

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte
Pirmsskolas un sākumskolas nodaļa

ANCE RĪBENA

**Digitālo mācību līdzekļu izmantošana valodas apgūvē bērniem
pirmsskolas izglītības 3.posmā**

Kvalifikācijas darbs

Darba vadītājs

Dr.paed.

Ilze Miķelsone

Akadēmiskais amats

Zinātniskais /
akadēmiskais grāds

Vārds, uzvārds

Paraksts

TUKUMS 2022

Anotācija

Darba autors: Ance Rībena

Darba nosaukums: “Digitālo mācību līdzekļu izmantošana valodas apguvē bērniem pirmsskolas izglītības 3.posmā”.

Darba mērķis: izzināt digitālo mācību līdzekļu izmantošanu valodas apgūšanai bērniem pirmsskolas izglītības trešajā posmā.

Kvalifikācijas darba tēma ir nozīmīga pirmsskolas bērniem un pedagogiem. Mūsdienās strauji attīstās digitālā pasaule un viedierīces, kas palīdz bērniem attīstīt valodas apguvi.

Pirmajā darba daļā autore veic teorētisko analīzi par digitālo mācību līdzekļu pielietojumiem, to skaidrojumiem un aspektiem valodas apguvei. Sniegts pirmsskolas izglītības trešā posma raksturojums.

Otrajā darba daļā autore veic empīrisko pētījumu, kurā piedalījās 10 bērni pirmsskolas izglītības trešajā posmā. Veicot pētījumu tika izmantota novērošanas metode. Lai panāktu maksimālu efektu pētījuma laikā, bērniem tika piedāvātas dažādas digitālās ierīces un lietojumprogrammas valodas apguvei. Autore izstrādāja valodas mācību jomas nodarbības, izmantojot datoru un interaktīvo tāfeli, lai veicinātu bērnu digitālās prasmes un valodas apguvi. Pētījumā tiek atspoguļota informācija par 12 dažādām nodarbībām. Pētījumā tika izmantots dators, kopā ar pārvietojamo projektoru, datu kameru un interaktīvā tāfele.

Kvalifikācijas darbā ir iekļauti 5 attēli, 4 tabulas, 3 pielikumi un izmantoti 42 literatūras avoti. Darba kopējais apjoms ir 35 lpp.

Atslēgas vārdi- digitālie mācību līdzekļi, valodas apguve, pirmsskola.

Annotation

The author: Ance Rībena

Title of the work: The use of digital teaching aids in language learning for children in the 3rd stage of preschool education.

Purpose of the work: to learn about the use of digital learning tools for language learning for children in the third stage of preschool education.

The topic of the qualification work is “Using digital teaching aids in language learning for children in the 3rd stage of preschool education”.

The topic of the qualification work is important for preschool children and educators. Today, the digital world and smart devices help children develop their language skills and they are rapidly developing.

In the first part of the work, the author conducts a theoretical analysis of the applications of digital teaching aids, their explanations and aspects for language learning. A description of the third stage of preschool education is given.

In the second part of the work, the author conducts an empirical study in which 10 children participated in the third stage of preschool education. The observational method was used in the research. In order to achieve the maximum effect during the study, children were offered various digital devices and applications for language learning. The author developed lessons in the fields of language learning using computer and an interactive whiteboard to promote children's digital skills and language learning. The study reflects information on 12 different lessons. The research used a computer, a set with a mobile projector, a data camera and an interactive whiteboard.

The qualification paper includes 5 pictures, 4 tables, 3 appendices and used 42 literature sources. The total amount of the work is 35 pages.

Key words: digital teaching aids, language learning, preschool

Satura rādītājs

Ievads	5
1. Digitālo mācību līdzekļu lietojums valodas apguvē bērniem pirmsskolas izglītības 3. posmā	7
1.1 Pirmsskolas izglītības praksē izmantojamo digitālo mācību līdzekļu skaidrojums	7
1.2. Digitālo mācību līdzekļu pedagoģiskie aspekti valodas apguvei	10
1.3. Pirmsskolas izglītības trešā posma pedagoģiskā procesa raksturojums	16
2. Pētījums par valodas apguvi ar digitālajiem mācību līdzekļiem bērniem pirmsskolas izglītības trešajā posmā	19
2.1. Pētījuma metodoloģija.....	19
2.2. Pētījumā iesaistīto bērnu raksturojums.....	20
2.3. Pētījuma norise.....	21
2.4. Pētījuma rezultāti	22
Secinājumi	30
Literatūras un avotu saraksts	31
Pielikumi.....	34

Ievads

Aizvien vairāk un vairāk tehnoloģijas ieņem nozīmīgu vietu mūsdienu cilvēka dzīvē. Mūsdienās digitālo mācību līdzekļu izmantošana ir kļuvusi par ikdienu izglītības procesā jau no agras bērnības. Bērniem ir pieejams plašs digitālo mācību līdzekļu klāsts, sākot no planšetēm, kurās bērni var skatīties dažādas izglītojošus video, piemēram, kā spēlēt dažādas spēles, apgūt alfabētu, un beidzot pat ar digitālajām mācību grāmatām, kuras bērni var šķirstīt un risināt, lasīt dažādus uzdevumus, atbildēt uz jautājumiem utt.

Covid-19 pandēmijas laiks iemācīja izglītības procesā izmantot digitālos mācību līdzekļus arvien vairāk un pilnvērtīgāk. Pandēmijas laikā tika izstrādāts ne tikai plašs digitālo mācību līdzekļu klāsts, bet arī apgūtas attālinātās mācības. Izglītības likuma 1.pantā 1.¹ daļā attālinātās mācības ir definētas kā “klātienē izglītības procesa daļa, kurā izglītojamie mācās, tai skaitā, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas, fiziski neatrodoties vienā telpā vai mācību vietā kopā ar pedagogu” (Izglītības likums, 1998). Attālinātajās mācībās digitālos mācību līdzekļus var izmantot ne tikai, atrodoties pirmsskolas izglītības iestādēs, bet arī mājās, kā papildinājumu, lai uzlabotu bērnu zināšanas, tai skaitā arī valodas apguvi.

Attīstoties tehnoloģijām, valodu apguves metodes ir piedzīvojušas lielas pārvērtības. Bērnu motivācija apgūt jaunas valodas ir svarīgs faktors valodas prasmju apgūvē. Bērnu uzmanības piesaistīšana, izmantojot animācijas un multimediju rīkus, ir gana efektīva motivācija. Tādēļ svarīga ir mācību vide, kas piesaista bērna uzmanību, jo valodas apguve ir būtiska daudz citu pamata prasmju apguvei (Aydogdu, Kelpšiene, 2021). Valodas apgūvē ir svarīgi piesaistīt bērnu uzmanību, motivējot viņus. Šim mērķim pedagogam palīdzēs digitālie mācību līdzekļi, kuri parasti ir koši un interesējoši bērniem.

Digitāls ir tāds, kas pārvērsts skaitļos, bet par mācību līdzekļiem sauc “izglītības programmu īstenošanai nepieciešamā didaktiski pamatotā literatūra, mācību uzskates līdzekļi, tehniskie mācību līdzekļi, mācību materiāli un iekārtas, izpratnes veidošanai un padziļināšanai patstāvīgā darba organizēšanai mācību procesā” (Skujiņa, 2000, 95). Digitālos līdzekļus ir iespējams un var izmantot darba organizēšanai mācību procesā.

Kvalifikācijas darba tēma: “Digitālo mācību līdzekļu izmantošana valodas apgūšanai bērniem pirmsskolas izglītības 3.posmā”

Pētījuma objekts: valodas apguve bērniem pirmsskolas izglītības 3.posmā

Pētījuma priekšmets: digitālo mācību līdzekļu izmantošana

Pētījuma mērķis: izzināt digitālo mācību līdzekļu izmantošanu valodas apgūšanai bērniem pirmsskolas izglītības trešajā posmā.

Pētījuma jautājums: Kādi digitālie mācību līdzekļi ir piemēroti valodas apguvei bērniem pirmsskolas izglītības 3.posmā?

Pētījuma uzdevumi:

1. Analizēt zinātnisko literatūru par valodas apguvi un digitālo mācību līdzekļu izmantošanu tās apgūvē bērniem pirmsskolas izglītības 3.posmā.
2. Raksturot pirmsskolas izglītības iestādes 3.posma grupas bērnus.
3. Veikt novērojumus darbā ar digitālajiem mācību līdzekļiem un analizēt iegūtos datus.
4. Izstrādāt secinājumus.

Izvēlētās datu ieguves metodes:

- 1) Teorētiskā – zinātniskās literatūras analīze;
- 2) Empīriskā – novērojums.

Pētījuma bāze: X pirmsskolas izglītības iestādes 10 bērni vecumā no 5 līdz 6 gadi.

1. Digitālo mācību līdzekļu lietojums valodas apgūvē bērniem pirmsskolas izglītības 3. posmā

1.1 Pirmsskolas izglītības praksē izmantojamo digitālo mācību līdzekļu skaidrojums

Mūsdienās internets ir saziņas tīkls, kas savieno cilvēkus dažādās vidēs. Daudzās izglītības iestādēs tiek nodrošināta pieeja internetam, kas ir nozīmīgākais 21. gadsimta masu komunikācijas līdzeklis. Šodien pirmsskolas izglītībā viena no galvenajām izglītības iezīmēm ir tiešsaistes tehnoloģiju lietojums mācību procesā. Šim mērķim tiek izmantoti digitālie mācību līdzekļi (Gözüm, Erkul, Aksoy, 2020).

Aizvien biežāk pētnieki iesaka jau pirmsskolas izglītības procesā izmantot digitālos mācību līdzekļus kā papildus resursu, lai atbalstītu un paplašinātu tradicionālos mācību materiālus (Thai, Ponciano, 2016). Izglītības likums digitālos mācību līdzekļus definē kā elektroniskos izdevumus un resursus, kuros iekļauts izglītības programmas īstenošanai nepieciešamais saturs (Izglītības likums, 1998). Dienviddānijas universitātes profesori J. Svendsens (*Svendsen*) un A. Svendsena (*Svendsen*) digitālos mācību līdzekļus dēvē par programmatūru, kas nav izstrādāta izglītības nolūkos, taču to var izmantot izglītības iestādēs, lai atbalstītu mācīšanos, piemēram, apstrādājot, saglabājot, kopīgojot un/vai salīdzinot datus (Svendsen, Svendsen, 2021).

No iepriekš minētā, var secināt, ka digitālie mācību līdzekļi ir noderīgi, lai izmantotu tos dažādu mācību priekšmetu apgūvē, paralēli tradicionāliem mācību līdzekļiem. Šos terminus aptverot - digitāls un mācību līdzekļi, nozīme atsevišķi tiks analizētai tālāk.

Digitāls ir tāds, kas pārvērsts skaitļos (Spektors, b.g.). To apraksta elektroniskās tehnoloģijas, kas ģenerē, uzglabā un apstrādā datus divos stāvokļos: pozitīvā un negatīvā. Pozitīvo izsaka vai attēlo ar skaitli 1 , bet negatīvo ar skaitli 0 . Tādējādi ar digitālo tehnoloģiju pārsūtītie vai saglabātie dati tiek izteikti kā virkne 0 un 1 . Katrs no šiem ciparu stāvokļiem tiek saukts par bitu (bitu virkne, ko dators var adresēt atsevišķi kā grupu, ir baits) (TechTarget, 2021).

Pedagoģijas terminu skaidrojošajā vārdnīcā V. Skujiņas redakcijā par mācību līdzekļiem sauc "izglītības programmu īstenošanai nepieciešamā didaktiski pamatotā literatūra, mācību uzskates līdzekļi, tehniskie mācību līdzekļi, mācību materiāli un iekārtas, izpratnes veidošanai un padziļināšanai patstāvīgā darba organizēšanai mācību procesā" (Skujiņa, Beļickis, Blūma, Koķe, Blinkena, 2000, 95).

Apskatot visas minētās definīcijas, var secināt, ka digitālie mācību līdzekļi ir mācību līdzekļi ciparu veidā, kas ir ieprogrammēti jaunākajās tehnoloģijās. Līdz ar to, ir jāpiekrīt

Izglītības likumā noteiktajai definīcijai, ka digitālie mācību līdzekļi ir elektroniski mācību līdzekļi, kas ir nepieciešami izglītības programmas īstenošanai.

Mācību līdzekļu digitalizācija, kas primāri saistīta ar jaunāko tehnoloģiju ieviešanu izglītības procesā, jau ir veiksmīgi īstenota daudzās attīstītajās valstīs - ASV, Dānija u.c.. Digitalizācijā ir liela nozīme valsts attīstības līmenim, un tās iekšpolitikai un ārpolitikai. Runājot par iedzīvotāju digitālajām vajadzībām, pasaules praksi un izglītības attīstības tendencēm, tad cilvēkiem patiešām ir vajadzīgs attīstīt savas digitālās prasmes (Kulish et al., 2020).

Kā liecina pētījumi, pirmsskolas izglītības iestādēs bērni savā ikdienā izmanto plašu tehnoloģiju klāstu, piemēram, mobilās ierīces, tehnoloģiskās rotaļlietas, kameras, televizoru un sociālo mediju programmatūras, kurās var aktīvi iesaistīties, jo bērni vēlas personalizētu un aktīvu mācību procesu, kas ir bagātināts ar medijiem, ko mēdz dēvēt par izglītības tehnoloģijām. Tās ietver datorizētu izglītību, tālmācību – attālinātās mācības, mācību tehnoloģijas, multivīdi, klases vadības sistēmas un tīmekļa mācību sistēmas. Lai gan daži pētnieki tehnoloģijas uztver kā visu elektronisko un galvenokārt datorizētās tehnoloģijas, taču citi apgalvo, ka tehnoloģija var ietvert daudzas citas mācību tehnoloģijas, kas nav balstītas uz datoru, piemēram, televizori, skaņas sistēmas utt. (Büber et al, 2020).

Pedagoģiskās prakses ietvaros novērots, ka daudzas pirmsskolas iestādes un skolas savā darbā izmanto **interaktīvās tāfeles** (*The interactive whiteboard*), kas tika izstrādātas un uzsākta to ražošana 1980.gadā. Interaktīvās tāfeles ir multimodālās tehnoloģijas ar skārienjutīgu interaktīvu displeju, ko var izmantot kā atsevišķu skārienekrāna datoru vai arī kā savienojamu ierīci, kam pievienots galda dators vai klēpjdatore. Kā skārienjutīgas viedtāfeles, kas ir paredzētas izmantot ar pirkstiem vai pildspalvai līdzīgu ierīci, interaktīvās tāfeles var nodrošināt dažādas daudzdimensiju mācīšanas un/vai mācīšanās iespējas. Interaktīvās tāfeles funkcionalitāti var grupēt trīs galvenajās tēmās:

- 1) palielināts apguves temps;
- 2) palielināta multimodālo resursu izmantošana, iekļaujot attēlu, skaņu un kustību jaunus veidos;
- 3) interaktīvāku visas klases mācīšanas stilu (Bourbour, 2020).

Viens no digitālo mācību līdzekļiem ir dažādas lietojumprogrammas, ko lietotāji var lejupielādēt savās mobilajās ierīcēs un izmantot bērnu izglītošanā. **Lietojumprogrammas** var ieprogrammēt, lai veicinātu mācību procesu. Tām ir labi izstrādātas atgriezeniskās saites un spēles no vienkāršas uz sarežģītāku. Atgriezeniskā saite ir lietotnes atbilde uz lietotāja ievadīto informāciju, informējot lietotāju par to, vai viņš veiksmīgi veic uzdevumus vai ir pieļāvis

klūdas. Tas palīdz bērniem un pedagogiem saprast, kāpēc ir radušās kļūdas, kā arī noteikt, kāpēc dažas atbildes ir pareizas un citas nepareizas (Callaghan, Reich, 2021).

Lai gan lietotnes ir pārpildītas ar dažādām spēlēm, kas tiek reklamētas kā izglītojošas, tomēr tikai dažas šādas lietojumprogrammas ir izstrādātas, ņemot vērā to, kā bērni patiesībā mācās. Patiesās lietojumprogrammas sasniedz maz cilvēku. Tādēļ lietojumprogrammas, kas ir izglītojošas, ir samērā grūti atrast internetā (Vahey et la., 2018).

Mobilās ierīces, piemēram, viedtālrunus un planšetdatorus, var intuitīvi izmantot ļoti mazi bērni, jo tās nodrošina tūlītēju interaktīvu elementu, kas patīk gan bērniem, gan vecākiem (Bentley, Turner, Jago, 2016). Valodu apgūvē arvien biežāk tiek izmantotas augmentatīvas un alternatīvas komunikāciju lietotnes. Tās ļauj izmantot uz fotogrāfiju balstītus vizuālos displejus. Uz fotogrāfiju balstītas vizuālās ainas displejs integrē kontekstuāli atbilstošu elementu kopu (piemēram, darbības, objektus, cilvēkus) saskaņoto attēlu vietu, darbību vai pieredzi (fotogrāfijā vai zīmējumā) (Gevarter, Horan, Sigafos, 2020). Mobilo ierīču priekšrocība ir tā, ka tās var vadīt, tieši pieskaroties ekrānam, kas maziem bērniem šķiet vienkāršāk nekā ar peli. Turklāt tie nodrošina elastību attiecībā uz to, kur var notikt mācīšana un mācīšanās (Palmér, 2015).

Šobrīd liela uzmanība tiek vērsta uz to, lai ieviestu jauninājumus un dokumentētu šādu mobilo ierīču efektivitāti valodu apgūvē, jo īpaši mobilās valodas apguves potenciālo ietekmi uz vārdu krājuma veidošanu. Valodu apguve mobilajās ierīcēs paplašina tradicionālo valodu apguvi ar datoru palīdzību, koncentrējoties tieši uz rokas ierīču izmantošanu, piemēram, mobilo tālrunu, planšetdatoru un iPod, izmantošanu, kas veicina valodu apguves pieejamību neformālā vidē. Tādēļ pirmsskolām ir svarīgi izmantot mobilās ierīces, lai bērni varētu izmantot dažādas spēles un lietojumprogrammas uz mobilajām ierīcēm, kā potenciālus digitālos mācību līdzekļus valodu apguves un mācīšanas paplašināšanai (Terantino, 2016).

No visām jaunākajām skārienekrāna tehnoloģijām iPad ir kļuvuši visur esoši, ko izmanto visā izglītības apgūvē, tostarp mazi bērni pirmsskolas vecumā. iPads ir ļoti pielāgojams, intuitīvi skārienekrāna planšetdatori, kas sintezē vairākas tehnoloģijas vienā (Kucirkova, 2017).

Digitālie mācību līdzekļi tiek saistīti arī ar sociāliem medijiem, piemēram, YouTube, Instagram, Facebook u.c. Sociālie mediji ir tiešaistes platformas, kurās cilvēki var sazināties, mācīties, sadarboties, koplietot ikdienas aktivitātes un uzturēt sakarus ar cilvēkiem visā pasaulē. Sociālie mediji tiek izmantoti kā mācīšanās un mācību līdzekļi, lai uzlabotu bērnu prasmes, jo īpaši valodu apguvi- rakstīšanu, lasīšanu. No sociālajiem medijiem var izmantot video. YouTube piedāvā dažādu tēmu video saturu, kas piemērots arī valodu apguvei- burtu apguves video, multiplikācijas filmas. Jāsaka, ka video skatīšanās ir aizraujoša ne tikai bērniem, bet arī

pieaugušajiem. YouTube izstrādāja J.Karims (*Karim*), S. Čens (*Chen*) un Č. Kurlejs (*Hurley*) 2005.gada februārī (Listiani et al., 2020). Jāpiebilst, ka YouTube var lietot gandrīz visos digitālos mācību līdzekļos.

Latvijā digitālos mācību līdzekļus piedāvā arī dažādas mācību platformas. Mācību platforma ir digitāls, interaktīvs tiešsaistes mācību un metodiskais līdzeklis, kas sevī ietver viena vai vairāku valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijās vai valsts pamatizglītības standartā noteikto mācību mērķu un sasniedzamo rezultātu īstenošanai atbilstošu saturu, tā apguvei nepieciešamos teorētiskos materiālus, uzdevumus, pārbaudes darbus, gan sniedz tūlītēju atgriezenisko saiti. Šeit var nosaukt tādas mācību platformas kā *soma.lv*, *maconis.zvaigzne.lv*, *uzdevumi.lv*, *fizmix.lv* (Daniela u.c., 2021), ko pirmsskolas pedagogs var izmantot tiešsaistē. Šajās platformās ir pieejamas dažādas e-grāmatas, viedgrāmatas ar uzdevumiem, video, drukājamās darba lapas un interaktīvās darba lapas. Piemēram *maciunmacies.valoda.lv*, *soma.lv* un *atbalstsizcilibai.lv*.

Analizējot pieejamo literatūru par pirmsskolas izglītības iestādē izmantojamiem digitāliem mācību līdzekļiem, var secināt, ka digitālie mācību līdzekļi ir mācību līdzekļi, kas ir piemēroti pirmsskolas izglītības programmu apguvei, jo tie mēdz būt izglītojoši un interesanti pirmsskolas vecuma bērniem. To klāsts ir ļoti plašs no e-grāmatām līdz pat darba lapām, ko pedagogs var piedāvāt bērniem, kā papildus mācību līdzekli tiešsaistē un tie sniegt tūlītēju atgriezenisko saiti par apgūto.

1.2. Digitālo mācību līdzekļu pedagogiskie aspekti valodas apguvei

Mūsdienu bērni pieder pie paaudzes, kas pārzina tehnoloģijas, piemēram, datorus, planšetdatorus un internetu (Laranjeiro, 2021). Amerikāņu izglītības rakstnieks M. Prenskis (*Prensky*) šos bērnus dēvē par digitālajiem pamat iedzīvotājiem (*digital natives*), apstiprinot, ka digitālā valoda ir daļa no viņu dzīves un pat var mainīt viņu domāšanas uztveri (Prensky, 2001). Lai bērniem nodrošinātu interesantu mācīšanos, svarīgi ir izprast dažas šo bērnu īpašības un prasmes. Piemēram, apzināties, ka šie bērni ir pieraduši saņemt lielu informācijas apjomu un tūlītēji to pielietot. Viņi dod priekšroku nelineāras informācijai piekļuvei, izveidojot tīklu, kā arī veikt vairākas darbības un uzdevumus vienlaicīgi (Laranjeiro, 2021).

Šo paaudzi ir ietekmējusi digitālā kultūra un digitālā vide, kas maina bērnu domāšanas veidu un rada iespēju atšķirīgi apstrādāt informāciju. Šie bērni dod priekšroku ne tikai ātrai informācijas saņemšanai un vairāku uzdevumu veikšanai, bet arī aktīvām mācībām un lielā mērā paļaujas uz digitālām tehnoloģijām, lai piekļūtu informācijai un sociālai mijiedarbībai (Nur Rakhmawati, Kusuma, 2015).

Portugāles Algarves universitātes (*University of Algarve*) studenti B. Ročs (*Rocha*) un K.Nunesa (*Nunes*) savā pētījumā vērs pedagogu un vecāku uzmanību, atsaucoties uz Pasaules Veselības rekomendācijām, ka digitāliem līdzekļiem nevajadzētu nepakļaut bērnus, kas ir jaunāki par diviem gadiem, taču bērni, kuri ir vecumā no diviem līdz pieciem gadiem, piekļuvi digitāliem līdzekļiem nevajadzētu pārsniegt vienu stundu dienā. Taču, neskatoties uz iepriekš minētajiem ieteikumiem, digitālo līdzekļu izmantošana bērnu vidū ir izplatīta (Rocha, Nunes, 2020).

Taču neskatoties uz to, ka pirmsskolas vecuma bērniem nepieciešams ievērot saprātīgu darbošanās ilgums ar digitālajām tehnoloģijām, nepieciešamība pēc digitāliem mācību līdzekļiem ir ļoti svarīga, jo tie būtiski palīdz un uzlabo bērnu mācīšanās procesu. Digitālo mācību līdzekļu kvalitāte ir atkarīga no divām lietām: 1) informācijas par bērna mācīšanās progresa izmantošanu satura veidošanā un 2) interaktīvas darbības un interfeisa satura, kas piemērots bērnu kognitīvajai un psihomotorajai attīstībai.

Neskatoties uz bažām par tehnoloģiju ietekmi uz bērna socializāciju, digitālo mācību līdzekļu jēgpilna izmantošana ir būtiska, lai sagatavotu mazos bērnus ilgtermiņa akadēmiskiem panākumiem. Piemēram, jēgpilna digitālo mācību resursu izmantošana dod ievērojami lielāku labumu valodas apguvei. Digitālie mācību līdzekļi nodrošina jaunu valodas apguvi un dažādu īstermiņa pamat prasmju apguvi, vai arī mērķtiecīgu vārdu krājuma apguvi, ko veicina digitālie mācību līdzekļi. Viena no svarīgākajām digitālo mācību līdzekļu priekšrocībām ir to multimodālā jauda jeb saturs, kas tiek pārraidīts vairākos veidos, piemēram, animācijās, video, attēlos un skaņās (Tierney, 2019).

Zviedrijas Lineja (*Linnaeus*) universitātes profesore H. Palmēra (*Palmér*) stāsta, ka viena no digitālo mācību līdzekļu izmantošanas priekšrocībām ir tā, ka tie piedāvā unikālas vizuālās prezentācijas, animācijas un balss kombinācijas, kas sekmē vieglāku jaunā satura uztveri. Turklāt šādas kombinācijas datoru lietojumprogrammās ir izrādījušās labāk pārvaldāmas maziem bērniem, salīdzinot ar fiziski manipulējošiem materiāliem. Turklāt daudzas datoru lietojumprogrammas piedāvā tūlītēju atgriezenisko saiti, un iesākto darbu bieži var saglabāt, ļaujot pārdomāt un/vai turpināt darbu vēlāk. Papildus daudzas datora lietojumprogrammas var personalizēt arī katram bērnam individuāli (Palmér, 2015).

Ar digitālo mācību līdzekļiem bērni ne tikai apgūst dažādu priekšmetu tēmas, bet arī digitālās prasmes. Tās ir prasmes, kas “bērniem māca atšķirt virtuālo pasauli no reālās un saprast digitālo tehnoloģiju lomu, zina noteikumus, kas jāievēro, lietojot dažādus informācijas nesējus, tai skaitā digitālās ierīces” (Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem, 2018).

Skola2030 mācību satura ieviešana, kur tika izstrādāti metodiskie līdzekļi caurviju prasmju attīstīšanai, tai skaitā arī digitālo prasmju attīstībai pirmsskolā. 1.tabulā ir apkopotas pirmsskolas mācību procesā apgūstamās digitālās prasmes.

1. tabula. Pirmsskolas mācību procesā apgūstamās digitālās prasmes (Oliņa, b.g.)

Prasmes	Beidzot pirmsskolu
Efektīvi lieto digitālos rīkus, lai iegūtu informāciju	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotaļu laikā imitē digitālo ierīču lietošanu. ✓ Pieaugušā pārraudzībā noteiktam mērķim izmanto dažādas digitālas ierīces.
Lieto tehnoloģijas, lai radītu saturu	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotaļu laikā imitē digitālo ierīču lietošanu. ✓ Pieaugušā pārraudzībā noteiktam mērķim izmanto dažādas digitālas ierīces, lai radītu saturu (piemēram, uzņemtu foto).
Lieto tehnoloģijas efektīvai saziņai un sadarbībai	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotaļu laikā imitē digitālo ierīču lietošanu (piemēram, iztēlojas, ka runā pa telefonu). ✓ Pieaugušā pārraudzībā un ierobežoti noteiktam mērķim izmanto dažādas digitālas ierīces.
Tehnoloģijas lieto atbildīgi un apzinīgi veido digitālo identitāti	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atšķir reālus tēlus un darbības no izdomātām, digitālā vidē attēlotām un realitātē neiespējamām. ✓ Ar pieaugušā atbalstu ievēro pieejamo digitālo ierīču lietošanas noteikumus.

Apskatot 1.tabulu, var secināt, ka pirmsskolā pedagogs iemāca bērniem atšķirt virtuālo realitāti no realitātes, rotaļu laikā, imitējot dažādas darbības ar digitālo mācību līdzekļu lietošanu.

Zviedrijā 2017.gadā tika pārskatīta pirmsskolas izglītības programma un no 2019.gada pirmsskolās Zviedrijā sāka izmantot digitālos mācību līdzekļus. No 2016. gada novembra līdz 2017.gadam Zviedrijā notika pētījums, kurā kā pētījuma instrumentu izmantoja tiešsaistes aptauju. Uzaicinājums piedalīties pētījumā tika izsūtīts visiem Zviedrijas pirmsskolas izglītības iestāžu direktoriem, lūdzot tiešsaistes anketu pārsūtīt pirmsskolas izglītības iestāžu pedagogiem, kā arī tiešsaistes anketu ievietoja vairākās Zviedrijas Facebook grupās. Kopumā pētījumā piedalījās 327 Zviedrijas pirmsskolas izglītības pedagogi. Anketu rezultāti liecina, ka Zviedrijas pirmsskolas skolotāju vidū ir liela iesaiste un interese par digitālajiem planšetdatoriem, kas ietver dažādu izglītības lietotņu un interneta resursu izmantošanu. Pētījumā tika secināts ka, digitālo mācību līdzekļu lietošanai pirmsskolās:

- 1) nepieciešamas skaidrākas un informatīvākas mācību satura vadlīnijas planšetdatoru tehnoloģijas ieviešanai;
- 2) jābūt sistemātiskākai un standartizētākai sadarbībai un dialogam starp pirmsskolu vadību;

- 3) būtiski ir veicināt pedagoģu kompetenci lietot digitālos rīkus;
- 4) ir svarīgi noskaidrot bērnu pašu skatījumu par planšetdatoru lietošanu (Otterborn, Schönborn, Hultén, 2019).

Atsaucoties uz Zviedrijas pieredzi, turpmāk tiks apskatīta gatavība digitālo mācību līdzekļu ieviešanā un izmantošanā Latvijas pirmsskolās. Tātad pirmais ir dažādu vadlīniju un metodisko materiālu saturu izpēte un tā saprotamība.

2018.gadā Ministru Kabinets pieņēma noteikumus Nr. 677 "Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 8.3.1. specifiskā atbalsta mērķa "Attīstīt kompetenču pieejā balstītu vispārējās izglītības saturu" 8.3.1.2. pasākuma "Digitālo mācību un metodisko līdzekļu izstrāde" pirmās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi", kas nosaka, kārtību, kādā tiek īstenotas darbības šo programmu pirmo projekta iesniegumu atlases kārtu, kārtas mērķi, prasības Eiropas Sociālā fonda projekta iesniedzējam un sadarbības partnerim, atbalstāmo darbību un izmaksu nosacījumi un to vienkāršoto izmaksu piemērošanas nosacījumus un kārtību. Atlases kārtas mērķis ir nodrošināt digitālo mācību un metodisko līdzekļu izstrādi jaunā mācību satura ieviešanai pirmsskolas izglītības pakāpē. Valsts izglītības satura centrs sadarbībā ar Izglītības un zinātnes ministriju izstrādā rekomendācijas par digitālo mācību un metodisko līdzekļu izstrādi vai adaptāciju jaunā mācību satura ieviešanai (Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 8.3.1. specifiskā atbalsta mērķa "Attīstīt kompetenču pieejā balstītu vispārējās izglītības saturu" 8.3.1.2. pasākuma "Digitālo mācību un metodisko līdzekļu izstrāde" pirmās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi, 2018).

Projekts norisinājās divus gadus līdz 2021.gada novembrim, un šajā laikā notika gan satura izstrāde, gan aprobācija četrās Latvijas pirmsskolās – Liepājas pirmsskolas izglītības iestādē "Saules zaķis", Allažu pamatskolas pirmsskolas grupās, Siguldas pirmsskolas izglītības iestādē "Pasaciņa" un Madonas pirmsskolas izglītības iestādē "Kastanītis". Aprobācijā iesaistītie pirmsskolu skolotāji 2020./2021.mācību gadā ikdienas darbā izmantoja jaunus digitālos mācību un metodiskos līdzekļus un sniedza atgriezenisko saiti par to lietojamību un atbilstību pirmsskolas izglītības vadlīnijām. Noslēdzoties projektam, tā mērķis ir sasniegts – ir izstrādāti 9 digitālie mācību un metodiskie līdzekļi (Valoda 1.posmam, 2.posmam un 3.posmam, Matemātika 1.posmam, 2.posmam un 3.posmam, Veselība un fiziskās aktivitātes 1.posmam, 2.posmam un 3.posmam) un vairāk kā 130 satura uzdevumu kopas (Valsts izglītības satura centrs, 2021).

Jaunais mācību saturs bērniem nodrošina aizraujošas rotaļas un radošu mācību procesu matemātikā, valodu apguvē, veselības mācības un fizisko aktivitāšu jomā, kas atbilst kompetenču izglītībai. Digitalizētas 9 mācību kopas ar 10 uzdevumiem katrai faktiski būs bērniem kā interesants piedzīvojums, kurā radošā veidā ir ietverta zināšanu un prasmju

apgūšana, tajā skaitā pirmsskolas grupiņā, izmantojot planšetdatoru un projektoru, kā palīgrīku. Aprobācijas periods parādīja, ka bērniem ir ļoti interesanti mācīties, savukārt skolotāji ietaupa laiku, ko būtu nepieciešams veltīt mācību materiālu sagatavošanai par attiecīgo tēmu. Digitālie mācību līdzekļi ne vien paplašina darbību klāstu pirmsskolās, bet arī palīdz nodrošināt pirmsskolas ar augstas kvalitātes mūsdienīgu saturu. Jaunais mācību saturs neprasa lielas investīcijas tehnoloģijās. Pilnībā pietiek ar vienu planšetdatoru pirmsskolas izglītības iestādes grupiņai un projektoru, lai bērnu radītais foto, video un audio saturs būtu gan izgatavojams, gan ērti parādāms visai grupiņai, iemācot bērniem absolūti citu attieksmi pret viedierīcēm (Happy Kids, 2021).

Runājot par šo rekomendāciju, Latvijas pirmsskolās notiek sistemātiskāks un standartizētāks dialogs starp pirmsskolu vadītājiem. To apliecina, Izglītības kvalitātes valsts dienesta izstrādātais Eiropas Sociālā fonda projekts Nr.8.3.4.0/16/I001 „Atbalsts priekšlaicīgas mācību pārtraukšanas mazināšanai” (PuMPuRS), kura ietvaros tika izstrādāti metodiskie līdzekļi un izveidota vienota datu bāze, kas nodrošina regulāru informācijas apmaiņu valsts, pašvaldības un izglītības iestādes līmenī par izglītojamiem (Pumpurs). Projekta *Pumpurs* ietvaros vērts ir pieminēt *Rekomendācijas komunikācijai un sadarbības stiprināšanai ar iestādēm un organizācijām*, kas īsteno divu veidu pieeju – starpinstitucionālu sadarbību ar iestādēm un organizācijām, kuru īsteno izglītojamais, pedagogs vai visa izglītības iestāde pēc nepieciešamības aktuālo jautājumu risināšanai, kā arī attīstot komunikāciju un sadarbību ar institūcijām ikdienas mācību procesā (Pumpurs, 2019).

Tāpat par sistēmiskāku un standartizētāku dialogu un sadarbību starp pirmsskolas vadību liecina digitālo mācību resursu krātuve, kurā tiek ievietoti Skola2030 izstrādātie mācību līdzekļi un programmu paraugi, kā arī sadarbības partneru izveidotie mācību materiāli. Pedagogi digitālo mācību resursu krātuvē var piekļūt jebkurā laikā mācību materiāliem, kā arī plānot savu mācību darbu, atlasot saviem skolēniem atbilstošus mācību materiālus (Skola2030).

Sistēmisks un standartizēts dialogs un sadarbība notiek, izmantojot arī žurnālus – “*Domāt. Darīt. Zināt*”, “*Pirmsskolā*”, “*Tagad*”. Žurnālu mērķis ir iepazīstināt pedagogus un izglītības nozares profesionāļus ar gaidāmajām pārmaiņām pirmsskolas izglītības sistēmā, ar mūsdienīgas pedagogijas pamatnostādņēm, noderīgiem metodiskiem paņēmieniem, kā arī ar labiem pirmsskolu prakses piemēriem un pedagogiem, kas jau īsteno pilnveidoto mācību pieeju (Kakse, 2019). Šajos žurnālos var rast plašu informāciju par digitālo mācību līdzekļu izmantošanu pirmsskolā, tā pat šajos žurnālos tiek sniegti dažādi pedagogiskie paņēmieni un veidi mācību procesa digitalizācijai.

Raksturojot pedagoga kompetenci lietot digitālos rīkus, 2019.gadā pētījuma centra SKDS veiktajā pētījumā, uz kuru atsaucas Latviešu valodas aģentūras metodiķe, doktora grāda

pretendente L. Valdmane un Daugavpils Universitātes docente S. Zariņa, 77,3% pedagogu ir apgūtas digitālās prasmes. Pedagogi norādīja, ka tās ir prasmes lietot digitālās tehnoloģijas un komunikācijas līdzekļus, lai atrastu, izvērtētu, lietotu digitālajā vidē pieejamo dažādu formātu informāciju, kā arī radītu to paši. Uzmanība pievēršama faktam, ka 22,7 % (vairāk nekā piektā daļa aptaujāto skolotāju) digitālo pratību izprot pārāk šauri – tikai kā prasmi ikdienas situācijās lietot digitālās tehnoloģijas un komunikācijas līdzekļus (Valdmane, Zariņa, 2021).

Ikvienam pedagogam ir iespēja pilnveidot savas zināšanas, par kurām pedagogs ir atbildīgs pats, piedaloties dažādās kompetenču pilnveides konferencēs, semināros unursos, kur apgūtās zināšanas un prasmes šajosursos tiek vērtētas un atzītas par apgūtām, ko apliecina iegūtais sertifikāts. (Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību, 2018).

Tā piemēram Eiropas tālmācības centrs organizē astoņu stundu kursus - *Digitālā pratība un IT rīku izmantošana pirmsskolā*, kuru ietvaros notiek teorētiskās un praktiskās nodarbības par digitālā satura veidošanas pamatprincipiem. Tiek attīstītas prasmes pielietot dažādus komunikācijas rīkus, veidot vienkāršu un sarežģītu digitālo saturu un daudzveidīgu IT rīku izmantošanu, digitālās pratības caurviju prasmes attīstīšanu izglītojamajiem pirmsskolas posmā (Eiropas centrs, 2021).

Pašlaik pieaug to bērnu skaits, kas lieto digitālās ierīces un dažādas lietojumprogrammas savā ikdienā (Wetzel, Kunke, Widmann, 2021). Bērni planšetdatorus lieto biežāk, pateicoties to tehnoloģiju priekšrocībām un galvenajām funkcijām. Šīs funkcijas ietver lietotājam draudzīgu pieskārienu, ērtu pārvietošanu, piemērotu izmēru un interaktīvus multivides displejus, kas stimulē vairākas sensorās sistēmas un nodrošina tūlītējas atbildes uz meklēto informāciju (Liu et al., 2021). Bērniem ir augusi interese par planšetdatoru lietošanu, ko apliecina veiktie pētījumi (Pempek, McDaniel, 2016).

Tā pat var secināt, ka planšetdatori var uzlabot pirmsskolas vecuma bērnu loģisko un kritisko domāšanu, izmantojot dažādas izglītojošas spēles un lietotnes. Kad bērni izmanto digitālās lietotnes vai multividi, viņi lieto vairākus kognitīvos procesus, piemēram, uzmanību, izpratni, atmiņu. Starp šiem procesiem uzmanība ir būtisks priekšnoteikums citu procesu apgūšanai, piemēram, valodai, atmiņa un uztverei (Liu et al., 2021).

Montesori pedagogijā ir aprakstīta bērna smalkās motorikas prasmju nozīme valodas apguvei. Mērķtiecīgi izmantojot digitālās ierīces bērni apgūst arī smalko motoriku, piemēram, pieskaroties, atzīmējot, nospiežot un velkot utt. Viedierīču izmantošana var palielināt smalkās motorikas efektivitāti un uzlabot vizuālo motorisko koordināciju, reakcijas laiku, telpiskās vizuālās informācijas apstrādi un argumentāciju, jo šīm darbībām ir nepieciešamas vairākas

aktivitātes, kuras ietver roku prasmes. Taču šo ierīču izmantošana var arī negatīvi ietekmēt bērna attīstību, piemēram, radot plaukstu locītavu un roku muskuļos (Souto et al., 2020).

Analizējot digitālo mācību līdzekļu pedagoģiskos aspektus valodas apguvē, var secināt, ka Latvijā ir ļoti plašs digitālo mācību līdzekļu klāsts, ko var izmantot arī valodas apguvē. Digitālie mācību līdzekļi ne tikai palīdz bērniem apgūt valodas, bet arī kopumā vairāk pozitīvi ietekmē bērna attīstību.

1.3. Pirmsskolas izglītības trešā posma pedagoģiskā procesa raksturojums

Pirmsskolas mācību programmā trešais posms tiek raksturots, ka tas ir no piecu līdz sešu gadu vecumam, kas beidzas līdz ar pamatizglītības uzsākšanu (Namsone, Oliņa, b.g.), tātad līdz pamatskolai.

Atbilstoši pirmsskolas izglītības bērnu vecumposmam pirmsskolas izglītības obligātais saturs, kas ietver vērtības un tikumus, caurviju prasmes un zināšanas, izpratni un pamatprasmes dažādās mācību jomās (valodu, sociālā un pilsoniskā, kultūras izpratne un pašizpaušme mākslā, dabaszinātnes, matemātika, tehnoloģijas, veselība un fiziskā aktivitāte) ir veselums, ko īsteno rotaļnodarbībā kā integrētu mācību procesu dienas garumā” (Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem, 2018, 7).

Pirmsskolā galvenā mācību organizācijas forma ir rotaļnodarbība. Tā tiek īstenota visas dienas garumā gan telpās, gan ārpus tām. Rotaļnodarbībās pedagogi izmanto interneta vietnēs pieejamos materiālus, darba lapas, video, lai sekmētu mācību procesu. Rotaļnodarbības laikā bērni brīvi un patstāvīgi rotaļājas, taču rotaļnodarbībās pedagogs ietver arī mērķtiecīgu un netiešu mācīšanos (Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem, 2018).

Pirmsskolas mācību programmā ir arī paredzēti plānotie bērnam sasniedzamie rezultāti visās mācību jomās arī pirmsskolas trešajā izglītības posmā, kas ir apkopoti 2.tabulā. Valodu jomā vairums, taču ne visi bērni jau prot lasīt un izprast lasīto. Šajā jomā bērniem tiek iemācīta pacietība, nepārtraucot runātāju. Viņi jau prot sadarboties un savās rotaļās izmanto dažādus mākslas veidus. Bērnu saista dažādi eksperimenti, ko viņi labprāt arī dara – eksperimentē. Kopumā var teikt, ka trešais pirmsskolas izglītības posms ir svarīgs, jo pēc tā apgūšanas bērni jau ir gatavi uzsākt skolas gaitas. Izglītības trešajā posmā ikdienas nodarbībās tiek iekļautas rotaļnodarbības, izmantojot interneta vietnēs pieejamos materiālus valodas apguvei, kā arī pedagogs veido dažādus uzdevumus un video, kas veicina valodas apguvi.

2.tabula. Pirmsskolas izglītības trešā posma plānotie sasniedzami rezultāti visās mācību jomā (Namstone, Oliņa, b.g.)

Mācību joma	Apraksts
Valodu	Valodu jomā vairums, taču ne visi, bērni jau prot lasīt un izprast lasīto. Šajā jomā bērniem tiek iemācīta pacietība, nepārtraucot runātāju. Bērni atšķir, nosauc un pareizi izrunā visas skaņas, kā arī katru skaņu apzīmē ar atbilstošu burtu.
Sociālā un pilsoniskā	Trešajā posmā bērni apzinās sevi kā personību, prot veidot sadarbību. Šajā posmā bērni jau saprot, ka cilvēki ir dažādi, un ka Latvija ir daļa no pasaules. Tāpat šajā posmā bērni jau saprot, ka ir jāievēro dažādi noteikumi.
Kultūras izpratnes un pašizpaušmes māksla	Savās ikdienas rotaļās bērni izmanto dažādus mākslas veidus: zīmēšanu, dziedāšanu, dejošanu, teātri utt. Bērni darbojas radoši, izmantojot visus mākslas veidus.
Dabaszinātņu	Trešajā posmā bērni iepazīst dažādus materiālus un to izmantošanas iespējas. Bērni prot eksperimentēt, novērot un salīdzināt, kā arī pastāstīt par eksperimentiem un saviem novērojumiem.
Matemātikas	Bērni skaita līdz desmit. Redz un saprot sakarības starp lielumiem. Pēta figūras un saista ar atpazīstamiem objektiem.
Tehnoloģiju	Bērni šajā posmā strādā dažādas apstrādes tehnikas un prot pastāstīt, kādēļ izvēlējās konkrēto tehniku.
Veselības un fiziskās aktivitātes	Šajā posmā bērni apvieno dažādas fiziskās aktivitātes. Ikdienā regulāri ievēro personīgo higiēnu un zina kādus individuālos aizsardzības līdzekļus jālieto kustību aktivitātes.

Trešais pirmsskolas izglītības posms tiek uzskatīts par svarīgu pārejas periodu, jo tā ir pēdējā pirmsskolas izglītības pakāpe, kurā koncentrējas uz lasīšanas apguvi.

Piemēram, ASV ir ieviestas tādas pirmsskolas izglītības programmas, kur bērniem ir paredzēti dažādi lasīšanas prasmes līmeņi, pretējā gadījumā bērns neturpina mācības skolā, bet gan paliek pirmsskolā līdz bērni iemācīsies lasīt (Manfra et al., 2017). Taču Latvijā, spriežot pēc pirmsskolas mācību programmas, trešajā posmā bērni tikai apgūst alfabētu un katra burta skaņu.

Pārejas periodā bērnam ir jārod risinājums daudzām nepazīstamām situācijām, kas saistītas ar zinātkāri, kā arī ar nedrošību, bailēm no nezināmā un neveiksmes. Jaunu prasmju un zināšanu apguve un integrācija dažādās jomās liecina par pozitīvas pieredzes un nepārtrauktības

nozīmību gan starp pirmsskolas izglītību un pamatizglītību, gan starp ģimenes vidi. Šajā periodā no pirmsskolas izglītības uz pamatizglītību bērni bieži piedzīvo krasas atšķirības, īpaši saistībā ar izmaiņām ēku, klašu telpu fiziskajā vidē, atšķirībām pedagoģiskajā pieejā un mācīšanās stratēģijās, atšķirības personāla skaitā, izmaiņas vienaudžu grupā. (Izglītības un zinātnes ministrija, 2020).

M. Bobkova (*Бобкова*) atzīst, ka trešais pirmsskolas izglītības posms ir pirmsskolas noslēdzošais posms. Tā mērķis ir iegūto rezultātu vispārināšana un turpmāko darbību apgūšana (Бобкова, 2015).

Var secināt, ka pirmsskolas izglītības trešais posms ir pēdējā pakāpe pirmsskolas izglītībā, kurā bērni apgūst alfabētu un katra burta skaņu, lai vēlāk dotos uz skolu.

Pirmsskolā jau tiek izmantotas digitālās tehnoloģijas, lai apgūtu dažādas valodas prasmes- runāšanu, klausīšanos, rakstīšanu un lasīšanu. Tā pat valodas apguvei tiek izmantotas digitālās tehnoloģijas. Aizejot uz skolu bērni jau prot jēgpilni un mērķtiecīgi izmantot digitālās tehnoloģijas dažādu prasmju pilnveidošanai.

2. Pētījums par valodas apguvi ar digitālajiem mācību līdzekļiem bērniem pirmsskolas izglītības trešajā posmā

Pētījums tika veikts pirmsskolas izglītības iestādē X, grupā R. Autors piedāvā iepazīties ar šīs grupas bērnu raksturojumu, lai iepazītos ar grupas bērniem.

Pētījuma mērķis ir izziņāt digitālo mācību līdzekļu izmantošanu valodas apguvei. Tiek izskatīts jautājums: “Kādi digitālie mācību līdzekļi ir piemēroti valodas apguvei bērniem pirmsskolas izglītības 3.posmā?” Autors, balstoties uz izvirzītajiem pētījuma uzdevumiem – analizēt zinātnisko literatūru par valodas apguvi, raksturot pirmsskolas izglītības iestādes grupas bērnus, veikt novērojumus darbā ar digitālajiem līdzekļiem, divu nedēļu posmā Septembra mēnesī, izstrādāt secinājumus, izstrādājis šo darbu.

Pētījumam, lai netiktu traucēts mācību process, tika izvēlēta pētījuma metode – novērošana, ar kuras palīdzību tiktu iegūta optimālākā informācija par darbu ar digitālajiem līdzekļiem, bērnu iesaiste nodarbības un mācību sasniegumu progress.

Valodas apguve ir ļoti nozīmīga un valodas apguve ar digitālajiem mācību līdzekļiem, bērniem sniedz plašāku klāstu un iespējas, plaši apgūt valodas prasmes. Izmantojot digitālos mācību līdzekļus, dažādos veidos iespējams aptvert, nepieciešamo mācību apjomu vairākos veidos.

2.1. Pētījuma metodoloģija

Autore darba izstrādei izvēlējies pētījuma metodi – novērošanu. Šī pētījuma metode nodrošina objektīvus rezultātus un ar šīs metodes palīdzību tiek atlasīta nozīmīgākā informācija, saskatot vispārīgo un konkrēto, sasniedzot vēlamu rezultātu (Albrehta, 1998).

Diskrētā un nepārtrauktā novērošana – atspoguļo parādību pabeigtā veidā, ja tiek uztverts tās sākums, attīstība un nobeigums. Nepārtrauktās novērošanas lokā iespējama, viena vai vairāku bērnu novērošana rotaļas laikā. Diskrēto novērošanu lieto gadījumos, ja novērošanas objekts ir ilgstoši novērojams un pedagoģiskais process ir slēpts, novērotājam atklājas, procesa noteiktas, situācijas izraisītas parādības (Albrehta, 1998)

Atklātā un slēptā novērošana – atklātā novērošana ir tāda novērošana, kurā skolēns un skolotājs apzinās, ka viņu klātbūtnē ir svešs cilvēks. Sveša cilvēka klātbūtnē, cilvēks uzvedas citādāk nekā sev zināmu cilvēku klātbūtnē. Slēptajā novērošanā, savukārt, bērni nezina, ka viņus novēro, tādejādi, sniedzot reālistiskus rezultātus un reālistisku procesu ainu (Albrehta, 1998).

Tiešā novērošana – iedalās 3 tipos, kuros savstarpēji ir cieša saikne. Šie 3 tipi ir pētnieks-procesa vadītājs, pētnieks-liecinieks, pētnieks-procesa līdzdalībnieks (Albrehta, 1998, 36).

Netiešā novērošana – tiešajos novērojumos ir iespējams iegūtos materiālus un rezultātus, koriģēt un veikt attiecīgas korekcijas. To spēj realizēt pilnvarotas personas, kuras strādā pēc noteiktas pētnieka programmas. Pētniekam mēdz izdoties izveidot pētnieku grupu, kurā tiek iekļauti kolēģi, studenti, vecāki, skolēni (Albrehta, 1998).

Pētījumā pamīšus izmantotas vairākas novērošanas metodes, apkopojot vienlaikus datus par galveno jautājumu: “Kādi digitālie mācību līdzekļi ir piemēroti valodas apguvei bērniem pirmsskolas izglītības 3.posmā?” Kvalitatīvus informāciju iespējams iegūt, apkopojot informāciju no vairākām novērošanas metodēm vienlaicīgi, kur novērošana balstās uz organizētu darbu pirmsskolas izglītības iestādē. Novērošana norisinājās Septembra mēnesī – apkopojot informāciju par darbu nodarbībās, izmantojot interaktīvo tāfeli, kā arī informāciju par darbu ar portatīvo datoru apvienojumā ar pārvietojamo projektoru un datu kameru.

Par nodarbību vērošanu vecāki tika informēti, tāpat arī pirmsskolas izglītības iestādes R grupas bērni. Datu drošības un aizsardzības nolūkos izglītības iestādes, grupas nosaukums, tika mainīts. Tāpat, lai saglabātu konfidencialitāti mainīti bērnu vārdi.

2.2. Pētījumā iesaistīto bērnu raksturojums

Pētījumā piedalījās 10 bērni. Četri zēni un sešas meitenes. Pirmsskolas izglītības iestādē grupā R strādā divi pedagogi un viens pirmsskolas pedagoga palīgs,

Grupā bērni ir aktīvi un savā starpā draudzīgi. Fiziskā un emocionālā attīstība atbilst bērnu vecumposmam. Grupā ir bērni ar nepietiekamu runas un valodas attīstību. Tā pat ir novēroti bērni ar runas traucējumiem, ko apstiprinājis pirmsskolas izglītības logopēds. Šie bērni apmeklē logopēdu.

Pirmsskolas izglītības iestādes X, R grupas bērnu vārdi ir mainīti, datu drošības un aizsardzības nolūkos. Bērnu raksturojums:

Anna – runātīga meitene. Izrunājot vārdus maina to galotnes. Bieži kautrējas no svešiniekiem, bet redzot, ka pieaugušais pieņem pienācēju, ātrāk saprot, ka svešais nav drauds. Nepieciešams aktīvs darbs, jo kustīga un nepieciešama kustības brīvība. Veicot uzdevumus, aizņem ļoti daudz vietas. Nepieciešami plašumi.

Uldis – visvairāk gaida sporta nodarbības. Fiziski labi attīstīts zēns. Dzīvespriecīgs un aktīvs. Nebaidās nosmērēties un gatavs darboties visos mācību priekšmetos. Labprāt izmēģina jaunas lietas un gatavs izaicinājumiem. Interesējas par dažādām spēlēm.

Matīss – mierīgas dabas. Veic uzdotos uzdevumus un paveic tos nesteidzoties, ne par ko nesatraucoties. Nepietiekams vārdu krājums, grūti izteikties. Iesaistās dažādās aktivitātēs. Satrauc, ja nepieciešams publiski izteikties. Nevēlas būt uzmanības centrā.

Kristians – liels vērotājs. Kluss zēns. Mierīgas dabas. Patīk, ka samīļo un pats meklē brīdi, ka var samīļoties. Uzdotos uzdevumus veic saudzīgi. Sarunās iesaistās nelabprāt. Fiksēti arī gadījumi, ka vēlas izpatikt citiem nekā paveikt uzdevumu kā pašam patīk.

Ilze – starojoša meitene. Ļoti komunikabla. Ģenerē idejas pati par to ko darīs un kā. Vēlas atzinību un sniedz to arī citiem. Apjomīga iekšējā motivācija. Uz doto brīdi, vēl nav nepieciešama papildu motivācija.

Loreta – ļoti stipra saikne ar mamma. Uzdotos uzdevumus spēj veikt raiti un korekti, piedalās grupu darbos, rūpīga. Tomēr, meklē iespēju samīļoties un tikt samīļotai, ja tiek pieminēta mamma. Kaut arī šādi gadījumi samazinās, tie tomēr atkārtojas.

Elizabete – bērns dzīvsudrabs. Patīk dejot, dziedāt. Piemīt valodu talants. Atrodas nemitīga kustībā. Ja netiek piedāvāti veicamie uzdevumi tūlīt, tad izdomās pati savu nodarbi un veicamos uzdevumus. Mēdz uzspiest citiem savu gribu, bet sajūtot pretestību, atkāpjas no savas nostājas un nomācošās gribas.

Santa – paklausīga, kārtīga, enerģijas bagāta meitene. Labi attīstītas komunikācijas iemaņas ar vienaudžiem. Par autoritāti uzskata grupas pedagogu. Reizēm pati cenšas uzņemties vadību pār uzdevumiem un mēdz kopēt pedagogu. Līderības pazīmes, kuras nepieciešams kopt.

Kārlis – plūstošs, mainīgs uzvedībā. Mazs vārdu krājums, slikta vārdu izruna. Strauji spēj mainīt savu izteiksmi un uzvedību, ja tas būs izdevīgi viņam. Neapzināti manipulē ar citiem, lai gūtu labumu sev, bet spēj sniegt labumu arī citiem. Ne tikai ņem, bet arī dod. Bieži, tā teikt, *izšļūc* cauri dažādiem uzdevumiem.

Ketrīna – nav kautrīga. Meitene ir straujas dabas. Bieži ir neapbrēķināma, jo reizēm pakļaujas citu ietekmei, reizēm nē. Klausā savai draudzenei uz vārdu, nerēķinoties ar sekām, kuras ne vienmēr apzinās. Saņemoties, uzdevumus veic atbildīgi.

2.3. Pētījuma norise

Pētījums norisinājās Septembra mēnesī. Autore piedalījās 8 valodas apguves nodarbībās, kurās tika izmantota interaktīvā tāfele un 4 nodarbībās, kopā 12 dažādās nodarbībās, kurās tika izmantots portatīvais dators.

Lai veiksmīgāk aptvertu pētījumu un apkopotu informāciju, tika izstrādāti sekojoši rādītāji:

J – Jā, darbojas, iesaistās

D – Daļēji iesaistās, darbojas

N – Nē, nedarbojas, nepiedalās

Šie rādītāji tika izstrādāti balstoties uz nepieciešamību aptvert novēroto nodarbību rezultātus un analizēt tos, pamatojoties uz rādītājiem J, D, N, atzīmējot iesaisti nodarbībās. Atšifrējot šos rādītājus J – atbilst izveidotam kritērijam, ka bērns aktīvi iesaistās nodarbībā, tiek sniegtas atbildes uz uzdotajiem jautājumiem, bērns uzdod jautājumus pats, ieinteresēts nodarbības procesos un piedalās aktīva mācību procesā valodas prasmju attīstīšanā, izmantojot digitālos mācību līdzekļus. Rādītājs D – atbilst izveidotam kritērijam, ka bērns daļēji iesaistās nodarbībā, pasīvi atbild un uzdod jautājumus par nodarbības saturu un norisi; pasīvi lieto piedāvātos digitālos mācību līdzekļus valodas apguvei. Rādītājs N – atbilst kritērijam, ka bērns nevēlas piedalīties nodarbībā, neiesaistās nodarbībā ar digitālajiem mācību līdzekļiem.

Rezultāti apkopoti pa dienām, īsumā norādot to saturu. Pētījuma protokoli pieejami 1.pielikumam un 2.pielikumam.

2.4. Pētījuma rezultāti

Pētījumā tiek atspoguļota informācija par 12 dažādām nodarbībām. 8 nodarbībās tiek izmantota interaktīvā tāfele un 4 nodarbībās tiek izmantots portatīvais dators apvienojumā ar pārvietojamo projektoru.. Pieejama R grupai divas reizes nedēļā, izglītības iestādes aktu zālē. Papildu nav iespējams pieteikties uz kādiem laikiem. Bērniem, atrasties pie šīs tāfeles, ilgtermiņā nav paredzēts. Interaktīvās tāfeles noslogojums ir liels un arī pati telpa tiek regulāri izmantota citām nodarbībām. Visu vecumposmu grupas izmanto to. Katra balstoties uz uzstādītajiem mērķiem, atbilstoši mēneša tēmai.

R grupas mēneša tēma septembrī – Gadalaiki. Šīs tēmas ietvaros tika runāts par gadalaikiem un aktuālo gadalaiku, pārmaiņām un notikumiem tajā. Par svētkiem, kuri tuvojas. Bērni tika aicināti piedalīties sarunās, atbildēt uz jautājumiem un tos uzdot, kā arī to visu veikt pilnos teikumus. Tā pat, tika, nostiprināta drukāto burtu rakstība, pilnveidota rakstīto burtu rakstība neierobežotā laukumā un valodas prasmju attīstīšana kopumā.

Nodarbību plānotais saturs tiek atspoguļots e-klasē. Pētījuma nolūkos, īsumā, autors iepazīstina ar valodas nodarbības saturu, izmantojot digitālos mācību līdzekļus. Bērnu iesaiste nodarbībās atspoguļota 3.tabulā. Nodarbību saturu īsumā, par valodas jomas apguvi izmantojot, pieejamo interaktīvo tāfeli, skatīt zemāk.

05.09.2022 nākamā novērotā nodarbība. Tika sagatavotas dažādas attēlu kartiņas ar atbilstošiem attēliem katram gadalaikam. Tās šķiroja, atbilstoši notikumiem mēneša ietvaros. Autore rosina bērnus izpētīt kartiņas un izteikties veidojot paplašinātus teikumus. Akcents likts tiek uz Rudeni. Jautājumu uzdošana – pedagogs – bērns, bērns – bērns. Bērni piedalījās aktīvi un darbojās pie interaktīvas tāfeles.

08.09.2022 Tiek skatīts video par rudenī (<https://www.youtube.com/watch?v=aQFdAIwSrlw>). Bērni tiek aicināti pastāstīt par redzēto. Tiek uzdoti jautājumi. Akcentēta jautājumu un atbilžu formulēšana. Pedagoģs uzdod atvērtus jautājumus par redzēto, aicina pastāstīt par sajūtām.

12.09.2022 Tiek lasīta bilžu pasaka, balstoties uz attēliem, kuri tiek attēloti uz interaktīvās tāfeles. Tāpat bērniem tiek uzdoti jautājumi. Izmantojot bilžu attēlus autore nodarbībā aicina bērnus veidot savu bilžu pasaku, strādājot uz interaktīvas tāfeles, mainot attēlus vietām. Mācās pareizi izrunāt un atkārtot skaņas. Piedalās sarunās. Aktīvi piedalās jautājumu un atbilžu veidošanā.

15.09.2022 Tiek atkārtoti burti, to skaņas, zilbes. Skatīti un lasīti vārdi, kuri attēloti uz interaktīvās tāfeles. Autore nodarbības laika piedāvā vingrinājumus un spēles skaņu izrunas veidošanai un veicināšanai.

19.09.2022 Izmantojot attēlus palīdzību, bērni tiek aicināti veidot savu stāstījumu par notikumiem un darbiem rudenī. Plaukšķināti vārdi par zilbēm vērojot tos uz interaktīvās tāfeles. Tādejādi bērni sekmē grafisko iemaņu veidošanos.

22.09.2022 Stāsta par notikumiem rudenī. Dala vārdus zilbēs. Meklē burtus un nosauc tos. Raksta drukātos burtus un rakstītos burtus neierobežotā laukumā. Tiek piedāvāti dažādi vingrinājumi burtu elementu rakstīšanai, pārvilkšanai.

26.09.2022 Nodarbības laikā tiek veidotas situācijas kurās pedagogs piedāvā iemācīties jaunu rakstīto burtu. Raksta drukātos burtus un rakstītos burtus neierobežotā laukumā. Stāsta par notikumiem rudenī.

29.09.2022 Raksta drukātos burtus un rakstītos burtus neierobežotā laukumā. Tiek piedāvāti dažādi vingrinājumi burtu elementu rakstīšanai, pārvilkšanai. Stāsta par notikumiem rudenī, balstoties uz savu pieredzi un redzēto.

Tā pat darba autore katrā valodas nodarbībā sekmē kādu no valodas prasmēm- runāšanu, klausīšanos, lasīšanu un rakstīšanu. Arī pēcpusdienā autore cenšas ar bērniem strādāt mazās grupās vai individuāli, nostiprinot prasmes.

Bērnu iesaiste nodarbībās, izmantojot digitālos mācību līdzekļus, atspoguļota tabulā.

3.tabula. Bērnu iesaiste nodarbībās

Bērna vārds / Nodarbības datums	05.09.2022 Tāfele	08.09.2022 Tāfele	12.09.2022 Tāfele	15.09.2022 Tāfele	19.09.2022 Tāfele	22.09.2022 Tāfele	26.09.2022 Tāfele	29.09.2022 Tāfele
Anna	J	D	J	J	J	D	D	D
Uldis	D	J	D	J	J	J	J	J
Matīss	N	J	J	D	D	J	D	J
Kristians	D	D	J	J	J	D	J	D
Ilze	D	D	D	J	D	N	J	J
Loreta	J	J	J	J	D	J	D	J
Elizabete	J	N	J	J	N	D	J	J
Santa	J	J	D	D	J	D	J	D
Kārlis	N	D	J	J	N	J	D	D
Ketrīna	J	D	J	D	D	D	J	J

Pēc 3.tabulas redzamās informācijas, bērni iesaistās nodarbībās un tas arī tika piefiksēts, vērojot nodarbības klātienē un darbojoties ar bērniem.

Pēc apkopotajiem datiem par nodarbību 05.09.2022 J – 50%, D – 30% un N – 20% varam secināt, ka iesaiste nodarbībā izmantojot digitālos mācību līdzekļus ir liela un darbošanās ir apjomīga. Kārlis un Matīss nevēlējās piedalīties. Šiem bērniem nevēloties piedalīties nodarbībā, skolotāja centieni viņus iesaistīt, bija nesekmīgi.

08.09.2022 nodarbībā cītīgi piedalījās, iesaistījās un darbojās J – 40%, D – 50%, N – 10%. Elizabete nevēlējās piedalīties. Viņa neizrādīja nekādu interesi par nodarbībās piedāvātajām aktivitātēm. Aprunājoties vēlāk ar meiteni, mājās izcēlies strīds par ģērbšanos. Sabojāta oma uz visu dienu. Meitene bija vizuāli neapmierināta par visu.

12.09.2022 J – 70%, D – 30% piedalījās nodarbībā. Bērni nebija papildu jāuzmundrina, lai piedalītos nodarbībā. Vairāk vai mazāk iesaistījās pilnīgi visi grupas bērni, katrs pēc savam spējām un vēlmēm, iesaistes.

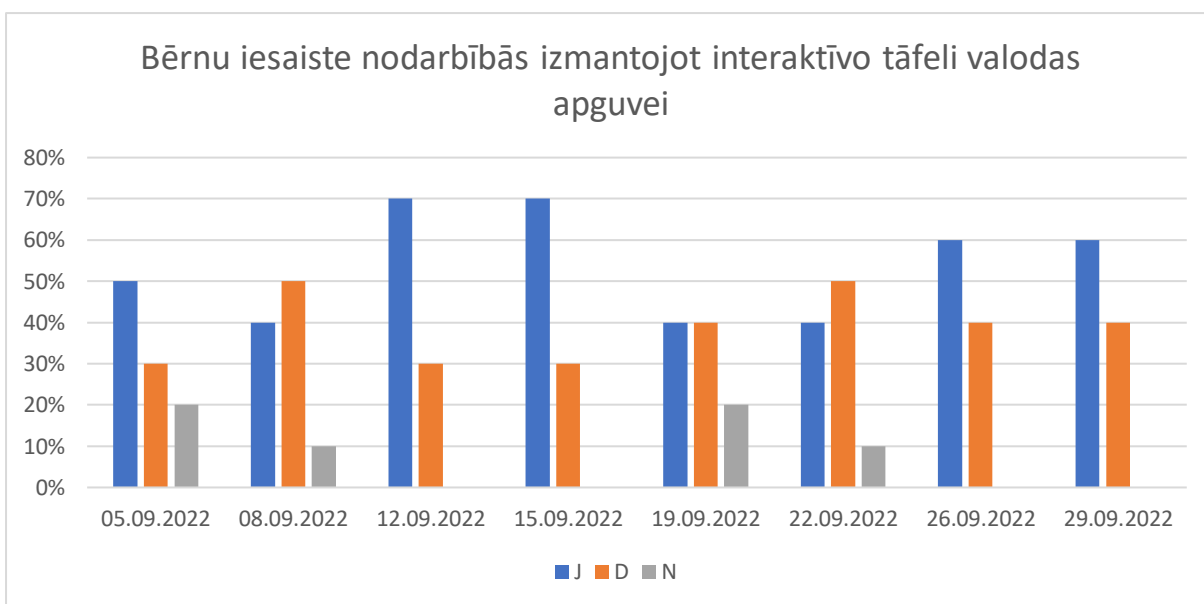
15.09.2022 Secīgā, ļoti darbīgā nodarbība. J – 70%, D – 30% bērnu iesaiste nodarbībā. Aktīvi darbojās lielākā daļa grupas. Tikai neliela daļa daļēji iesaistījās. Viņu domas kavējās iespaidos, par iepriekšējo nodarbību.

19.09.2022 J - 40%, D – 40%, N – 20% šajā nodarbībā vairumam bija problēmas ar koncentrēšanos veicamajam uzdevumam. 20% tas neveicās nemaz. Tie mēdza traucēt citu darbu un iespēju veikt uzdevuma izpildi, atbildēt, iesaistīties. Elizabetei neinteresēja nekas, kad tika piedāvāts šajā dienā.

22.09.2022 J – 40% darbojās ar spēcīgu atdevi, D – 50% iesaistījās daļēji, katrs sava iemesla dēļ. Lielākā daļa, bija paspējusi sastrīdēties nodarbības laikā. N – 10% neiesaistījās nodarbības piedāvātajās aktivitātēs. Ilze uzskatīja, ka nekas no piedāvātā nav labi.

26.09.2022 J – 60% grupas bērnu piedalījās ar lielu atdevi. D – 40% iesaistījās daļēji. Bērniem bija nepieciešama motivācija. Vizuāls nogurums. Bērni cītīgi apmeklē pirmsskolas izglītības iestādi. Daži to apmeklē bez papildu brīvdienām.

29.09.2022 J – 60%, D – 40%. Pozitīva atmosfēra. Darbošanās noritēja aktīvi. Papildu motivācija bija nepieciešama tikai nelielam skaitam bērnu. Nodarbība aizritēja pozitīvā gaisotnē.



1.attēls. Rādītāju salīdzinājums pa dienām

Lai uzskatāmāk atspoguļotu veiktā pētījumā iegūtos datus, darba autore izveidoja diagrammu ar bērnu iesaisti nodarbībās. Redzams, ka viss lielākā iesaiste bijusi nodarbībās, kas notikušas 12.09 un 15.09. Šajās dienās autore bērniem piedāvāja nodarbības, kas sekmēja runas, lasīt un rakstīt prasmes. Attēlojot vārdus un burtus uz interaktīvās tāfeles bērni tos centās izlasīt un nosaukt. Lai sekmētu burtu apguvi un to izrunu nodarbībās tika izmantotas programmas- “Microsoft Word” un “Paint”. Izmantojot programmas bija iespēja

bērniem rakstīt burtus un burtu elementus neierobežotā laukumā. Tika lasīta pasaka par rudeni un pasaka tika attēlota uz interaktīvās tāfeles izmantojot bilžu attēlus. Pēc tam arī paši bērni izdomāja savas pasakas un tās attēloja.

Ir arī vērts atzīmēt, ka bērni šajās nodarbībās jutās arī nedaudz brīvāk, jo bija apguvuši un novērojuši darbošanos pie interaktīvās tāfeles. Pētāmo bērnu iesaiste šajās nodarbībās pieauga, jo ar piedāvātajiem un izstrādātajiem materiāliem bērni varēja darboties patstāvīgi.

Zemāk redzamajā, 2.attēlā, Loreta ierobežotā laukumā, uz interaktīvās tāfeles, raksta rakstītos burtus. Attēls uzņemts 26.09.2022. nodarbības laikā.

2 .attēls



Brīvajā laikā, lai papildinātu bērnu zināšanas, tiek piedāvāts, īslaicīgs darbs, individuāli ar datoru. Pedagoģis, rindas kārtībā, aicina darboties pie datora. Pilnveidojot rakstīt prasmes, bērni tiek aicināti pierakstīties, lai izmantotu portatīvo datoru. Bērni šo grafiku ievēro. Grupā pieejamais dators, ar kuru darbojas bērni individuāli – pedagoga personīgais. Šim datoram nav nepieciešamā pāreja, ko izglītības iestāde nevar nodrošināt, lai savienotu to ar pieejamo, pārvietojamo projektoru. Grupā ir pieejams dators, bet tā kapacitāte un spējas ir ļoti limitētas. Pedagoģis ir izvēlējis, mācību procesā, izmantot personīgo portatīvo datoru.

Regulāri nodarbībās, dators tiek izmantots, apvienojumā ar pārvietojamo projektoru un datu kameru, pēc nepieciešamības. Pieejamās digitālās ierīces tiek izmantotas.

Zemāk redzamajā tabulā, atspoguļota bērnu iesaiste darbā ar portatīvo datoru, apvienojumā ar pirmsskolas izglītības iestādē pieejamo, pārvietojamo projektoru.

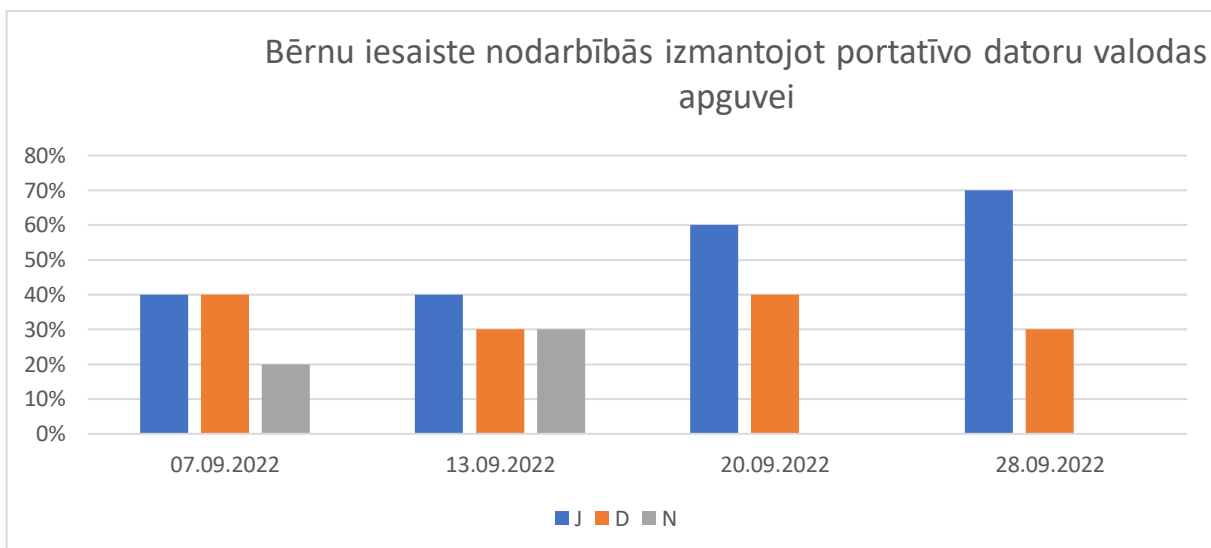
4.tabula. Bērnu iesaiste nodarbībās izmantojot portatīvo datoru

Bērna vārds / Nodarbības datums	07.09.2022 Portatīvais dators	13.09.2022 Portatīvais dators	20.09.2022 Portatīvais dators	28.09.2022 Portatīvais dators
Anna	J	N	D	J
Uldis	D	J	J	J
Matīss	N	N	J	J
Kristians	J	D	J	D
Ilze	J	J	J	J
Loreta	J	N	D	D
Elizabete	D	D	D	D
Santa	D	D	D	J
Kārlis	D	J	J	J
Ketrīna	N	J	J	J

07.09.2022 J – 40%, D – 40%, N – 20%. Pēcpusdienā iesaistījās lielākā grupas daļa. Bērni darbojās ar spēli “Atrodi burtus!”. Laika ierobežojuma dēļ, burtus meklēja pamīšus vairāki bērni, vienas spēles ietvaros, mainoties ik pēc sešiem atrastiem burtiem. Spēle norisinājās ātri. Visiem, kuri bija palikuši grupā, pēc launaga, tika dota iespēja darboties ar datoru.

13.09.2022 J – 40%, D – 30%, N – 30%. Bērnu iesaiste, kā redzams 2.attēlā, meitenes izvēlējās piedalīties, bet daļēji, saucot no savām vietām, kur atrodas meklējamie burti. Izvēlētais digitālais materiāls spēle “Atrodi burtus”. Vairāki bērni nevēlējās piedalīties un atrada cita veida nodarbi, brīvajā laikā.

20.09.2022 J – 60%, D – 40%. Iesaiste bija ievērojama. Kaut arī 40% izvēlējās iesaistīties daļēji, šie bērni nevēlējās palikt pilnīgi malā. Šajā dienā, pedagogs uz projektora attēloja burtus, izmantojot Microsoft Word, lai tos nosauktu. Bērniem, kuriem padodas labāk, tika piedāvātas zilbes. Spēle “Atrodi burtu” ir mīļāka spēle. Viņi ļoti vēlas to spēlēt vai nu paši vai ar grupas bērnu palīdzību.



3.attēls. Rādītāju salīdzinājums pa dienām

Lai uzskatāmāk atspoguļotu veiktā pētījumā iegūtos datus, darba autore izveidoja diagrammu ar bērnu iesaisti nodarbībās izmantojot datoru. Apskatot diagrammu redzams, ka viss lielākā iesaiste notikusi tieši pēdējā nodarbībā. Šajā nodarbībā tika izmantota interneta vietne maciunmacies.lv pieejamās spēles- “Atrodi vārdu” un “Atrodi burtu”. Spēlē “Atrodi vārdus” ir iekļautas 30 tēmas ar iespēju izvēlēties līmeni kādā to spēlēt- viegli vai grūti. Spēlē “ Atrodi burtus” spēles uzdevums ir sameklēt un atzīmēt dotos burtus. Spēles sekmēja alfabēta burtu apguvi, izrunu un dažādu tēmu vārdu meklēšanu un izlasīšanu.

Bērnu iesaiste pieaug, jo tika dota iespēja bērniem izvēlēties sev vēlamu spēli un apgūt vēlamu burtu vai vārdu. Nodarbības laikā arī tika novērots, ka pētāmie bērni sekoja līdzi citu bērnu darbībai ar datoru.



4 .attēls

5.attelā redzams, kā no nodarbībām, brīvajā laikā, Ketrīna darbojas ar pedagoga personīgo portatīvo datoru. Bērni pret pieejamo inventāru izturas ar cieņu un saudzīgi. Bērni, secīgi ir tikuši iepazīstināti ar drošības noteikumiem darbam ar datoru. Nepieciešamības gadījumā, pedagogs atrodas, vienmēr, tur par tuvumā.

5.attēls



Secinājumi

Atbildot uz pētījuma jautājumu – Kādi digitālie mācību līdzekļi ir piemēroti valodas apguvei bērniem pirmsskolas izglītības 3. posmā? – varu teikt, ka valodas apguvi veicina izmantojot mācību spēles, digitālos mācību resursus internetā un interaktīvos mācību līdzekļus.

1. Digitālie mācību līdzekļi ir mācību līdzekļi, kuri ir piemēroti pirmsskolas izglītības programmu apguvei, jo tie mēdz būt koši un interesanti pirmsskolas vecuma bērniem. To klāsts ir ļoti plašs no e-grāmatām līdz pat darba lapām, ko pedagogs var piedāvāt bērniem iepazīties tiešsaistē un sniegt tūlītēju atgriezenisko saiti par papildu veicamajiem uzdevumiem vai nepieciešamības gadījumā – uzlabojumiem.
2. Digitālie mācību līdzekļi tiek izmantoti, lai uzlabotu bērnu prasmes valodas apguvei lasīšanai un rakstīšanai. Tā pat valodas apguvei tiek izmantoti Youtube video ar dažādu tēmu saturu un multiplikācijas filmas.
3. Var secināt, ka ir pieejams plašs digitālo mācību līdzekļu klāsts valodas apguvei, kas pieejams dažādos interneta resursos.
4. Pirmsskolas izglītības trešā posma bērni izmantojot datoru un interaktīvo tāfeli pirmsskolas izglītības iestādē apgūst dažādas valodas prasmes, to skaitā burtu rakstīšanu neierobežotā un ierobežota laukumā, attīstošas spēles burtu apguvei un arī lasītprasmi.
5. Var secināt, ka dienās, kad tika izmantota interaktīvā tāfele, bērnu iesaiste valodas apguves nodarbībās palielinās, jo izmantojot interaktīvo tāfeli bērni rakstīja drukātos un rakstītos burtus neierobežota laukumā.
6. Izmantojot Microsoft Word un Paint programmas burtu apguvei, tika secināta lielāka bērnu iesaiste mācību procesā.
7. Nodarbībā, kas notika 28.09.2022 tika novērota aktīva visu bērnu iesaiste izmantojot datoru un spēlējot spēli “Atrodi burtus”. Burtu apguve ar digitālo mācību līdzekļiem (portatīvo datoru) atspoguļota 3.attēlā parādot bērnu iesaistes līmeni. No 10 bērniem, 7 bērni iesaistījās un darbojās, bet 3 bērni daļēji iesaistījās un darbojās šajā nodarbībā.
8. Bērnu iesaiste nodarbībās pieauga, kad tika dota iespēja patstāvīgi izvēlēties apgūstamo spēli vai brīvi darboties pie interaktīvās tāfeles rakstot burtus neierobežotā laukumā.
9. Valodas apguvei regulāri plānojot digitālo mācību līdzekļu izmantošanu tiek sekmēta bērnu interese, motivācija un pilnveidota valodas un datora prasmju apguve.
10. Digitālo līdzekļu izmantošana ir rekomendējama izmantot valodas apguvei visas dienas laikā dažādos rotaļnodarbības posmos.

Literatūras un avotu saraksts

1. Albrehta, D. (1998). *Pētīšanas metodes pedagogijā*. Rīga: Mācību grāmata.
2. Aydogdu F., Kelpšiene M. (2021). Uses of Augmented Reality in Preschool Education. *International Technology and Education Journal*, 11-20.
3. Bently G., Turner K., Jago R. (2016). *Mother`s views of their preschool child`s screen-viewing behaviour: A qualitative study*. EU: BMC Public Health.
4. Bourbour, M. (2020). *Digital technologies in preschool education*. Repo: Örebro University.
5. Callaghan S., Reich S. (2021). Mobile app features that scaffold pre-school learning: Verbal feedback and leveling designs. *British Journal of Educational Technology*, 785-806.
6. Daniela L., Rubene Z., Rūdolfa A., Sarva E. (2021). *Digitālo mācību platformu funkcionalitātes izvērtējums, priekšlikumi grupas ziņojumam*. Rīga: Latvijas Universitāte.
7. Edmunds Apsalons, DAiga Brakmane, Danute Grīnfelde, Madara Kosolapova, Solvita Lazdiņa, Baiba Martinsone, Liene Valdmāne, Edmunds Vanags. (2018). *Kā attīstīt caurviju prasmes? Valsts izglītības satura centrs*.
8. Georgiev A., Nikolova A. (2020). Tools for Creating and Presenting Online Learning Resources for PreSchool Kids. *Technology, Education, Management*, 1692-1696.
9. Gervarter C., Horan K., Sigafos J. (2020). Teaching Preschoolers With Autism to Use Different Speech-Generating Device Display Formats. *Intervention and Secondary Factors. Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 821-838.
10. Gözüm A. I. C., Erkul R., Aksoy N. (2020). Use of Smartphones in Class: Examining the Relationship between M-Learning Readiness, Cyberloafing, Nomophobia and Addiction Variables. *International Journal of Progressive Education*, 94-120.
11. kabinets, M. (1998). Izglītības likums. *Latvijas Vēstnesis*.
12. kabinets, M. (2018). *Digitālo mācību un metodisko līdzekļu izstrāde, pirmās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi*. Rīga: Latvijas Vēstnesis.
13. Kājiņa, D. (2021). *Pirmsskolām paredzētie digitalizētie mācību un metodiskie materiāli būs pieejami gada nogalē*. Ielādēts no Happy Kids: <https://happykids.lv/lv/digitalizetie-macibu-un-metodiskie-materiali-pirmsskolam-paredzetie-digitalizetie-macibu-un-metodiskie-materiali-bus-pieejami-gada-nogale/>
14. Kakse, V. (2019). *Par 2019.gada pirmajā pusgadā plānotajiem atbalsta pasākumiem pilnveidotā mācību satura un pieejas ieviešanai*.

15. Kaya B. H., Kaya O. (2020). Evaluation of digital learning resources. Use of digital technology in home education and schools, globally and in Turkey. *Elm va Inovativ Texnologiyalar*, 7-31.
16. Kucirkova, N. (2017). iRPD—A framework for guiding design-based research for iPad apps. *British Journal of Educational Technology*, 598-610.
17. Kulish A., Radul V., Haleta Y., Filonenko O., Karikh I. (2020). The Newest Digital Technologies in Education and The Prospects of Their Implementation in Ukraine. *Journal of Educational Psychology - Propositos y Representaciones*.
18. Laranjeiro, D. (2021). Development of Game-Based M-Learning Apps for Preschoolers. *Education Sciences*.
19. likums, L. R. (1999). *Vispārējās izglītības likums*. Rīga: Latvijas Vēstnesis.
20. Listiani N. K. M., Suwastini N., Dantes G., Adnyani N., Jayantin G. (2020). YouTube as Digital Learning Resources for Teaching Bilingual Young Learners. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 156-162.
21. Liu W., Tan L., Huang D., Chen N., Liu F. (2021). When Preschoolers Use Tablets: The Effect of Educational Serious Games on Children's Attention Development. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 234-248.
22. Manfra L., Squires C., Dinehart L., Bleiker C., Hartman S., Winsler A. (2017). Preschool writing and premathematics predict Grade 3 achievement for low-income, ethnically diverse children. *Journal of Educational Research*, 528-537.
23. ministrija, I. u. (2020). *Pētījums "Priekšnosacījumi sekmīgai pārejai no pirmsskolas izglītības uz sākumskolas izglītību, tostarp iekļaujošās izglītības principa īstenošanai"*. SIA Dynamic Universit.
24. Namsone D., Oliņa Z. (2018). *Pirmsskolas mācību programma*. Ielādēts no Pirmsskolas mācību programma: <https://mape.skola2030.lv/resources/10>
25. noteikumi, M. (2018. gada 13. 09). Noteikumi par pedagogiem nepieciešamo izglītību un profesionālo kvalifikāciju un pedagogu profesionālās kompetences pilnveides kārtību. Rīga: Latvijas Vēstnesis.
26. noteikumi, M. k. (2018. gada 21. 11). Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem. *MK noteikumi Nr. 716*. Rīga: Latvijas Vēstnesis.
27. Nur Rakhmawati D. E., Kusuma, A.W. (2015). Digital native: a study on the first-year student. *LiNGUA*, 82-89.

28. Otterborn A., Schönborn K., Hultén M. (2019). Surveying preschool teachers' use of digital tablets: general and technology education related findings. *International Journal of Technology and Design Education*, 717-737.
29. Palmér, H. (2015). Using tablet computers in preschool: How does the design of applications influence participation, interaction and dialogues? *International Journal of Early Years Education*, 365-381.
30. Pempek A., McDaniel B. (2016). Young Children's Tablet Use and Associations with Maternal Well-Being. *Journal of Child & Family Studies*, 2636-2647.
31. Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *Horizon*, 1-6.
32. Pumpurs. (2019). *Rekomendācijas komunikācijai un*. Rīga: Izglītības un zinātnes ministrija.
33. Rocha B., Nunes C. (2020). Benefits and damages of the use of touchscreen devices for the development and behavior of children under 5 years old—a systematic review. *Psicologia: Reflexão e Critica*.
34. Skujiņa, V. (2000). *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca*. Rīga: Zvaigzne ABC.
35. Souto P., Santos J., Leite H., Hadders-Algra M. (2020). Tablet Use in Young Children is Associated with Advanced Fine Motor Skills. *Journal of motor behavior*, 196-203.
36. Svendsen J., Svendsen A. (2018). Not for Free! An Analysis of Two Digital Tools Recommended as Learning Resources for Physical Education in Upper Secondary Schools in Denmark. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 331-344.
37. Terantino, J. (2016). Examining the Effects of Independent MALL on Vocabulary Recall and Listening Comprehension: An Exploratory Case Study of Preschool Children. *CALICO Journal*, 260-277.
38. Thai K. P., Ponciano L. (2016). Improving Outcomes for At-Risk Prekindergarten and Kindergarten Students with a Digital Learning Resource. *Journal of Applied Research on Children*.
39. Tierney, R. (2019). Digital Resources in Early Childhood Literacy Development. *International Literacy Association*, 1-7.
40. Vahey P., Reider D., Orr J., Presser A. L., Dominguez X. (2020). The evidence based curriculum design framework: leveraging diverse perspectives in the design process. *International Journal of Designs for Learning*, 135-148.
41. Valdmane L., Zariņa S. (2021). *Pedagoga digitālā pratība un medijpratība lietpratīgas izglītības kontekstā*. Rīga: Tagad.
42. Wetzell N., Kunke D., Widmann A. (2021). *Tablet PC use directly affects children's perception and attention*. Scientific Reports.

Pielikumi

1. pielikums

Nodarbības norises datums/ Bērna vārds	05.09.2022	08.09.2022	12.09.2022	15.09.2022	19.09.2022	22.09.2022	26.09.2022	29.09.2022
Anna	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Uldis	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Matīss	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Kristians	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Ilze	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Loreta	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Elizabete	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Santa	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Kārlis	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N
Ketrīna	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N	J D N

2.pielikums

Nodarbības norises datums/ Bērna vārds	07.09.2022	13.09.2022	20.09.2022	28.09.2022
Anna	J D N	J D N	J D N	J D N
Uldis	J D N	J D N	J D N	J D N
Matīss	J D N	J D N	J D N	J D N
Kristians	J D N	J D N	J D N	J D N
Ilze	J D N	J D N	J D N	J D N
Loreta	J D N	J D N	J D N	J D N
Elizabete	J D N	J D N	J D N	J D N
Santa	J D N	J D N	J D N	J D N
Kārlis	J D N	J D N	J D N	J D N
Ketrīna	J D N	J D N	J D N	J D N

Kvalifikācijas darbs

**„ Digitālo mācību līdzekļu izmantošana valodas apgūvē bērniem
pirmsskolas izglītības 3.posmā”**

izstrādāts Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas
fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi un izmantoti tikai tajā
norādītie informācijas avoti.

Autors: Ance Rībena

(vārds, uzvārds)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba zinātniskais vadītājs/a: Dr., paed. Ilze Miķelsone

(zinātniskais grāds, vārds, uzvārds)

2022. gada rudens semestris