumu, gan izteikti vienotus viedokļus par IKT pielietojuma iespējām izglītībā, neatkarīgi no izglītības iestādes vadītāja īstenotajām darbībām. Lai objektīvi analizētu iegūtos datus un izdarītu secinājumus, dati tika analizēti sistemātiskā veidā, sākotnēji atlasot 1. grupas jautājumus, kuros, neatkarīgi no atbilžu tendencēm visos jautājumos, respondentu viedoklis bija vienots, lielākajai daļai (virs 75% no visiem respondentiem) atbildot ar *piekrītu* vai *daļēji piekrītu* (skat. 1. tabulu).

Teorētiskajās atziņās par IKT pielietojumu izglītībā tiek norādīts, ka pamata ideja, kāpēc IKT tiek izmantots izglītības procesā, ir izglītības procesu padarīt pārskatāmāku. Kā iespējams secināt pēc 1. tabulā atspoguļotajiem datiem, 87,4% respondentu piekrīt vai daļēji piekrīt šim

apgalvojumam, kas pamatojams ar izglītības plānošanas pārvešanu uz digitālu vidi (piemēram, no klases žurnāla papīra formātā uz tiešsaistes platformu *e-klase*).

Analizējot iegūtos datus, iespējams secināt, ka 86,8% no visiem respondentiem piekrīt vai daļēji piekrīt, ka IKT sniedz iespēju efektīvi diferencēt izglītības saturu un 86,9% ir tādās pašās domās par iespēju diferencēt izglītības procesu, kas liecina par lielākās respondentu daļas izpratni par to, ko izglītībā nozīmē jēdziens *diferencēšana*.

Kaut arī tikai 47,5% respondentu ir piekrituši, ka savā ikdienas pedagoģiskajā darbā strādā ar izglītojamiem ar attīstības traucējumiem, 75,4% respondentu piekrīt vai daļēji piekrīt, ka ar IKT palīdzību iespējams izglītojamo ar attīstības traucējumiem mācību procesu padarīt efektīvāku, kas liecina par lielākās respondentu daļas izpratni par izglītības pieejamības nodrošināšanu.

1.tabulā atspoguļotie dati norāda arī to, ka 78,7% respondentu piekrīt vai daļēji piekrīt, ka komunikācijas nodrošināšana ar izglītojamo vecākiem ir efektīvāka, izmantojot IKT. Atsaucoties uz darba teorētiskajā daļā apkopotajām atziņām, tā ir patiesība, ja tiek runāts tieši par efektivitāti komunikācijai, nevis saturu.

Kā nākamais solis pētījuma datu analīzes procesā tika noteikts, noskaidrot, vai kopējā visu jautājumu atbilžu tendence ir pozitīva vai negatīva abās jautājumu grupās (izņemot 1. jautājumu grupas jautājumus, kuros pozitīvo atbilžu īpatsvars bija 75% vai lielāks). Tas nepieciešams, lai apstiprinātu vai noliegtu darbā izvirzīto hipotēzi. Gadījumā, ja tendence ir pozitīva abās grupās, hipotēze tiek apstiprināta, jo tā atspoguļo saistību starp abām jautājumu grupām: 1) pedagogu izpratne par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā; 2) Pedagogu viedokli par to, vai iestādes vadītāja rīcība ir balstīta teorētiskās un praktiskās zināšanās par kvalitatīvu IKT ieviešanu un izmantošanu izglītības iestādē.

**Aptaujas 1.grupas jautājumi, kuros vismaz 75% respondentu atbildēja ar
piekrītu vai daļēji piekrītu**

Jautājums	Piekrītu %	Nepiekrītu %
1. IKT nodrošina to, ka mācību process ir vieglāk pārskatāms.	49,2%	38,2%
4. IKT izglītībā sniedz iespēju diferencēt mācību saturu.	55,7%	31,1%
5. IKT izglītībā sniedz iespēju diferencēt mācību procesu.	57,4%	29,5%
6. Ar IKT palīdzību iespējams mācību procesu izglītojamiem ar attīstības traucējumiem padarīt efektīvāku.	50,8%	24,6%
10. Komunikācijas nodrošināšana ar izglītojamo vecākiem ir efektīvāka, izmantojot IKT.	54,1%	24,6%

Par pozitīvu tendenci atbildēs ir iespējams uzskatīt vidējo atbilžu rādītāju, kas ir robežās no noteiktā lieluma 1 līdz 2,5 (ņemot vērā arī jautājumus, kuru dati tika pārkodēti tā, lai 1 un 2 liecinātu par pozitīvu tendenci). Kā iespējams secināt no izklājprogrammā *Microsoft Excel* apstrādātajiem datiem, iegūstot vidējo lielumu no visām atbildēm uz analizētajiem jautājumiem abās grupās, vērā ņemams skaits pozitīvi tendētās atbildes vienā grupā, sakrīt ar pozitīvi tendētajām atbildēm otrā grupā, un otrādi (skat. 2. un 3. tabulu).

Atbildes ar pozitīvu atbilžu tendenci abās jautājumū

Skaitis	Vidējais rādītājs 1. grupā	Vidējais rādītājs 2. grupā
1	1,3	1
2	2,1	2,5
3	2,2	1,83
4	2,2	2,25
5	1,8	1,58
6	2,4	1,9
7	2	1,5
8	2,2	2,08
9	1,6	1,4
10	1,5	2,5
11	2	1,6
12	2,2	1,83
13	1,9	2,4
14	1,8	1,5
15	1	1
16	1,3	1
17	1	2
18	1,1	1,75
19	1,4	1,83
20	1,6	1,75
21	1,6	1,83
22	1,6	1,08
23	1,8	1,66
24	1,4	2,08
25	1,8	1,58
26	2	1,75
27	2,1	1,8
28	1,7	2,1
29	2	2,08
30	1,7	2,3
31	2,2	2,21

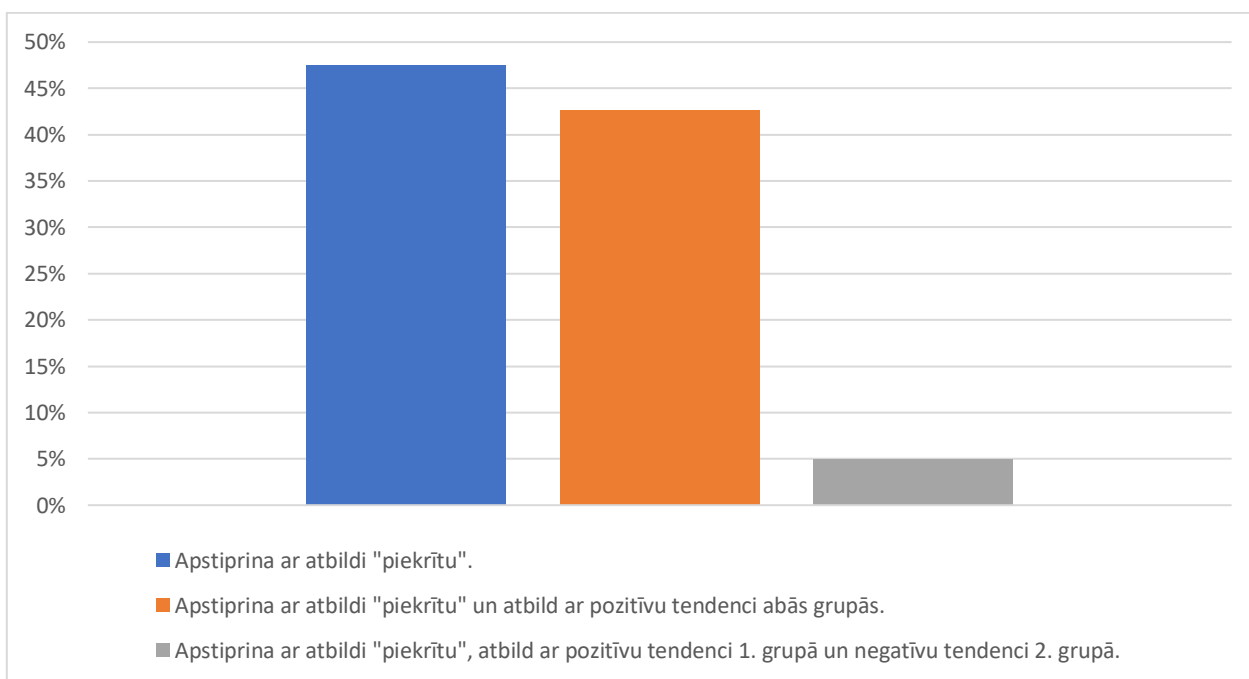
Atbildes ar negatīvu atbilžu tendenci abās jautājumu grupās

Skaitis	Vidējais rādītājs 1. grupā	Vidējais rādītājs 2. grupā
1	3,5	3,41
2	3,9	4
3	3,6	2,75
4	3,7	3,4
5	3,4	3,58
6	3	3
7	3,7	3,5
8	3,8	3,08
9	3,6	3,5
10	3	2,58

Kā iespējams secināt pēc tabulās apkopotajiem datiem, 31 gadījumā atbildes ir pozitīvi tendētas abās grupās, bet 10 gadījumos atbildes ir negatīvi tendētas abās grupās. Kopā tas sastāda 41 respondentu no 61, kas liecina, ka hipotēze apstiprinās starp 67,21% respondentiem. Papildus datu grupēšanai pēc pozitīvām un negatīvām tendencēm abās jautājumu grupās, tika aprēķināts arī vidējais atbilžu rādītājs katrā jautājumu grupā. 1. grupā tas bija 2,28, bet 2. grupā 2,3, kas liecina, ka arī šie lielumi var tikt uzskatīti par gandrīz vienādiem, kas liecina par hipotēzes apstiprināšanos: Ja vispārējās pamatizglītības iestādes vadītājs ir kompetents teorētiskā un praktiskā IKT ieviešanā un izmantošanā iestādē, tad iestādes pedagogiem ir efektīvākas zināšanas un izpratne par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā..

Darba teorētiskajā daļā tika izvirzīts apgalvojums, ka būtu nepieciešams akcentēt speciālās izglītības skolotāju lomu kā mentoram un konsultantam citiem pedagogiem, kuri meklē piemērotas IKT iekļaujošās izglītības īstenošanā. Pētījuma rezultāti atspoguļo sakritību starp pozitīvi tendētajām atbildēm abās jautājumu grupās un apstiprinošu (*piekrītu*) atbildi uz jautājumu, vai respondents savā ikdienas pedagoģiskajā darbā strādā ar izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem. 26 respondenti no 31, kas bija pozitīvi atbildējuši abās grupās, apstiprināja, ka strādā ar šādiem izglītojamiem un tas veido 83,87% no abās grupās pozitīvi atbildējušajiem respondentiem. Tomēr, tikai 3 respondenti no tiem, kas apstiprināja, ka strādā ar izglītojamiem ar

attīstības vai mācīšanās traucējumiem, ar pozitīvu tendenci atbildēja 1. grupā, bet ar negatīvu 2. grupā. Šāda sakritība apliecinātu, ka darbs ar izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem sekmē pedagoga izpratni par IKT efektīvu pielietojumu, neatkarīgi no vadītāja veiktajām darbībām. Tomēr, par cik sakritība apstiprinājās tikai 4.92% no visiem respondentiem, ir iespējams uzskatīt, ka apgalvojums netika apstiprināts (skat. 1. attēlu). Papildus tam, analizējot iegūtos datus, iespējams secināt, ka no tiem respondentiem, kas apstiprinoši atbildējuši, ka ikdienas darbā strādā ar izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem, neviens nav atbildējis ar vidēji negatīvu tendenci 1. jautājumu grupā vai abās jautājumu grupās vienlaikus.



3.1. att. Respondentu skaits procentos, kuri apstiprinoši atbild uz jautājumu, vai savā ikdienas darbā tie strādā ar izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem

Pētījumā iegūtie dati, iezīmēja vērā ņemamas sakritības starp jautājumiem par būtiskām vadības funkcijām un to, kā pedagogi vērtēt to, vai IKT atvieglo ikdienas darbu un vai Covid-19 pandēmijas izraisītais attālināto mācību process padarīja pedagoģisko darbu vieglāk īstenojamu, jo tas tika balstīts IKT. No 1. grupas jautājumiem tika atlasīti divi apgalvojumi:

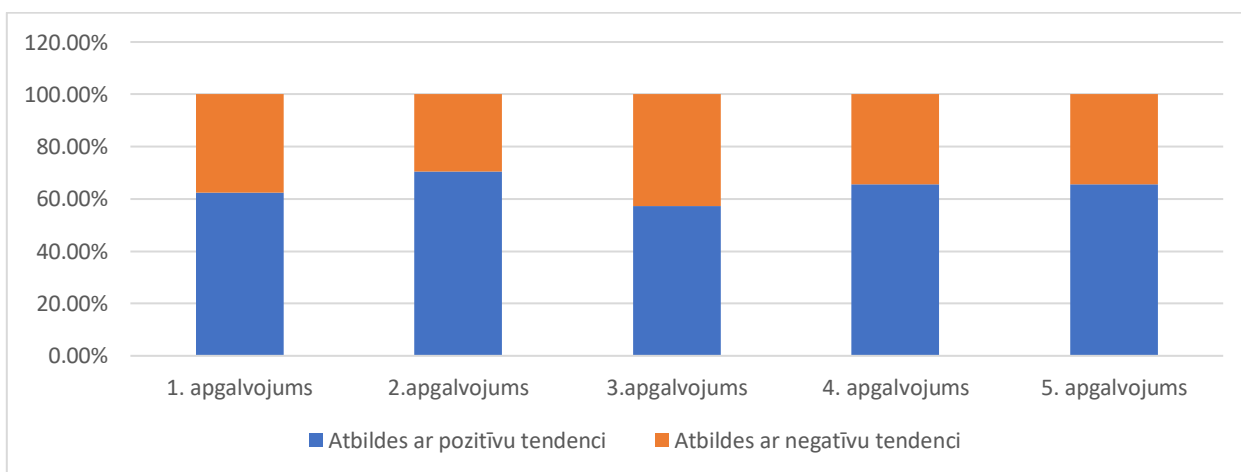
- Covid-19 pandēmijas izraisītais attālināto mācību process 2020.gada pavasarī pedagoģisko darbu padarīja vieglāk īstenojamu, jo tas tika balstīts IKT, kas deva lielāku brīvību un vairāk laika izglītošanai, kā arī nodrošināja individuālu pieeju lielākam skaitam izglītojamo (38 atbildes ar pozitīvu tendenci, 23 atbildes ar negatīvu tendenci);

- IKT izmantošana atvieglo manu pedagoģisko darbu. (43 atbildes ar pozitīvu tendenci, 18 atbildes ar negatīvu tendenci)

Respondentu atbildes uz šiem apgalvojumiem tika salīdzinātas ar trīs apgalvojumiem no 2. jautājumu grupas:

- Izglītības iestādē, kurā strādāju, iekšējā darbinieku un administrācijas komunikācija (arī sapulces un darba grupu tikšanās) tiek organizēta, izmantojot IKT, arī pietiekami bieži gadījumos, kad tas nav ārkārtas situācijas dēļ (35 atbildes ar pozitīvu tendenci, 26 atbildes ar negatīvu tendenci);
- Izglītības iestādes, kurā strādāju, vadītājs ar savu rīcību demonstrē IKT sniegtās privilēģijas to izmantošanai ikdienā (40 atbildes ar pozitīvu tendenci, 21 ar negatīvu tendenci);
- Izglītības iestādes, kurā es strādāju, vadītājs motivē pedagogus un skolēnus izmantot IKT visās ikdienas dzīves jomās (40 atbildes ar pozitīvu tendenci, 21 atbilde ar negatīvu tendenci). (skat. 2. attēlu).

Izkļājprogrammā tika aprēķinātas katra respondenta vidējās atbilžu vērtības starp konkrētajiem apgalvojumiem katrā jautājumu grupā, lai noteiktu vai tās ir ar pozitīvu tendenci vai negatīvu. 33 respondentu no 61 atbildes uz konkrētajiem apgalvojumiem bija ar pozitīvu tendenci, kas zemāka par 2, bet 9 respondentu atbildes bija ar negatīvu tendenci, kas augstāka par 3. Abu jautājumu grupu vidējais visu atbilžu rādītājs uz konkrētajiem apgalvojumiem bija 2,2, kas ir uzskatāma par pozitīvu tendenci. Pamatojoties uz aprēķinātajiem lielumiem, ir iespējams secināt, ka vadītāja rīcība, kas ikdienā demonstrē praktisku IKT pielietojumu, ietekmē to, kā pedagogi uztver praktisko ieguvumu no IKT, lai atvieglotu pedagoģisko darbu.



3.2. att. Pozitīvi vai negatīvi tendētās atbildes uz konkrētajiem apgalvojumiem procentos

Salīdzinot iegūtos datus starp "atslēgas jautājumiem", papildus jau aprakstītajiem, uzmanību pievērta negatīvi tendētais vidējais visu respondentu atbilžu rādītājs vairākos apgalvojumos:

- Veidojot digitālus mācību materiālus, izmantoju tīmeklī pieejamus attēlus, nenorādot avota avotu (vidējais rādītājs - 2,98);
- Veidojot digitālus mācību materiālus, izmantoju tīmeklī pieejamus tekstus, nenorādot avota avotu (vidējais rādītājs - 2,96);
- IKT integrēšana izglītības iestādē, kurā es strādāju, notiek esošo mācību saturu "pārnēsot" uz digitālu vidi (vidējais rādītājs - 2,6);

Vidējais rādītājs ar negatīvu tendenci pirmajos divos no uzskaitītajiem rādītājiem liecina, ka, neatkarīgi no pedagogu izpratnes par IKT pielietojuma nozīmi izglītības darbā un iestādes vadītāja rīcības izpratnes veicināšanā, lielākā daļa respondentu neievēro autortiesības, izstrādājot digitālus mācību materiālus, kas liecina par digitālās ētikas trūkumu.

Vidējais rādītājs ar negatīvu tendenci trešajā apgalvojumā liecina, ka IKT ieviešana konkrētajās izglītības iestādēs netiek veikta atbilstoši darba teorētiskajā daļā aprakstītajiem ieteikumiem. Analizētajās publikācijās tiek pausts viedoklis, ka IKT integrēšana paredz IKT padarīt par daļu no mācību satura, nevis esošo mācību saturu pārnēsot uz digitālu vidi.

Vidējais atbilžu rādītājs ar negatīvu tendenci kopumā bija 5 apgalvojumos par iestādes vadības un pedagogu izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītības darbā (skat. 4. tabulu).

Papildus jau aprakstītajiem rezultātiem, kas atspoguļo negatīvu tendenci lielākajā daļā respondentu atbilžu, iespējams secināt, ka izglītības iestādēs netiek izveidotas tehnoloģiju darba grupas vai arī tās tiek pakārtotas kādai citai darba grupai. Zinātniskajās publikācijās tiek pausts viedoklis, ka šādas darba grupas ir nepieciešamas, lai kvalitatīvi ieviestu un izmantotu IKT izglītības darbā. Rezultāti norāda arī uz to, ka vairums izglītības iestāžu vadītāji izvēlas vienotas IKT visam iestādes darbam un darbiniekiem, kaut arī zinātniskajās publikācijās tiek uzsvērts viedoklis, ka IKT nepieciešams individualizēt gan atbilstoši pedagoga prasmēm un darba metodēm, gan atbilstoši izglītojamo vajadzībām.

Apgalvojumi ar negatīvu visu respondentu atbilžu tendenci

Apgalvojums	Vidējais visu respondentu atbilžu rādītājs
Veidojot digitālus mācību materiālus, izmantoju tīmeklī pieejamus attēlus, nenorādot atsauces uz to oriģinālo avotu.	2,98
Veidojot digitālus mācību materiālus, izmantoju tīmeklī pieejamus tekstus, nenorādot atsauces uz to oriģinālo avotu.	2,96
Izglītības iestādē, kurā es strādāju, ir izveidota tehnoloģiju darba grupa, kurā ir gan vadītājs, gan pedagogi, gan izglītojamo vecāki.	2,65
IKT integrēšana izglītības iestādē, kurā es strādāju, notiek esošo mācību saturu "pārnēsot" uz digitālu vidi.	2,6
Izglītības iestādes, kurā es strādāju, vadītājs izvēlas vienotas IKT visam iestādes darbam un darbiniekiem.	2,8

Pētījuma rezultāti norāda uz to, ka aptaujāto respondentu vecumam vai dzimumam nav tiešas ietekmes uz pedagogu izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā, kas vēl precīzāk pamato apgalvojumu, ka tieši iestādes vadītājam ir izšķiroša loma šīs izpratnes veicināšanā.

3.3. Diskusija

Pētījumā iegūtie rezultāti apstiprina darbā izvirzīto hipotēzi, ka, ja vispārējās pamatizglītības iestādes vadītājs ir kompetents teorētiskā un praktiskā IKT ieviešanā un izmantošanā iestādē, tad iestādes pedagogiem ir efektīvākas zināšanas un izpratne par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā.

Papildus apstiprinātajai hipotēzei, apkopojot pētījuma rezultātus, darbā tikai konstatēti vairāki vērā ņemami secinājumi saistībā ar vispārējās pamatizglītības iestāžu pedagogu izpratni par IKT nozīmi izglītības darbā.

Hipotēzes apstiprināšanās pierādīja to, ka dažādas izglītības iestādes vadītāja rīcības tiešā veidā ietekmē to, cik efektīvi ar IKT ir spējīgi darboties iestādes pedagogi. Darbības, kuras ir jāveic

iestādes vadītājam var kategorizēt gan kā organizatoriskās, gan kā tādas, kas ar personiskās darbības piemēru, motivē pedagogus izmantot IKT un kopumā veicina IKT prasmju attīstību.

Tehnoloģiju darba grupas izveide ir viena no vadītāja organizatoriskajām rīcībām, kas gan praksē, gan teorijā pierāda to, ka tā ir efektīva, lai veicinātu visu iestādes pedagogu izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā. Dati par respondentu sniegtajām atbildēm apliecināja, ka atbildes ar pozitīvu tendenci, jautājumā par tehnoloģijas darba grupas esamību, sakrita ar pozitīvi tendētām atbildēm jautājumos par pedagogu izpratni par IKT pielietojumu. Analizējot iegūtos datus iespējams secināt, ka daļa respondentu atbildēja, ka daļēji piekrīt šādas darba grupas esamībai, kas var būt skaidrojams gan ar to, ka iestādes vadītājs nav skaidri definējis šādas darba grupas funkcijas, vai tajā, piemēram, nav iesaistīti izglītojamo vecāki.

Vērā ņemams respondentu skaits apstiprināja, ka iestādes vadītājs ir organizējis digitālās ētikas apmācību pedagogiem, kas arī var tikt uzskatīta par organizatorisku rīcību, tomēr rezultāti demonstrēja, ka lielākā daļa respondentu apstiprināja vai daļēji apstiprināja, ka, veidojot digitālus materiālus, neievēro noteiktās autortiesības. Šāds apstāklis ir cieši saistīts ar Latvijas sabiedrības attieksmi pret autortiesību jautājumiem kopumā. Dažādās sabiedriskās jomās joprojām netiek uzskatīts, ka tādas ir jāievēro, kas tiešā mērā ir saistīts, gan ar sekām no Padomju savienības laikā iesakņotās domāšanas, gan ar audzināšanu un iegūto izglītību. Ja pedagogs neakcentē nepieciešamību autortiesības ievērot, to tā neuztver arī izglītojamie.

Iegūtie rezultāti apliecināja to, ka pedagogu izpratne par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā ir cieši saistīta ar praktiska piemēra demonstrēšanu no iestādes vadītāja puses. Gan zinātniskajās publikācijās atrodamās atziņas, gan praksē atspoguļotie rezultāti pierāda, ka, ja vadītājs spēj iesaistīt IKT pēc iespējas dažādākās iestādes darba jomās, tad visi iestādes darbinieki apgūst praktisku pielietojumu šīm tehnoloģijām, kas ir noteicošais faktors, lai tās efektīvi izmantotu. Tas attiecas arī uz izglītības saturu, jo, kaut gan lielākā daļa respondentu apstiprināja, ka efektīvāk būtu izmantot IKT visos mācību priekšmetos, ne tikai tieši ar tehnoloģijām saistītajos mācību priekšmetos, realitātē tas joprojām nenotiek. Tas pats attiecas arī uz augstāko izglītību pedagogiem un izglītības darba vadītājiem, teorētiskās atziņas un prakse pierāda, ka ir nepieciešams integrēt IKT visās izglītības jomās, lai radītu izpratni par tehnoloģiju praktisko pielietojumu.

Pētījumā iegūtie dati norāda arī uz izpratnes trūkumu par to, kā būtu jāveic IKT integrācija. Vērā ņemams respondentu skaits norāda, ka IKT iestādē tiek integrēts pārnesot mācību saturu uz digitālu vidi, bet atsaucoties uz zinātniskajās publikācijās paustajiem viedokļiem, tā nav IKT integrācija. Pēc būtības, integrācija ir jāvērtē kā elementu kopums, kas nozīmē, ka, ja kādu no

elementiem izņem, tad sabrūk viss kopums. Šajā gadījumā tas nozīmē, ka IKT ir jāpadara par mācību satura daļu, nevis vidi, kurā esošo mācību saturu īstenot. Ņemot vērā šos apstākļus un analizējot iemeslus, kāpēc vadītājiem un pedagogiem trūkst zināšanas par IKT integrēšanu, atkal būtu jāpievērš uzmanība augstākajai izglītībai, kuru iegūst pedagogi un izglītības darba vadītāji – tikai atsevišķos studijuursos IKT tiek integrēts atbilstoši tam, kā tas noteikts teorijā.

Darba rezultāti atspoguļo sakritības starp praksē un teorijā balstītu efektīvu vadītāja rīcību IKT jomā un to, kā pedagogi vērtē to, vai IKT atvieglo ikdienas darbu gan klātienē, gan attālināti, kā tas daļēji notiek šobrīd, vai notika 2020.gada pavasarī Covid-19 pandēmijas dēļ. Gadījumos, kad vadītājs bija rīkojies efektīvi integrējot IKT izglītības iestādē, pedagogi pauda viedokli, ka darbs ar IKT izglītības procesu atvieglo. Ņemot vērā mūsdienu pasaules ritējumu, būtu nepieciešams nopietnāk uztvert vadības lomu pedagogu motivēšanā darbam ar IKT, vadītājam rādot praktisku piemēru IKT pielietošanā. Bet, atsaucoties uz zinātniskajās publikācijās paustajiem viedokļiem, tas būtu efektīvi tikai tad, ja vadītājs pats ir gana kompetents IKT jomā. Ja tā nav, tad aktīva rīcība to lietošanā var novest pie negatīva rezultāta, tāpēc tiek ieteikts vajadzības gadījumā piesaistīt ārējos tehnoloģiju ekspertus. Tas jebkurā gadījumā nenozīmētu to, ka iestādes vadītājs nav aktīvi iesaistīts IKT integrēšanā izglītības iestādes darbā, jo teorijā paustajos viedokļos skaidri tiek iezīmētas dažādās vadītāja lomas, kuras var īstenot, sadarbojoties gan ar ārējo tehnoloģiju ekspertu, gan tehnoloģiju ekspertu no konkrētās izglītības iestādes.

Apkopojot pētījumā iegūtos datus, tika noteikts noskaidrot, kā ikdienas pedagoģiskais darbs ar izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem ietekmē izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā un IKT prasmes. Rezultāti pierādīja, ka tam nav tiešas savstarpējās ietekmes, kas papildus apstiprināja izvirzīto hipotēzi, ka tieši izglītības iestādes vadītājam ir noteicošā loma. Tomēr, uzmanību pievērša tas, ka visi respondenti, kas ikdienā strādā ar izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem, atbildēja ar pozitīvu tendenci 1. grupas jautājumos, kas šajā gadījumā tiešā mērā ir saistīts ar iestādes vadītāja lomu IKT ieviešanā izglītības iestādē, kura vispārējās pamatizglītības ietvaros īsteno arī speciālās izglītības programmas. Zinātniskajā literatūrā tiek pausts viedoklis, ka speciālās izglītības pedagogiem būtu nepieciešams kļūt par mentoriem IKT jomā citiem pedagogiem, jo tie labāk saprot izglītojamo individuālās vajadzības un idejiski IKT tiek biežāk pielietots speciālās izglītības jomā, bet iegūtie dati liecina, ka praksē tā nenotiek, tāpēc par mentoriem speciālie pedagogi netiek virzīti. Tas liek pievērst uzmanību speciālās izglītības pedagogu augstākajai izglītībai – būtu nepieciešams integrēt IKT visās tās jomās, jo ir pierādīts, ka IKT tiešā veidā uzlabo izglītības kvalitāti izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem.

Zinātniskajās publikācijās tiek pausts viedoklis, ka regulāra IKT izmantošana speciālās izglītības jomā, palielina izglītojamo nākotnes konkurētspējas ar IKT saistīto uzņēmumu darba tirgū, jo izglītības iegūšanas laikā tās tiek izmantotas biežāk un efektīvāk. Tas ir ļoti svarīgs faktors, ja tiek runāts par uz iekļaušanas principiem balstītas nākotnes sabiedrības veidošanu.

Pētījumā iegūtie rezultāti norādīja, ka ne respondentu vecumam, ne dzimumam nav tiešas ietekmes uz izpratni par IKT pielietojuma nozīmi izglītībā, kas papildus apstiprina izvirzīto hipotēzi, ka, ja vispārējās pamatizglītības iestādes vadītājs ir kompetents teorētiskā un praktiskā IKT ieviešanā un izmantošanā iestādē, tad iestādes pedagogiem ir efektīvākas zināšanas un izpratne par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā. Loģiski vērtējot reālo situāciju, noteikti pastāv zināmas atšķirības atkarībā no pedagoga vecuma, bet, iespējams, vienots komandas darbs, kurā jaunāka vecuma pedagogi, atbalsta vecākus pedagogus, un vēl saņem pietiekamu vadības atbalstu, ir noteicošais faktors, lai radītu apstākļus, kur izpratnē par IKT pielietojuma nozīmi vecums nav noteicošais.

Visi pētījumā iegūtie dati rosina nopietni pievērst uzmanību un paplašināti pētīt pedagogu un izglītības darba vadītāju augstākās izglītības ietekmi uz šajā darbā analizēto vadības un pedagogu mijiedarbību IKT jomā, lai veicinātu mūsdienīgas izglītības attīstību Latvijas Republikā.

SECINĀJUMI

1. IKT pielietošana izglītības darbā, padara izglītību pieejamu visiem neatkarīgi no laika, telpas un attīstības vajadzībām, kas atbilst izglītības fundamentālajām vērtībām.
2. IKT pielietošana izglītības darbā padara to pārskatāmāku, atgriezeniskās saites sniegšanu padara efektīvāku, sniedz iespējas diferencēt saturu un pielāgot to izglītojamo individuālajām vajadzībām.
3. IKT pielietošana izglītības darbā ir ne tikai rekomendēta, bet nepieciešama, lai izglītība tiktu īstenota atbilstoši mūsdienu pasaules vajadzībām.
4. IKT integrēšana izglītības iestādē būtu jānotiek IKT padarot par daļu no izglītības satura, nevis izglītības saturu pārnesot uz digitālu vidi, tomēr pētījuma rezultāti liecina, ka vairāk kā puse respondentu atzinuši, ka tas notiek pretēji.
5. IKT izmantošana visos mācību priekšmetos sniedz izpratni par tās efektīvu pielietojumu izglītības jomā.
6. Trīs ceturtdaļas pētījuma respondentu apliecināja, ka neievēro autortiesības, veidojot digitālus mācību materiālus, kas norāda uz zemu digitālās ētikas līmeni starp vispārējās pamatizglītības pedagogiem.
7. Darbam ar izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem nav tiešas ietekmes uz pedagogu izpratni par IKT pielietojumu izglītībā, jo tikai trīs respondenti bija apstiprinājuši, ka strādā ar šādiem izglītojamiem, vienlaikus demonstrējot pozitīvu atbilžu tendenci 1. jautājumu grupā, bet negatīvu atbilžu tendenci 2. jautājumu grupā.
8. Izglītības iestādes vadītājam ir jābūt aktīvi iesaistītam IKT ieviešanā un izmantošanā izglītības iestādē, bet, ja vadītājs pats nepārziņ IKT funkcijas un nekonsultējas ar jomas ekspertu, pastāv risks, ka IKT sniegs negatīvu efektu.
9. Praktisks IKT pielietojums gan ikdienas darbā, gan ikdienas personiskajā dzīvē ir visefektīvākais veids kā izprast to funkcijas un atrast atbilstošu pielietojumu. Izglītības iestādes vadītājam ir jāradā praktisks piemērs IKT izmantošanā, ikdienas iestādes darbu organizējot ar IKT palīdzību, arī laikā, kad nav jāievēro sociālā distance.
10. Lielākā daļa respondentu atbilžu apstiprināja, ka, ja vispārējās pamatizglītības iestādes vadītājs ir kompetents teorētiskā un praktiskā IKT ieviešanā un izmantošanā iestādē, tad

iestādes pedagogiem ir efektīvākas zināšanas un izpratne par IKT pielietojuma nozīmi kvalitatīvas izglītības īstenošanā.

11. IKT nepieciešams integrēt visos pedagogu un izglītības darba vadītāju augstākās izglītības studijuursos, kā arī paplašināti pētīt pedagogu un izglītības darba vadītāju augstākās izglītības ietekmi uz šajā darbā analizēto vadības un pedagogu mijiedarbību IKT jomā, lai veicinātu mūsdienīgas izglītības attīstību Latvijas Republikā.

LITERATŪRAS UN CITU AVOTU SARAKSTS

1. **Anderson, R. E., Dexter S.**, (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49–82.
2. **Assar S.**, (2015). Information and Communications Technology (ICT) and Education. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier, pp.66 – 71.
3. **Batanero – Fernandez J. M., Ruiz – Colmenero J. M.**, (2015), ICT and inclusive education: attitudes of the teachers in secondary education. *Journal of Technology and Science Education* – <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.208>.
4. **Brockmeier, L. L., Sermon, J. M., Hope, W. C.**, (2005). Principal's relationship with computer technology. *NASSP Bulletin*, 89(643), 45–63.
5. **Byrne R.**, (2010). *School Library Journal*, Vol. 56 Issue 11, p16-16. 1/2p. 1
6. **Byrne R.**, (2014) *School Library Journal*, Vol. 60 Issue 12, p35-35. 1p.
7. **Davis M. R.**, (2016). *Education Week*, Vol. 36 Issue 2, p5-5. 1/7p.
8. **Dexter, Sara**, (2011). *Journal of School Leadership* .Vol. 21 Issue 2, p166-189. 24p
9. **Emans, B.**, (2002). *Integration Of ICT In Education. Guidelines for school Directors and policy makers - IPETCCO Consortium*.
10. **Ferlazzo L.**, (2015). *Educational Leadership*, Vol. 72 Issue 8, p66-69. 4p.
11. **Flanagan L., Jacobsen Michele**, (2003). "Technology leadership for the twenty-first century principal". *Journal of Educational Administration*, Vol. 41 Issue: 2, pp.124-142.
12. **Hall D., Kelly P.**, (2005). Security code: Red or ready?. *Learning and Leading with Technology*, 32(6), 28–30.
13. **Hatlevik O. E., Arnseth H. C.**, (2012). ICT, teaching and leadership: how do teachers experience the importance of ICT-supportive school leaders?. *Nordic Journal of Digital Literacy*, vol 7, 2012, NR 01, 55-69.
14. **Hinostroza, J. E., Ibieta, A., Claro, M., Labbé, C.**, (2016). Characterisation of teachers' use of computers and Internet inside and outside the classroom: The need to focus on the quality. *Education and Information Technologies*, 21(6), 1595–1610.
15. **Hope, W. C., Stakenas, R. G.**, (1999). Leading the technology revolution: A new challenge to principals. In F. Kochan (Ed.), *Southern Regional Conference of Educational*

- Leadership 1999 Yearbook: Leadership for the 21st century (pp. 25–31). Auburn, AL: University of Auburn, Pierce Institute.
16. **Jimoyiannis A., Komis V.**, (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11:2, 149-173, DOI: 10.1080/13664530701414779
 17. **Josjö H.**, (2012). ICT and inclusion - Teachers' perceptions on the use of information and communication technology for students with special educational needs in general educational settings. Umeå Universitet.
 18. **Lim C.P., Tay L.Y.**, (2013). *Creating Holistic Technology-Enhanced Learning Experiences*, 1–18. 2013 Sense Publishers.
 19. **Lloyd M.**, (2005). Towards a definition of the integration of ICT in the classroom. In AARE 2005, AARE, Eds. *Proceedings AARE '05 Education Research -Creative Dissent: Constructive Solutions*, Parramatta, New South Wales.
 20. **Marcino P.**, (2018). *Impact of Information and Communication Technology on Academic Achievement for Exceptional Student Education Inclusion Students*. Walden Dissertations and Doctoral studies collection, Walden University.
 21. **Masih A.**, (2018). Effective Use of ICT in Teacher Education for Inclusive Environment in Classroom. *Educational Quest: An Int. J. of Education and Applied Social Science: Vol. 9, No. 3*, pp. 247-251, December 2018, DOI: 10.30954/2230-7311.2018.12.7
 22. **Mooij, T., Smeets, G.**, (2001). “Modelling and supporting ICT implementation in secondary schools”. *Computers & Education*, Vol. 36, pp. 265-81.
 23. **Olmstead C.**, (2013). Using technology to increase parent involvement in schools. *Tech trends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 57(6), 28-37.
 24. **Player-Koro C.**, (2012). Factors Influencing Teachers' Use of ICT in Education. *Education Inquiry*, 3:1, 93-108, Umeå Universitet, Taylor & Francis.
 25. **Ratheeswari, K.**, (2018). Information Communication Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*. 3. 45. 10.21839/jaar.2018.v3iS1.169.
 26. **Shin, S. K.**, (2015). Teaching critical, ethical, and safe use of ICT in preservice teacher education. *Language Learning & Technology*, 19(1), 181–197.
 27. **Srivastava S.**, (2016). ICT implementation for Education and Learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)* e-ISSN: 2320–7388,p-ISSN: 2320–737X Volume 6, Issue 4 Ver. IV (Jul. - Aug. 2016), PP 40-44.

28. **Suryani A.**, (2010). ICT in education: Its benefits, difficulties, and organizational development issues. *Jurnal Sosial Humaniora*. 3. 10.12962/j24433527.v3i2.643.
29. **Tomlinson C. A.**,(2015). *Educational Leadership.*, Vol. 72 Issue 8, p86-87. 2p.
30. **Webb I.**, (2007). Key factors in the use of ICT in primary school classrooms. A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of PhD, University of Tasmania.

PIELIKUMI

1. pielikums

Vispārējās pamatizglītības iestādēs strādājošo pedagogu aptaujas anketa.

Latvijas Universitātes LU PPMF programmas “Izglītības darba vadītājs un viena mācību priekšmeta skolotājs” students Rūdolfis Vētra ir izveidojis aptaujas anketu diploma darba “Vispārējās pamatizglītības iestādes vadītāja loma informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanā izglītības darbā” ietvaros, kas paredzēta vispārējās pamatizglītības iestādēs strādājošiem pedagogiem.

Jautājumi ir sastādīti apgalvojuma formā un uz tiem jāatbild, izvēloties vienu no variantiem: piekrītu; daļēji piekrītu; daļēji nepiekrītu; nepiekrītu.

Aptauja ir anonīma, dati tiks izmantoti tikai apkopotā veidā.

Aptaujas anketas aizpildīšana aizņems aptuveni 5 - 10 minūtes.

Pateicos par veltīto laiku!

Lūdzu, norādiet savu vecumu_____

Lūdzu, norādiet savu dzimumu

(sieviete) (vīrietis)

1.IKT nodrošina to, ka mācību process ir vieglāk pārskatāms.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

2.Skolēnu viedierīces traucē klases mācību darbu, jo tiek izmantotas tikai spēlēm un sociālajiem tīkliem. Nepieciešams atļaut mācību darbā izmantot tikai izglītības iestādes datorus vai viedierīces.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

3. Covid-19 pandēmijas izraisītais attālināto mācību process 2020.gada pavasarī pedagogisko darbu padarīja vieglāk īstenojamu, jo tas tika balstīts IKT, kas deva lielāku brīvību un vairāk laika izglītošanai, kā arī nodrošināja individuālu pieeju lielākam skaitam izglītojamo.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

4. IKT izglītībā sniedz iespēju diferencēt mācību saturu.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

5. IKT izglītībā sniedz iespēju diferencēt mācību procesu.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

6. Ar IKT palīdzību iespējams mācību procesu izglītojamiem ar attīstības traucējumiem padarīt efektīvāku.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

7. Veidojot digitālus mācību materiālus, izmantoju tīmeklī pieejamus attēlus, nenorādot avota avotu.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

8. Veidojot digitālus mācību materiālus, izmantoju tīmeklī pieejamus tekstus, nenorādot avota avotu.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

9. Atgriezeniskās saites sniegšana izglītojamiem ir efektīvāka, izmantojot IKT.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

10. Komunikācijas nodrošināšana ar izglītojamo vecākiem ir efektīvāka, izmantojot IKT.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

11. IKT izmantošana visos mācību priekšmetos neuzlabo izglītības kvalitāti, tam ir paredzēti konkrēti mācību priekšmeti, piemēram, informātika.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

12. IKT izmantošana izglītībā padara to pieejamu visiem izglītojamiem.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

13. IKT izmantošana izglītībā sniedz papildus motivāciju izglītojamiem iesaistīties mācību procesā.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

14. IKT izmantošana izglītības procesā ir mazāk efektīva kā frontāls darbs ar klasi.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

15. IKT izmantošana atvieglo manu pedagoģisko darbu.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

16. Izglītības iestādē, kurā strādāju, iekšējā darbinieku un administrācijas komunikācija (arī sapulces un darba grupu tikšanās) tiek organizēta, izmantojot IKT, arī pietiekami bieži gadījumos, kad tas nav ārkārtas situācijas dēļ.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

17. Izglītības iestādes, kurā strādāju, vadītājs ar savu rīcību demonstrē IKT sniegtās privilēģijas to izmantošanai ikdienā.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

18. Izglītības iestādē, kurā es strādāju, ir izveidota tehnoloģiju darba grupa, kurā ir gan vadītājs, gan pedagogi, gan izglītojamo vecāki.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

19. Izglītības iestādes, kurā strādāju, vadītājs ir organizējis apmācības kursu darbiniekiem par digitālās ētikas ievērošanu.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

20. IKT integrēšana izglītības iestādē, kurā es strādāju, notiek esošo mācību saturu “pārnesot” uz digitālu vidi.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

21. Izglītības iestādē, kurā es strādāju, IKT ir brīvi pieejamas visiem darbiniekiem.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

22. Izglītības iestādes, kurā es strādāju, vadītājs izvēlas vienotas IKT visam iestādes darbam un darbiniekiem.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

23. Izglītības iestādes, kurā es strādāju, vadītājs ir aktīvi iesaistīts IKT izmantošanā un ieviešanā.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

24. Izglītības iestādes, kurā es strādāju, vadītājs var tikt uzskatīts par iestādes tehnoloģiskās vīzijas radītāju.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

25. Izglītības iestādes, kurā es strādāju, vadītājs ir kompetents IKT variācijās, to sasaistē ar izglītības saturu, skolēnu mācību stilos un pedagoģiskajās metodēs.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

26. Izglītības iestādes, kurā es strādāju, vadītājs motivē pedagogus un skolēnus izmantot IKT visās ikdienas dzīves jomās.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

27. Savā ikdienas pedagoģiskajā darbā strādāju ar izglītojamiem ar attīstības vai mācīšanās traucējumiem.

(piekrītu) (daļēji piekrītu) (daļēji nepiekrītu) (nepiekrītu)

GALVOJUMS

Es, Rūdolf Vētra

apliecinu, ka darbs izstrādāts atbilstoši zinātniskās ētikas principiem.

Darbā izmantotā literatūra u. c. avoti norādīti literatūras u. c. avotu sarakstā.

Dažāda veida informācijai (atziņām, citātiem, attēliem, tabulām u. c.), kas iegūta no minētajiem avotiem, pētnieciskajā darbā un tā pielikumos norādītas atsauces.

Darba autors

Rūdolf Vētra

(vārds, uzvārds)

_____ (paraksts)

Datums: 08.12.2020.

Šis darbs parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu

IZZIŅA PAR AIZSTĀVĒŠANU

Bakalaura darbs “Vispārējās pamatizglītības iestādes vadītāja loma informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanā izglītības darbā” izstrādāts Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka darbs izstrādāts patstāvīgi.

Darba autors

Rūdolfs Vētra

(vārds, uzvārds, paraksts)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai.

Darba zinātniskais vadītājs

Lektore Mg.Izgl.vad. Linda Mihno

(akadēmiskais amats, zinātniskais grāds, vārds, uzvārds, paraksts)

Bakalaura darbs aizstāvēts

Pārbaudījuma komisijas 2020.gada _____ sēdē, protokola Nr. _____

vērtējums

(vērtējums)

(vērtējums vārdiem)

Valsts pārbaudījuma

komisijas priekšsēdētājs

(akadēmiskais amats, zinātniskais grāds, vārds, uzvārds)

(paraksts)

Šis darbs parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu