

Tartu Ülikool

Sotsiaalteaduste valdkond

Narva kolledž

Õppekava „Koolieelse lasteasutuse õpetaja mitmekeelses õppekeskkonnas“

Julia Korjavko, Jana Palo

**KOOLIEELIKUTE KOGNITIIVSET ARENGUT TOETAVATE
MÄNGUDE JA ÕPPEKIRJANDUSE KASUTAMISE TÕHUSUS**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Anu Leuska MA

Narva 2025

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina

Julia Korjavko ja Jana Palo,

(autori nimi)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose
„Koolieelikute kognitiivset arengut toetavate mängude ja õppekirjanduse kasutamise tõhusus“,

(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on Anu Leuska,

(juhendaja nimi)

1. reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Julia Korjavko ja Jana Palo

19.05.2025

Autorluse kinnitus

Kinnitame, et oleme koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrekselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli Narva Kolledži lõputööde nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

..... (*allkiri ja kuupäev*)

Summary

The topic of the bachelor's thesis was *"Effectiveness of Games and Educational Materials in Supporting the Cognitive Development of Preschool Children."* The aim of this study was to analyze and compare the impact of play based and textbook based learning approaches on the cognitive development of preschoolers. The research focused on four main questions: how play based learning supports cognitive development; how textbook based learning contributes to it; which cognitive skills are more effectively developed through each method; and how both approaches support school readiness.

The authors used a combined action research method in their bachelor's thesis. The cognitive abilities of children aged 6 7 were assessed using J. A. Strebeleva's evaluation tasks. The action research included ten children (N=10) from two kindergartens, divided into two groups according to the learning method used.

The results of the research revealed that both methods have their own effectiveness. The authors concluded that the development of cognitive skills was evident in both groups. However, the analysis showed that the play-based group achieved slightly higher average results. Moreover, while specifically targeting the development of selected cognitive skills based on Strebeleva's tasks, other cognitive skills also improved unintentionally. In the authors' opinion, conducting this study was important to provide teachers with insight into which method better supports children's development and acquisition of the knowledge and skills necessary for school readiness.

Keywords: *preschoolers, cognitive development, play-based learning, textbook-based learning.*

SISUKORD

SISSEJUHAATUS	7
1. TEOREETILINE ÜLEVAADE	9
1.1 Ülevaade lapse kognitiivsest arengust	9
1.2 Kognitiivne areng koolieelses eas	10
1.3 Mäng	14
1.4 Õppimine	19
2. METOODIKA	25
2.1 Meetodi valik ja kirjeldus	25
2.2 Valim	25
2.3 Andmete kogumine	26
2.4 Protseduur	28
3. TULEMUSED	30
3.1 Gruppide tulemused enne sekkumist	30
3.1.1 Mängupõhine grupp	30
3.1.2 Õppekirjanduse põhine grupp	32
3.2 Gruppide tulemused pärast sekkumist	33
3.2.1 Mängupõhine grupp	33
3.2.2 Õppekirjanduse põhine grupp	35
3.3 Gruppide võrdlus	37
3.3.1 Enne sekkumist	37
3.3.2 Pärast sekkumist	38
3.4 Mängude ja õppekirjanduse kasutamise tõhusus koolieelikute kognitiivsele arengule ...	40
4 Arutelu	43
KOKKUVÕTE	49

KASUTATUD ALLIKAD.....	51
LISAD	56

SISSEJUHATUS

Tuule (2017) uuring Eesti lasteaiaõpetajate seas toob esile, et kuigi õpetajad peavad oluliseks nii laste mänguoskuste arengut kui ka mängupõhist õppimist, käsitletakse neid kahte aspekti igapäevastes planeeritud õppetegevustes sageli eraldi. Lisaks kinnitab varasem uuring (Buell, 2017), et mängupõhine õpe varases lapsepõlves toetab märkimisväärselt lapse üldist arengut, s.h kognitiivsete oskuste ja loovuse kujunemist. Samuti leidsid Pyle ja Danniels (2017), et õpetaja teadlikult ja eesmärgipäraselt suunatud mänguline õppetegevus soodustab laste akadeemiliste teadmiste omandamist. Teisalt näitas Mičule (2017) Eestis läbiviidud uuring, et õpetajad seostasid mängupõhist õpet peamiselt eelnevalt planeeritud õppe- ja kasvatustegevustega, kus õppemängud olid kasutusel piiratud määral. Tulemuseks oli, et fookus jäi sageli traditsioonilistele õpetamismeetoditele. Kuigi enamik õpetajaid pooldas õppimist läbi mängu, piirdus see tihtipeale olemasolevate õppetundide mängulisemaks muutumisega. Selle raames kasutati erinevaid abivahendeid, näiteks visuaalseid materjale vestluste toetamiseks, reeglipõhiseid mängu, avastusõppe elemente ja suunavaid küsimusi laste mõtlemise ergutamiseks. Õppimist mängu kaudu kirjeldasid õpetajad valdavalt akadeemilise sisuga õppemängude kaudu. Mičule (2017) toob esile, et õpetajate hinnangul kasutatakse mängu lasteaias sageli pigem laste lõbustamiseks kui teadlikult kavandatud õppetegevusteks. Neudorf (2017) märgib, et Eesti lasteaegade õppeprotsess on liikumas „koolikesksemaks“, nimelt suureneb rõhk akadeemiliste teadmiste ja oskuste arendamisel töövihikute ja aabitsate kaudu.

Lepiku (2024) uuring täiendab seniseid tähelepanekuid, osutades sellele, et Eesti lasteaiaõpetajad kasutavad õppekirjandust õppevahendina võrreldes teiste vahenditega nagu õppemängud, raamatud, mänguasjad, looduslikud materjalid ja e-õppevahendid oluliselt harvem. Siiski pidasid õpetajad õppekirjanduse eeliseks selle rahustavat mõju, mis aitab lastel paremini keskenduda.

Nugin ja Õun (2017) rõhutavad, et õppimine on pidev ja järjepidev protsess, mille käigus omandatakse uusi teadmisi ja oskusi, tuues kaasa pikaajalisi muutusi inimese arengus. Samuti toonitavad Niilo ja Kikas (2008), et mängul on oluline roll lapse tunnetusprotsesside, nagu taju, tähelepanu, mälu ja mõtlemise arengus. Mänguline õppimine aitab lastel arendada kognitiivseid

oskusi, pakkudes rohkem võimalusi loovuse ja keskendumisvõime arendamiseks, võrreldes traditsiooniliste töölehtedega.

Meie andmetel ei ole Eestis läbi viidud uuringut, mis võrdleks omavahel mängu- ja õppekirjanduse põhiste õpimeetodite tõhusust koolieelikute kognitiivsete oskuste arendamisel. Sellise uuringu läbiviimine on oluline, et anda õpetajatele teadmisi selle kohta, milline meetod aitab lastel paremini areneda ning omandada kooliks vajalikke teadmisi ja oskusi, mis tulenevad koolieelsest riiklikust õppekavast.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on analüüsida ja võrrelda koolieelikute kognitiivset arengut toetavate mängude ja õppekirjanduse kasutamise tõhusust. Uurimistöö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgnevad uurimisküsimused:

1. Kuidas toetab mängupõhine õpe koolieelikute kognitiivset arengut?
2. Kuidas toetab õppekirjanduse kasutamine koolieelikute kognitiivset arengut?
3. Millised kognitiivsed oskused arenevad rohkem mängupõhiste tegevuste kaudu ja millised õppekirjanduse kaudu?
4. Kuidas toetavad mängupõhine ja õppekirjandusepõhine õpe koolivalmidust?

Selle tegevusuuringu läbiviimiseks on vajalik laste hindamine enne ja pärast uuringut, milleks kasutati Strebeleva hindamismetoodikat. See on Eestis üks enimkasutatavaid hindamise ja testimise vahend, mille koostas Jelena A Strebeleva lapse vaimse arengu hindamiseks (Strebeleva et al, 2020).

Bakalaureusetöö koosneb kolmes osast. Esimeses osas antakse teoreetiline ülevaade koolieelikute kognitiivsest arengust, mängu rollist ja olulisusest õppimisprotsessis. Käsitletakse koolieelikute kognitiivse arengu põhimõtteid ning aspekte, mida tuleks arvestada erinevate mängude ja töölehtede koostamisel. Teises osas antakse ülevaade uuringu metoodikast, sealhulgas Strebeleva lapse vaimse arengu uurimise metoodikast ning esitatakse ja analüüsitakse uuringu käigus saadud andmeid. Kolmandas osas keskendutakse uurimistulemuste arutelule ja tehakse kokkuvõtte.

Uurimistöö märksõnad on: koolieelik, kognitiivne areng, mäng, õppekirjandus

1. TEOREETILINE ÜLEVAADE

Selles peatükis antakse ülevaade koolieelikute kognitiivsest arengust ning käsitletakse mängu ja õppekirjanduse rolli olulisust kognitiivsete oskuste kujunemisel. Samuti selgitatakse, miks on oluline tunda koolieelikute kognitiivse arengu eripärasid ja kuidas erinevad õppimine läbi mängu ning traditsiooniline õppimine töövihiku ülesannete abil.

1.1 Ülevaade lapse kognitiivsest arengust

J. Piaget teooria kohaselt laste kognitiivne areng toimub nelja järjestikuse etapina:

- sensomotoorse intellekti kujunemine (sünnist kuni 1,5-2 aastani). Sensomotoorne reageerimine vahetutele ärritajatele asendub selle perioodi lõpul mõttelise ettekujutamise ja nähtud tegevuste jälgendamisega. Kujuneb arusaamine, et asjad eksisteerivad ka siis, kui need ei ole meie vaateväljas;
- operatsioonieelne periood (1,5 – 2 aastast kuni 7 aastani). Kujuneb kõnekeel ja võime mõelda ning lahendada probleeme sümbolite vahendusel. Iseloomulikud on raskused tajutavate objektide klassifitseerimises, osade ja tervikute eristamises ning sündmuste käigu mõttelises pööramises. Mõtlemine on egotsentriline;
- konkreetsete operatsioonide periood (7 – 12 aastat). Paraneb loogiline mõtlemine. Laps suudab loogiliselt lahendada konkreetseid probleeme, omaks võtta teiste ettekujutusi olukorrast ja arvestada teiste inimeste kavatsustega kõlblusprobleemide üle arutades;
- formaalsete operatsioonide periood (al 12. eluaastast). Omandatakse võime keeruliseks verbaalseks mõtlemiseks, mis väljendub hüpoteeside püstitamises ja abstraktsete sümbolitega opereerimises. Mõtlemine muutub teaduslikumaks sedamööda, kuidas areneb võime genereerida ja kontrollida kõiki vaatluse all oleva probleemi loogilisi kombinatsioone. Nooruk hakkab huvi tundma oma identiteedi ja muude sotsiaalsete probleemide vastu (Krull, 2018).

Lapse aju on innukas õppija, sarnaselt uuele arvutile, millel on tohutu potentsiaal. Kuid see, kuidas ja millist teavet ta omandab, sõltub sellest, mida ja kuidas sinna pannakse. Esimesed kümme eluaastat mängivad lapse arengus määravat rolli, kujundades lapse õppimisharjumusi ja – mustreid (Talviste, 2015).

20. sajandil teadlased avastasid, et aju parem ja vasak poolkera täidavad erinevaid kognitiivseid funktsioone. Vasak ajupoolkera vastutab peamiselt matemaatika, loogika ja keeleoskuse eest, samas kui parem ajupoolkera tegeleb muusika, visuaalse tajumise ja mustrite äratundmisega. Siiski on aju tõhusaks toimimiseks kriitilise tähtsusega nende kahe poolkera omavaheline koostöö (Tynan, 2004).

Kognitiivne neuroteadus rõhutab, et mõttemustrid kujunevad järk-järgult läbi erinevate arenguetappide ning nende arengukiirus sõltub nii õppesisust kui ka õppija individuaalsetest omadustest. Lapse mõtlemisvõime ja teadmised arenevad siis, kui ta saab ise aktiivselt tegutseda ja õppida keskkonnas, mis on piisavalt huvitav ja väljakutseid pakkuv. Lapse sisemine soov tegutseda koos sobiva õppimiskeskkonnaga loob head eeldused tema kognitiivseks arenguks (Krull, 2018). Tänu aju plastilisusele saab kognitiivseid oskusi õppida ja treenida (Bilbao, 2015). Kognitiivsete oskuste areng on vajalik, et toetada õppimist ja edukust koolis (Gray & MacBlain, 2015). Kui kognitiivset arengut ei toetata, võivad koolis tekkida õpiraskused, mis on peamiselt tingitud kognitiivse arengu mahajäämusest. Õpiraskustega kaasnevad negatiivsed emotsioonid, mis võivad lõpuks mõjutada ka lapse emotsionaalset heaolu ja saavutusi (Leppik, 2004). Seda rõhutavad ka Sharron ja Coulter (2006) tuues välja, et koolieelsetel lastel esinevad kognitiivsed puudujäägid võivad üksteist mõjutada ning koos emotsionaalsete ja motivatsiooniteguritega takistada laste edasist arengut koolis.

Varajane vaimne areng ja lastega aktiivne tegelemine võivad aidata lastel paremini õppida ning toetada nende kognitiivset arengut (Veisson, 2009). Vergeri sõnul ei tähenda kooliküpsus tänapäeval ilmtingimata lugemis-, kirjutamis- ja arvutamisoskust, vaid pigem valmisolekut neid oskusi õppima hakata" (Dolya, 2007).

Lapse õppimisvõime sõltub tema arengulisest küpsusest ning teatud oskuste omandamisest. Edukaks õppimiseks on vajalik, et lapsel oleksid välja kujunenud teatavad eeltingimused, nagu mälu, tähelepanu ja motoorsed oskused, mis loovad aluse uute teadmiste omandamisele (Võgotski, 2006).

1.2 Kognitiivne areng koolieelses eas

Koolieelne iga kestab imiku- ja väikelapseeest aasta võrra kauem. Lapse kasvades suurenevad ka talle esitatavad ootused ja nõudmised, kuid sageli ei arvestata, kas ta on sujuvalt järgmisele

arengutasemele jõudnud. Samuti võib jääda tähelepanuta, kas täiskasvanud on loonud piisavalt toetava keskkonna, mis aitaks lapsel nende ootustega toime tulla (Neare, 2024).

Kognitiivse arengu teooria on olulisel määral mõjutatud Piaget' ja Vögotski seisukohtadest. Piaget on andnud märkimisväärse panuse tänapäeva kognitiivse arengu teooriatesse, mõjutades eriti lapsekeskse õpetamise põhimõtteid. Piaget (2000) tõi välja, et lapsed omandavad teadmisi eelkõige aktiivse tegutsemise kaudu, mitte ainult passiivselt jälgides. Lisaks rõhutas ta, et lapse areng sõltub suures osas suhtlusest teiste inimestega (Smith, Cowie & Blades, 2008).

Piaget' teooria kohaselt koolieelik on operatsioonieelse mõtlemise perioodil, mis kestab umbes 2. – 7. eluaastani (Veisson & Veispak, 2005). Selle perioodi jooksul areneb lapse mõtlemine sümbolite tasandile, mis hõlmab nii kujutlusvõimet kui ka keelelist väljendust. Laps hakkab kasutama sümboleid ja sisemisi võrdpilte, kuid tema mõtlemine ei ole veel süsteemne ega täielikult loogiline. Esmalt väljenduvad sümbolid pigem liigutuste kui keele kaudu (Veisson, 2009).

Operatsioonieelse perioodi lõpus tekivad kolm olulist oskust: funktsioon, regulatsioon ja identsus. Funktsioon tähendab, et laps hakkab mõistma seoseid erinevate nähtuste vahel. Regulatsioon viitab võimele sooritada vaimseid toiminguid. Identsus ehk samasus seisneb arusaamas, et objekti välimus võib muutuda, kuid selle põhiolemus jääb samaks (Veisson, 2009).

Piaget rõhutas, et koolieelses eas tuleks õppesisu planeerimisel esmalt keskenduda tegevusprotsessidele ja seejärel aine sisule. Kuna just operatsioonide-eelsel perioodil kujunevad lapse tegevused kõige intensiivsemalt, suunab alusharidus peamise tähelepanu protsessidele. Seetõttu on alusharidus pigem protsessikeskne kui ainekeskne (Noor & Rohtla, 2004).

Vögotski omakorda töötas välja kognitiivse arengu mudeli, mille keskmes on sotsiaalajalooline aspekt. Kuigi ka tema käsitles last kui teadmiste aktiivset ülesehitajat, rõhutas ta seejuures täiskasvanute ja oskuslikumate eakaaslaste juhendavat rolli. Oluline erinevus Piaget' ja Vögotski vahel seisneb selles, et kui Piaget keskendus lapse iseseisvale avastamisele, siis Vögotski järgi toimub õppimine eeskätt sotsiaalse suhtluse ja juhendamise kaudu. Nimelt uskus ta, et laps omandab mõtlemise ja õppimise „tööriistad“ koostöös teistega

(Smith, Cowie & Blades, 2008). Vögotski (1999) nägi vaimset funktsioneerimist kui tegevust. Enne teadvuse ja enesekontrolli arengut väljendab laps oma suhtlust maailmaga peamiselt tegevuse kaudu. Vögotski teooria keskseks ideeks on lähima arengu tsooni mõiste (*ZPD zone of proximal development*), mis näitab vahet tegeliku ja potentsiaalse arengu vahel. Tegelik arengutase väljendab seda, mida laps suudab iseseisvalt lahendada, samas kui potentsiaalne areng viitab ülesannetele, mida ta suudab täita täiskasvanu või oskama eakaaslase juhendamisel (Veisson, 2009). Lähima arengu tsoon mängib võtmerolli lapse intellektuaalses arengus ja edasijõudmises, pakkudes võimalusi arenguks, mis ületavad tema hetkevõimekuse (Vögotski, 1956).

Bruner (1986) laiendas Vögotski teooriat, tuues sisse mõiste "toetus" või "tellingud", mis viitab paindlikule ja lapse vajadustest lähtuvale strateegiale uute oskuste omandamisel. Nii Vögotski kui ka Bruner näevad õpetajat võtmeisikuna lapse juhendamisel, kuid samavõrd tähtsaks peavad nad ka eakaaslaste vastastikust toetust. Erilist rõhku pannakse rühma- ja koostööle (Veisson, 2009).

Järgnevalt toome välja tunnetusprotsesse, keskendudes 6–7-aastaste laste arengulistele iseärasustele.

Mälu

Tulving (2002) rõhutab, et mälu ja õppimine on tihedalt seotud, kuna mõlemad hõlmavad informatsiooni omandamist ja säilitamist. Kikas (2008) lisab, et mälu talletab teadmisi, väärtushinnanguid, suhtumisi ja oskusi ning selle areng sõltub kogemuste tähenduslikkusest ja olulisusest inimese jaoks. Mälu jaguneb töömäluks, mis hoiab teavet ajutiselt selle töötlemise ajal, ja pikaajaliseks mäluks, mis salvestab suure hulga infot pikemaks ajaks. Koolieelikud toetuvad meeldejätmisel peamiselt mehhaanilisele kordamisele, samas kui pikaajalises mälus säilib info paremini, kui seda korrastatakse keele abil, luuakse seoseid ning kinnistatakse praktiliste tegevustega (Häidkind & Kuusik, 2004). Mälu on inimese kogemuste alus ning üks tähtsamaid psüühilisi protsesse (Bachmann & Mauruste, 2008). Kuuendal eluaastal hakkavad lapsed märkama esemete väiksemaid erinevusi ning suudavad neid mälu järgi võrrelda (Tuul, Ugaste & Välk, 2008). Neare (2024) toob esile, et 6 – 7 - aastastel areneb lastel välja

sõnalis-loogiline mälu, mis võimaldab neil meelde jätta lühikesi jutukehi. Seitsmendaks eluaastaks hakkavad lapsed teadlikult õpitavat materjali kordama (Männamaa & Marats, 2008).

Taju

Taju on protsess, mille kaudu inimene tunnetab maailma otseselt oma meeleelundite abil. Peaaegu kogu informatsioon, mida inimene ümbritseva kohta omandab, jõuab temani nägemise, kuulmise, haistmise, maitsmise, kompimise ja kehatunnetuse kaudu (Häidkind & Kuusik, 2004).

Tajude areng on tihedalt seotud kõne kujunemisega, kuna sõnad mitte ainult ei tähista objekte ja nende omadusi, vaid aitavad ka neid üldistada ja omavahel seostada (Häidkind & Kuusik, 2004). Koolieelikute kognitiivne areng on jõudnud tasemele, kus sihipärane tajude kujundamine, eriti nägemis- ja kuulmistaju osas, võimaldab neil eristada olulisi omadusi ebaolulistest. Nad suudavad leida sarnasusi ning teha vahet tähtsatel ja vähem tähtsatel tunnustel. 5 – 6 - aastaste laste taju muutub järjest enam mõtestatuks, mis tähendab, et nad oskavad rühmitada objekte ühise nimetuse alla ning järjestada neid loogilistes jadas.

Koolieelikute taju areneb peamiselt praktiliste tegevuste kaudu ning taju abil saadud teavet säilitatakse ja töödeldakse mälu toel. Vormitaju, ruumitaju ja ajataju paranevad järk-järgult, toetades lapse igapäevatoimetusi, mängu ja ülesannete täitmise kaudu (Neare, 2024). Seitsmeaastaselt hakkavad lapsed tajuma objekte ja sündmusi terviklikult, mõistma hulki ning seoseid põhjuse ja tagajärje vahel ning suudavad esemeid erinevate tunnuste alusel rühmitada (Männamaa & Marats, 2008).

Tähelepanu

Kuueaastaste laste tähelepanuvõime kasvab, kuid nende keskendumisperioodid on endiselt lühikesed (Männamaa & Marats, 2008). Tähelepanu juhtiv mehhanism reguleerib info liikumist töömälu eriosade ja pikaajalise mälu vahel (Kikas, 2008). Koolieelik on juba võimeline oma tähelepanu teadlikult suunama ning suudab keskenduda ülesandele ja selle lõpule viimisele. Tähelepanu mahu ja tajuprotsesside areng võimaldab tal teha samaaegselt mitut tegevust ja jagada tähelepanu erinevate eesmärkide vahel (Männamaa & Marats, 2008).

Mõtlemine

Kikas (2010) selgitab, et mõtlemine on kogemuste ja nendega seotud tegevuste sisemine korrastamine. See hõlmab teadmiste eristamist ja seostamist varasemate teadmistega. Koolieas toimub mõtlemise protsesside ja mõtlemisüksuste märkimisväärne areng. Lapsed omandavad tavamõisteid tegutsedes ning isiklike kogemuste kaudu.

Operatsioonieelsel perioodil iseloomustab last egotsentriline ja jäik mõtlemine ning kaldumus keskenduda üksikule silmapaistvale tunnusele, jättes teised objekti omadused tähelepanuta. Näiteks veekoguse hindamisel laiemast klaasist kitsamasse valades keskenduvad lapsed veetaseme kõrgusele ega arvesta anuma laiust (Veisson, 2009).

Eelkooliealise lapse mõtlemist eristavaks jooneks on Piaget' sõnul lapse võime keskenduda korraga vaid probleemi ühele silmatorkavale omadusele (Butterworth & Harris, 2002). Vögotski rõhutab keele ja mõtlemise tihedat seost, mida tuleb arengupsühholoogias arvesse võtta. Tema arvates areneb mõtlemine koos keeleoskusega ning varajane lapse areng mängib selles võtmerolli. Samas rõhutab Piaget, et keele areng sõltub lapse kognitiivsest arengust (Leppik, 2004). Loogilise mõtlemise areng sõltub suuresti lapse keeleoskusest (Veisson, 2009).

1.3 Mäng

Mäng on sajandeid köitnud pedagoogide, psühholoogide ja filosoofide tähelepanu, kes on püüdnud selle olemust määratleda, selgitada, mõista ning seostada seda inimese aktiivsusega (Niilov & Kikas, 2008). Kuigi mängu on visuaalselt lihtne ära tunda, on selle täpne määratlemine keeruline. Mitmed autorid, sealhulgas Berlyne (1969), Scholsberg (1971) ning Smith ja Vollstedt (1985), on leidnud, et pigem tuleks keskenduda mängu iseloomustavatele tunnustele, mitte püüda anda sellele ühtset definitsiooni. Oluline on mängu olemuse mõistmisel tugineda kultuuriajaloolase Huizinga seisukohtadele. Nimelt kirjeldab ta mängu kui tegevust, mille peamised tunnused on mängulisus, tinglikkus ja eesmärk iseeneses. Lisaks on mäng seotud kohustavate reeglite järgimisega ning sellega kaasneb ühtaegu nii pinget kui ka rõõm. (Saar, 1997)

Juba ammu ajast on filosoofid rõhutanud mängu tähtsust. Herakleitos (6. sajand eKr) väitis, et inimene on kõige ehedamalt tema ise siis, kui ta mängib sama siiralt nagu laps. Platon

(5. sajand eKr) pidas mängu oluliseks õppimisviisiks, rõhutades, et vabad inimesed ei peaks õppima sunniviisiliselt. Kuigi kehaline pingutus, mida peale surutakse, ei pruugi olla kahjulik, ei too sunnitud õppimine pikaajalist kasu. Seetõttu soovitas Platon laste harimisel kasutada sunduse asemel mängulisi meetodeid. (Duncan & Lockwood, 2008)

Mängul on väga suur tähtsus, sest see toetab lapse kehalist, emotsionaalset, mõtlemis- ja sotsiaalset arengut. Mängides saavad lapsed väljendada oma tundeid ja mõtteid ning samal ajal õppida ja avastada neid ümbritsevat maailma (Niilov & Kikas, 2008). Mängus õpib laps tegutsema abstraktses, mõttelises olukorras, mis ei pruugi olla nähtav, tuginedes oma sisemistele tunnetele ja motiividele (Võgotski, 2016). Kuna mängul on positiivne mõju arengule, võib eeldada, et lapsed, kes osalevad teatud tüüpi mängudes, arenevad ka teistes valdkondades, mida need mängud toetavad (Smith, Cowie & Blades, 2008).

Freud rõhutab, et lapsed kordavad oma mängudes kõike, mis on neile elus muljet avaldanud ning mängides kasutavad nad kogemuse tegevust ja saavad olukorra valitsejaks. Eriksoni arvates õpib laps mängu kaudu osalema kõikvõimalikes reaalses sotsiaalses ja ühiskondlikes tegevustes. Ka Piaget peab mängu positiivseks tegevuseks, rõhutades seda kui vajalik see on lapse emotsionaalse ja intellektuaalse tasakaalu jaoks. Mängu käigus laps ei pea kohanema ümbritseva maailmaga, vaid võib vastupidi kohandada reaalsust endale sobivaks. Piaget sõnul on mäng oluline nii lapse kognitiivse arengu, tema praeguse heaolu kui ka tema võime jaoks areneda ühiskonna liikmeks ilma kahju kannatamata. Võgotski rõhutab, et mäng on eelkoolialise lapse arengut enim mõjutav tegevus. Tema sõnul ületab laps mängus oma vanuselise ja tavapärase käitumise piiri ning mängu kaudu toimuvad vajadustes ja teadvuses üldisema tähendusega muutused (Schousboe & Winther-Lindqvist, 2012)

Mäng on laste arenguprotsesside lahutamatu osa, millel on tähtis roll igasugustes tegevustes. Mängu määratlus hõlmab paljusid tegevusi, kuid kõige olulisem on, et see on tegevus, millel on spetsiifilised omadused, nagu loovus, kontroll, kaasatus, nauding, motivatsioon ja eesmärk. Samuti on mängus oluline mängija vaatenurk ja ettekujutus. Bruneri hinnangul ei ole mängu tähtsus seotud niivõrd sellega, millega mängitakse, vaid sellega, kuidas mängitakse (Duncan & Lockwood, 2008).

Ugaste, Tuul ja Välk (2008) on toonud välja, et mäng on lapse arengu alus. Mängides omandab laps põhjalikke teadmisi teda ümbritseva maailma kohta, õppides samas lahendama probleeme ja väljendama oma mõtteid sõnade abil. Mäng on pidev õppimisprotsess, kus saadud kogemused toimivad samal ajal ka õpikogemustena. Vanemas koolieelses eas kasutab laps mitmesuguseid mänge, mis põhinevad peamiselt kõnel.

Niilo ja Kikas (2008) on rõhutanud, et mäng on eelkõige tegevus, mis pakub lapsele naudingut. Samas leiab Vögotski (2016), et mängu määratlemine ainult naudingu põhjal ei ole õige, kuna on palju muid tegevusi, mis võivad lapsele veelgi rohkem rõõmu pakkuda. Lisaks on olemas ka mänguliike, eriti eelkooliea lõpus ja kooliea alguses, mille mänguprotsess ise ei pruugi koheselt rõõmu pakkuda. Sellistel juhtudel tuleneb mängu positiivne kogemus mitte protsessist endast, vaid hoopis saavutatud tulemusest.

Mäng on kooliealise lapse jaoks oluline tegevus, mille kaudu omandatakse ühiskonna käitumisharjumid ja funktsioonid, mis omakorda määravad tema isiksuse kujunemise. Vögotski (2016) on toonud välja, et mäng mängib arengus juhtivat rolli. Viimastel aastakümnetel on teadlased arutlenud mängu kasulikkuse üle kognitiivse arengu ja loominguulise mõtlemise seisukohalt. Bruner on väitnud, et laste mängu eesmärk ei ole ainult oskuste harjutamine, vaid ka uute käitumisviiside katsetamine turvalises keskkonnas (Smith, Cowie & Blades, 2008). Sellest võib järeldada, et kui mängul on arengule positiivne mõju, võiksime arvata, et lapsed, kes tegelevad teatud tüüpi mängudega, peaksid olema arenenud ka teistes arenguvallas, mida mäng soodustab (Smith, Cowie & Blades, 2008).

Kui lapselt võetakse võimalus mängida või kui tema mängimist pidevalt piiratakse, võib see vähendada tema loomupärast vajadust mängida, mis omakorda avaldab negatiivset mõju lapse arengule. Mängu kaudu omandab laps olulisi oskusi, mistõttu on see tema jaoks sageli elu peegeldus (Leppik, 2004).

Mängu liigid

Mänge on erinevaid liike, need võib jaotada kahte suurde alaliiki: Loovmängud ehk vabamängud ja reeglimängud ehk õppemängud. Loovmängud on:

- rollimängud selles mängutüübis kehastuvad lapsed erinevatesse rollidesse ning tegutsevad vastavalt mängu sisule ja teemale. Rollimängudes ilmnevad rollikõne ja

suhtlus, mis toetavad loovuse, mõtlemise ning sotsiaalsete oskuste arengut (Tuul, 2017; Ugaste & Välk, 2009; Niilo & Kikas, 2008);

- lavastusmängud nende aluseks on kirjandusteoste süžee ja tegelaskujud. Lapsed kujundavad sündmusi ja karaktereid oma ettekujutuse põhjal, mis arendab loomingulisust ning väljendusoskust. Eriti sobilikud on dialoogidega luuletused, kuna need võimaldavad lastele rollide kaudu sisu esitada (Tuul, 2017; Ugaste & Välk, 2009);
- ehitusmängud need võimaldavad lastel läbi loovate ehitiste ja nendega seotud tegevuste kujutada ümbritsevat maailma. Keskendutakse sihipärasele ehitusprotsessile, mille eesmärk on konkreetse objekti loomine ning selle funktsionaalsuse mõistmine (Nugin & Õun, 2017).

Loovmängude ehk vabamängude puhul on lapsel võimalik mõelda välja mängu teema ja sisu ning valida selle jaoks vahendid. Erinevalt struktureeritud mängudest on loovmängudes reeglid tihti paindlikud, kujunedes vastavalt mängu ja osalejate rollidele. Sellistes mängudes omistab laps tegevusele omaenda tähenduse ja eesmärgi, andes sellel isikliku mõõtme. Loovmängudel, eriti rollimängudel, on laste arengus suur tähtsus, kuna need aitavad lapsel arendada oma isiksust ja mõtlemisvõimet (Tuul, 2017; Ugaste & Välk, 2009). Samuti mängib olulist roll ehitusmäng, kus laps loob erinevaid objekte, näiteks klotsidest ehitisi. Koolieas moodustab see mänguliik märkimisväärse osa laste tegevusest, pakkudes võimaluse arendada mõtlemis- ja probleemilahendusoskusi (Kikas & Niilo, 2008).

Mänguliikidest saab loovmängude kõrval esile tuua ka reeglimängud ehk õppemängud. Need hõlmavad mitmesuguste esemete ja mänguasjade kasutamist ning nende peamine eesmärk on äratada ja arendada lapse huvi mängimise vastu. Õppemängud toetavad ühtlasi lapse sensoorsete võimete arengut, pakkudes erinevaid kogumusi mänguvahenditega tegutsemisel. Eriti oluline on õppemängude roll koolieelses eas, kuna need aitavad kaasa laste tunnetusprotsesside, tähelepanu, mälu ning sotsiaalsete oskuste arengule. Näiteks aitavad sellised mängud lapsel võrrelda esemeid suuruse või värvuse põhjal või kirjeldada mänguasju, millega ta mängida soovib. Seevastu sõnalised õppemängud keskenduvad eeskätt kõne arengule – need õpetavad last mõtteid väljendama, õigeid keelevorme kasutama ning häälikuid ja sõnu korrektselt hääldama. Õppemängude tegevused on suunatud ülesannete täitmisele, mistõttu on oluline, et need mängud sisaldaksid üllatusmomente, oleksid kaasahaaravad ja emotsionaalselt kaasavad, sest just need

elemendid aitavad lapsel õppida ning kogemusi omandada. Õppemängud loovad lapse jaoks arendava ja nauditava õpikeskkonna. Oluline on, et laps suunaks tähelepanu vaimsele tegevusele, leiaks erinevaid lahendusi ja oskaks oma valikuid selgitada. Sõnalistes õppemängudes õpivad nad lisaks koostama lühikesi jutustusi mänguasjadest ning arendavad oma oskust ise uus mängu ja mõistatusi välja mõelda (Tuul, 2017; Ugaste & Väk, 2009). Tuul, (2017), Ugaste ja Väk (2009) rõhutavad, et kindlate reeglite ja selge ülesehitusega mängud muudavad õppimise lastele huvitavamaks ja kaasahaaravamaks, ühendades mängu emotsionaalse ja tunnetusliku külje, ning nende mängude eesmärk on jõuda kindla saavutuse või tulemuseni.

Lapsed hakkavad neid mängu mängima tavaliselt hiljem, ning mängude sagedus suureneb vanusega. Koolieelses eas mängitakse reeglite järgi mängu sageli täiskasvanu juhendamisel.

Mängu olulisus kognitiivses arengus

Niiber ja Linnas (2007) on rõhutanud eakohase mängu tähtsust, mis toetab kõne, käelise tegevuse, mootorika ja suhtlusoskuste arengut. Laste motoorsete oskuste arendamine on tihedalt seotud kognitiivsete võimete arenguga, kuna lastel, kelle motoorsed oskused on tugevamad, on ka parem võime lahendada erinevaid kognitiivseid ülesandeid. Houtilainen (2021) on toonud välja, et keerulised motoorsed tegevused aitavad just neid kognitiivseid protsesse, mis on vaimselt nõudlikumad, nagu näiteks tähelepanu koondamine, mälu ja õppimisvõime. Ka aju arengu seisukohalt on oskuste omandamine ja õppimine omavahel tihedalt seotud, sest kui laps ei ole mängueas aktiivne, areneb tema aju palju aeglasemalt. Mängu kaudu õpib laps ümbritsevat maailma katsetades ja matkides kõike mida näeb, saades seeläbi palju rohkem kogemusi, kui esialgu arvata võiks. Mängu kaudu arendavad lapsed oma huvisid ja sisemist motivatsiooni, mis muudab õppimise tõhusamaks.

Niiber ja Linnas (2007) väidavad, et mäng toetab laste kognitiivsete oskuste arengut, võimaldades neil avastada oma kaasasündinud vaimseid võimeid ning mõista paremini oma arengupotentsiaali. Samuti soodustab mäng vaatlusoskuse arengut ning rahuldab laste loomulikku uudishimu, mis on olulised tunnetusprotsesside ja probleemide lahendamise oskuste kujunemisel. Seega, mängus osaledes saavad lapsed katsetada, modelleerida ja avastada uusi lahendusi, arendades samal ajal oma kriitilist mõtlemist ja analüüsivõimekust. Lisaks mängib

mäng olulist rolli loovuse ja fantaasia arengus, pakkudes lastele võimalusi uusi ideid ja seoseid luua. Vanemas koolieelses eas kasutab laps mitmesuguseid mänge, mis põhinevad peamiselt kõnel. (Tuul, 2017; Ugaste & Väk, 2009) Võib öelda, et mäng on koolieelikute kognitiivse arengu seisukohalt väga tähtis, kuna see toetab mõtlemisvõime, probleemilahendusoskuse, tähelepanu ja loovuse arengut, aidates lastel paremini mõista ümbritsevat maailma ning omandada uusi teadmisi (Niiberg & Linnas, 2007).

Mäng on ka väga oluline ja sobilik meetod uute oskuste omandamiseks ja harjutamiseks. Mäng pakub lapsele võimalust kogeda erinevaid olukordi turvalises keskkonnas, kus ebaõnnestumised ei tekita hirmu. See omakorda aitab positiivse enesehinnangu kujunemisel. Mängu kaudu arenevad kõik psüühilised protsessid ja isiksuseomadused, eriti taju ja fantaasia, mis on loovuse ja loovmõtlemise aluseks. Õppimiseks valmistumise perioodi võib vaadelda kui ulatuslikku harjutamisaja etappi (Niiberg & Linnas, 2007).

1.4 Õppimine

Õppimine on pidev ja dünaamiline protsess, mis kujuneb vastasmõjus inimese ja keskkonna vahel. Muro ja Jeffrey (2008) määratlevad õppimist kui protsessi, mille käigus kujundatakse tähendusi ja identiteeti, samas kui Piaget (1970) käsitleb seda interaktiivse protsessina, kus kogemused, vaatlemine ja tegevus aitavad kaasa mõtlemise arengule, läbi keskkonnaga suhtlemise. Claxton (1998) rõhutab, et õppimine hõlmab kujutlusvõimet, mängulist käitumist ning oskust omandada teadmisi nii üksi kui ka koos teistega (Gray & MacBlain, 2015).

Aju areng on õppimise seisukohalt määrava tähtsusega. Inimese aju kasvab kõige intensiivsemalt sünnist kuni puberteedini. Viieaastase lapse aju moodustab umbes 90% täiskasvanu aju kaalust. Mistõttu on sellel arenguetapil on lapse meeled valmis vastu võtma uusi kogemusi, mis loovad aluse mõtlemisele ja õppimisele. Seetõttu on ülioluline pakkuda kvaliteetset õpikeskkonda ning tagada õpetajate ja lapsevanemate toetav roll õppeprotsessis. (Fisher, 2005 viidatud Põldaru & Koha, 2024)

Lisaks vajab laste aju areng mitmekülgset stimuleerimist, mis hõlmab mõlema ajupoolkera aktiivset kaasamist. Erinevad liikumisharjutused aitavad ajutööd ergutada ja õppimist soodustada, ning toetavad seeläbi uute teadmiste ja oskuste omandamist (Põldaru & Koha, 2024; Nordegen, 2019).

Koolieelse lasteasutuse õppekava (2008) käsitleb õppimist kui elukestvat protsessi, mis mõjutab teadmisi, oskusi, hoiakuid ja käitumist. Lapsed õpivad mitmel moel, sealhulgas matkides, vaadeldes, uurides, katsetades, suheldes, mängides ja harjutades.

Mängupõhine õpe

Õppimise protsess on tihedalt seotud mänguga, mida peetakse üheks peamiseks viisiks, kuidas lapsed teadmisi ja oskusi omandavad (Tuul, Ugaste & Väik, 2009; Ugaste, 2005). Kikas (2008) rõhutab, et õppimine on järjepidev protsess, mis eeldab nii vaeva nägemist kui ka sihikindlust. Mängides suhtlevad lapsed eakaaslastega, korrates neile olulisi situatsioone ja tegevusi. Lisaks aitab mäng arendada sotsiaalseid oskusi ning loob võimalusi maailma mõistmiseks ja teadmiste omandamiseks.

Väikelaste mäng aitab kaasa aju kõige olulisemate oskuste, näiteks enesekontrolli arengule. Eneseregulatsioon võimaldab lapsel edukalt toime tulla erinevates eluvaldkondades, aidates tal hallata tugevaid emotsioone, suunata tähelepanu, kohaneda muutustega, püsida sihikindlana ja arendada õpioskusi. Samal ajal areneb ka kognitiivne paindlikkus, mis aitab lapsel leida probleemidele uusi lahendusi, kui esialgne katse ebaõnnestub. (АМОДТ & ВОИГ, 2012)

Lisaks toetab mäng sotsiaalsete oskuste ja emotsioonide reguleerimise arengut. Kuna mäng on seotud positiivsete emotsioonidega, võib see tõsta laste õpimotivatsiooni. Kui laps vajab edukaks mänguks teatud teadmisi või oskusi, suureneb tema huvi nende omandamise vastu. Samuti saavad õpetajad kasutada mängu erinevate akadeemiliste oskuste õpetamisel. Näiteks kujutlusmängu kaudu on võimalik avardada laste arusaama maailmast ning aidata neil mõista sümboleid, mis on olulised loodusteaduste, matemaatika ja keeleõppe kontekstis. (Kikas, 2008)

Sakib (2022) rõhutab oma läbiviidud uuringus, et mäng ei ole ainult meelelahutuslik tegevus, vaid oluline õppeviis, mis mõjutab lapse arengut mitmes valdkonnas. Uuringus osalenud lastel täheldati olulisi edusamme mälu, tähelepanu ja ruumilise mõtlemise arendamisel. Lisaks mängupõhine õpe soodustab lastevahelist suhtlemist, empaatiat ja koostööoskust, keelelist arengut ning kirja- ja arvutamisoskused.

Beaver jt (et al, 2006) rõhutavad, et üks tähtsamaid viise, kuidas õppimine toimub, on mängu kordamine, mis toetab oskuste täiendamist ja kinnistamist.

Õppekirjandusepõhine õpe

Sõnaraamatus on sõna õppekirjandus defineeritud kui raamatud, töövihikud jm. väljaanded, mis on koostatud õppimiseks ja õpetamiseks (EKI, 2009).

Õppimise tõhusust mõjutavad nii keskkond, metoodika kui ka kasutatavad õppematerjalid. Õpitava meeldejätmise on edukam, kui õppeprotsess on kaasahaarav, kuna see loob vajaliku motivatsiooni uute teadmiste omandamiseks (Dahlgren et al., 2009).

Õppekirjandus mängib õppimise protsessis olulist rolli, pakkudes struktureeritud ja süsteemseid teadmisi. Õppematerjalid võivad hõlmata õpikuid, töövihikuid, harjutuste ja ülesannete kogumikke, sõnastikke ning leksikone. Lisaks kasutatakse õppematerjalina õpetajate loodud kirjalikke ja visuaalseid abimaterjale, mis aitavad õpitavat paremini mõista ja kinnistada (Pedastsaar, 2013).

Tänapäeva hariduskäsitluses peetakse mängu oluliseks õppimise osaks, kuna selle kaudu omandatud oskused ja teadmised mõjutavad hilisemat kooliedu. Seevastu õpetaja rolli on tähtsustatud nii mängus kui ka õppimises, kuna juhendatud mäng suunab lapsi efektiivsemalt omandama uusi teadmisi ja oskusi (Kikas, 2008).

Olgo (2020) uuris oma töös, milliseid õppevahendeid õpetajad kasutavad ja kuidas nad hindavad nende tõhusust. Tulemustes selgus, et algajad õpetajad eelistavad koolieelikute kooliks ettevalmistamisel rohkem kasutada töölehti, kuna need pakuvad kindlaid ja mõõdetavaid tulemusi. Kogenud õpetajad seevastu suudavad paremini ära kasutada erinevaid ümberringi olevaid vahendeid.

Lepik (2024) uuris samuti oma bakalaureusetöös õppevahendite kasutamist 6–7 - aastaste laste rühmas ja tõi välja, et õppekirjandust, sealhulgas töölehti, töövihikuid ja aabitsaid kasutati õppetegevustes vähe. Õpetajad eelistasid kasutada rohkem oma loodud õppevahendeid ja raamatuid. Samuti ilmnas, et õpetajad hindavad õppekirjanduse kasutamist positiivselt tuues välja, et materjalid võimaldavad lastel tegutseda rahulikult ja keskendunult ning neid saab kohendada vastavalt laste individuaalsetele vajadustele. Ebaefektiivseks peeti õppekirjandust sellepärast, et vastajate arvates ei kõida see lapsi.

Pääslane (2022) küsitles artiklis lasteaiaõpetajaid töövihikute kasutamise osas. Õpetajate arvamused olid erinevad. Üks õpetaja tõi välja, et tänapäeva värvilistes töövihikutes pole lastele arendavaid ülesandeid, tuues välja, et tema rühmas loovad lapsed töölehti ise. Intervjuus selgus, et ühe õpetaja arvates on töövihikud lastele meeldiv tegevus, kuna need sisaldasid põnevaid pilte. Samuti ilmnes, et töövihikud toetavad õpitu omandamist, pakkudes lastele mitte ainult teoreetilisi teadmisi, vaid ka võimalust neid praktikas rakendada. Töövihikud aitavad ka kirjatehnika ja häälimisoskuse arendamisel, muutes õppimise protsessi mitmekesisemaks ja lõbusamaks. Palju koostatakse lastele ise töölehti loogikaülesannete, ristsõnade või kella õppimiseks. Positiivses võtmes nähti töölehtede kasutamises, et töövihikud toetavad õpitud tähtede ja numbrite omandamist. Töölehti kasutatakse pigem vanemates aiarühmades ja teadmiste kinnistamiseks.

Simsek (2023) on uurimuses välja toonud, et töölehed on üks levinumaid õppevahendeid, mida lastega kasutatakse. Kuigi töölehtedel olevad ülesanded võivad pakkuda struktureeritud ja lihtsat viisi, kuidas hinnata laste oskusi ja teadmisi, tekib küsimus, kas need tõesti toetavad ka laste arengut. Uuringus selgus, et liigne töölehtede kasutamine võib tekitada lastes igavust. Koolieelses eas on laste loomulik uudishimu ja mänguline lähenemine õppimisele äärmiselt oluline. Töölehed, mis keskenduvad sageli lihtsatele ülesannetele, ei pruugi alati pakkuda lastele vajalikke kogemusi ja oskusi. Uurimuses osalejad leidsid, et töölehed võivad toetada visuaalset taju, käe-silma koordineerimist ja peenmotoorikat. Töölehtede puudustena toodi välja, et töölehed piiravad mängimist, kuna nende peamine eesmärk on õpetamine. Need mõjutavad ka negatiivselt lapse sisemist uudishimu ja avastamisvõimet. Käesolevas uurimustöös tuli vastustest välja, et töölehti kasutatakse peamiselt kooliks ettevalmistamise eesmärgil ning akadeemiliste teadmiste hindamiseks.

Birbili (2017) uuris töölehtede kasutamist Kreeka lasteaedades, keskendudes õpetajate uskumustele ja kogemustele. Uuringu käigus intervjueriti 50 lasteaia töötavat õpetajat. Õpetajate intervjuus selgus, et nad kasutavad töölehti, et hinnata laste akadeemilist arengut. Õpetajate sõnul töölehed pakuvad konkreetseid näiteid laste tegevustest, mida saab jagada vanematega. Töölehtede abil valmistatakse lapsi ette kooliks. Paljud uurimuses osalenud õpetajad usuvad, et töölehed aitavad lastel omandada ja kinnistada keele- ning matemaatikaoskusi

Koolivalmidus - koolieelikute eeldatavad oskused

Koolivalmidus tähendab lapse valmisolekut alustada koolielu, mis sõltub tema arengutasemest, teadmistest, oskustest ning ka kodu ja lasteaia toetusest. Samal ajal mängib rolli ka kooli suutlikkus arvestada laste individuaalsete erinevustega (Häidkind, 2014).

Võttes aluseks riiklikus õppekavas olevad koolieelikute eeldatavad oskused, eristatakse nelja üldoskuste rühma:

- mänguoskus on aluseks kõigi üldoskuste ning erinevate õppe- ja kasvatustegevuse valdkondade teadmiste ja oskuste kujunemisel (RT I 2008, 23, 152). Mänguoskused on laste arengus võtmetähtsusega, kuna enamik teadmistest ümbritseva maailma kohta saadakse läbi mängu. Lisaks on mäng oluline õpitud oskuste harjutamiseks. Mänguoskustes kajastuvad lapse vaimsed ja sotsiaalsed võimed, mis annavad aluse mängu arenguks ja aitavad nende oskuste täpsustamisel mängimise käigus (Häidkind, 2014);
- tunnetus- ja õpioskused on võime teadlikult suunata oma tunnetusprotsesse, nagu taju, tähelepanu, mälu, mõtlemine, emotsioonid ja motivatsioon (RT I 2008, 23, 152). Tunnetus- ja õpioskused mängivad olulist rolli lapse koolivalmiduses, kuna need peegeldavad lapse võimet infot töödelda ja õppida. Häidkind (2014) toob esile, et nende oskuste all mõistetakse eelkõige taju, mälu, tähelepanu ning mõtlemise erinevaid aspekte;
- sotsiaalsete oskuste all peetakse silmas lapse võimet suhelda kaaslastega, mõista iseennast ja teisi, järgida ühiskonnas aktsepteeritud käitumisnorme ning tegutseda eetiliste väärtuste järgi (RT I 2008, 23, 152);
- enesekohased oskused tähendavad lapse võimet tunnetada ja teadvustada oma tugevusi, võimeid ja tundeid ning suunata teadlikult oma käitumist. (RT I 2008, 23, 152).

Kuna laste oskused arenevad ja täienevad aja jooksul, siis kehtib põhimõte, et väiksemate laste puhul saab õpetaja hinnang olla üldisem, kuid vanematele lastele tuleb anda täpsem ja spetsiifilisem hinnang, et kõik vajalikud oskused oleksid kaetud. Teine oluline aspekt hindamise täpsuses on lähima arengu tsooni mõiste. See tähendab, et hindamise käigus ei tohiks vaadata ainult seda, mida laps juba oskab, vaid ka neid oskusi, mis on alles arengufaasis. Lähima arengu

tsoonis on oskused, mida laps ei suuda veel iseseisvalt teha, kuid mis teda huvitavad ja mille sooritamiseks piisab, kui teda mõnevõrra abistada. (Häidkind, 2014)

Kähär (2021) toob oma uurimuses välja, et Eestis puudub ühtne dokument, mis reguleeriks koolivalmiduse hindamisvahendite valikut. Seetõttu on õpetajatel vabadus ise otsustada, milliseid vahendeid nad hindamiseks kasutavad. Kähäri (2021) uurimusest selgub, et koolivalmiduse hindamisel rakendatakse laialdaselt Strebeleva vaimse arengu hindamismetoodikat, mida eelistavad nii eripedagoogid kui logopeedid. Strebeleva poolt välja töötatud ülesannete asjakohasust koolivalmiduse hindamiseks on analüüsinud uurimustöös Põdra (2017), kes tuvastas, et kümme ülesannet sobivad usaldusväärset koolivalmiduse hindamiseks.

2.METOODIKA

Uurimistöö eesmärk on analüüsida ja võrrelda koolieelikute kognitiivset arengut toetavate mängude ja õppekirjanduse kasutamise tõhusust. Selleks võrreldakse nende kahe õppemeetodi tõhusust, analüüsides laste soorituse muutusi erinevate kognitiivsete oskuse hindamisel. Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimusküsimused:

1. Kuidas toetab mängupõhine õpe koolieelikute kognitiivset arengut?
2. Kuidas mõjutab õppekirjanduse kasutamine koolieelikute kognitiivset arengut?
3. Millised kognitiivsed oskused arenevad rohkem mängupõhiste tegevuste kaudu ja millised õppekirjanduse kaudu?
4. Kuidas toetavad mängupõhine ja õppekirjandusepõhine õpe koolivalmidust?

2.1 Meetodi valik ja kirjeldus

Tegemist on kombineeritud tegevusuuringuga, mis kuulub kvalitatiivse uurimisviisi alla. Tegevusuuring (*action research*) on uurimismeetod, mida iseloomustab uurija ja osalejate vaheline koostöö, mille eesmärk on tuvastada ja analüüsida praktikas esinevaid probleeme ning nendele tuginedes kavandada ja rakendada sobivaid lahendusi (Bryman, 2016). Tegevusuuringu all mõeldakse loomulikus keskkonnas läbiviidavaid väiksemaid sekkumisprojekte ning viimaste mõju lähemat uurimist, selle abil püütakse lahendada erinevaid praktilisi probleeme (Laherand, 2010). Tegevusuuring lähtub praktilisest küsimusest ja on suunatud erialase tegevuse edendamisele (Löfström, 2011).

2.2 Valim

Käesoleva uurimuse juhuvalimi moodustasid kahe Harjumaa koolieelse lasteasutuste 10 koolieelikut vanuses 6 – 7 aastat, 8 poissi ja 2 tüdrukut. Mängupõhise õppe grupis oli 4 poissi ja 1 tüdruk (1. grupp), õppekirjanduse põhises õppes oli samuti 4 poissi ja 1 tüdruk (2. grupp). Lapsed olid kodeeritud numbritega lapsed 1-5 mängupõhine grupp ning lapsed 6-10 õppekirjandusepõhine grupp. Rühmaõpetajate hinnangul ei olnud kõik lapsed eakohase arenguga. Kõik uuringus osalenud lapsed (1-10 last) sooritasid Strebeleva testi, mille viisid läbi lasteaia erispetsialistid.

2.3 Andmete kogumine

Uurimuses osalevate laste kognitiivsete oskuste hindamiseks kasutati Strebeleva hindamismetoodikat ülesandeid 6 – 7 aastastel lastel. Metoodika on välja töötanud Venemaa Haridusakadeemia Moskva Korrektsioonipedagoogika Instituudi professor Jelena A. Strebeleva ja esimest korda publitseeriti see 1996. aastal. Tegemist on vaimse arengu hindamise sõelmeetodiga, mis aitab juba varases vanuses tuvastada lapsed, kes vajavad täpsemaid uuringuid ja abi. Strebeleva hindamismetoodika koosneb kümnest ülesandest:

- Ülesanne 1 – terviktaju pusle 5 osa (lisa 1).
- Ülesanne 2 – üldised teadmised ümbritsevast (lisa 2).
- Ülesanne 3 – aastaegade järgnevus (lisa 3).
- Ülesanne 4 – kujundimälu, mälu maht (lisa 4).
- Ülesanne 5 – arvutamine, kujutlused hulkadest (lisa 5).
- Ülesanne 6 – sündmuste vahel ajaline seos (lisa 6).
- Ülesanne 7 – kujutluste graafiline tase (lisa 7).
- Ülesanne 8 – põhjus-tagajärg seosed (lisa 8).
- Ülesanne 9 – sõna häälikuanalüüs (lisa 9).
- Ülesanne 10 – näidise järgi töötamise oskus (lisa 10). (Strebeleva et al, 2020)

Töös keskendume viiele ülesandele:

- Ülesanne 1 – terviktaju pusle 5 osa (lisa 1). Eesmärgiks on äratada huvi tunnetustegevuse vastu ja kontrollida terviktaju taset.
- Ülesanne 3 – aastaegade järgnevus (lisa 3). Eesmärgiks on selgitada välja kujutluse tase aastaegadest ja nende järgnevusest.
- Ülesanne 4 – kujundimälu, mälu maht (lisa 4). Eesmärgiks uurida mälu mahtu.
- Ülesanne 5 – arvutamine, kujutlused hulkadest (lisa 5). Eesmärgiks hinnata kujutlusi hulkadest, oskus sooritada mitmesuguseid arvutamisoperatsioone.
- Ülesanne 9 – sõna häälikuanalüüs (lisa 9). Eesmärgiks hinnata lapse oskust analüüsida sõna häälikulist koostist.

Vahenditeks on pildid, millega laps tegutseb uurija antud juhiste järgi. Kui lapsel ei õnnestu ülesannet iseseisvalt lahendada, on lubatud tema abistamine, andes ette näidise või esitades suunavaid küsimusi. Iga ülesande eest on võimalik saada 1, 2, 3 või 4 punkti. Koguskoori põhjal jagunevad lapsed nelja rühma: eakohase arenguga lapsed, riskirühma lapsed ja kaks rühma intellektuaalselt madalamate võimetega lapsi. Metoodika on standardiseeritud kirjeldatud on vahendid, läbiviimise protseduurid ja skoorimise reeglid. Skoorimise aluseks on järgmised aspektid, mida hinnatakse:

- huvi ja valmisolek ülesannete lahendamiseks ning koostööks täiskasvanuga;
- ülesande lahendamise viisid;

- õppimisvõime ülesande lahendamise käigus;
- suhtumine lõpptulemusse. (Strebeleva et al, 2020)

Strebeleva (2020) hindamismetoodikas kasutatavad ülesanded võimaldavad hinnata lapse olulisi tunnetusoskusi: taju, mälu, analüüs-süntees, võrdlemine, rühmitamine, visuaal-konstruktiivsed oskused, oskus maailmas toimuvat mõtestada ja sellest rääkida. Seda hindamismetoodikat on kohandatud Tartu Ülikooli eripedagoogika osakond ja psühholoogia instituut projekti “Vahendite loomine ja kohandamine eelkooliealiste laste arengu hindamiseks” (2014-2016) raames.

Hindamisel saadav info on väga kasulik haridusliku sekkumise planeerimise seisukohast, sest metoodika võimaldab hinnata:

- lapse õpetatavust eakohaste oskuste kontekstis ehk võimaldab piiritleda lähima arengu tsooni;
- nii verbaalsete juhiste kui ka näidiste mõistmist, mis õpetamise kavandamise seisukohast on väga oluline;
- nii lapse tunnetustegevuse kui ka kõne arengu taset, selgitamaks kummas valdkonnas on probleemid tõsisemad. (Strebeleva et al, 2020)

Mängude lühikirjeldus

Pärast Strebeleva testi sooritamist olid valitud välja mängud ja alustatud tegevusuuringu läbiviimist. Valitud mängud olid suunatud mälu, foneemanalüüsi, arvutamisoskuste, hulkade mõistmise, koordinatsiooni, nägemis- ja kuulmistaju arendamiseks. Selleks olid kasutatud erinevad mängud raamatutest ja internetiallikatest ning arutelud ja ilmavaatlused. Mängud olid läbi viidud iga lapsega eraldi, vajadusel kohandatud vastavalt lapse arengule kergemaks või raskemaks. Aruteludes ja ilmavaatlustes lapsed osalesid kõik koos. Terviktaju arendamiseks, kasutati mängu, mis toetasid laste visuaalse taju, ruumilise mõtlemise arendamist, terviku ja poole mõistmist. Oskuste arendamiseks kasutati Lego klotse, pusled, puupulki ja klaaskive sümmeetriliste kujundite loomiseks (lisa 11). Aastaaegade kujutluse ja järgnevuse oskuste arendamine toimus õues, lapsed jälgisid ja vaatlesid ilma ning pidasid ilmavaatluse tabelit. Arutleti ja analüüsiti ilmamuutusi, seostades need aastaaegade vaheldumisega (lisa 12). Kujundimälu ja mälumahu oskusi arendati „Dotto“ mängu abil, alguses lapsed täitsid mängualust mängukaartide järgi, hiljem mälu järgi. Mälu arendamiseks kasutati rühmas oleva välja trükitud rongimängu, kus laps vaatles 10 sekundi jooksul pakutud rongi pildi peale ja

pärast mälu järgi pani õige värviga ja arvuga rongi kokku. Kolmanda mänguna kasutati erinevate kujunditega kaarte, laps jättis meelde, mis kujundid kaardil olid ning otsis vastava kujundiga esemeid rühmaruumist. (lisa 13). Kujutlused hulkadest ja arvutamisoskusi arendati mängides laua mängu. Mängimisel kasutati kahte erinevat täringut üks on klassikaline (täpiline) täring, teine on numbritega ja sümbolitega „+“ ja “-“. Teise mänguna kasutati kombineeritud autori poolt koostatud mängu, kus laps veeretab kahte täringut, arvutab, valib õige numbriga kaardi, vaatab mis pildi peal on, häälis ja ladus sõna kokku. Lisaks kasutati järjestamis mängu, laps pidi hüppama ruudustikul õiges järjekorras ühest üheksani ja tagasi (lisa 14). Sõna häälikuanalüüsi oskuste arendamiseks lapsed ladsid erinevaid 3- ja 4-häälikulisi sõnu (lisa 15).

Töölehtede lühikirjeldus

Pärast Strebelva testi sooritamist valiti koostöös eripedagoogiga välja vähemalt kolme erineva raskusastmega töölehed, alustades lihtsamatest, ning liikudes samm-sammult raskemate ülesannete suunas ja alustati nende täitmist. Terviktaju töölehed toetasid lapse sümmeetria- ja terviktaju arengut ning aitasid mõista mõisteid terve ja pool, arendades samal ajal visuaalset analüüsi- ja mõtlemisoskust, sümmeetriataju ning käe-silma koostööd (lisa 16). Ettekujutus aastaagadest töölehtede kaudu arendati lapse arusaamist aastaagadest, toetades seoste loomist, ajas orienteerumise oskust, loogilist mõtlemist ning teadmiste süstematiseerimist aastaegade kohta (lisa 17). Kujundimälu ja mälumahu töölehtede abil arendati lapse mälu, tähelepanuvõimet, visuaalset eristamisoskust ning kuulamisoskust (lisa 18). Arvutamine, kujutlus hulkadest töölehed toetasid arvutamisoskuse, arvude järjestamise ning arvu naabri leidmise oskuse arengut. Samuti aitasid need töölehed kaasa tähelepanuvõime arenemisele (lisa 19). Sõna häälikuanalüüsi töölehtedel tegeleti lapse foneemianalüüsi, mälu, nägemis- ja kuulmistaju oskuse arendamisega (lisa 20).

2.4 Protseduur

Detsembris 2024. aastal hindasid lapsed Strebeleva hindamismetoodika järgi vastava koolituse läbinud eripedagoog ja logopeed. Iga lapse hindamine kestis ligikaudu 45 minutit. Strebeleva hindamismetoodikast valisime koolituse läbinud spetsialistide abil välja viis ülesannet (Strebeleva testi ülesanded: 1, 3, 4, 5 ja 9), nende oskuste arendamisega hakkasid tegelema uuringu autorid. Kasutasime vastavaid ülesandeid seetõttu, et neid oskusi võimalik arendada nii

läbi mängu kui ka õppekirjanduse. Pärast testimist alustas üks grupp koos õpetajaga mängupõhist õpet (1. grupp) ja teine grupp õppekirjandusel põhinevat õpet (2. grupp). Pärast sekkumist hinnati lapsi uuesti Strebeleva hindamismetoodika järgi.

Kõikidelt uuringus osalenud laste vanematelt oli küsitud kirjalik nõusolek. Tegevusuuringu tegevused viidi läbi ajavahemikus jaanuarist kuni veebruarini 2025 ning need kestsid kokku seitse nädalat.

3. TULEMUSED

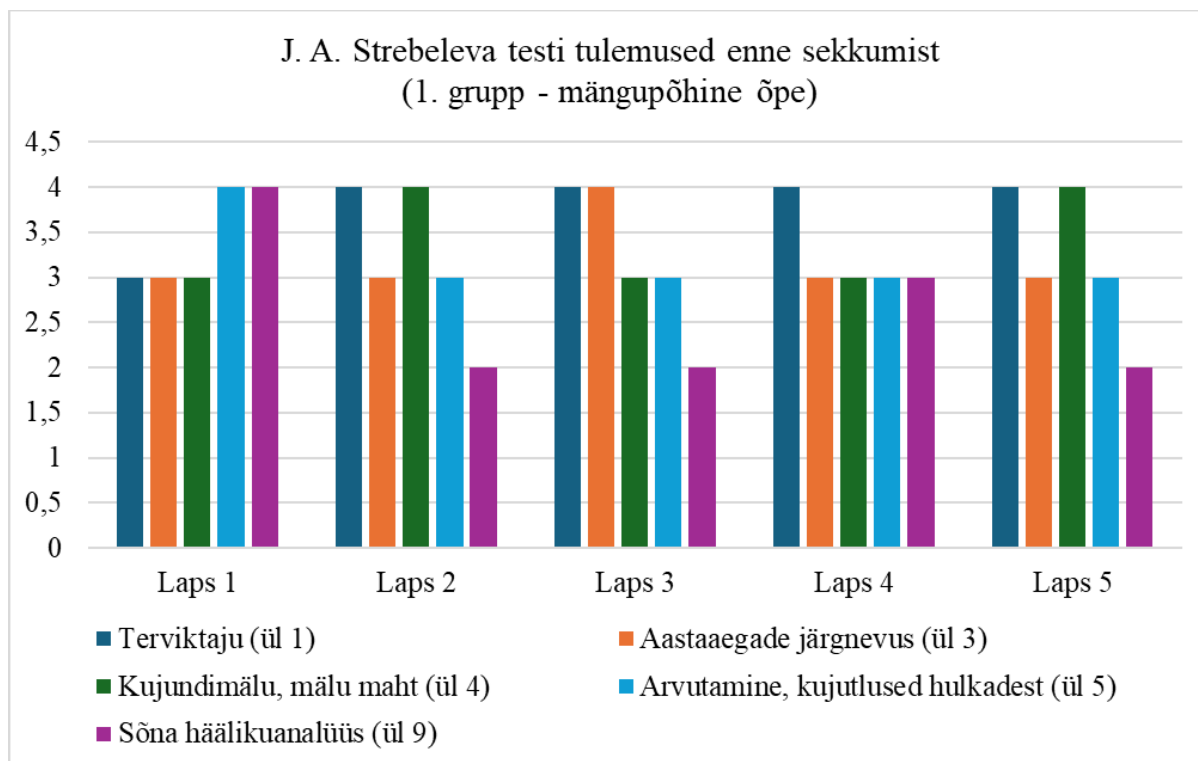
Selles osas esitame ja analüüsime uurimistöö tulemusi, mis on kogutud uuringu käigus. Siin tuuakse välja lastega läbiviidud Strebeleva testi kokkuvõtted. Testimise käigus tegid spetsialistid märkmeid laste soorituste kohta. Uurimistöös koostasime testi tulemuste kirjeldused spetsialistide tehtud märkmete põhjal. Sellele järgnes autorite poolt läbiviidavate mängupõhise õppe ja õppekirjandusepõhise õppe kirjeldus ja analüüs.

3.1 Gruppide tulemused enne sekkumist

Selles peatükis toome välja mängu- ja õppekirjanduse põhiste gruppide tulemused enne sekkumist.

3.1.1 Mängupõhine grupp

Selles alapeatükis on toodud välja mängupõhise grupi Strebeleva testi tulemuste kirjeldus spetsialisti andmete põhjal enne sekkumist.



Joonis 1. 1.grupi tulemused enne sekkumist

Laps 1. Pusle kokkupanemisel laps vajab näidispilti 3 punkti. Aastaaegade järjestamisega sai hakkama, kuid nimetamisel ajas kevade ja sügise segamini 3 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 4 õiget ja ühte valet vastust 3 punkti. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 10 piires; kolmanda taseme ülesannetest lahendas ühe 4 punkti. Sõna häälikuanalüüsimisel esimese sõna puhul vajab näidet, pärast sooritas häälikuanalüüsi iseseisvalt nii 3- kui ka 4-häälikuliste sõnadega 4 punkti (joonis 1).

Laps 2. Pusle kokkupanemisel kasutas katsetamise meetodit, sai ülesandega iseseisvalt hakkama 4 punkti. Aastaaegade nimetamisel ajas kevade ja sügise segamini, järjestamisega sai hakkama pärast õpetamist - 3 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 6 õiget ja ühte valet vastust 4 punkti. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 5 piires; kolmanda taseme ülesannete lahendamine ei õnnestunud ka pärast õpetamist 3 punkti. Sõna häälikuanalüüsimisel sooritas ülesannet pärast õpetamist, kuid paljud vastused olid valed 2 punkti (joonis 1).

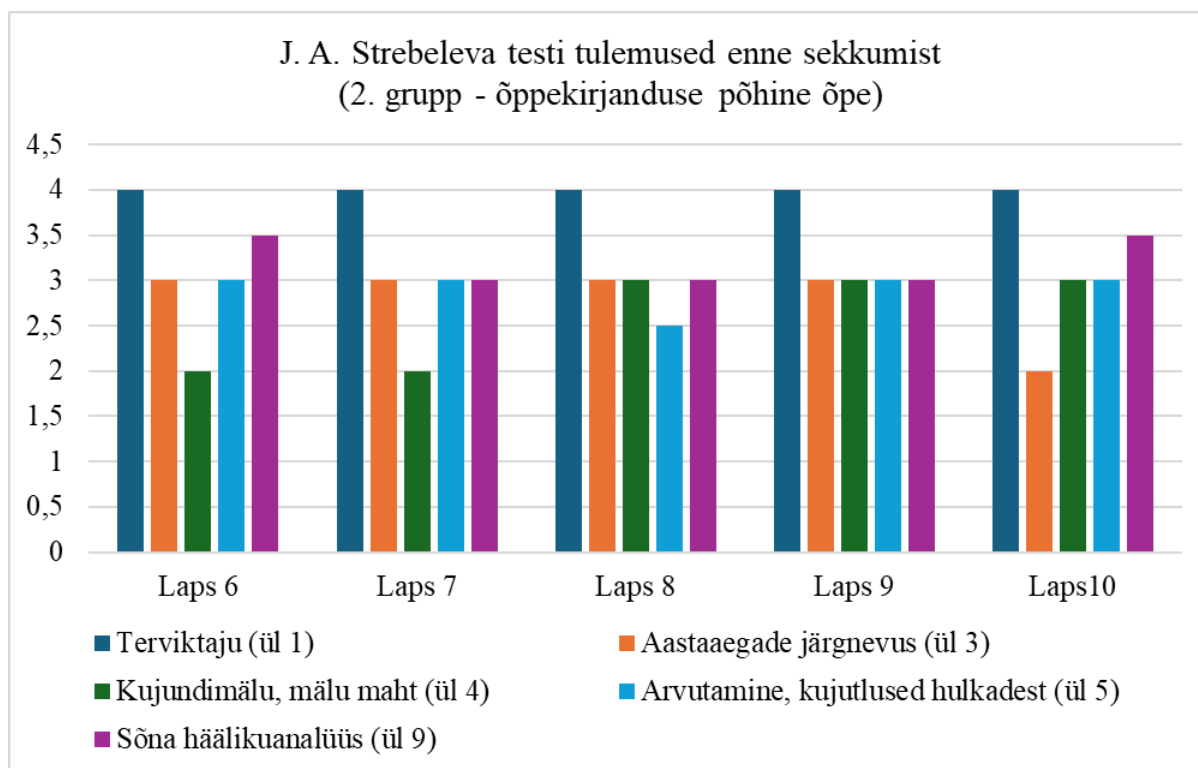
Laps 3. Pusle kokkupanemisel kasutas visuaalset orienteerumist, sai ülesandega iseseisvalt hakkama 4 punkti. Sai hakkama nii aastaaegade järjestamisega kui ka nimetamisega 4 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 4 õiget ja 2 valet vastust 3 punkti. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 6 piires; kolmanda taseme ülesannete lahendamine ei õnnestunud ka pärast õpetamist 3 punkti. Sõna häälikuanalüüsimisel üritas häälikuid kokku lugeda, kuid tihti eksis, valesti nimetas esimese ja viimase hääliku 2 punkti (joonis 1).

Laps 4. Pusle kokkupanemisel kasutas visuaalset orienteerumist, sai ülesandega iseseisvalt hakkama 4 punkti. Aastaaegade nimetamisel ajas kevade ja sügise segamini, järjestamisega sai hakkama pärast õpetamist 3 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 4 õiget ja 2 valet vastust 3 punkti. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 10 piires; kolmanda taseme ülesannete lahendamine ei õnnestunud ka pärast õpetamist 3 punkti. Sõna häälikuanalüüsi sooritas iseseisvalt vaid 3-häälikuliste sõnadega 3 punkti (joonis 1).

Laps 5. Pusle kokkupanemisel kasutas katsetamismeetodit, sai ülesandega iseseisvalt hakkama 4 punkti. Aastaaegade järjestamisega sai hakkama, kuid nimetamisel ajas kevade ja sügise segamini 3 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 6 õiget ja 2 valet vastust 4 punkti. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 6 piires; kolmanda taseme ülesannete lahendamine ei õnnestunud ka pärast õpetamist 3 punkti. Sõna häälikuanalüüsimisel pärast õpetamist luges sõnades häälikuid kokku, kuid häälikute nimetamisel enamus vastustest olid valed 2 punkti (joonis 1).

3.1.2 Õppekirjanduse põhine grupp

Selles alapeatükis toodud välja õppekirjanduse põhise grupi Strebeleva testi tulemuste kirjeldus spetsialisti andmete põhjal enne sekkumist.



Joonis 2. 2. grupi tulemused enne sekkumist

Laps 6. 5-osalise pildi kokku panemisega sai laps hakkama 4 punkti. Aastaaegade järjestamisel vajab abi 3 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 3 õiget ja 2 valet vastust 2 punkti. Arvurida kümnest üheni vajab harjutamist; lahendas ülesandeid 5 piires. Ei teadnud, mis arv seisab 3 ja 5 vahel 3 punkti. Sõna häälikuanalüüsis vajab sulghäälikutega sõnade harjutamist, häälib 4-häälikulisi sõnu 3,5 punkti (joonis 2).

Laps 7. 5-osalise pildi kokku panemisega sai iseseisvalt hakkama 4 punkti. Aastaaegade järjestamisel vajab abi 3 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 3 õiget ja ühte valet vastust 2 punkti. Arvurida kümnest üheni vajab harjutamist. Liidab ja lahutab nelja piires 3 punkti. Sõna häälikuanalüüsi sooritas iseseisvalt 3-häälikuliste sõnadega 3 punkti (joonis 2).

Laps 8. Pildi kokku panemisel kasutas katsetamismeetodit, sai ülesande lahendamiseга iseseisvalt hakkama 4 punkti. Aastaaegade järjestamisel vajab abi, ajas segamini sügise ja kevade 3 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 6 õiget 3 punkti. Arvurida 10-1 vajab harjutamist. Liidab ja lahutab 4 piires. Mis arv seisab 3 ja 5 vahel, vajab harjutamist 2,5 punkti. Pärast õpetamist sooritas laps sõna häälikuanalüüsi ning hääldas kokku kuni 3-häälikulisi sõnu 3 punkti (joonis 2).

Laps 9. Pani 5-osalise pildi kokku iseseisvalt 4 punkti. Peale õpetamist reastas ja nimetas õigesti kõik aastaajad. Vajab kinnistamist 3 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 4 õiget ja ühte valet 3 punkti. Eksib arvurea 10-1 loendamisel. Arvutab 6 piires 3 punkti. Sõna häälikuanalüüsis kuuleb sõna esimest ja viimast häälikut, määrab mitu häälikut on sõnas. Harjutamist vajavad sulghäälikutega sõnad 3 punkti (joonis 2).

Laps 10. 5-osalise pildi kokku panemisega sai iseseisvalt hakkama 4 punkti. Aastaaegade järjestamisel vajab õpetamist. Ajas aastaajad segamini 2 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 6 õiget vastust 3 punkti. Arvurida kümnest üheni vajab õpetamist. Liidab ja lahutab 5 piires 3 punkti. Sõna häälikuanalüüsimisel sooritas ülesande pärast õpetamist, häälides 3-häälikulisi sõnu 3,5 punkti (joonis 2).

3.2 Gruppide tulemused pärast sekkumist

Selles peatükis toome välja mängu- ja õppekirjanduse põhiste gruppide tulemused pärast sekkumist.

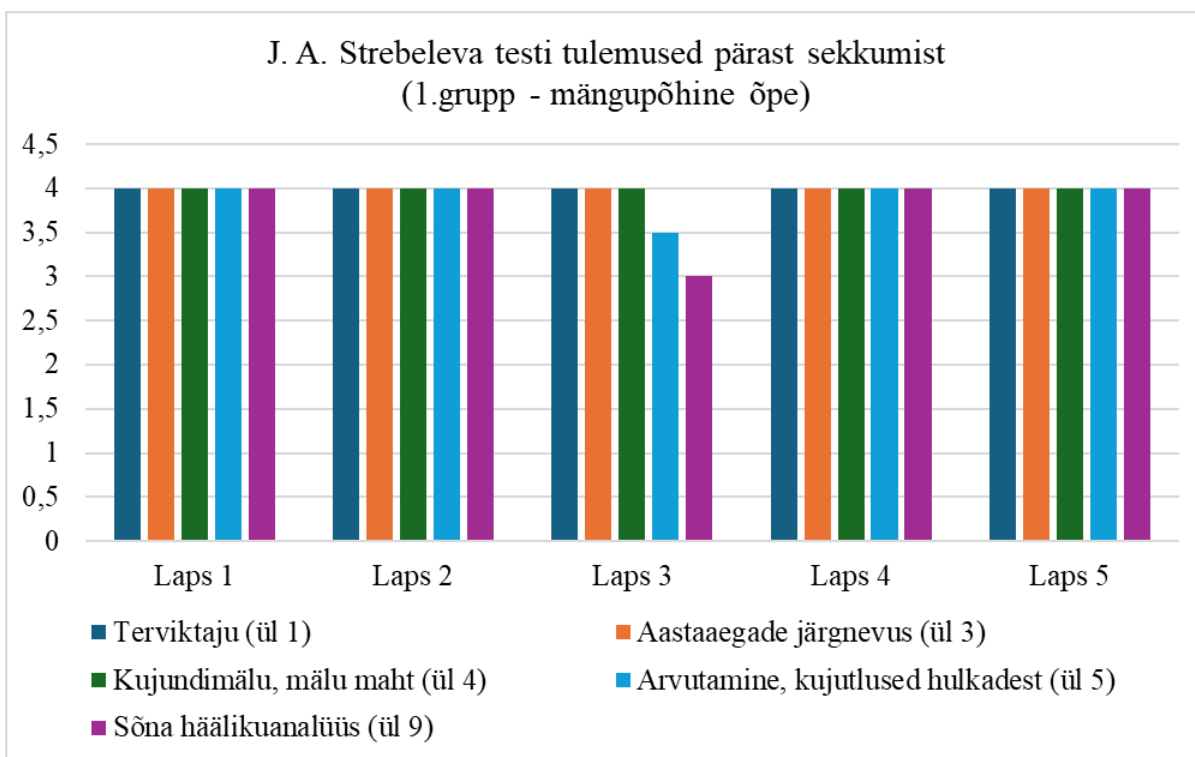
3.2.1 Mängupõhine grupp

Selles alapeatükis toodud välja mängupõhise grupi Strebeleva testi tulemuste kirjeldus spetsialisti andmete põhjal pärast sekkumist.

Laps 1. Pusle kokkupanemisel kasutas katsetamismeetodit, sai ülesandega iseseisvalt hakkama 4 punkti. Sai hakkama nii aastaaegade järjestamisega kui ka nimetamisega 4 punkti,

tulemus paranes 1 punkti võrra. Kujundite meelde jätmisel näitas 7 õiget ja 2 valet vastust 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 10 piires; lahendas kolmanda taseme ülesanded 4 punkti. Sõna häälikuanalüüsi sooritas iseseisvalt nii 3- kui ka 4-häälikuliste sõnadega 4 punkti (joonis 3).

Laps 2. Pusle kokkupanemisel kasutas katsetamismeetodit, sai ülesandega iseseisvalt hakkama 4 punkti. Sai hakkama nii aastaegade järjestamisega kui ka nimetamisega 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Kujundite meelde jätmisel näitas 7 õiget ja ühte valet vastust 4 punkti. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 5 piires; kolmanda taseme ülesannetest lahendas ühte 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Sõna häälikuanalüüsimisel vajab näidet, kuid pärast sooritas häälikuanalüüsi iseseisvalt nii 3- kui ka 4-häälikuliste sõnadega 4 punkti, tulemus paranes 2 punkti võrra (joonis 3).



Joonis 3. 1.grupi tulemused pärast sekkumist

Laps 3. Pusle kokkupanemisel kasutas visuaalset orienteerumist, sai ülesandega iseseisvalt hakkama 4 punkti. Sai hakkama nii aastaegade järjestamisega kui ka nimetamisega 4 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 7 õiget ja 2 valet vastust 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti

võrra. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 6 piires; kolmanda taseme ülesannete lahendamine õnnestus pärast õpetamist 3,5 punkti, tulemus paranes 0,5 punkti võrra. Sõna häälikuanalüüsi sooritas iseseisvalt vaid 3-häälikuliste sõnadega 3 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra (joonis 3).

Laps 4. Pusle kokkupanemisel kasutas visuaalset orienteerumist, sai ülesandega iseseisvalt hakkama 4 punkti. Sai hakkama nii aastaegade järjestamisega kui ka nimetamisega 4 punkti. Kujundite meelde jätmisel näitas 6 õiget ja 2 valet vastust 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 10 piires; kolmanda taseme ülesannetest lahendas ühte 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Sõna häälikuanalüüsi sooritas iseseisvalt nii 3- kui ka 4-häälikuliste sõnadega 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra (joonis 3).

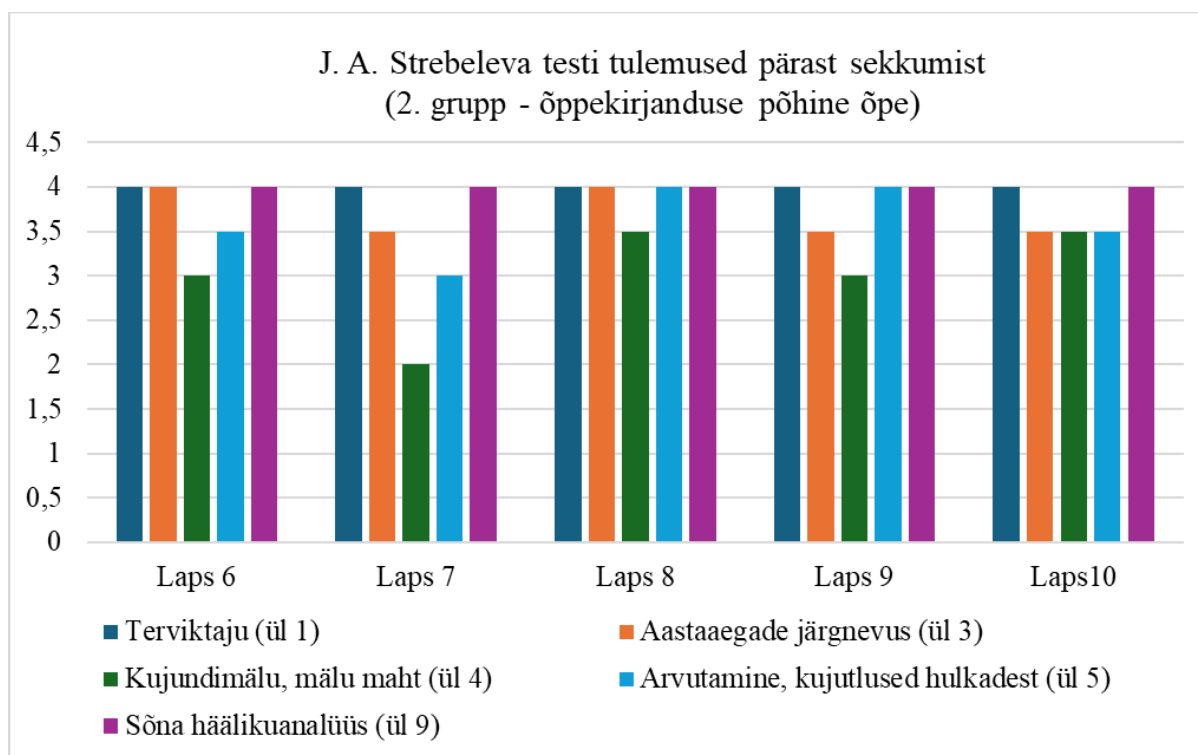
Laps 5. Pusle kokkupanemisel kasutas visuaalset orienteerumist 4 punkti. Sai hakkama nii aastaegade järjestamisega kui ka nimetamisega 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Kujundite meelde jätmisel näitas 6 õiget ja 1 valet vastust 4 punkti. Arvutamisel vastas esimese taseme küsimustele õigesti, loendas kümneni ja tagasi; lahendas teise taseme ülesanded 6 piires; kolmanda taseme ülesannetest lahendas ühte 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Sõna häälikuanalüüsi sooritas iseseisvalt nii 3- kui ka 4-häälikuliste sõnadega 4 punkti, tulemus paranes 2 punkti võrra (joonis 3).

3.2.2 Õppekirjanduse põhine grupp

Selles alapeatükis toodud välja õppekirjanduse põhise grupi Strebeleva testi tulemuste kirjeldus spetsialisti andmete põhjal pärast sekkumist.

Laps 6. Sai hakkama 5-osalise pildi kokkupanemisega 4 punkti. Varem vajab laps abi aastaegade järjestamisel, kui nüüd omab kindlat kujutlust aastaegades järgnevusest 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Kujundimälu ülesandes suutis laps meelde jätta 5 kujundit, 2 läks valesti 3 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Arvutamisülesannetes eksib laps veel, kuid arvurida on selge. Tulemuseks on 3,5 punkti, mis näitab 0,5 punktilist paranemist. Sõna hääliku ülesandes saavutas laps maksimaalse tulemuse 4 punkti, mis on 0,5 punkti võrra parem kui enne sekkumist (joonis 4).

Laps 7. Laps pani 5-osalise pildi ilma abita kokku 4 punkti. Aastaaegade järjestus oli selge. Oskas nimetada, milline aastaaeg järgneb kevadele ja teadis, et aastas on neli aastaaega. Siiski esines veel segadust aastaaegade nimetuste kasutamisel 3,5 punkti, tulemus paranes 0,5 punkti võrra. Kujundimälu ülesandes arengut ei toimunud, laps mäletas õigesti 3 kujundit ja 2 ütles valesti 2 punkti. Arvurida kümnest üheni on selge. Laps liidab 5 piires ja lahutab 4 piires 3 punkti, tulemus ei muutunud. Häälikanalüüsi sooritas laps iseseisvalt, kasutades 4-häälikulisi sõnu 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra (joonis 4).



Joonis 4. 2.grupi tulemused pärast sekkumist

Laps 8. 5-osalise lahti lõigatud pildi kokkupanemisega sai laps ilma abita hakkama 4 punkti. Aastaaegade järjestamine on nüüd selge ning laps tunneb ära ka aastaaegade tunnuseid 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra. Kujunditest suutis meelde jätta 5 õiget ja 2 valet 3,5 punkti, tulemus paranes 0,5 punkti võrra. Märgatav areng toimus arvutusülesannetes. Laps tunneb ära arvurida, liidab ja lahutab 7 piires 4 punkti, tulemus paranes 1,5 punkti võrra. Sõna häälikuanalüüsi sooritas iseseisvalt 4-häälikuliste sõnadega 4 punkti, tulemus paranes 1 punkti võrra (joonis 4).

Laps 9. Lahtilõigatud 5-osalise pildi kokkupanemisega sai laps iseseisvalt hakkama 4 punkti. Aastaaegade nimetamisel on laps ebakindel 3,5 punkti. Laps suutis kujundite meeldejätmisel

õigesti nimetada 5 kujundit, 2 kujundit märkis valesti 3 punkti, tulemus ei muutunud. Arvurea loendamine 10-ni on kinnistunud. Arvutamisesandeid lahendab 7 piires 4 punkti. Sõna häälikuanalüüsis kuulis ära sõna esimese ja viimase hääliku, suudab häälida 4-häälikulisi sõnu, määrata häälikute arvu 4 punkti (joonis 4).

Laps 10. 5-osalise pildi kokkupanemisega sai laps iseseisvalt hakkama 4 punkti. Aastaaegade järjestamisel vajas vähest toetust 3,5 punkti. Suutis meelde jätta 6 kujundit - 3,5 punkti, tulemus paranes 0,5 punkti võrra. Arvureaga 10-st 1-ni esineb endiselt segadust, ajab sassi number 7 ja 8. Arvutamisesannetes liidab 6 piires ning lahutab 5 piires - 3,5 punkti, tulemus paranes 0,5 punkti võrra. Häälikuanalüüsis suudab laps hääldada kokku 4-häälikulisi sõnu ning tuvastab sõna esimese ja viimase hääliku 4 punkti (joonis 4).

3.3 Gruppide võrdlus

Selles alapeatükis võrreldakse kokku mängupõhise ja õppekirjanduse kaudu toimuva õppimise tõhusust kognitiivsetele oskustele. Tulemuste põhjal analüüsitakse, milline meetod tõi endaga kaasa suuremad arengud ja millised olid peamised erinevused nende kahe meetodi vahel.

3.3.1 Enne sekkumist

Mängu- ja õppekirjanduse põhise gruppide tulemuste võrdlus enne sekkumist.

Ülesanne 1 terviktaju (pusle 5 osaline)

Mängupõhise grupi keskmine tulemus eksperimendi alguses oli 0,2 punkti madalam, kui õppekirjandusepõhise grupi oma ning moodustas vastavalt 3,8 ja 4 punkti (joonis 5).

Ülesanne 3 aastaaegade kujutlus ja järgnevus

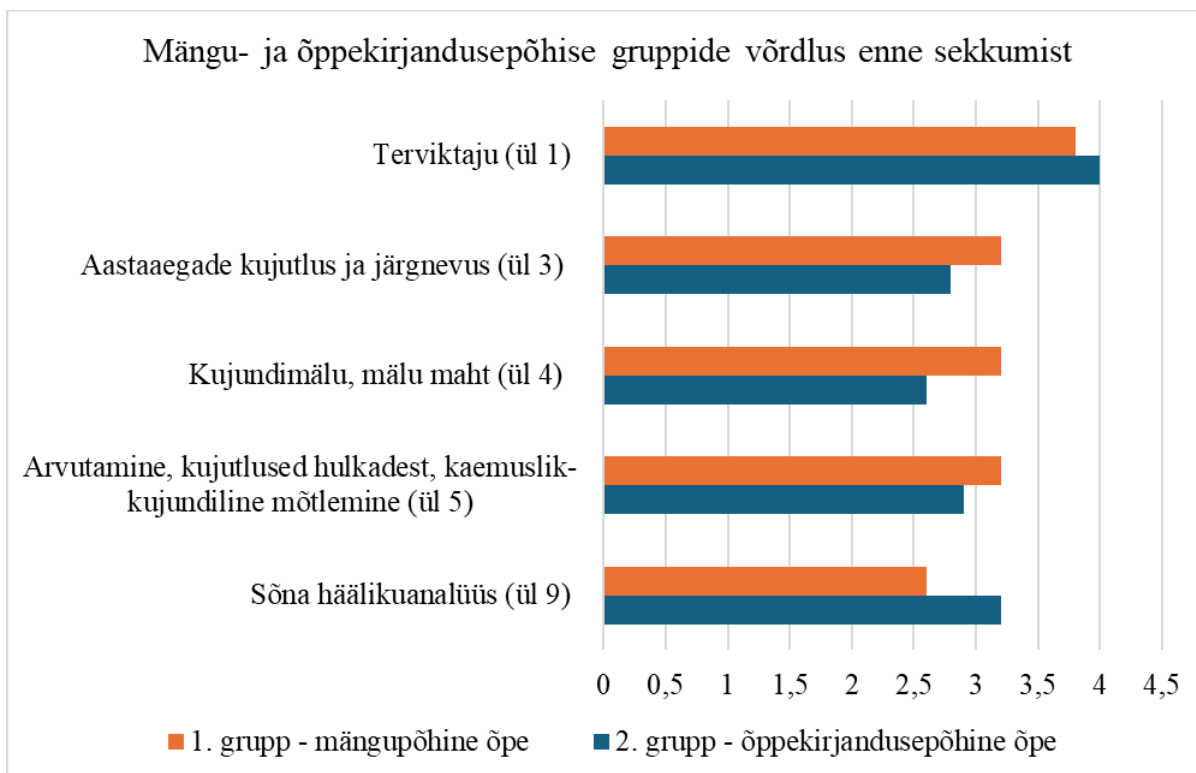
Mängupõhise grupi keskmine tulemus eksperimendi alguses oli 0,4 punkti kõrgem, kui õppekirjandusepõhise grupi oma ning moodustas vastavalt 2,8 ja 3,2 punkti (joonis 5).

Ülesanne 4 kujundimälu, mälu maht

Mängupõhise grupi keskmine tulemus eksperimendi alguses oli 0,8 punkti kõrgem, kui õppekirjandusepõhise grupi oma ning moodustas vastavalt 3,4 ja 2,6 punkti (joonis 5).

Ülesanne 5 arvutamine, kujutlused hulkadest, kaemuslik-kujundiline mõtlemine

Mängupõhise grupi keskmine tulemus eksperimendi alguses oli 0,3 punkti kõrgem, kui õppekirjandusepõhise grupi oma ning moodustas vastavalt 3,2 ja 2,9 punkti (joonis 5).



Joonis 5. Gruppide tulemused enne sekkumist

Ülesanne 9 sõna häälikuanalüüs

Mängupõhise grupi keskmine tulemus eksperimendi alguses oli 0,6 punkti madalam, kui õppekirjandusepõhise grupi oma ning moodustas vastavalt 2,6 ja 3,2 punkti (joonis 5).

3.3.2 Pärast sekkumist

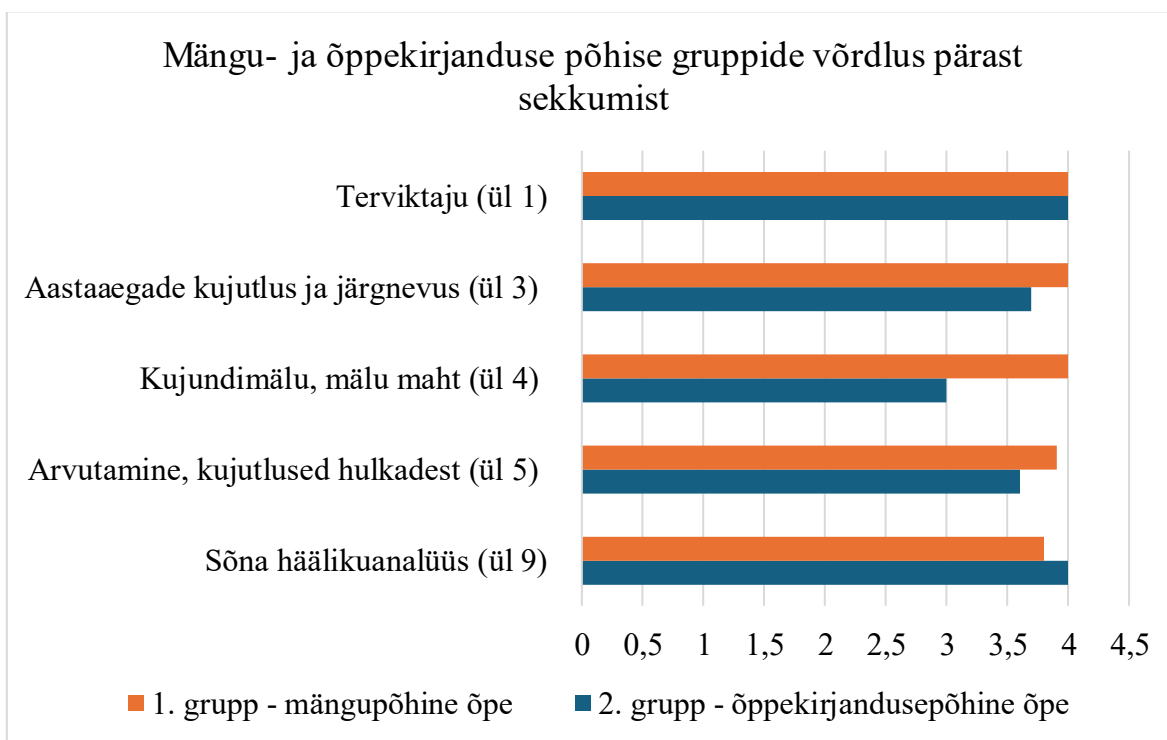
Mängu- ja õppekirjanduse põhise gruppide tulemuste võrdlus pärast sekkumist.

Ülesanne 1 terviktaju (pusle 5 osaline)

Pärast sekkumist on näha muutusi esimese grupi keskmistes tulemustes, mis oli enne sekkumist 3,8 punkti ning pärast sekkumist paranes tulemus 4 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,2 punkti ehk 5,3% võrra. Teise grupi puhul tulemuses muutusi ei olnud, jäädes 4 punktile. Kuna enamik lapsi näitasid enne sekkumist maksimaalset tulemust, ei ole võimalik nende kahte meetodikat realselt võrrelda (joonis 6).

Ülesanne 3 aastaegade kujutlus ja järgnevus

Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3,2 punkti ja pärast sekkumist tõusis 4 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,8 punkti ehk 25%. Teise grupi keskmine tulemus oli 2,8 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3,7 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,9 punkti ehk 32,1%. Tulemuste põhjal saab öelda, et õppekirjanduse põhine õpe oli antud juhul 7,1% tõhusam kui mängupõhine õpe (joonis 6).



Joonis 6. Gruppide tulemused pärast sekkumist.

Ülesanne 4 kujundimälu, mälu maht

Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3,4 punkti ja pärast sekkumist tõusis 4 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,6 punkti ehk 17,6%. Teise grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 2,6 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,4 punkti ehk 15,4% võrra. Nende tulemuste põhjal saab öelda, et mängupõhine õpe oli 2,2% tõhusam kui õppekirjanduse põhine õpe (joonis 6).

Ülesanne 5 arvutamine, kujutlused hulkadest

Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3,2 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3,9 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,7 punkti ehk 21,9% võrra. Teise grupi keskmine tulemus oli 2,9 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3,6 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,7 punkti ehk 24,1%. Mõlemad meetodid parandasid laste arvutusoskust, kuid õppekirjandusepõhine õpe oli 2,2% tõhusam kui mängupõhine õpe (joonis 6).

Ülesanne 9 sõna häälikuanalüüs

Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 2,6 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3,8 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 1,2 punkti ehk 46,2%. Teise grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3,2 punkti ja pärast sekkumist tõusis 4 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,8 punkti ehk 25%. Nende tulemuste põhjal saab öelda, et mängupõhine õpe oli 21,2% tõhusam kui õppekirjandusepõhine õpe (joonis 6).

3.4 Mängude ja õppekirjanduse kasutamise tõhusus koolieelikute kognitiivsele arengule

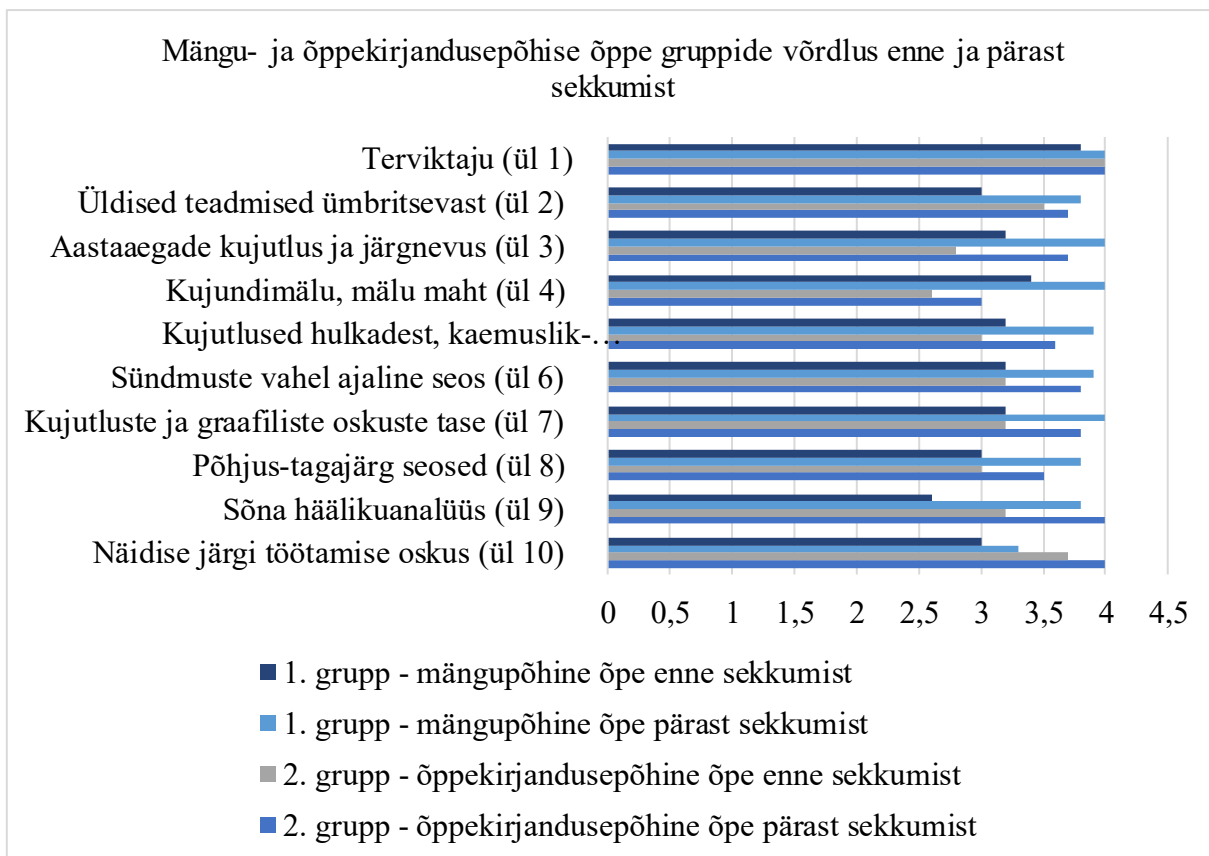
Selles alapeatükis analüüsitakse, kuidas kasutatud õpimeetodid aitasid kaasa koolieeliku kognitiivsele arengule ning tuuakse välja Strebeleva testi tulemused nii enne kui pärast sekkumist.

Ülesanne 1 terviktaju (püsle 5 osaline)

Enne sekkumist esimese grupi keskmine tulemus oli 3,8 punkti ning pärast sekkumist paranes tulemus 4 punktini. Teise grupi tulemus jäi muutumatuks, kuna lapsed saavutasid juba enne sekkumist maksimaalse tulemuse (joonis 7).

Ülesanne 2 üldised teadmised ümbritsevast

Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3,8 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,8 punkti ehk 26,7% võrra. Teise grupi keskmine tulemus oli 3,5 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3,7 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,2 punkti ehk 5,7% võrra. Tulemuste põhjal saab öelda, et mängupõhine õpe oli antud juhul 21% tõhusam kui õppekirjandusepõhine õpe (joonis 7).



Joonis 7. Strebeleva hindamismetoodika tulemused enne ja pärast sekkumist (1. ja 2.grupp)

Ülesanne 3 aastaaegade kujutus ja järgnevus

Esimese grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3,2 punkti ja pärast sekkumist tõusis 4 punktini. Teise grupi oma tõusis 2,8-lt 3,7 punktini (joonis 7).

Ülesanne 4 kujundimälu, mälu maht

Pärast sekkumist paranesid mõlema grupi tulemused: esimese grupi keskmine tõusis 3,4- lt 4 punktini ja teise grupi oma 2,6- lt 3 punktini (joonis 7).

Ülesanne 5 arvutamine, kujutlused hulkadest, kaemuslik-kujundiline mõtlemine

Pärast sekkumist paranesid mõlema grupi tulemused: esimese grupi keskmine tõusis 3,2-lt 3,9 punktini ja teisel 2,9- lt 3,6 punktini (joonis 7).

Ülesanne 6 sündmuste vahel ajaline seos

Keskmine gruppide tulemus enne sekkumist oli sama 3,2 punkti. Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus pärast sekkumist tõusis 3,9 punktini,

mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,7 punkti ehk 21,9% võrra. Teise grupi tulemus tõusis 3,8 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,6 punkti ehk 18,8% võrra. Mõlemad meetodid parandasid laste sündmuste vahel ajaliste seoste arusaama, kuid mängupõhine õpe oli 3,1% tõhusam kui õppekirjanduse põhine õpe (joonis 7).

Ülesanne 7 kujutluste ja graafiliste oskuste tase

Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3,4 punkti ja pärast sekkumist tõusis 4 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,6 punkti ehk 17,6% võrra. Teise grupi keskmine tulemus oli 3,2 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3,8 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,6 punkti ehk 18,8% võrra. Mõlemad meetodid parandasid laste kujutluste ja graafiliste oskuste taset, kuid õppekirjanduse põhine õpe oli 1,2% tõhusam kui mängupõhine õpe (joonis 7).

Ülesanne 8 põhjus-tagajärg seosed

Keskmine gruppide tulemus enne sekkumist oli sama 3 punkti. Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus pärast sekkumist tõusis 3,8 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,8 punkti ehk 26,7% võrra. Teise grupi tulemus tõusis 3,5 punkti, mis näitab tulemuse tõusu 0,5 punkti ehk 16,7% võrra. Mõlemad meetodid parandasid laste terviku tajumist ja põhjus-tagajärg seoste mõistmist, kuid mängupõhine õpe oli 10% tõhusam kui õppekirjanduse põhine õpe (joonis 7).

Ülesanne 9 sõna häälikuanalüüs

Pärast sekkumist paranesid mõlema grupi tulemused: esimese grupi keskmine tõusis 2,6-lt 3,8 punktini ja teisel 3,2-lt 4 punktini. Mängupõhine õpe osutus 21,2% tõhusamaks kui õppekirjanduse põhine õpe (joonis 7).

Ülesanne 10 näidise järgi töötamise oskus

Pärast sekkumist on näha muutusi mõlemas grupis. Esimese grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3 punkti ja pärast sekkumist tõusis 3,3 punktini, mis näitab keskmise tulemuse tõusu 0,3 punkti ehk 10% võrra. Teise grupi keskmine tulemus oli enne sekkumist 3,7 punkti ja pärast sekkumist tõusis 4 punktini, mis näitab tulemuse tõusu 0,3 punkti ehk 8,1% võrra. Mängupõhine õpe osutus 1,9 % tõhusamaks kui õppekirjanduse põhine õpe (joonis 7).

4 Arutelu

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk oli analüüsida ja võrrelda koolieelikute kognitiivset arengut toetavate mängude ja õppekirjanduse kasutamise tõhusust. Uuringu keskmes oli küsimus, milline õpimeetod, mängupõhine või õppekirjandusel tuginev, toetab rohkem koolieelikute kognitiivset arengut.

Käesolevas arutelus analüüsitakse uurimistöö nelja peamist uurimisküsimust, seostades saadud tulemusi teoreetilise raamistikuga. Arutelu eesmärk on välja tuua ja hinnata, millisel viisil mõjutavad mängupõhine ja õppekirjanduse põhine õpimeetod koolieelikute kognitiivset arengut ning millised oskused arenesid kummagi meetodi rakendamise tulemusel kõige märgatavamalt. Testimise käigus kogutud andmed võimaldavad vastata töö alguses püstitatud uurimisküsimustele ning teha järeldusi erinevate tegevuste tõhususe kohta.

Esimene uurimisküsimus oli, kuidas toetab mängupõhine õpe koolieelikute kognitiivset arengut. Uurimistöö tulemused kinnitavad, et mängupõhine õpe toetab kognitiivset arengut, kuid selle tõhusus varieerub vastavalt ülesandele. Mängupõhise grupi tulemused pärast sekkumist näitasid positiivseid muutusi laste soorituses kõigis viies ülesandes, kus tulemused paranesid 0,2 kuni 1,2 punkti võrra. See viitab sellele, et mängupõhine õpe toetab koolieelikute kognitiivset arengut. Varasemates uuringutes Buell (2017) rõhutab, et mängupõhine õpe varases lapsepõlves aitab oluliselt kaasa lapse üldisele arengule, s.h kognitiivsete oskuste ja loovuse arendamisele. Tervikitaju arendamisel (ül 1) oli grupi keskmine tulemus enne sekkumist juba maksimumi lähedane 3,8 punkti 4-st. Pärast sekkumist toimus väike tõus 0,2 punkti ehk 5,3% (lisa 21).

Kujundimälu ja mälumahu arendamisel (ül 4) tõusis grupi keskmine tulemus 0,6 punkti, mis moodustab 17,6%-st kasvu (lisa 21), kuid see on siiski madalam õppekirjanduse põhise grupi omast 2,2% võrra. Selle ülesande sooritamise nõuab keskendumist, tähelepanu ja analüütilist mõtlemist. Arvestades, et mälu on õppeprotsessi keskne komponent, näitab see, et mängulised tegevused aitasid lastel teavet paremini meelde jätta ja töödelda. See kinnitab Sakibi (2022) seisukohta, et mäng ei ole pelgalt meelelahutuslik, vaid ka efektiivne kognitiivse arengu tööriist.

Arvutamise ja kujundilise mõtlemise ülesandes (ül 5) oli keskmine kasv 0,7 punkti ehk 21,9% (lisa 21), mis on samuti märkimisväärne, kuid siiski 2,2% madalam kui õppekirjanduse grupil.

Arvestades, et matemaatilised oskused nõuavad loogilist mõtlemist ja arvuliste seoste mõistmist, viitab tulemuste paranemine sellele, et mängulised tegevused võimaldasid lastel arendada arvukujutlust ja mõtestada hulki praktiliste tegevuste kaudu. Vögotski (2016) sõnul areneb mängu kaudu lapse mõtlemine abstraktselt, mis on oluline matemaatika eeloskus.

Aastaaegade kujutluses ja järgnevuses (ül 3) keskmine tulemuste kasv moodustas 25% (lisa 21), mis 7,1% madalam kui õppekirjanduse põhisel grupil. Mängupõhise grupi keskmine tulemuste kasv viitab sellele, et ilmavaatlused on piisavalt tõhusad, et aastaaegade järgnevusest aru saada, kuid lisaks on hea kinnistada teadmisi ka õppekirjanduse abil nii nagu ka Pääslase (2020) õpetajatega tehtud intervjuus selgus. Pedastaar (2020) samuti rõhutab, et õppekirjandus mängib õppimise protsessis olulist rolli teadmiste struktureerimiseks ja süstematiseerimiseks.

Kõige märkimisväärsem areng toimus sõna häälikuanalüüsi (ül 9) arendamisel, kus keskmine tulemus kasvas 1,2 punkti ehk 46,2% (lisa 21). See näitab, et mängul põhinev lähenemine võib oluliselt toetada foneemi teadlikkuse arengut oskust, mis on oluline kirjutamis- ja lugemisoskuse arendamiseks. Piaget (2000) on rõhutanud, et lapsed omandavad teadmisi eelkõige aktiivse tegutsemise kaudu ning õppesisu planeerimisel esmalt peab keskenduma tegevusprotsessidel ja seejärel sisule. Just selline lähenemisviis oli kasutatud mängupõhise õppe grupis. Kokkuvõttes näitavad saadud andmed, et mängupõhine õpe avaldas positiivset mõju laste erinevatele kognitiivsetele oskustele.

Teine uurimisküsimus oli, kuidas mõjutab õppekirjanduse kasutamine koolieelikute kognitiivset arengut. Uurimistöö tulemused viitavad selgelt sellele, et sihipäraselt valitud ja juhendatud õppekirjandusel on oluline roll koolieelikute kognitiivsete oskuste arendamisel. Testide võrdlusnäitajad näitasid positiivseid muutusi laste sooritustes viies erinevas ülesandes, kus tulemused paranesid keskmiselt 0,2 kuni 0,9 punkti võrra. See viitab sellele, et struktureeritud ja teadlik sekkumine õppematerjalide toel võib märkimisväärselt toetada laste tunnetustegevuste arengut.

Kõige suuremad edusammud ilmnesis ülesandes kolm, mis keskendus aastaaegade kujutluse ja järgnevuse mõistmisele (ül 3). Selles ülesandes paranesid tulemused keskmiselt 0,9 punkti võrra ehk 32,1% (lisa 21). See viitab sellele, et töölehtede täitmine oli tulemuslik ning nende

kasutamine aitas oskusi arendada ja kinnistada. Ka Pääslase (2020) õpetajatega tehtud intervjuus selgus, et õpetajad eelistavad koolieelikutega just töölehti materjali kinnistamiseks kasutada.

Võrdlemisi tagasihoidlikku arengut täheldati kujundimälu arendamise ülesandes (ül 4), kus tulemuste kasv jäi 0,4 punkti piiridesse ehk 15,4% (lisa 21). Selle põhjuseks võib olla asjaolu, et nimetatud tegevusi viidi läbi väiksema hulga lastega ning mitmel juhul ei olnud võimalik kõiki kavandatud ülesandeid ajapuuduse tõttu läbi viia. Laste puhul, kellega jõuti teha ainult ühel töölehel olev ülesanne, jäid tulemused enamasti muutumatuks, mis kinnitab, et üksikutest sooritustest ei piisa püsivate kognitiivsete muutuste saavutamiseks. Siinkohal võib toetuda Tulvingu (2002) seisukohale, mille kohaselt on mälu ja õppimine tihedalt seotud protsessid, hõlmates nii informatsiooni omandamist kui ka säilitamist. Seega võib järeldada, et korduste arv ülesannete lahendamisel on äärmiselt oluline.

Oluline on ka täiskasvanu roll õppetegevuste läbiviimisel. Töölehtede täitmise käigus vajasisid paljud lapsed täiendavat suulist juhendamist, mis kinnitab Vögotski ja Bruner'i teooriat õpetaja juhendajarolli olulisust õppimise protsessis (Veisson, 2009). Täiskasvanu juhendamisel kasutatud õppematerjalid toetasid laste keskendumisvõimet ning parandasid ülesannete sooritus kvaliteeti. Samasugusele järeldusele jõudis ka Lepik (2024), kelle uurimistöö näitas, et töölehed ja raamatud aitasid lastel keskenduda. Uurimistulemustes ilmnes, et mõned kognitiivsed oskused, näiteks tähelepanu detailidele ning töölehel info leidmine ja selle kasutamine, arenesid paremini just õppekirjanduse toel.

Kolmanda uurimisküsimusega soovisime teada, millised kognitiivsed oskused arenevad rohkem mängupõhiste tegevuste ja millised õppekirjanduse kaudu. Meie uurimistulemuste põhjal tuleb välja, et kõige suurem protsendiline kasv on mängupõhises õppes sõna häälikuanalüüsis 46,2% (lisa 21), mis viitab sellele, et mängupõhine õpe oli eriti efektiivne laste foneemianalüüsi oskuste arendamisel. Häälikuanalüüs eeldab lapse teadlikkust keele struktuurist, mis areneb märgatavalt paremini, kui see on lõimitud mängulisse ja lapsele huvitavasse konteksti. Seda toetab ka Niilo ja Kikase (2008) seisukoht, et mängulised tegevused stimuleerivad lapse taju, tähelepanu ja mälu, mis on kõik olulised keelelise teadlikkuse kujunemisel. Kuna kaasav ja lõbus mäng, mis arendab foneemianalüüsi oskust võib olla palju tõhusam kui selle oskuse harjutamine läbi õppekirjanduse.

Samuti näitavad tulemused, et suurem protsendiline kasv oli kujundimälu ülesandes (ül 4), mis näitas 25% (lisa 21). Mängude kaudu õppimine aitas oluliselt kaasa teadmiste kinnistamisele ja visuaalse mälu arengule. Kujundimälu areng viitab sellele, et lapsel on lihtsam infot meelde jätta ja struktureerida, kui see esitatakse läbi visuaalselt köitvate ja mänguliste elementide, mida toetab ka Pyle ja Danielsi (2017) uurimus.

Kõige suurem kasv õppekirjanduse põhise õppe kaudu oli aastaegade kujutlus ja järgnevus 32,1% (lisa 21), mis võib viidata sellele, et traditsioonilised õppekirjanduslikud tegevused, kus lapsed lahendavad ülesandeid töölehtedel ja loevad aastaegade kohta, aitavad lastel paremini mõista nii aastaegade järjestust kui ka nende tähendust ja omavahelisi seoseid.

Arvutamisoskuste areng (ül 5) oli veidi suurem traditsioonilise, töölehtedel põhineva õppe puhul, millest võib järeldada, et matemaatiliste oskuste kujunemisel on oluline roll süsteemsel kordamisel ja sihipärasel harjutamisel. Traditsioonilised meetodid, nagu töölehed ja struktureeritud ülesanded, võimaldavad kindla struktuuriga harjutuskeskkonda, kus lapsed saavad keskenduda konkreetsete arvutusviiside omandamisele ja kinnistamisele. Selline lähenemine soodustab täpsust, järjepidevust ja oskuste süstemaatilist arengut, mida mängulised tegevused ei pruugi alati samas mahus pakkuda. Seetõttu võivad töölehtedel põhinevad ülesanded olla eriti tõhusad just arvutamisoskuse arendamisel.

Kokkuvõttes võib öelda, et mängupõhine õpe toetab eriti hästi loovust, keelelist arengut, mälu ja taju arengut. Traditsiooniline õpe on seevastu tõhusam faktiteadmiste ja matemaatiliste oskuste õpetamisel, kus oluline on kordus, täpsus ja loogiline ülesehitus, mida mäng alati ei paku samas mahus. Tulemused toetavad ideed, et erinevad õpimeetodid täiendavad teineteist, ja parima tulemuse saavutab laps mitmekesise õppeviisi kaudu, kus on nii mängu kui ka struktuuri. Seega ei saa eelistada ainult üht õpimeetodit parimad tulemused saavutatakse erinevate lähenemiste kombineerimisel, mis toetab lapse mitmekesist arengut ja valmistab teda paremini ette kooliteeks (Veisson, 2009).

Uurimistöö neljandaks küsimuseks oli, kuidas toetavad mängupõhine ja õppekirjandusel põhinev õpe koolieeliku koolivalmidust. Analüüsidest Strebeleva hindamismetoodika tulemuste protsentuaalse kasvu põhjal kogutud andmeid, selgus, et mõlemad õppemeetodid aitasid kaasa laste kognitiivsete oskuste arengule isegi nende oskuste puhul, mille arendamisele teadlikult ei

keskendatud. See viitab sellele, et mõlemad õpimeetodid ja õpikeskkond tervikuna mõjutas lapse arengut positiivselt.

Mängupõhise õppe puhul oli protsentuaalne kasv (lisa 21) suurem järgmistes oskustes: kujunditaju (5,3%); üldteadmised ümbritsevast maailmast (26,7%); kujundimälu ja mälumaht (17,6%); sündmuste vaheline ajaline seos (21,9%); kujutus- ja graafilised oskused (25%); terviku tajumine ning põhjus-tagajärg seoste loomine (26,7%); sõna häälikuanalüüs (46,2%) ning näidise järgi töötamise oskus (10%). Need oskused kuuluvad suurel määral riiklikus õppekavas määratletud tunnetus- ja õpioskuste kategooriasse, mille alla kuuluvad taju, mälu, tähelepanu ja mõtlemise aspektid (RT I 2008, 23, 153; Häidkind, 2014). Saadud tulemused näitavad, et mängulised tegevused soodustavad loovat ja aktiivset õppimist, toetades lapse kujutlusvõimet, loogilist mõtlemist, probleemilahendusoskust ning keelelist arengut. Mängu kaudu õppimine on kooskõlas ka lähima arengu tsooni (*ZPD*) teooriaga, mille kohaselt on oluline toetada lapse potentsiaali, see tähendab et, neid oskusi, mida laps ei suuda veel iseseisvalt omandada, kuid mille omandamine on võimalik juhendamisel. (Häidkind, 2014) Need oskused on olulised koolivalmiduse kujunemisel, kus lapselt oodatakse iseseisvat mõtlemist, oma mõtete väljendamist ning uute teadmiste seostamist varasemate kogemustega. Samas näitas õppekirjandusel põhinev õpe paremaid tulemusi (lisa 21) oskustes nagu aastaegade järgnevus (32,1%) ja arvutamisoskus koos hulkade ja kujundite kujutlemisega (24,1%) arenevad paremini õppekirjanduse läbi. Need oskused nõuavad loogilist järjestust, faktiteadmisi ja süstemaatilist kordamist. Seega võib struktureeritud õpe osutada tõhusamaks selliste teemade käsitlemisel, kus selge järjestus ja korduv harjutus on õppimise aluseks näiteks loendamine või faktirohked teadmised.

Võrreldes üldist protsentuaalset kasvu (lisa 21) oli mängupõhise õppega (21,9%) saavutatud tulemus 5,4% võrra kõrgem kui õppekirjanduse põhise õppega (16,5%). See toetab Pyle ja Daniels (2017) seisukohta, et mängupõhine õpe on eriti tõhus koolivalmiduse kujundamisel, kuna see arendab lisaks faktiteadmistele ka paindlikku mõtlemist, koostööoskust, loovust ja eneseväljendust kõik need on olulised oskused, mida koolis edukalt toime tulemiseks vaja läheb. Lisaks õpetaja oskuslikult juhitud mängupõhine õpe toetab ka lapse akadeemiliste oskuste arengut.

Seetõttu võib järeldada, et parimate tulemuste saavutamiseks koolivalmiduse toetamisel on kõige tõhusam kombineeritud lähenemine. Mängupõhised tegevused toetavad lapse terviklikku ja loovat arengut, samas kui õppekirjanduslikud elemendid aitavad süvendada konkreetseid teadmisi ja loogilist mõtlemist. Selline tasakaalustatud õppeviis toetab lapse arengut mitmekülgset ja valmistab teda kõige paremini kooliteeks ette.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk oli analüüsida ja võrrelda koolieelikute kognitiivset arengut. Eesmärgi saavutamiseks püstitasid autorid neli peamist uurimusküsimust: kuidas toetab mängupõhine õpe koolieelikute kognitiivset arengut; kuidas toetab õppekirjanduse kasutamine koolieelikute kognitiivset arengut; millised kognitiivsed oskused arenevad rohkem mängupõhiste tegevuste kaudu ja millised õppekirjanduse kaudu; kuidas toetavad mängupõhine ja õppekirjandusepõhine õpe koolivalmidust.

Andme kogumismeetodina kasutati kvalitatiivset uurimisviisi ja osalevate laste kognitiivsete oskuste hindamiseks kasutati J. A. Strebeleva hindamismetoodika ülesandeid 6-7 aastastel lastel. Tegevusuuringus osales 10 last (N=10) kahest erinevast lasteaiast, moodustades mängu- ja õppekirjanduse põhised grupid.

Uurimistöö tulemustes selgus, et mõlemal meetodil on oma tõhusus. Autorid jõudsid järeldusele, et kognitiivsete oskuste arendamise efektiivsus oli nii mängu- kui ka õppekirjanduse põhise gruppidel märgatav. Kuid tulemuste analüüsist selgus, et keskmiselt kõrgem tulemus oli mängupõhise õppe grupil. Arendades Strebeleva testist välja valitud ülesannete kognitiivseid oskusi, arenesid ka ülejäänud oskused mida teadlikult ei arendatud. Autorite arvamusel oli uuringu läbiviimine oluline, et anda õpetajatele teadmisi milline meetod aitab lastel paremini areneda ning omandada kooliks vajalikke teadmisi ja oskusi.

Selleks, et koolieelikute arengut tõhusalt toetada, on oluline, et õpetajad oskaksid kavandada mängulisi tegevusi, mis ei täidaks vaid meelelahutuslikku rolli, vaid lähtuksid teadlikult laste arengu eesmärkidest. Samas on oluline mõista ka õppekirjanduse rolli tähelepanu ja tööharjumuste kujundamisel, kasutades seda läbimõeldult ja koos teiste meetoditega. Parima arengutulemuse saavutamiseks tasub eelistada mitmekesist õppekorraldust, kus loovad ja mängulised tegevused põimuvad traditsiooniliste õppematerjalidega, nagu õppekirjandus.

Uurimistöö piiranguks võib pidada väikest valimit. Tulevikus oleks vajalik läbi viia laiemamahuline uuring, mis hõlmaks suuremat valimit ja pikemat ajaperioodi, et veelgi paremini aru saada, kuidas erinevad õpimeetodid mõjutavad laste arengut erinevates kognitiivsetes valdkondades. Samuti võiks tulevikus uurida õpetajate teadlikkust ja suhtumist

mängupõhisesse õppesse, pakkudes neile ka asjakohaseid koolitusi, mis toetaksid mängu- ja õppekirjanduse põhise õppe teadlikku ja sihipärast kasutamist õppeprotsessis.

KASUTATUD ALLIKAD

- Amtmann, A., Härm, L., & Wilson, R. (2017). *Õpituba. Eelkooli harjutusvihik*. Koolibri.
- Arnek, P. (2021). *Liisu ja Sass lasteaias. Eelkooli tööraamat II*. Avita.
- Bachmann, T., & Mauruste, R. (2008). *Psühholoogia alused*. Ilo Print.
- Beaver, M., Booty, M., Brewster, J., Neaum, S., Sheppard, H. & Tallack, J. (2006). *Children's Care, Learning and Development: NVQ 2 Candidate Handbook*. Nelson Thornes.
- Bilbao, A. (2021). *Lapse aju. Teejuht lapsevanemale*. Egmont Estonia.
- Birbili, M. (2017). The pedagogy of worksheets in early childhood settings: Teachers' beliefs and practices. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/324314504_The_pedagogy_of_worksheets_in_early_childhood_settings_Teachers%27_beliefs_and_practices
- Brain Games. (2021). *Mõmmid ja maasikad* [Lauamäng]. <https://www.apollo.ee/lauamang-mommid-ja-maasikad.html>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford University Press.
- Buell, M. J., Han, M., & Vu, J. A. (2015). The effects of in-service training on teachers' beliefs and practices in children's play. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/283331438_The_effects_of_inservice_training_on_teachers'_beliefs_and_practices_in_children's_play
- Butterworth, G., & Harris, M. (2002). *Arengupsühholoogia alused*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Dahlgren, L. O., Sjölander, S., Strid, J. P., & Szczepanski, A. (2009). *Õuesõppe pedagoogika kui teadmiste allikas: Lähiümbrusest saab õpiõu*. Tallinna Ülikooli Kirjastus.
- Dolya, G. (2007). *Vygotsky in action in the early years: The "Key to Learning" curriculum*. GDH Publishing.
- Duncan, J., & Lockwood, M. (2008). *Learning through play*. Continuum International Publishing Group.
- Eesti Keele Instituut. (i.a) *Haridussõnastik*. <http://www.eki.ee/dict/haridus/>
- Erdmann, G., & Pikkorainene, L. (2020). *Mudilasvihik: Avastan. Õpin. Oskan*. Huvilooja.
- Gray, C., & MacBlain, S. (2015). *Learning theories in childhood*. SAGE Publications Ltd.
- Huotilainen, M. (2021). *Kuidas aju õpib*. Kirjastus Koolibri.

- Häidkind, P., & Kuusik, Ü. (2004). *Koolieelse lasteasutuse riikliku õppekava üldosa, 19. peatükk* (täiendatud variant).
https://www.webingrid.com/uploads/4/1/2/0/4120314/aevos21.03.06tiendatud_variantlasteae.d.pdf viimati vaadatud (23.03.2025).
- Häidkind, P., & Palts, K. (2014). *Lapse arengu hindamine: Lapse arengu hindamise ja toetamise juhendmaterjal koolieelsetele lasteasutustele*. Haridus- ja Teadusministeerium.
- Kasemaa, A. (2016). *Õpin ise: Loogika- ja matemaatikaülesanded iseseisvaks õppimiseks*. Cum Laude.
- Kikas, E. (2008). *Õppimise erinevad viisid: Õppimise protsess. Teadmiste areng. Õppimine ja õpetamine koolieelses eas*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kikas, E. (2010). *Tunnetusprotsessid ja nende arengulised iseärasused: Õppimine ja õpetamine esimeses ja teises kooliastmes*. Haridus- ja Teadusministeerium.
- Kivi, L., Nugin, K., Palm, H., Pullerits, Ü., Sarapuu, H., Sikka, H., Timoštšuk, I., Torm, M., Ugaste, A., Vaheter, E., Veispak, A., Veisson, M., & Õun, T. (2005). *Laps ja lasteaed*. AS Atlex.
- Krull, E. (2018). *Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Kähär, A. (2021). *Koolivalmiduse hindamise meetodid, vahendid ja tõendus põhisis lasteaiaõpetajate ja õppealajuhatajate hinnangul* (magistritöö, Tartu Ülikool).
<https://dspace.ut.ee/items/b198292b-57ad-4a99-87d1-87d7585c3407>
- Laherand, M-L. (2010). *Kvalitatiivne uurimisviis*. OÜ Sulesepp.
- Lepik, S. (2024). *Õppevahendite kasutamine koolieelses lasteasutuses 6-7-aastaste laste rühmas õpetajate sõnul* (bakalaureusetöö, Tartu Ülikool).
- Leppik, P. (2004). *Lapse ja tema mõtlemise arendamine*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Löfström, E. (2011). *Tegevusuuringu käsiraamat*. Eduko programm.
- Mičule, I. (2017). *Mäng ja mängu kaudu õppimine lasteaia õpetajate vaatepunktist vaadatuna* (magistritöö, Tallinna Ülikool).
<https://www.etera.ee/zoom/32037/view?page=1&p=separate&tool=info>
- Miljand, E., & Lempu, K. (2016). *Mäeotsa lugude tegelusvihik*. Atlex.
- Mäses, K., & Varandi, M. (2012). *Häälikut jutuni*. Koolibri.
- Mäses, K., & Varandi, M. (2014). *Lustiga lugema, kribinal kirjutama*. Koolibri.
- Neare, V. (2024). *Lapse arendamine ja tema arengu toetamine imikueast koolini: Käsiraamat lapsevanematele, lasteasutuste õpetajatele ja eripedagoogidele*. Atlex OÜ.

Neudorf, E., Ugaste, A., Tuul, M., & Mikser, R. (2017). Lasteaiaõpetajate uskumused seoses laste üldoskuste arendamisega riikliku õppekava alusel: Lisaseletus lasteaia koolistumise põhjustele. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri / Estonian Journal of Education*, 5(2), 54-79. <https://doi.org/10.12697/eha.2017.5.2.03>

Niiberg, T., & Linnas, M. (2007). *Laps läheb lasteaeda*. AS Atlex.

Niilo, A., & Kikas, E. (2008). Mäng. E. Kikas (Toim). *Õppimine ja õpetamine koolieelses eas*. Tartu: TÜ Kirjastus.

Noor, E., & Rohtla, I. (2004). *Matemaatika koolieelikutele: Õpetajaraamat*. Kirjastus Koolibri.

Nugin, K., & Õun, T. (2017). *Õppe- ja kasvatustegevus lasteaias*. AS Atlex.

Nutivihik OÜ. (2016). *Koolieelikute matemaatika. 1. osa: 4-6-aastastele*. Nutivihik OÜ.

Olgo, K. (2020). *Õppevahendite kasutamine lasteaias ja nende efektiivsus lasteaiaõpetajate hinnangul* (bakalaureusetöö, Tartu Ülikool).

<https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/3f42eae0-0499-4f8d-b684-19d036129abe/content>

Pedastsaar, T. (2013). Õppevahendid. R. Mikser (Toim), *Haridusleksikon*. Eesti Keele Sihtasutus.

Piaget, J., & Inhelder, B. (2000). *The psychology of the child*. Basic Books.

Põdra, M. (2017). *Koolivalmiduse hindamine Jelena Strebeleva poolt koostatud ülesannete alusel ning tulemuste kooskõla lasteaia õpetajate hinnangutega* (magistritöö, Tartu Ülikool). <https://dspace.ut.ee/items/387f0d2a-b610-4aff-9ee3-a0126834e28c>

Põldaru, A., & Koha, K. (2024). *Matemaatika õpetamine ja õppimine*. Shalom TÜ.

Pääslane, R. (2022, September 16). Kooliks valmis: Laste koolivalmidus kujuneb aktiivse tegevuse käigus. *Õpetajate Leht*. <https://opleht.ee/2022/09/kooliks-valmis-laste-koolivalmidus-kujuneb-aktiivse-tegevuse-kaigus/>

Pyle, A., & Danniels, E. (2017). A continuum of play-based learning: The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *University of Toronto*. <https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/96410/1/A%20continuum%20of%20ply-based%20learning%20-%20Revised.pdf>

Robomiku. (n.d.). *Matatalab tooted lasteaedadele ja koolidele* [Veebileht]. <https://www.robomiku.ee/toode/matata-pro-set/>

Saar, A. (1997). *Laps ja mäng*. Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus.

Sakib, N. (2022). *The effect of play-based learning on the cognitive development of kindergarten students*. Cultural Communication, 4(2), 1-12.
<https://www.researchgate.net/publication/369927516>

Schousboe, I. & Winther-Lindqvist, D. (2012). *Children's Play and Development. Cultural-Historical Perspectives*. Springer

Sharron, H. & Coulter, M. (2006). *Kuidas muuta laste mõtlemist. Freuersteini revolutsiooniline meetod intelligentsuse arendamiseks*. Atlex AS.

Siegel, D. J., & Bryson, T. P. (2011). *Lapse ajukeskne kasvatus. 12 murrangulist strateegiat, kuidas aidata lapse mõistusel areneda*. AS Pakett Trükikoda.

Simsek, Z. C. (2023). Worksheets in early childhood education: A dilemma for teachers and pre-service teachers. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/372140169_Worksheets_in_Early_Childhood_Education_A_Dilemma_for_Teachers_and_Pre-Service_Teachers

Smith, P.K., Cowie, H. & Blades, M. (2008). *Laste arengu mõistmine (4. tr.)*. Tallinna Ülikooli Kirjastus.

Strebeleva, J. A., Mišina, G. A., Razenkova, J. A., Orlova, A. N., Šmatko, N. D. (2020). *J. A. Strebeleva metoodika 2-6-aastaste laste tunnetusoskuste hindamiseks*. Tartu Ülikooli Kirjastus.

Tactic. (i.a). *Lauamäng Dotto*. <https://www.on24.ee/p/21392/lauam%C3%A4ng-dotto>

Taibutera. (i.a). *Loendamismäng "Leia ja loenda"* [Õppemäng].
<https://taibutera.ee/toode/loendamismang-leia-ja-loenda/>

Talviste, K. (2015). *Lähem kooli! Lapse kooliks ettevalmistamise harjutused ja tarkused*. Kirjastus Pegasus.

TIFE. (i.a.). *Ilmavaatluse tabel* [Õppematerjal]. <https://tife.eu/toode/ilmavaatlus-3/>

Tulving, E. (2002). *Mälu*. Tartu Ülikooli Kirjastus.

Tuul, M. (2017). *Lasteaiaõpetajate arusaamad õppekavadest ja laste õpetamisest ning hinnang õpetaja pedagoogilisele tegevusele lapsekeskse kasvatus kontekstis* (doktoritöö, Tallinna Ülikool). <https://www.digar.ee/arhiiv/nlib-digar:313332>

Tynan, B., (2004). *Sinu laps suudab mõelda nagu geenius*. OÜ Greif Trükikoda.

Ugaste, A., Tuul, M., & Välk, T. (2008). *Mängu tähtsus lapse arengus ning mängu juhendamine*. E. Kulderknup (Toim), *Üldoskuste areng koolieelses eas*. Tallinn. Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus.

Ugaste, A., & Välk, T. (2009). Laste mäng. K. Henno (Toim), *Lasteaialaps peres*. AS Atlex

Veisson, M. (2009). Lapse areng ja seda toetav keskkond. K. Henno (Toim), *Lasteaialaps peres*. AS Atlex

Vogotski, L. (2006). Õpetamine ja areng koolieelses eas, A. Tiko (Koost), *Klassikalisi artikleid vene arengupsuhholoogiast*. AS Kirjastus Ilu.

Vogotski, L. (2016). *Laste loovus ja kujutlusvõime. Mäng ja selle osa laps psuihilises arengus*. Tallinna Ülikooli kirjastus.

Амодт, С., Вонг, С. (2012). *Тайны мозга вашего ребёнка. Как, о чём и почему думают дети и подростки от 0 до 18?* (lk 203-206). ООО Издательство Эксмо.

Выготский, Л. (1956). *Избранные психологические исследования*. Издательство Академии педагогических наук РСФСР.

Выготский, Л. (1999). *Мышление и речь*. Издательство Лабиринт.

LISAD

Lisa 1. Ülesanne 1 – terviktaju pusle 5 osa

Ülesanne võimaldab uurida esemepildi tervikuna tajumise ja selle konstrueerimise oskuse.

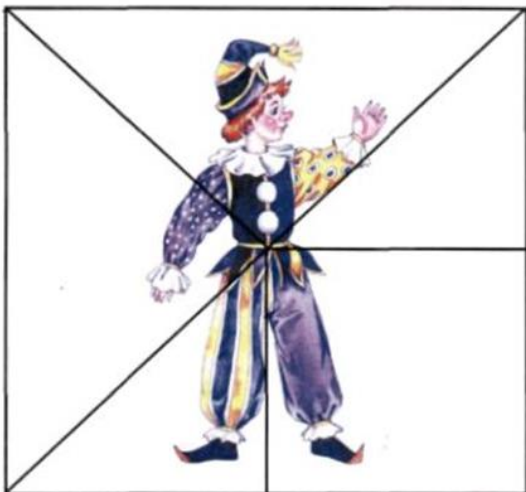
Vahendid: kaks klouni kujutisega pilti, millest üks on lõigatud viieks tükiks.

Uuringu käik: uurija paneb lapse ette lauale pilditükid, palub neid vaadata ja ütleb: “Tee pilt terveks!” Raskuste korral toimub õpetamine.

Õpetamine: uurija näitab lapsele tervet pilti ja palub tal teha samasuguse. Kui laps ikkagi ülesandega toime ei tule, hakkab täiskasvanu tervele pildile laduma tükki lõigatud pildi osi, alustades peast. Edasi palutakse lapsel ülejäänud tükid oma kohale asetada. Lõpuks palutakse tal pilt veelkord iseseisvalt kokku panna, kusjuures tervikpilt jääb näidiseks.

Punktid:

4	Täidab ülesande iseseisvalt, kasutades visuaalset orienteerumist või katsetamismeetodit. Pilt võib jääda jalad ülespoole või külili.
3	Täidab ülesande pärast õpetamist, vajades kas ainult näidispilti või eelnevat tükki pildile asetamist.
2	Püüab pilti kokku panna, kuid ei saa sellega hakkama ka pärast õpetamist.
1	Ei mõista ülesande eesmärki; õpetamise tingimustes tegutseb ebaadekvaatselt.



Joonis 8. Ruudukujuline pilt „Kloun“

Lisa 2. Ülesanne 2 – üldised teadmised ümbritsevast

Ülesanne võimaldab uurida teadmisi iseendast ja ümbritsevast maailmast.

Soovitavad küsimused:

- Mis on sinu nimi? Perekonnanimi? - kõik nimed.
- Kui vana sa oled? - oskab öelda, näppudel näitamisest on vähe.
- Millal on su sünnipäev? - teab vähemalt kuud.
- Räägi mulle oma perest. Mis on su ema nimi? Isa nimi? - teab vanemate nimesid.
- Kas nad käivad tööl? Mis tööd nad teevad? - oskab selgitada, millega vanemad tegelevad.
- Kes veel teiega koos elab? - sugulased või koduloomad.
- Kus sa elad? Mis on sinu aadress? - teab linna ja tänava nime või küla nime.
- Räägi oma kodumajast! Mitu korrust teie majal on? Mitmendal korrusel teie elate? - oskab rääkida oma kodust.
- Millal sa kooli lähed? - teab, et läheb kooli järgmisel aastal või sügisel.
- Mis sa arvad, mis on koolis huvitavat? - nimetab õppimist või et saab palju uut teada.

Raskuste korral võib esitada täpsustavaid küsimusi.

Punktid:

4	Teab üldiselt vastuseid esitatud küsimustele, kuni kolme küsimuse puhul võib vajada täpsustavaid küsimusi.
3	Vajab täpsustavaid küsimusi rohkem kui kolme küsimuse korral.
2	Isegi täpsustavate küsimuste korral vastab rohkem kui pooltele küsimustest valesti, ei vasta üldse või vastab arusaamatult.
1	Ei astu kõnelisse suhtlusesse; kontakti ja ühistegevuse võõra täiskasvanuga loob vaid emotsionaalsel ja praktilisel tasandil.

Lisa 3. Ülesanne 3 – aastaegade järgnevus

Ülesanne võimaldab uurida aastaegadest ja nende järgnevusest.

Vahendid: neli pilti aastaegadele iseloomulike loodusnähtuste ilmingutega.

Uuringu käik: täiskasvanu küsib lapselt: “Mis sa arvad, mis aastaeg praegu on?” Seejärel laob tema ette ruudukujuliselt (suvalises järjekorras) kõigi nelja aastaaja pildid ja palub:

“Näita, millisel pildil see aastaeg on kujutatud.”

“Mis aastaeg tuleb pärast seda? Näita millisel pildil see on?”

“Aga mis aastaeg siis tuleb? Leia see pilt.”

“Mitu aastaega üldse kokku on?”

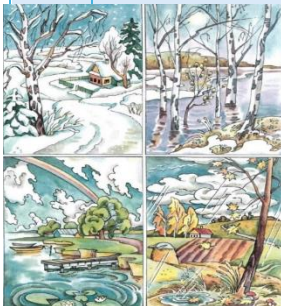
“Mis aastaeg tuleb pärast sügist? Mis aastaeg tuleb pärast kevadet?”

“Nüüd pane need pildid ritta, nii et aastaajad oleksid õiges järjekorras!”

Õpetamine: kui laps ei nimeta praegust aastaega, siis vesteldakse lapsega sellest, mis ilm praegu väljas on ja mis looduses toimub ning täiskasvanu aitab lapsel leida vastava pildi. Vajaduse korral esitatakse suunavaid küsimusi kõigi aastaegade kohta.

Punktid:

4	Täidab ülesande iseseisvalt ettekujutus aastaegadest ja nende järgnevust on välja kujunenud.
3	<ul style="list-style-type: none">• Leiab piltidelt õiged aastaajad ja järjestab need, kuid ajab segi nende nimetusi või keeldub verbaalselt vastamast.• Täidab ülesande õpetamise tulemusel.
2	Osaleb õpetamises, kuid iseseisvalt siiski pilte õigesse järjekorda ei pane.
1	Ei saa ülesandest aru ning õpetamise tingimustes tegutseb ebaadekvaatselt.



Joonis 9. Aastaajad

Lisa 4. Ülesanne 4 – kujundimälu, mälu maht

Ülesanne võimaldab uurida mälu arengutaset.

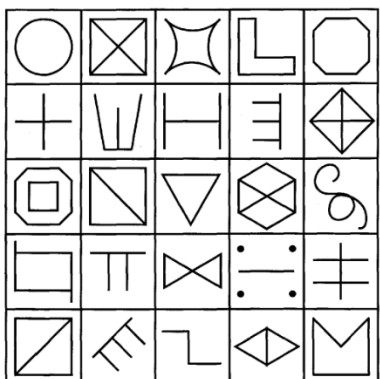
Vahendid: 2 tabelit geomeetriliste kujunditega.

Uuringu käik: lapsele näidatakse tabelit geomeetriliste kujunditega, näitamise aeg on 10 sekundit. Talle öeldakse: “Vaata ja jäta need kujundid meelde!” Seejärel näidatakse lapsele teist tabelit, millel etalonkujundid on paigutatud paljude teiste kujundite sekka. Uurija ütleb: “Näita mulle kõik neid kujundeid, mis sa enne meelde jätsid!”

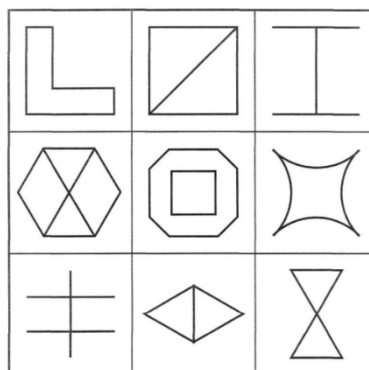
Õpetamist ei toimu.

Punktid:

4	Õigeid 7-9, valesid kuni 3 Õigeid 5-6, valesid 1-2
3	Õigeid 7-9, valesid 4-5 Õigeid 5-6, valesid 3-4 Õigeid 3-4, valesid 1-2
2	Õigeid 7-9, valesid >5 Õigeid 5-6, valesid >4 Õigeid 3-4, valesid >2 Õigeid 1-2
1	Ei nõustu ülesannet täitma või käitub ebaadekvaatselt.



Joonis 10. Kujundite pilt (1)



Joonis 11. Kujundite pilt (2)

Lisa 5. Ülesanne 5 – kujutlused hulkadest

Ülesanne võimaldab uurida kujutlusi hulkadest; oskust sooritada arvutamistehteid vaimses plaanis (kaemuslik-kujundiline mõtlemise tase ja verbaal-loogilise mõtlemise elementide olemasolu).

Vahendid: 12 arvutuspulka ja varje.

Uuringu käik:

- Esimene tase: lapsel palutakse öelda arvud ühest kümneni ja tagasi. Seejärel esitatakse küsimusi:
 - “Kumb arv on suurem, kas 5 või 6?”
 - “Mis arv tuleb pärast viit?” jne
- Teine tase: lauale pannakse 12 pulka ja öeldakse: “Võta siit endale 6 pulka!” Need pannakse lapse ette ritta, ülejäänud võtab uurija enda kätte. Uurija ütleb, et hakkab pulki juurde panema või ära võtma. Laps ütleb mida uurija tegi kas pani juurde või võttis ära ja mitu on juurde pandud või ära võetud. Ära võtmisel ja juurde panemisel kasutatakse varjet.
- Kolmas tase: suuliste tekstülesannete lahendamine.

Õpetamine: lapsel lubatakse kasutada pulki ja lahendada ülesanded nende abil. Vajaduse korral võib last pulkade kasutamisel suunata ka verbaalselt.

Punktid:

4	Lahendab kolmanda taseme ülesannetest vähemalt ühe, kas iseseisvalt või õpetamise tingimustes.
3	<ul style="list-style-type: none">• Lahendab teise taseme ülesanded 6 piires, kuid kummagi suulise ülesande lahendamine ei õnnestu isegi õpetamise tingimustes.• Teise taseme ülesannetega saab hakkama kas 5 või 4 piires.
2	Teise taseme ülesannetest on jõukohane vaid 3 piires ilma varjeta arvutamine
1	Ei ole kujutlust hulkadest 3 piires (sh ei oska loendada 3 piires) või tegutseb ebaadekvaatselt.

Lisa 6. Ülesanne 6 – sündmuste vahel ajaline seos

Ülesanne võimaldab uurida sündmuste ajalise järgnevuse mõistmist; oskust üldistada enda praktilist kogemust (kaemuslik-kujundiline mõtlemine). Võimaldab uurida lapse oskust näha sündmuste vahel ajalist seost ja ühendada tegevused ühtesse süžeesse.

Vahendid: neljast pildist koosnev seeria, millel lapsed ehitavad lumememme.

Uuringu käik: laste ette asetatakse pildid ruudukujuliselt ülemises reas pildid 4 ja 2, alumises reas 1 ja 3. Lapsele näidatakse žestiga, kuhu pildid paigutada (lapse suhtes vasakult paremale). Kui laps on pildid järjekorda pannud, siis olenemata sellest, kas järjestus on õige või vale, palutakse tal koostada nende põhjal jutustus. Jutustamise ajal tohib laps piltide järjekorda muuta.

Õpetamine: vajaduse korral esitatakse piltide kohta täpsustavaid küsimusi, suunates piltidel lapse tähelepanu olulisele infole tegelastele, tegevusele ja lõpptulemusele.

Punktid:

4	Reastab pildid iseseisvalt õigesti ja koostab tervikliku jutukese, milles on järgmised elemendid: algus (laps toob välja tegelased ja nende tegevuse); laste tegevuste kirjeldus õiges järjestuses; lõpp tulemus ja/või laste emotsioon.
3	Reastab pildid õigesti (võib vajada mõningast abi), kuid iseseisvalt terviklikku jutukest koostada ei oska. Täpsustavatele küsimustele vastamisega saab hakkama.
2	<ul style="list-style-type: none">• Reastab pildid õigesti, aga keeldub jutustamast või vastab täpsustatavale küsimusele valesti.• Reastab pildid valesti ning ka õpetamise käigus ei mõista nendel kujutatud tegevusi ega nende järgnevust. Küsimustele vastab valesti.
1	Tegutseb ka õpetamise tingimustes ebaadekvaatselt ei püüa pilte järjekorda panna ega nendel kujutatust rääkida.



Joonis 12. Seeriapit (1 ja 2)



Joonis 13. Seeriapit (3 ja 4)

Lisa 7. Ülesanne 7 – kujutluste graafiline tase

Ülesanne võimaldab uurida kaemuslik-kujundilist mõtlemist ja graafilisi oskusi.

Vahendid: paberileht kuue poolringiga, vildikad (värvipliatsi).

Uuringu käik: lapsele öeldakse: „Vaata! Siia on joonistatud sellised poolikud ringid. Sina joonista neile igaühele midagi juurde, nii et saaksid kuus erinevat asja.“ Kui tundub, et laps ei saa juhistest aru ja nt hakkab poolringe värvima või kopeerib neid, siis võib ühe näidiseks ette teha (vihmavari). Lõpuks palutakse lapsel öelda, mis asjad ta joonistas.

Õpetamine: ei toimu

Punktid:

4	Joonistab 5-6 erinevat asja ja oskab öelda, mis need on.
3	<ul style="list-style-type: none">• Joonistab 3-4 erinevat asja.• Täiendab kõiki poolringe ja ütleb, mis need on, kuid need pole äratuntavad (joonistused näivad stereotüüpsed ega eristu üksteisest kuigi hästi).
2	<ul style="list-style-type: none">• Joonistab vaid 1 või 2 asja ja edasi keeldub.• Ei mõista tingimusi ja joonistab samu asju või ei ole poolringid joonistatud asjade osad
1	Ei nõustu ülesannet täitma või tegutseb ebaadekvaatselt.

Lisa 8. Ülesanne 8 – põhjus-tagajärg seosed

Ülesanne võimaldab uurida oskust mõista pildil kujutatud terviksituatsiooni ja põhjuse-tagajärje seoseid.

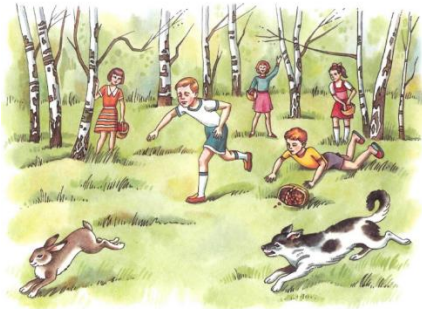
Vahendid: pilt, millel on kujutatud metsas marju korjuvaid lapsi. Üks lastest on võtnud kaasa oma koera, kes märkas jänest ja hakkas seda taga ajama.

Uuringu käik: lapsele antakse korraldus: „Vaata seda pilti ja jutusta, mis siin toimub!“ Laps peaks jutustuses välja tooma, et koer hakkas jänest taga ajama jne.

Õpetamine: raskuste korral esitatakse konkreetsemat laadi täpsustavaid küsimusi. Täpsustavad küsimused võimaldavad lapsel pildil kujutatut paremini tajuda, olukorda mõista ning jõuda probleemi ja põhjuse-tagajärje seose väljatoomiseni.

Punktid:

4	Saab aru pildil kujutatud olukorrast ning koostab ise tervikliku ja sidusa jutukese. Jutus on selgelt välja toodud, kus tegevus toimub, kes on tegelased, mis juhtus, miks juhtus; tegelaste emotsioonid võivad, kuid ei pea olema välja toodud. Laps võib jutu koostamisel vajada julgustamist ja innustamist.
3	Vajab kujutatud sündmuse kirjeldamisel õpetamist. Mõistab põhjuse-tagajärje seost ja toob selle kõnes välja uurija abiga.
2	Loetleb pildil kujutatud esemeid ja objekte, kuid ei mõista sündmuse dünaamikat ja seoseid; täpsustavatele küsimustele vastab ebaadekvaatselt; kujutatud sündmuse põhisüžest aru ei saa.
1	Ei nõustu ülesannet täitma, õpetamise tingimustes tegutseb ebaadekvaatselt.



Joonis 14. Süžeeipilt „Metsas“

Lisa 9. Ülesanne 9 – sõna häälikuanalüüs

Ülesanne võimaldab uurida lugemise eeluskusi sõna häälikulise koostise analüüsi oskust.

Vahendid: arvutuspulgad

Uuringu käik: täiskasvanu ütleb sõna nt ISA, laps häälib ja ütleb mitu häälikut sõnas on. Nimetab esimese, viimase ja keskel oleva hääliku.

Õpetamine: vajaduse korral esitab uurija näite sõnaga EMA, st häälib selle ise ja ütleb mitu häälikut on sõnas ja kus need häälikud paiknevad. Häälikute lugemisel kasutab arvutuspulgad.

Punktid:

4	Sooritab häälikanalüüsi iseseisvalt nii 3- kui ka 4-häälikuliste sõnadega. Võib vajada näidet.
3	<ul style="list-style-type: none">• Sooritab häälikanalüüsi iseseisvalt vaid 3-häälikuliste sõnadega.• Sooritab häälikanalüüsi pärast õpetamist kas vaimses plaanis või materialiseeritult.
2	Õpetamise käigus püüab leida küsitud häälikuid ning neid kokku loendada, kuid vastused on siiski osaliselt valed.
1	Tegutseb ülesande suhtes ebaadekvaatselt (nt õpetamise tingimustes laob pulkadest maja) või ei nõustu ülesandes osalema.

Lisa 10. Ülesanne 10 – näidise järgi töötamine

Ülesanne võimaldab uurida oskust analüüsida näidist ja tegutseda sellele vastavalt; graafiliste oskuste taset.

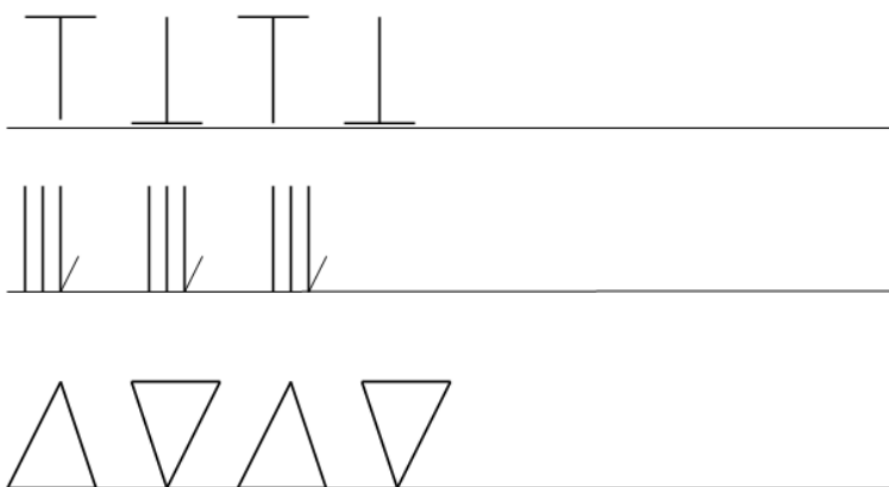
Vahendid: harilik pliiats, leht paberit, millel on kujutatud kolm näidist; esimesel real on kriipsud, teisel kriipsud ja konksud, kolmandal kolmnurgad.

Uuringu käik: lapsele antakse korraldus: „Tee edasi samamoodi, nagu siin on ette tehtud.“ Last suunatakse osutava žestiga rida jätkama. Kõik read tuleb täita lõpuni.

Õpetamine: ei toimu.

Punktid:

4	Täidab ülesannet veatult, töö on üldiselt korrektse väljanägemisega.
3	<ul style="list-style-type: none">• Ei arvesta elementide vaheldumise põhimõtet.• Kujundid lähevad lõpus väiksemaks või suuremaks (2 korda)• Teeb õigesti kahe rea elemendid, aga ühte rida keeldub tegemast (nt kolmnurkadest ei oska tagurpidi varianti teha)• Ei tee ridu lõpuni.
2	Ei suuda näidist järgida teeb mingeid kujundeid, kuid ei järgi nende järgnevust.
1	Ei nõustu ülesannet täitma või teeb midagi ebaadekvaatselt.



Joonis 15. Jätka rida näidise järgi

Lisa 11. Mängupõhine õpe – terviktaju



Joonis 16. Autori erakogu



Joonis 17. Autori erakogu



Joonis 18. Autori erakogu



Joonis 19. Autori erakogu









Lisa 12. Mängupõhine õpe – ettekujutus aastaegadest



Joonis 20. Autori erakogu

ILMAVAATLUS

VAATLE IGAL HOMMIKUL ILMA. VÄRVI ÜKS KASTIKE ÕIGE PILDI ALL.

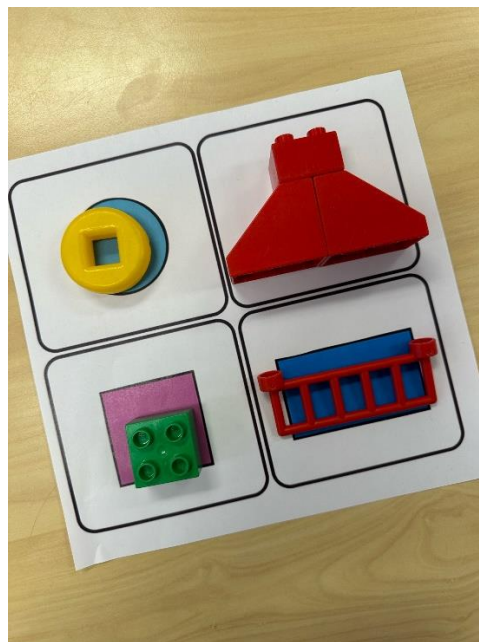
							

Joonis 21. Autori erakogu

Lisa 13. Mängupõhine õpe – kujundimälu, mäluhaht



Joonis 22. Autori erakogu



Joonis 23. Autori erakogu

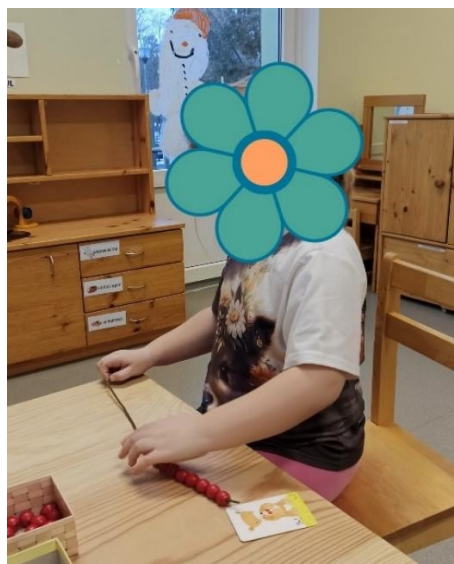


Joonis 24. Autori erakogu

Lisa 14. Mängupõhine õpe – arvutamine, kujutlus hulkadest



Joonis 25. Autori erakogu



Joonis 26. Autori erakogu



Joonis 27. Autori erakogu

Lisa 15. Mängupõhine õpe – sõna häälikuanalüüs



Joonis 28. Autori erakogu



Joonis 29. Autori erakogu

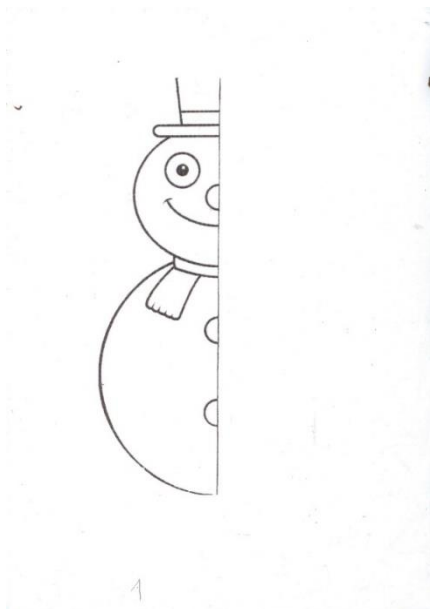


Joonis 30. Autori erakogu

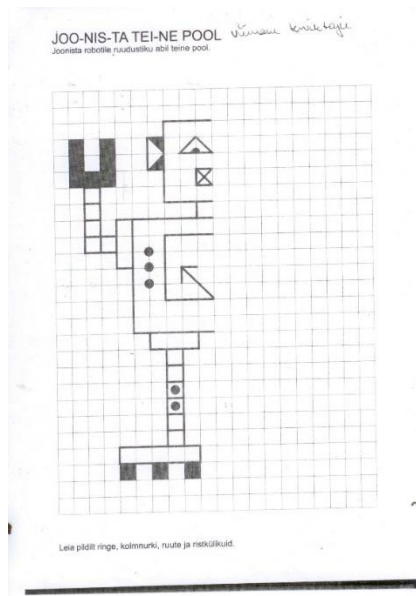


Joonis 31. Autori erakogu

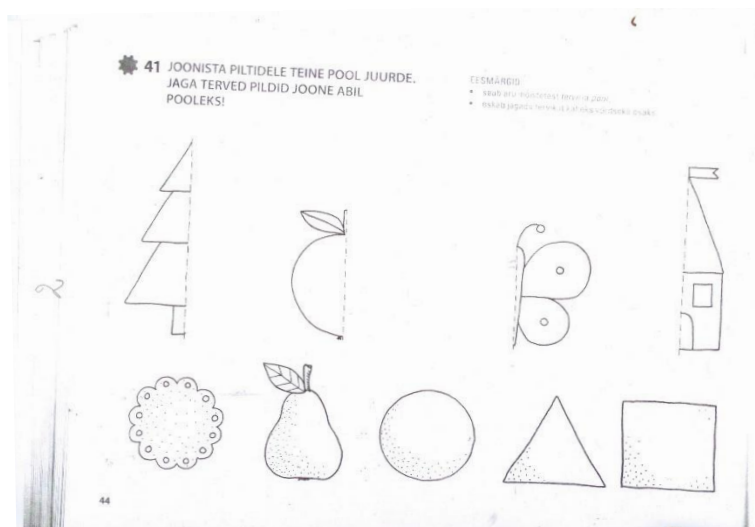
Lisa 16. Terviktaju töölehed



Joonis 32. Tööleht №1

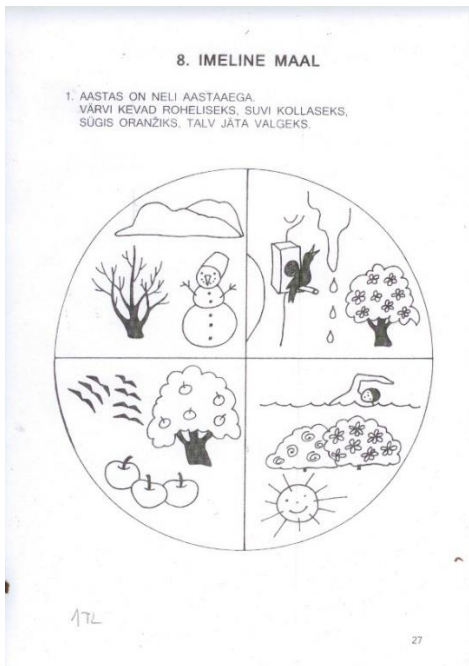


Joonis 33. Tööleht №2

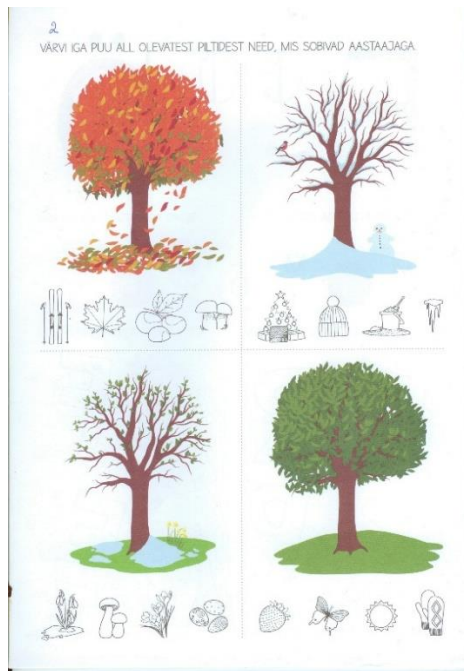


Joonis 34. Tööleht №2

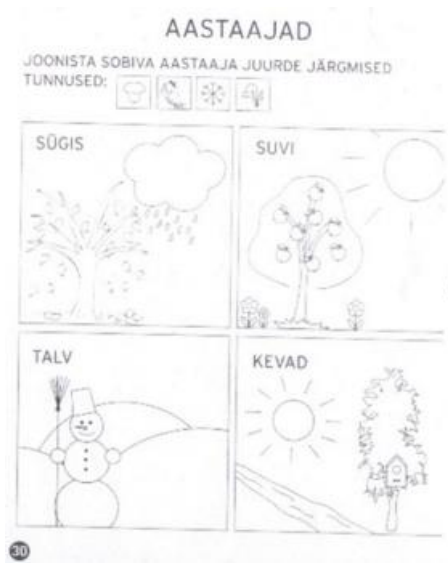
Lisa 17. Ettekujutus aastaegadest



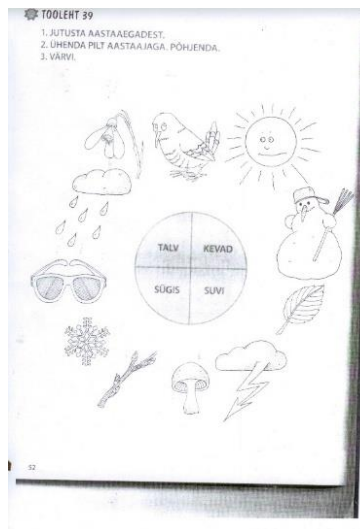
Joonis 35. Tööleht №4



Joonis 36. Tööleht №5

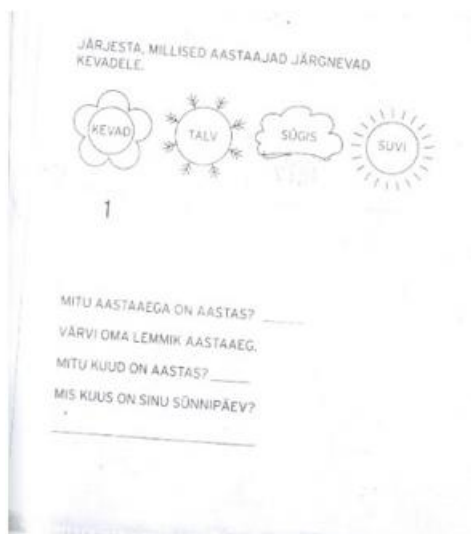


Joonis 37. Tööleht №6



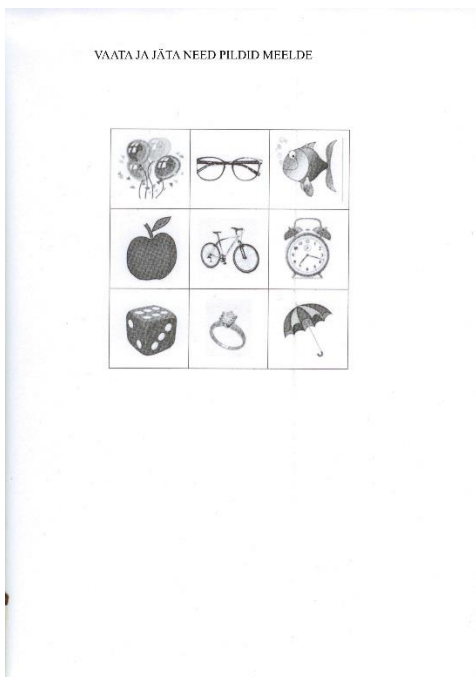
Joonis 38. Tööleht №7

Lisa 17 järg. Ettekujutus aastaaegadest



Joonis 39. Tööleht №8

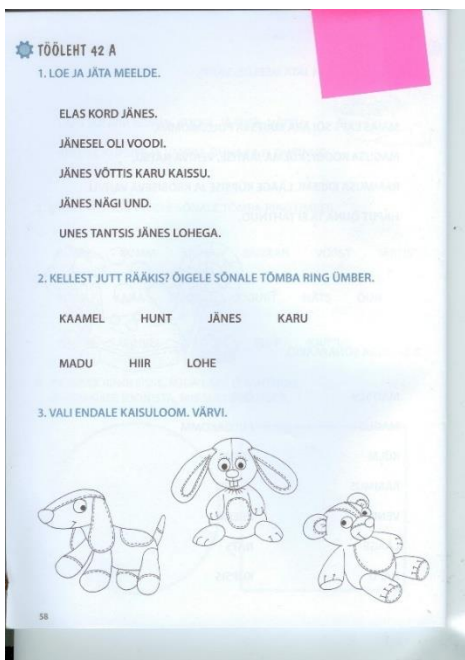
Lisa 18. Kujundimälu, mälujaht



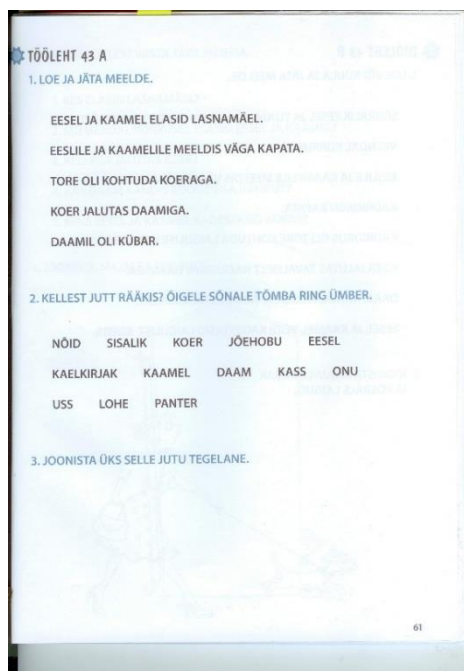
Joonis 40. Autori koostatud tööleht №9



Joonis 41. Autori koostatud tööleht №10



Joonis 42. Tööleht №11



Joonis 43. Tööleht №12

Lisa 18 järg. Kujundimälu, mälumaht

Loe ja jäta meelde

PÄIKE VIHMA HALL VESI KUU	PÄIKE VIHMA SEEN VESI KUU
KANA SILM KOTT SEEN AUTO	KANA SILM KOTT SEEN PÄIKE
LIIH LAUD EMA SAAR LEHT ÕUN	LIIH LAUD EMA PIIM LEHT ÕUN
ISA LILL AKEN PUU MESI PIRN	ISA PALL AKEN PUU MESI PIRN
SAI KARU AUTO PIIM KOLM MUNA	SAI KARU AUTO PIIM EMA MUNA
KASS RÕDU PLUUS SALL LAUD VESI	PILV RÕDU PLUUS SALL LAUD VESI

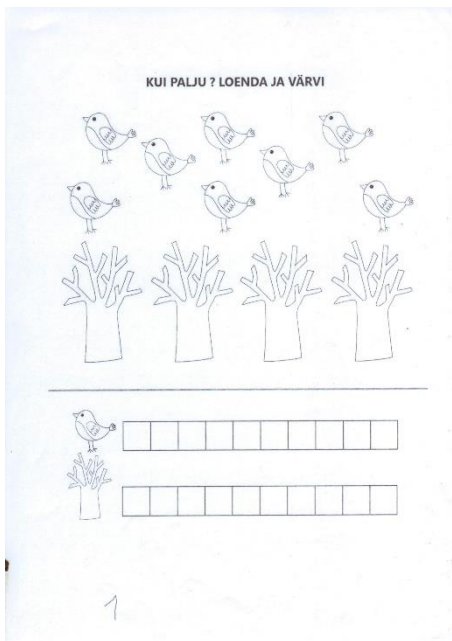
Joonis 44. Autori koostatud tööleht №13

Loe ja jäta meelde

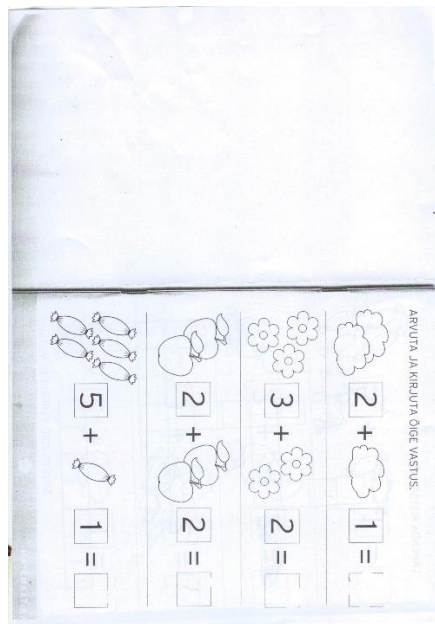
AKEN PILV MÜTS SUU LAUD	PALL MARI TIGU SUU POISS VESI
PÄIKE KANA SILM SEEN KARU AUTO	SILM KOTT VIHMAVARI NINA KANN SAI
PLIIATS KLAAS LILL PUU MERI ÕIS	VALGE OKS LILL AKEN METS SININE
ROOS LAUD SUHKUR PABER ÕIS OKS	SEEP PORGAND PADI HUNT HALL SUVI
LAUD SUU LILL PRILLID PIIM KIRSS	PILV LIND PIIM KOER JOPE PLIIATS
KOTT RATAS RAAMAT SILM POISS PILV	PEEGEL LIND KELL JUUKSED SAI ÕIS

Joonis 45. Autori koostatud tööleht №14

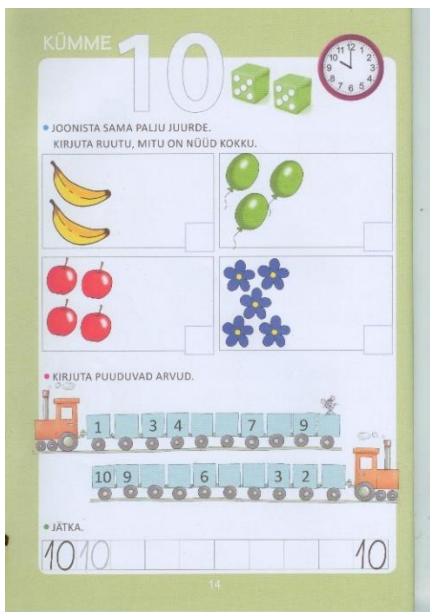
Lisa 19. Arvutamine, kujutlus hulkadest töölehed



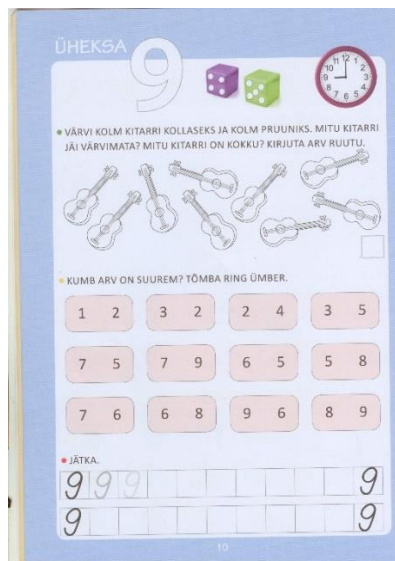
Joonis 46. Tööleht №15



Joonis 47. Tööleht №16

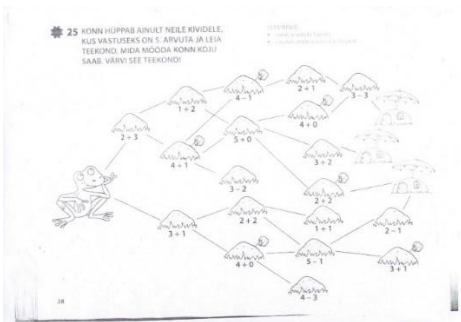


Joonis 48. Tööleht №17

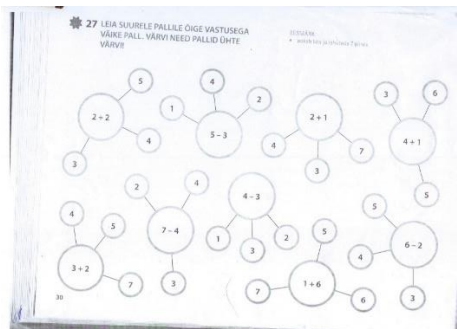


Joonis 49. Tööleht №18

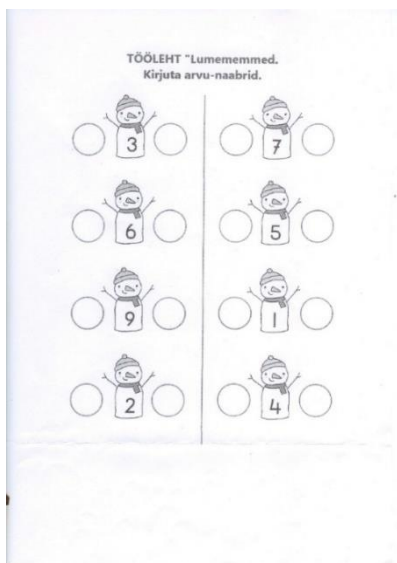
Lisa 19 järg. Arvutamine, kujutlus hulkadest töölehed



Joonis 50. Tööleht №19

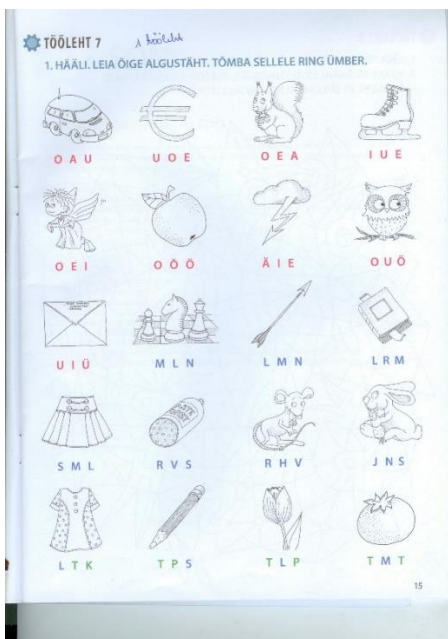


Joonis 51. Tööleht №20



Joonis 52. Tööleht №21

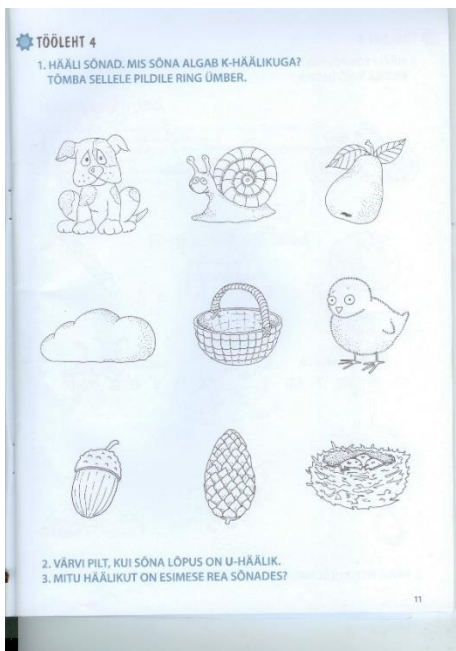
Lisa 20. Sõna häälikuanalüüs



Joonis 53. Tööleht №22



Joonis 54. Tööleht №23



Joonis 55. Tööleht №24

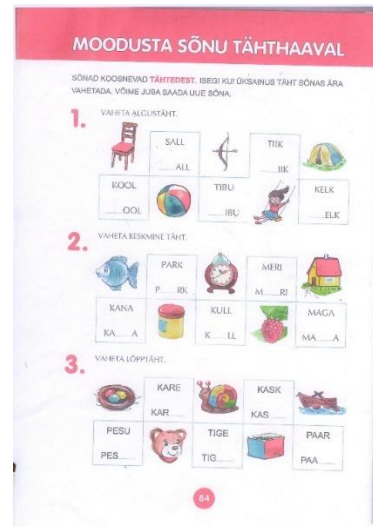


Joonis 56. Tööleht №25

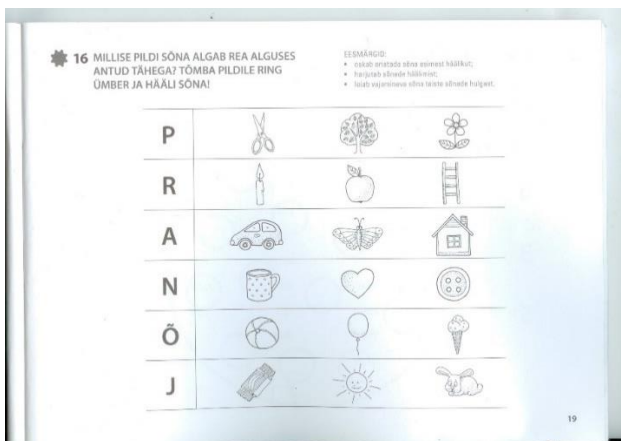
Lisa 20 järg. Sõna häälikuanalüüs



Joonis 57. Tööleht №26



Joonis 58. Tööleht №27



Joonis 59. Tööleht №28

Lisa 21. Tabel 1**Tabel 1.** Gruppide tulemuste koondülevaade

Ülesanne	1.enne	1.pärast	2. enne	2.pärast	1.%	2.%
Terviktaju (ül 1)	3,8	4,0	4,0	4,0	5,3	0,0
Üldised teadmised ümbritsevast (ül 2)	3,0	3,8	3,5	3,7	26,7	5,7
Aastaaegade järgnevus (ül 3)	3,2	4,0	2,8	3,7	25,0	32,1
Kujundimälu, mälu maht (ül 4)	3,4	4,0	2,6	3,0	17,6	15,4
Arvutamine ja kujutlused hulkadest (ül 5)	3,2	3,9	2,9	3,6	21,9	24,1
Sündmuste vahel ajaline seos (ül 6)	3,2	3,9	3,2	3,8	21,9	18,8
Kujutluste graafiline tase (ül 7)	3,4	4,0	3,2	3,8	17,6	18,8
Põhjus-tagajärg seosed (ül 8)	3,0	3,8	3,0	3,5	26,7	16,7
Sõna häälikuanalüüs (ül 9)	2,6	3,8	3,2	4,0	46,2	25,0
Näidise järgi töötamine (ül 10)	3,0	3,3	3,7	4,0	10,0	8,1
Kokku					21,9	16,5

Märkus: 1. enne - mängupõhine grupp enne sekkumist; 1. pärast - mängupõhine grupp pärast sekkumist; 2. enne - õppekirjanduse põhine grupp enne sekkumist; 2. pärast - õppekirjanduse põhine grupp pärast sekkumist; 1.% - mängupõhise grupi tulemuste kasv %; 2.% - õppekirjanduse põhise grupi tulemuste kasv %