

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
PEDAGOĢIJA, PSIHOLOĢIJAS UN MĀKLSAS FAKULTĀTE
SKOLOTĀJU IZGLĪTĪBAS NODAĻA

Bērnu domāšanas attīstības iespējas izmantojot origami

6-7 gadu veciem bērniem

DIPLOMDARBS

Autors: Marija Vizžačaja
Stud. apl. mv14023
Darba vadītājs:
Mag.paed. Ineta Aizporiete

RĪGA

2018

ANOTĀCIJA

Diplomdarba tēma: Bērnu domāšanas attīstības iespējas izmantojot origami
6-7 gadu veciem bērniem

Darba mērķis: Teorētiski un praktiski izziņāt 6-7 gadu veciem bērniem domāšanas attīstības iespējas izmantojot origami.

Pētījuma metodes: literatūras avotu izpēte, novērošana, praktiski izmēģinājuma darbība, rezultātu analīze.

Darbs ir 45 lpp. apjomā, kurš sastāv no trijām daļām. Pirmajā daļā veikta teorētiskas literatūras un avotu analīze par domāšanu un to attīstību. Otrajā daļā pētīta literatūra un avoti par origami 6-7 gadus vecu bērnu attīstībā. Trešajā daļā tiek veikts pedagoģiskais pētījums par bērnu domāšanas attīstības iespējas izmantojot origami 6-7 gadu veciem bērniem.

Pedagoģiskajā pētījumā autore veica pētījumus rezultatus un atnāca pie secinājuma, ka 6-7 gadus vecu bērnu domāšana tiek attīstīta, ja konstruktīvajā darbībā iekļauj origami. Darbā ir izmantoti 6 attēli, 4 tabulas, 1 pielikums un 32 literatūras avoti. Pielikumi: 46 lpp.

ANNOTATION

Dissertation theme: 6-7 years old children thinking abilities development using origami.

Dissertation aim: Learn about 6-7 years old children thinking development in theory and practice using origami.

Research: related literature sources studies, watching, practice and testing, results analyze.

The work is 45 pages long and consists of three parts. First part consists of theoretical studies about thinking process and its development and source analyze. Second part studies literature sources about origami for 6-7 years old kids.

Author of the Pedagogical Studies concluded that 6-7 years old children thinking is developing if origami is included in construction activities.

There are used 6 images, 1 attachment and 32 sources of literature for the work.

SATURS

IEVADS.....	5
I ORIGAMI BĒRNU DOMĀŠANAS ATTĪSTĪBĀ.....	8
1.1. Domāšana kā process, tās veidi.....	8
1.2. Domāšanas attīstība pirmsskolas vecuma bērniem.....	11
1.3. Origami bērnu domāšanas attīstībā.....	16
II ORIGAMI 6-7 GADUS VECU BĒRNU ATTĪSTĪBĀ.....	18
2.1. Origami rašanas vēsture.....	18
2.2. 6-7 gadus vecu bērnu psihofizioloģiskais raksturojums.....	22
2.3. Origami viens no konstruēšanas veidiem.....	24
2.4. Origami materiāli.....	27
III 6-7 GADUS VECU BĒRNU DOMĀŠANAS ATTĪSTĪBA PIRMSSKOLĀ.....	30
3.1. Pētījuma organizēšana un metožu raksturojums.....	30
3.2. Pētījuma rezultātu apkopojums un analīze.....	33
NOBEIGUMS.....	43
IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI.....	44
PIELIKUMI.....	46

IEVADS

Mūsdienas ir pilns ar daudzveidīgam nodarbībām un metodikām, kas visādi attīsta bērnus. Bet attīstība īpaši pirmsskolas vecumā ir ļoti svarīga. Pirmsskolas vecums ir posms, kad veidojas nozīmīgās un fundamentālas cilvēka izzināšanas spējas, aktivitāte, pašapziņa, uzticība citiem, mērķtiecībā, radošums, saudzīga un uzmanīga attieksme pret ārpasauli. Līdz 7 gadiem attīstās domāšana, patstāvīgums, neatkarība un uzvedības brīvība. Tas, kas neizveidojas agrā attīstības posmā kļūst grūti aizpildīt nākamajā vecuma periodā. Tāpēc vecāki paši to neapzinoties, nonāk pie dilemmas – prasme lasīt, rakstīt vai harmoniski attīstīta personība. Tad ir jautājums, kuras metodes izvēlēties sasniedzot lielākus rezultātus bērnu attīstībā.

Normālām mūzikas stundām (izņemot kora nodarbības) ir nepieciešama individuāla apmācība. Keramikas nodarbības ietver ilgstošas sagatavošanas (māla izgatavošana, īpašas krāsas, produktu apstrāde īpašā dārgā krāsni utt.). Pērles un izšuvumi nav ļoti piemēroti zēniem, kā arī dažādus radošus uzdevumus šajā tehnikā ir salīdzinoši neliels. Tehniskā modelēšana (gaisa, kuģu modeļi, uc) - tās problēmas: nepieciešamība izmantot diezgan padārgi komplekti un sagataves, dažādi griešanas instrumenti, līmes, pamatojoties uz spēcīgo organisko šķīdinātāju. Tātad, vai ir reāli lēta un viegli pieejama nodarbība, kurā var iesaistīt visus bērnus? Japāņi atbildēja uz šo jautājumu pirms septiņiem gadsimtiem. Tas ir origami - māksla locīt papīru, seno japāņu izgudrojums, viens no populārākajiem līdz šai dienai, Japānā bērniem (un ne tikai bērniem) nodarbošanās un vaļaspriekiem, kurā "galva strādā ar rokām", un ļoti veiksmīgi. Origami ideja ir tik vienkārša, ka vēl vienkāršāk nevar būt. Salokot kvadrāta lapu, jāiegūst kādu izteiksmīgu figūru. Klasiskā origami nav nepieciešami pat šķēres vai līme, bet tikai papīrs, un šis process ir sācies. (Гончар Д.Р, 4)

Zinātnieki pierādīja, ka rokas kustības un domas taisni proporcionāli viens otram. Kas nozīme, ka regulāras nodarbības ar papīru un līmi, figūriņu izgatavošana origami tehnikā stimulē pirkstu sīku motoriku. Pirkstu sīka motorika tieši saistīta ar bērna smadzeņu funkcionēšanu. Ja strādā rokas – tad strādā arī galva. Vēl 19 gadsimtā Marija Montessori pievērsa uzmanību šai sakarībai. Šodien to apstiprināja arī daudzi zinātnieku darbi. Bērnu un pusaudžu fizioloģijas institūta pētnieki un M. Koļcova, M. Zvonareva un citi pierādīja, ka sīka pirkstu motorikas attīstība pozitīvi iespaido uz bērnu runas aktivizēšanu. Izrādās, ka cilvēka

galvā smadzenēs centri, kuri atbild par runu un roku pirkstu kustībām, atrodas ļoti tuvu viens pie otra. Tādēļ, ja stimulēt roku pirkstu darbu, tad stimulējas arī un smadzeņu nodaļa ar runu. Kopā ar rokām trenējas atmiņa un bērna loģika. Origami ļauj bērniem novērtēt savējo roku iespējas, palīdz iegūt ļoti svarīgas iemaņas: pacietību, čaklumu, neatlaidību. Ka arī paaugstina bērna darbību, attīsta uzmanību un fantāziju. Skaitās, ka tādi bērni labāk apgūst jaunu materiālu pirmsskolā un skolā, ātrāk iegaumē dzejoļus, tiem ir labi attīstīta redzes atmiņa.

Bērni no papīra veic dažādas divdimensiju un trīsdimensiju formas. Viņš pēta iespējas izmantot papīru, saliekot, saspiežot, izraužot to, bet pēc tam apvieno tos un iegūst jauno formu. Bērns patstāvīgi atver jaunus veidus un salocījumā veidus, iegūstot vēlamu rezultātu. Tajā pašā laikā bērna iztēle ir skaidri izpaudusies, jo viņš rada arvien jaunākas kombinācijas, un reizēm bērns ir pārsteigts par to, ko ir radījis no sākotnējā darbības. Bērni var ļoti ilgi iesaistīties šāda veida nodarbībā, nevēloties atzīt, ka darbs ir pabeigts, jo viņiem uzreiz radas jaunas idejas. (Гончар Д.Р)

Origami ir ļoti daudzveidīgs – pēc sarežģītuma, pēc temata, pēc izpildes formas. Sākotnēji bērni spēlē ar papīru, salokot to vienkāršajā figūrā. Piemēram, no kvadrāta papīra salocīt trijstūri (vienlaicīgi iemācas ģeometriskas figūras). Turpmāk, bērni apgūst prasmi salocīt kuģi vai lidmašīnu, kur ir jāveic tikai 3-4 darbības ar papīru. Bet tad, paņemot rokas papīru, no tas veidojas arvien sarežģītākas figūras.

Origami nodarbības pozitīvi ietekmē dažādu bērnu dabisko spēju izaugsmi un veiksmīgāku un priecīgāku apmācību, ieskaitot radošumu un pašu mācīšanos. Psihologi uzskata, ka tas ļauj pilnīgāk izmantot garīgās rezerves, harmoniski apmācīt un audzināt abas smadzeņu puslodes. Bērni uzlabo savas smalkās mehāniskās prasmes, pirkstu kustības kļūst precīzākas (kas ir svarīgi sākumskolas skolēniem, kuri apgūst vēstuli), tiek izstrādāta rūpība. Bērna turpmākajā dzīvē šīs īpašības nebūs liekas. Galu galā, lai izveidotu skaistu papīra figūru, jums ir nepieciešama precizitāte, uzmanība, koncentrācija. Turklāt origami pa ceļam ļoti veiksmīgi iemieso atmiņu, domāšanu, telpisko iztēli, atjautību. Ne velti šis uzdevums tiek izmantots viņu praksē un ārstiem, logopēdiem. Tas arī palīdz cilvēkiem ar muskuļu un skeleta sistēmas traucējumiem ar garīgiem traucējumiem. Šodien ļoti augsti ir vērtējama nestandarta domāšanas spēja. Šī kvalitāte var izpausties bērnam nodarbības gaitā ar origami. Līdz ar to bērns iemācīsies sekot instrukcijām, nebaidīsies no sarežģītiem uzdevumiem un veiksmīgi tos izpildīt. (<https://vseodetyah.com/article.html?id=3636&menu=parent>)

Origami nozīmi bērna attīstībā nevar pārvērtēt. Jebkura radošuma forma ir noderīga, jo tā attīsta noteiktas prasmes, īpašības, spējas. Taču nevienu radošuma veidu nevar salīdzināt ar origami savā daudzveidībā. Tātad origami var likt pirmā vietā, kā nozīmīgāko bērnu attīstībā.

Ņemot vērā origami priekšrocības pret citiem nodarbībām, autore vēlas izpētīt, kādas ir iespējas izmantot origami tehniku domāšanas attīstībai un kā tas uzlabos bērnu rezultātus.

Pētījuma mērķis: Teorētiski un praktiski izziņāt 6-7 gadu veciem bērniem domāšanas attīstības iespējas izmantojot origami.

Pētījuma objekts: pedagoģiskais process pirmsskolā

Pētījuma priekšmets: domāšanas attīstības iespējas izmantojot origami.

Pētījuma problēma/hipotēze: 6 -7 gadus vecu bērnu domāšana tiek attīstīta, ja konstruktīvajā darbībā iekļauj origami.

Pētījuma uzdevumi:

1. Analizēt pedagoģiski psiholoģisko literatūru par bērnu vecumposmu īpatnībām;
2. Analizēt pedagoģiski psiholoģisko literatūru par domāšanas attīstību;
3. Analizēt literatūru par origami un to vēsturi;
4. Izpētīt, kā origami ietekme uz domāšanas attīstību;
5. Praktiski izmēģināt darboties ar bērniem.

Pētījuma metodes:

- literatūras avotu izpēte;
- novērošana;
- praktiski izmēģinājuma darbība;
- rezultātu analīze.

Pētījuma bāze: x pirmsskolas izglītības iestāde, vecāka bērnu grupa (6-7 gadi)

I BĒRNU DOMĀŠANA

1.1. Domāšana kā process, tās veidi

Domāšanu kā tādu, izskaidrot ir samēra grūti, jo tas ir sarežģītākais process cilvēku psiholoģijā, kas saistīts gan ar fizioloģiskajiem, gan ar garīgiem procesiem. Domāšanas procesā tiek apkopota apkārtējā pasaule, domāšanas procesā mēs atnācām pie jaunām zināšanām, kuras nav iespējams iegūt bez sajūtām, uztveres, priekšstatiem, pieredzes u.c. Kā arī domāšanas process var noteikt nākotnes prognozi un lēmumu pieņemšanu, kas, protams, lielākoties balstās uz iepriekšējo pieredzi gan apzināto, gan, kas ir ļoti būtiski, neapzinot iespējamās sekas. (Vorobjovs A.) Tādēļ arī eksistē tik atšķirīgas cilvēku domāšanas un uztveres, jo ik katra pieredze un bāze uz kuras aizsākas pirmā doma ir atšķirīga. Domāšana ir process, kas saista pagātņi, tagadni un nākotni, tā ir viena no sarežģītākajiem psihes norisēm, kas noris pēc loģikas likumiem. Un tieši šī procesa rezultāts – saprāts – padara mūs atšķirīgus no citām dzīvajām būtnēm, kas uzsver tās nozīmību mūsu dzīvēs.

Katras domas rašanās aizsākums ir primāra asociācija, bet šīs asociācijas ķēde veido domāšanas fizioloģisko pamatu. Tas, kāds ir šīs asociācijas aizsākums un gala rezultāts ir atkarīgs no daudziem faktoriem, piemēram, katra cilvēka darbības specifikas, audzināšanas apstākļiem, iedzimtajām nervu sistēmas īpatnībām, sajūtu orgānu īpatnībām u.c. (Nikiforovs O.)

Domāšana ir nodarbošanās ar informāciju, piemēram, veidojot uztveri, meklējot problēmu risināšanu un noskaidrot iemeslus, pieņemot lēmumus. Domāšana ir augstākā izziņas funkcija, un domāšanas procesa analīze ir izziņas psiholoģijas sastāvdaļa. Bioloģijas kontekstā domāšana ir neironu grupu aktivācija. (Svence G.)

Psiholoģijā tiek izšķirtas domāšanas formas:

- Jēdziens – priekšmetu vai parādību būtisko īpašību atspoguļojums apziņā. Jēdziens atspoguļo atsevišķo un īpašo aplūkojamā priekšmetu vai parādību.
- Spriedums – domāšanas forma, kuras procesā tiek, vai nu apstiprināta, vai nu noliegta sakarība starp realitātes priekšmetiem un parādībām.
- Slēdziens – jauns spriedums, kas izdarīts no viena vai vairākiem spriedumiem.

Psihologijā pieņemts domāšanas procesu arī klasificēt, pamatojoties uz:

1. Attīstības ģenēzes, kurā ietilpst uzskatāmi darbīgā domāšana, uzskatāmi tēlainā, verbāli loģiskā un abstrakti loģiskā domāšana.
2. Risināmo uzdevumu rakstura – teorētiskā un praktiskā domāšana.
3. Izvirtības pakāpes – destruktīvā un intuitīvā domāšana.
4. Jaunumu un oriģinalitātes pakāpes – reproduktīvā un radošā domāšana.
5. Domāšanas līdzekļiem – verbālā domāšana, uzskatāmā domāšana.
6. Domāšanas funkcijas – kritiskā, radošā domāšana.

Protams, neskatoties uz zinātnieku klasifikācijas ikkatram cilvēkam veidojas atšķirīgas domāšanas īpatnības, kā pamatā ir katras individuālās personības domāšanas ātrums, domāšanas patstāvīgums, elastība, inertums, prāta plašums u.c. faktori.

Iepriekš minēto domāšanas procesu rezultātā cilvēka prātā veidojas domāšanas operācijas, kas ir nepieciešamas problēmu apzināšanai, izvērtēšanai un risināšanai. Domāšanas operācijas iedala:

- Analīze – izzināmā objekta, situācijas sadalīšana sastāvdaļās, kas ļauj daudz vieglāk izprast tā būtību vai sastāvu.
- Sintēze – pretēji vērsta darbību – pārejot no daļām uz veselumu. Analīze un sintēze cilvēka domāšanas procesā ir ļoti saistītas un kopā stāvošas.
- Salīdzināšana – šajā procesā visvairāk var saskatīt analīzes un sintēzes vienotību, jo salīdzināšana ir operācija, kuras laikā tiek izvērtētas priekšmetu, procesu sastāvdaļas. Salīdzināšana ir operācija, ar kuru sākas izziņa.
- Apkopošana – apvienošana pēc kopīgām pazīmēm.
- Abstrahēšana – norobežošanās no priekšmetu, parādību nebūtiskajām iezīmēm izceļot būtisko.
- Klasificēšana – jomas, darbības sistematizēšana u.c. (Nikiforovs O.)

Domāšanas veidi:

- Uzskatāmi darbīgā domāšana. Praktisku darbība konkrētām situācijām. Problēmu risinās ar kļūdu un mēģinājumu metodi.

- Tēlainā domāšana. Izmanto atmiņu un priekšstatus, kuri veidojas no pieredzes un iegūtam zināšanām. Visvienkāršākās tēlainās domāšanas formas var novērot 4 — 7 gadu veciem bērniem. Tēlaina domāšana augsti attīstīta māksliniekiem, arhitektiem, aktieriem.

- Verbāli loģiskā domāšana. Spēja manipulēt ar spriedumiem, jēdzieniem, slēdzieniem, spēja izteikt domu konkrētos simbolos, vārdos. (Vorobjovs A.)

Domāšanu mēdz iedalīt:

- kritiskajā domāšanā,
- abstraktajā domāšanā,
- tēlainajā domāšanā,
- atmiņā.

Ar domāšanas palīdzību cilvēks var saredzēt sakarības un atšķirības, kas ir starp parādībām un norisēm. Domāšanas sākumpunkts ir problēmsituācija, kas veidojas, kad jāatrod metodi mērķa sasniegšanai. Problēmsituācijā domāšana noris vairākās fāzēs :

- Problēmsituācijas apzināšana
- Problēmas analīze un mērķu nospraušana
- Hipotēzes izvirzīšana : kā sasniegt mērķi
- Hipotēzes pārbaude.(Zālītis A.)

Iztēles process ir cieši saistīts ar domāšanas procesu, tajā rodas uztverē un sajūtās, kā arī nostiprinās atmiņā.

Tieši iztēle ļauj cilvēkam darboties radoši, piemēram, mākslā, arhitektūrā vai mūzikā, kā arī citās jomās.(Vorobjovs A.)

1.2. Domāšanas attīstība pirmsskolas vecuma bērniem

Pirmsskolas vecuma bērnu vecāki vienmēr meklē iespējas, kā arī padomus, kā vislabāk attīstīt un mācīt savu bērnu. Kā jebkurā citā attīstības jomā, bērna attīstība ir saistīta ar vairākiem etapiem. Psiholoģijā, analizējot bērna attīstību, ir pieņemts izšķirt 3 bērna domāšanas attīstības stadijas – redzu-daru, tēlaina, kā arī vārdu-loģiskā stadija. Citiem vārdiem, šo stadiju attīstību dēvē par (Ž.Piažē):

- Sensomotorā stadija (0-2 gadi) – bērns pasauli izzina ar sajūtu un kustību palīdzību;
- Pirmsoperacionālā stadija (2-7 gadi) – rodas spēja domāt, atdarināt, reaģēt uz simboliem, iztēloties utt.;
- Konkrēto operāciju stadija (7-12 gadi) – var veikt loģisku darbību ar objektiem, kas ir redzami un konkrēti;
- Formālo operāciju stadija (no 12 gadiem) – var veikt loģiskas operācijas ar abstraktiem jēdzieniem.

(http://profizgl.lu.lv/pluginfile.php/33354/mod_resource/content/0/Miltuze/Bernu_kognitiva_attistiba_-_materials_skolotajam.pdf)

Bērnā, kurš tikai uzsāk izzināt pasauli, ir svarīgi visu pataustīt, pagaršot, tādā veidā aktivizējot visus maņu orgānus. Par galveno informācijas iegūšanas veidu tiek uzskatīts kustību un maņu orgānu kanāli. Bērnu domāšana, kā arī redze ir ierobežota jeb no maņu orgānu darbības ir atkarīga arī no bērna viedokļa par to, kā tas objekts izskatās, piemēram, māja tālumā bērnam izskatās maziņa, viņam ir grūti izprast trīsdimensionālus objektus. (Денисова Д., Дорожин Ю., 7) Tādā veidā var secināt, ka bērns iepazīst pasauli pateicoties visu maņu orgānu aktīvai darbībai. Mazulis nesaprot redzes ilūzijas, piemēram, viņš var gribēt aiziet līdz horizontam.

Otrs bērna domāšanas attīstības etaps ir saistīts ar vecumposmu no 3-4 gadiem līdz 6-7 gadiem. Tagad domāšana ir saistīta ar tēliem. Bērns jau var izmantot iepriekšējo pieredzi – kalni tālumā neliekas plakani, kā arī, lai saprastu, ka akmens ir smags, viņam nav nepieciešams to ņemt rokās. Tādā veidā bērns jau ir uzkrājis pietiekami daudz informācijas par notiekošo, kā arī par apkārtējiem objektiem. Pakāpeniski bērni pāriet no darbībām ar

priekšmetiem uz darbībām ar to tēliem. Piemēram, spēlēs bērns var izmantot priekšmetu-aizvietotāju, viņš var izvēlēties spēļu materiālu (galdu, ēdienu utt.). Atšķirībā no iepriekšējā etapa, bērnam nav nepieciešams paņemt rokās priekšmetu, viņam pietiek ar tā iztēlošanos.(Денисова Д., Дорожин Ю.,36)

Šajā periodā bērns aktīvi operē ar tēliem, ne tikai iztēloties, kā viņš spēlē uz ģitāras, kā arī iztēloties, ka kuba vietā ir mašīna, bet arī mākslā. Ļoti svarīgi tieši šajā vecumā nepieradināt bērnu, pēc darba autora domām, izmantot jau gatavas shēmas, materiālus, kā arī risinājumu plānus, bet izmantot iztēli vairāku uzdevumu risinājumos. Šajā vecumā tas, kā bērns ģenerē jaunas idejas, kā arī tēlus spēlē vienu no galvenajām lomām, kā pēc tam attīstīsies bērna intelektuālās spējas. Tas pārsvarā notiek tāpēc, ka domāšana ir tēlaina, jo aktīvāk attīstīti tēli, jo labāka ir domāšanas attīstība. Šajā vecumā ir nepieciešams izvairīties no šādām darbībām kā:

- Zīmēšana pēc shēmām;
- Krāsošana;
- Krāsošana, neizejot ārpus robežām utt.

Tas traucē bērnam veidot savus tēlus, kā arī domāt. Uzdevumu risināšana pārtop par radošu procesu, kur bērnam ir nepieciešams izmantot tēlus, kā arī iepriekšējo pieredzi.

Agrīnās attīstības un pirmsskolas vecuma periodā bērns iegaumē skaņas, tēlus, smaržas un smakas, kā arī taktīlas un kustību sajūtas. Pēc tam notiek iegūtā un uzkrātā materiāla apgūšana un analīze, savā ziņā uzkrātās pieredzes un sajūtu pārstrāde. Pirmsskolas vecuma beigās bērnam ir labi attīstīta valoda, kā arī tā labi pārvalda un manipulē ar abstraktiem jēdzieniem. Tā aptuveni no 7 gadu vecuma bērna attīstība kļūst loģiskāka. Valoda palīdz bērnam domāt ne tikai pateicoties tēliem, bet arī ar jēdzieniem, strukturēt un noteikt informāciju, kuru bērns iegūst ar maņu orgānu palīdzību. Jau 3-4 gadu vecumā bērns cenšas strukturēt pazīstamus priekšmetus, bet viņam tas neizdodas pilnā mērā. Viņš cenšas klasificēt, uzdod jautājumus, kā arī nosaka priekšmetu vietu, tomēr valoda nekļuva par galveno domāšanas instrumentu, tas ir tikai palīginstruments. Agrīnajā pirmsskolas vecumā bērns uzskata vārdu par abstraktu jēdzienu, kas nav saistīts ar konkrētu tēlu vai priekšmetu. Piemēram, bērnam, kam ir tikai 3 gadi, dīvēns ir tikai tas dīvēns, kas stāv viesistabā nevis citi iespējamie varianti. Viņš nespēj apkopot, kā arī novērsties no konkrētiem tēliem. Bērni 7-8

gados jau spēj novērsties no konkrētiem jēdzieniem un tēliem un noteikt kopējās, vispārīgās vērtības, kā arī jēdzienus. (Белошистая А.В.)

Bērns 7 gados var noteikt galvenās priekšmeta iezīmes, kā arī īpašības. Viņš nosaka jaunas kategorijas, kā arī aizpilda to ar jauniem jēdzieniem un priekšmetiem. Bērni ir spējīgi noteikt objekta lielumu (piemēram, augsta māja horizontā neliekas viņiem maziņa). Viņiem veidojas cēloņu un seku sakarības, vispārīgu apstākļu un priekšmetu raksturojums. Bērni šajā vecumposmā ir spējīgi veikt darbības, nepamatojoties uz tēliem, bet gan uz uzkrāto pieredzi, informāciju.

Pirmsskolas domāšanas attīstība ir samērā svarīga bērna tālākajā attīstība, līdz ar to ar tās pētīšanu nodarbojās vairāki slaveni zinātnieki kā Vigotskis, Piažē un citi. Domāšanas attīstība ietver vairākus citus izzināšanas procesus, kas sekmē bērna informācijas apgūšanu, kā arī objektīvās pasaules atspoguļošanu. Lai nodrošinātu savu attīstību, kā arī vajadzību apmierināšanu, bērnam ir nepieciešams attīstīties un pilnveidoties, domājot, mācoties izteikties, atrast nepieciešamos tēlus un vārdus, lai komunicētu ar pieaugušajiem utt. (Выготский Л.С. 1966.)

Par vienu no svarīgākajām bērna izzināšanas nozarēm tiek uzskatīta intelektuālā sfēra. Īpašu uzmanību bērna intelektuālajai attīstībai pievērša tādi psihologi kā Holodnaja, Zeņkovskis, kā arī Elkoņins. Autori uzsver, ka pirmsskolas vecumā bērni nav spējīgi analizēt, kā arī uzsvērt svarīgo un izcelt to, salīdzinot ar vispārīgo. Par svarīgu tiek uzskatīts pareizs priekšstats par apkārtējo pasauli, kā arī izzināšanas procesu pilnveidošana (uztvere, sajūtas, runa, atmiņa utt.). (Choudhury S, Blakemore S-J, Charman T.)

Kā jau tika minēts iepriekš, tika izdalīti 4 domāšanas attīstības stadijas – sensomotorā, pirmsoperācijas, konkrēto operāciju un formālo operāciju stadijas. Tāpēc ir nepieciešams uzsvērt, ka pirmsskolas vecuma bērnu domāšanas attīstība atbilst pirmsoperacionālajai stadijai. Par svarīgu bērni uzskata simbolu un tēlu izmantošanu. Tādā veidā bērns mācās:

- Izmantot, apgūt simbolus;
- Operēt ar simboliem;
- Izmantot vārdus kā simbolus.

Simbolus bērns iemācās, spēlējoties, lomu spēļu laikā, kā arī atdarināšanā. Simbolu apgūšanu sekmē arī, skatoties uz vienu un to pašu priekšmetu no vairākiem leņķiem. (Choudhury S, Blakemore S-J, Charman T. 2006.) Šajā vecumā bērni sāk aktīvāk darboties ar priekšmetiem, atdarinot pieaugušo uzvedību un darbību, rezultātā kļūstot par jaunu sabiedrības pakāpes daļu. Bērns iemācās no jauna iepazīt priekšmetus, iepazīst to funkcijas, kā arī piedod priekšmetiem ne tikai esošās, bet arī piedomātās funkcijas, izmantojot simbolisku aizvietošanu. Vigotskis uzsver, ka līdz ar to simbolisko aizvietošanu, bērns sāk mācīties arī lomu spēles.

Bērna domāšanas attīstība ir saistīta ar sekojošām darbībām:

- Sensorā attīstība – to veido sajūtas, uztvere un jušana, kā arī sensorās sajūtas, iedarbojoties uz receptoriem;
- Atmiņas attīstība;
- Uzmanības attīstība;
- Domāšanas, runas, intelektuālā attīstība;
- Iztēles attīstība.

Atmiņa tiek uzskatīta par domāšanas attīstības sastāvdaļu. Tiek uzsvērts, ka bērnība ir saistīta ar vairākām atmiņām, kā arī veido vairākas atmiņas, kuras cilvēks atceras visu viņa mūžu. Pirmsskolas vecumā atmiņa ir saistīta ar tēliem, līdz ar to bērns var atcerēties priekšmetu, apstākļu vai parādību raksturīgās īpašības un parādības, koncentrējot savu uzmanību uz tā, nepamanot citas vispārīgas lietas. Bērns spēj, no atmiņas atgūt ātri informāciju, bet nesistemātiski, rezultātā atmiņām trūkst struktūras un loģikas.

Bērnā attīstās arī verbālā atmiņa, piemēram, viņš vairāk runā, klausās, atveido, kā arī saskaras ar vienaudžiem un pieaugušajiem (skolā, pirmsskolā, bērnu dārzā, ar pieaugušajiem vecāku darbos utt.). Līdz ar to bērnam rodas nepieciešamība komunicēt un atveidot, kā arī izmantot saņemto informāciju, lai turpinātu komunikāciju. Tomēr bērniem šajā vecumā trūkst loģikas, kā arī sistemātiskuma. Līdz ar to, lai attīstītu domāšanas procesus, ir nepieciešams izmantot speciālus paņēmienus, sasaistot kopā runu ar domāšanu un atmiņu. (Маркушева М.Е.)

Bērniem rodas arī interese, tomēr tā ir nenoturīga, kā arī tai ir nepieciešama attīstība. Ja bērns izjūt par kaut ko interesi, tad tā var saglabāties ilgāku laiku, tomēr bieži vien interese ir nenoturīga, it īpaši, ja bērns izrāda mazu interesi par notiekošo.

6-7 gadu vecumā attīstās arī iztēle, piemēram, bērns cenšas atrast kādai parādībai, priekšmetam utt. skaidrība, kāpēc tā notiek, kad ir mērķis, bieži vien tas ir saistīts ar parādībām, ar kurām iepriekš bērns nav saskaries, par kurām neko nezina. Tādā veidā domāšana neiedarbojas ar iztēli, tomēr nodrošinot tai noteiktu selektivitāti. Kaut gan iztēle šajā gadījumā papildina iespaidus, palīdz atrisināt uzdevumus, atbildēt uz jautājumiem. Tāpēc šī vecuma robežās bērnam uzdevums ir risināšana, kā arī jebkura intelektuālā attīstība kļūst par radošu darbu, kur bērnam ir nepieciešams aktīvi iesaistīt savu iztēli.

Tāpat darba autors vēlētos akcentēt arī bērna domāšanas attīstības sekojošu aspektu – 6-7 gadu vecumā bērns saskaras ar lielāku informācijas apjomu, līdz ar to ir nepieciešams uzsvērt, ka, pētot, 3 gadu veca bērna un 7 gadu veca bērna rādītājus, piemēram, parādot kādus 10-15 objektus, no kuriem 3 gadus vecs bērns atbildēs, ka bija kāds viens no objektiem, kamēr 7 gadus vecs bērns spēs pateikt, ka redzēja 3 un vairāk objektus, līdz ar to, saskaroties ar lielāku informācijas apjomu, bērns spēj iegaumēt vairāk, saskaroties ar grūtībām jau citā līmenī – savienot informāciju ķēdē. (Behrep A.J. 1985.)

Tādā veidā, pamatojoties uz Ž.Piažē teoriju, darba autors var secināt sekojošo:

- Bērnu attīstība notiek pakāpeniski;

(http://profizgl.lu.lv/pluginfile.php/33354/mod_resource/content/0/Miltuze/Bernu_kognitiva_attistiba_-_materials_skolotajam.pdf)

- Nedrīkst jautāt bērnam to, kas viņam nav spēkam;
- Bērnu attīstība no neloģiskas, abstraktas un tēlainas kļūst loģiska un strukturēta;

Vecākiem ir nepieciešams attīstīt bērnu radošo domāšanu, kas veicina kognitīvo attīstību.

1.3. Origami bērnu domāšanas attīstībā

Mūsu dzīve saistīta ar papīru no mūsu pirmās līdz pēdējās dzīves dienas. Mūsdienas bērni iepazīstas ar šo materiālu daudz agrāk, pat nekā sāk mācīties rakstīt vai lasīt. Papīrs ir viegli pieejams un lēts, tieši tāpēc to var dod bērniem neierobežota daudzumā.

Origami bērniem – ir lietderīga un patīkama nodarbība, kura var attīstīt fiziskas, garas un radošas īpašības. Lai saņemtu nepieciešamas iemaņas, pietiekami ar papīru un shēmām. Bērns jutīsies pārliecinātāks un drošāks ar katru jaunu salocītu origami. Origami var dod bērniem ļoti vērtīgu labumu. Piemēram, daudzi vecāki un skolotāji pielieto to, lai attīstītu mazuļiem koncentrāciju. Šī nodarbība darbojas uz bērniem mierinoši, bet saņemtais rezultāts varēs iepriecināt viņus un dot iespēju sajust sevi kā uzvarētājus.

Ar dažādiem origami metodēm var viegli izveidot bērnu iztēli, loģisko domāšanu, intelektu, izdomu. Tajā pašā laikā tas ir pilnīgi pārredzama bērnam veidā spēles un interesanta laika pavadīšana. (Zilītis). Pieaugušie arī atrod daudz atzinīgus momentus nodarbošanās ar origami. Tas palīdz novērsties no ikdienišķa darba, patrenēt smadzenes patīkama veidā, un veltīt laiku bērnam aiz interesantas nodarbības.

Origami - lielisks veids bērniem, kā attīstīt loģisko un telpisko domāšanu, veicināt radošo aktivitāti, izmantojot domāšanas procesu aktivizēšanu.

Origami bērniem ir ne tikai aizraujoša nodarbošanās. Tas palīdz attīstīt bērna neatlaidību, pacietību, uzmanību, spēju atdarināt un, pats svarīgākais, uzlabo smalkās mehāniskās prasmes, kas attīstās tik ļoti agrīnā vecumā. Bet tas vēl nav viss! Izveidojot skaistas amatniecības, bērns iemācīsies novērtēt skaisto, viņam būs savs mākslinieciskais stils, attīstīsies radošās spējas un, galvenais, attīsta domāšanu.

Pieaugušie, kas var dot bērnam piemēru, varēs sasniegt labus rezultātus. Sākumā bērns vienkārši palīdzēs radīt, un savlaicīgi vēlēšies un patstāvīgi veidos, papīra paraugu origami bērniem neatkarīgi no tā, vai tas ir kaķis, aitmētelis vai laiva.

Sākot mācības origami bērniem jau no paša sākuma vienkārši elementi, piemēram, kvadrāts, trīsstūris vai citas ģeometriskas formas. (Dzintere). Bērns labāk uztver precīzas zināšanas, piemēram ģeometrijas jomā. Bērni mācas kas ir kvadrāts, trijstūris, taisnstūris utt.

Sāk saprast cik ir stūru ģeometriskiem figūrām, kā sadalīt stūri uz divām daļām. Praksē izpēta, kas ir diagonāle, leņķis, virsotne, mediāna, bez tam uzlabojas ģeometrisku figūru uztvere.

Bez visa pārskaitīta, origami izstrādājumi var kļūt par brīnišķīgām dāvanām. Izdarot suvenīrus no papīra ar saviem rokām, bērns sajūtīs prieku no mākslas un pateicību no tuviem cilvēkiem. Morālisks atbalvojums paaugstina bērna pašnovērtējumu un pamudina uz vēl skaistāku un sarežģītāku modeļu radīšanu.

II ORIGAMI 6-7 GADUS VECU BĒRNU ATTĪSTĪBĀ

2.1. Origami rašanas vēsture

Lai izprast origami rašanas vēsturi, jāizpēta kā un kad mums parādījās papīrs. Pat grūti iedomāties mūsu dzīvi bez papīra. Papīrs ir visur – uz tas mēs rakstam, zīmējam, lasām. Izmantojam arī papīra salvetes, kabatlakatiņus un dvieļus. Galvenais origami elements ir papīrs. Tas varētu būt gan balts papīrs, gan krāsains.

Sakot runāt par papīru, ir velts atzīmēt, ka līdz tam, kā radās papīrs, cilvēki mēģināja rakstīt uz kokiem, lapām, ādas, metāliem un kauliem. Brīnišķīgs materiāls vēstulei mācēja gatavot jau III gadsimtā līdz mūsu ērai no papirusa. Pašlaik Ēģiptē tāpat papīrs gatavojas pēc tās pašas tehnoloģijas. Arheoloģisko izrakuma Ķīnā rezultātā, tika atrasti nelieli papīra gabali. Veiktais pētījums parādīja, ka atrastie paraugi tika pagatavoti II gadsimtā līdz mūsu ērai. Šis atradums apstiprināja, ka divi tūkstoši gadu līdz mūsu ērai Ķīnā eksistēja papīra ražošana. Bet tāpat kā no kā izdarīja šo papīru, līdz mūsdienām šīs novešanas nav nonākušas. 105 gada līdz mūsu ērai Ķīna imperatoram izklāstīja papīra izgatavošanas ziņojumu par tehnoloģijas pilnveidošanu. Ar gadiem papīra izgatavošanas tehnoloģija pilnveidojās, papīra ražošana kļuva pieejamāka, kas ļāva ķīniešiem izlaist pirmās papīrnaudas.

Imperators aizliedza izplātīt noslēpumu papīra izgatavošanas. Vairāk nekā 600 gadus ķīnieši glabāja noslēpumā papīra radīšanas prasmi. Pēc tam, kāda lielā kaujā daudzus ķīniešus sagūstīja arābi, un pamazām šī māka izplatījās arī citur pasaulē. VII gadsimta sākumā papīra izgatavošanas veids sāk paliek zināms Korejā un Japānā.

(http://jorigami.ru/NewDoc/History_of_origami.htm)

VI - VIII gadsimta papīra ražošana notika Vidēja Āzijā, Korejā, Japānā un citas Āzijas valstīs. XI - XII gadsimta papīrs parādījās Eiropā, kur drīz vien aizstāja dzīvniecisku pergamentu. Ar XV - XVI gadsimtu, sakarā ar grāmatu izgatavošanu ievadu, papīra ražošana ātri aug.

Pirmo papīru darbnīcu uzbūvēja arābi ar sagūstīto ķīniešu palīdzību VII - VIII gadsimta. Papīru sāka gatavot no skrandas, kokvilnas. Pirmās papīru dzirnas parādījās Itālijā XIII gadsimtā, Francijā XIV gadsimtā(1348.g.), Vācijā 1380.gadā, Anglijā vidū XIV gadsimta, Holandē, Norvēģijā, Dānijā - XIV gadsimta 60.gados, Polijā 1493.gadā, Čehijā - 1499.gadā.

Tikai 1899. gadā sāka strādāt papīra mašīna. Sākotnēji papīru izgatavoja no augu šķiedru audumu lupatām, pēc tam iemācījās iegūt lietojamas celulozes šķiedras arī no koka, galvenokārt no priedēm.

Var atnākt pie secinājuma, ka šķiedrains papīrs ir izgudrots Ķīnā, bet papīrs no ādas izgudroja arābi ar sagūstīto amatnieku palīdzību. (<http://www.videsvestis.lv/papira-vesture/>)

Sākotnēji papīrs bija radīts, lai nodod kādu informāciju pārējiem cilvēkiem. Bet ar laiku tai atrada arī citu pielietojumu. Piemēram, salocīt skaistas figūras. Tāds mākslas veids saucas par origami.

Origami radās Japānā daudzus gadsimtus atpakaļ, bet tiek izplatīta Ķīnā un Korejā. Cilvēki uzskaitīja prasmī salocīt papīru par vienu no labas izglītības pazīmēm. Origami varēja atļauties sev tikai augstākie iedzīvotāju slāņi, jo tajos laikos papīrs bija ļoti dārgs un nebija pieejams visiem iedzīvotājiem. Tikai pēc daudziem gadsimtiem origami kļuva par katra japāņu īpašumu. Papīra figūriņas rotāja rituāla gājienus, graciozi salocītas tauriņi dekorēja kāzas, samuraji izklaidēja sievietes salokot origami, rūpējošie radinieki izklāja burvju papīra bumbiņas virs slimnieka gultas, lai izraidītu ļaunos garus. No paaudzes līdz paaudzēm senā māksla tika pilnveidota, izvēloties elegantākos, izteismīgākos figūras.

Pirmās rakstiskas instrukcijas parādījās 1797. gadā, kad tika izdota “Tūkstotis veidu salocīt dzērvi”. Vēlāk, 1845.gadā, tika iespiesta grāmata Kan-no Mado “Logs ziemas vidū”. Origami nosaukums nostiprinājās 1880.gadā. Viņš sastāv no diviem vārdiem – “ori” (salocīt) un gami (papīrs). Agrāk šai meistarībai bija orikata nosaukums - nodarbošanās ar salocīšanu. Arābi bija matemātiķi un astronomi, taču tieši no tiem pie mums atnāca cipari un zinātne algebrā, un tie pielietoja pie figūrām no papīra ģeometrijas principus. Viņi izpētīja visas kvadrāta salocīšanas īpatnības.

Tikai pēc Otrās pasaules karas origami plaši sāk izplatīties Eiropā un ASV. Galvenokārt pateicoties Akiram Jošidzava (1911-2005). Viņš izgudroja vienotu universālu zīmju sistēmu, ar kuru var pierakstīt, kā salocīt jebkuru no figūrām. Kā arī Akira Jošidzava izdomāja simts jaunu dažādu figūras no papīra. Grafiski apzīmējumi, kuri veidojas no dažādu līniju un bultiņu veidiem, bija tik vienkāršas un pieejamas, ka nebija nepieciešams zināt japāņu valodu. Akira Jošidzava nopublicēja lielu grāmatu daudzumu, kurās viņš atklāj savējās meistarības dažus noslēpumus.

Pārsvara vēsturnieki attiecas pie teorijas par papīru figūru divkāršu izcelsmi - Eiropas un Japānas. Skaitās, ka rotājumi no papīra Eiropā attīstījās paši pa sevi. Pati populārākā bija putna figūra, kurš parādījās sākumā Spānijā. (<https://www.origami-resource-center.com/history-of-origami.html>)

XIX gadsimta sākumā vācu pedagogs, pirmā bērnudārza dibinātājs Frīdrihs Frēbels, sāka pirmo reizi popularizēt papīra locīšanu kā didaktisko metodi, lai izskaidrotu bērniem dažus vienkāršus noteikumus ģeometrijā. Iespējams, ka tāpēc studenti no visas pasaules tagad ir iepazinušies ar nelielu daudzumu "tautas" figūrām no papīra. (<https://mymodernmet.com/history-of-origami-definition/>)

Origami amatieris bija Lūiss Kerols – grāmatas "Alise Brīnumzemē" autors, kurš mācīja matemātiku Oksfordā. Kerola ieraksti liecina par prieku kādu viņš ieguva, kad iemācījās salocīt papīra rotaļlietu, kura izdot skaļu blīkšķi. (http://jorigami.ru/NewDoc/History_of_origami.htm)

Spēja salocīt figūriņas no papīra arī krievu rakstnieks - Ļevs Tolstojs. No dienasgrāmatas raksta "Kas ir māksla," viņš rakstīja: "Šajā ziemā, viena mamma mācīja man, kā taisīt no papīra, salokot un pagriežot to zināmā veidā, gailīti, kas, kad velk asti, tas vicina spārnus. Tāds izdomājums ir no Japānas. Es daudz reizes izdarīju šo gailēni bērniem, un ne tikai bērniem, bet vienmēr visi klātbūtnē, gan kungi, gan apkalpotāji, uzjautrinājās un satuvinājās no šiem gailēniem, visi izbrīnījās un priecājās: kā gailēni vicina spārnus. Cilvēks, kurš izgudroja šo gailīti no sirds priecājas, ka viņam tā izdevās uztaisīt putnu līdzību, un sajūtas šīs nododas, tāpēc ka, lai cik tas nebūtu dīvaini, tāda gailēna darbs ir īsta māksla". (<http://21vu.ru/publ/100-1-0-262>)

Izcils spāņu dzejnieks un filozofs Miguel de Unamuno uzrakstīja traktātu par origami, un izdomāja jaunu īpašu papīra locīšanas, metodi, kas ļāva viņam radīt daudzas jaunas figūriņas. Figūru apraksts, ko viņš salika pie kafijas tases var atrast angļu tulkojumā "Esejas un monologi" (M. Unamuno, Essays un Soliloquies, Knopf, 1925). Ortega Garset grāmatā par viņa draugu Unamuno stāsta, ka kādreiz filozofs salocīja dažus origami figūriņas mazajam zēnam, kurš pajautāja viņam, vai putni var runāt viens ar otru. (http://jorigami.ru/NewDoc/History_of_origami.htm)

1937. gadā Londonā tiek publicēta grāmata Margaret Campbell "Papīra rotaļlietu izgatavošana", kurā pirmo reizi tika minēts par trīs tradicionālās austrumos pamatformām –

“ūdens bumba”, “putns” un “varde”. 1946. gadā klasiska dzērves shēma tiek izdota vienā no angļu bērnu žurnāliem. 1939.gadā ārsts Nemesio Montero publicēja savu darbu “Papīra pasaule”. Šī grāmata ir veltīta izstrādājumiem no papīra pilnībā. Tas atkārtoti izdodas pat mūsdienās un satur lielu instrukcijas daudzumu pa origami salocīšanu. Divdesmitā gadsimtā otrajā pusē bija novērojams, kā origami popularitāte izaug. Daudzu grāmatu izdevums sekmēja ieinteresētību ar origami visā pasaulē.

(http://jorigami.ru/NewDoc/History_of_origami.htm)

Mūsdienās origami ir iemīļotas visā pasaulē, kaut arī Japānā tas ir īpaši izplatīts. Origami nodarbības ir vadītas praktiski visās skolās. Kā arī Japānā atvērti speciāli centri ar origami apmācību, kur pasniedz īstie meistari.

Pašlaik ir zināmas ļoti liels daudzums origami salocīšanas tehnikas. Katra no tiem pārvērš papīra lapas bez šķērēm un līmes par figūrām tikai ar salocīšanas palīdzību.

Origami vienmēr skaitījās par spēli, kurā dzimst pietiekami vienkāršas figūras, kuras asociējas ar dzīvām būtnēm. Tomēr uz šo brīdi šo figūru izmēri sniedzas no milzīgiem ziloniem ar augstumu 2,7 metri līdz maziem putniņiem, kas ir salikti no kvadrāta ar malu 0,004 centimetri! Ir arī figūras uz kuru salocīšanu nepieciešams daudzas stundas (bet dažreiz arī dienu). Vieniem cilvēkiem patīk izveidot miniatūras figūras, bet citiem patīk – milzīgas izmēru figūras. XX gadsimtā pēdējos desmitos gados īpaši populāri kļuva moduļi origami. Moduļu origami tehnikas pamatā ir trīsdimensiālu figūru radīšana, savienojot daudzus (dažreiz dažu simtu) papīru detaļu. Figūrām ar lielu locījumu daudzumu rekomendē izmantot tievu un lokanu papīru, bet vienkāršas figūras sanāk labāk no blīva papīra. Tas ļauj figūrām uz ilgu laiku saglabāt formu. (<https://mymodernmet.com/history-of-origami-definition/>)

Kāpēc gan origami kļūst tik populārs šodien? Jo papīrs šodien pietiekami lēts materiāls. Figūru izgatavošanai shēmas atrast ir viegli. To daudzveidība ļauj atrast figūru saskaņā ar jūsu iespējām, sagatavošanas līmeni un brīva laika esamību. Viss kas nepieciešams, lai apgūst tādu meistarību, kā origami, ir papīrs, šķēres, velēšanas un nedaudz pacietības. Ja sekot instrukcijām, tad origami kļūst par ļoti noderīgu un interesantu nodarbību jebkura vecuma grupas cilvēkiem. Lai dažādot origami nodarbības, izmanto paņēmieni, kad stāsta par aizraujošo japāņu kultūru. Stāsti ir par unikāliem japāņu svētkiem, kur izmanto papīra figūriņas, un arī filozofu dzejoļus, kuri atbilst origami, stāsti par japāņu skolēniem, par viņu dzīvi utt. Tādi pedagoģiskie paņēmieni nodrošina audzēkņu augstu interesi par papīru

locīšanu. Tādu augstu, ka bieži bērniem grūti pabeigt nodarbību un pārslēgties citām lietām. Kā arī mudina uzzināt kaut ko jaunu un paplašināt redzesloku.

2.2. 6-7 gadus vecu bērnu psihofizioloģiskais raksturojums

Pirmsskolas attīstības periodā strauji attīstās runa, pieaug vārdu krājums, bērns apgūst gramatikas formas un runa kļūst skaidrāka un sakarīgāka. Bērna runā labi attīstās kopā ar intelektuālo funkciju. Lai izteikt savas vajadzības un domās, bērnam jācenšas tos formulēt. (L. Prindule, 109) Vecāko pirmsskolas vecuma bērni lieto dažādas gramatikas formas, veido sarežģītus teikumus, un sāk interesēties kāpēc tā vajag runāt. Ž. Piaže uzskata, ka bērni no 4 līdz 6 gadu vecuma izmanto egocentrisko runu. Egocentriska runa ir, kad bērns virzās tikai pašam uz sevī. Tāda runa pazūd pēc septiņiem gadiem, kad notiek bērna socializācija. Ļ. Vigodskis un citi psihologi domā, ka bērna runa “pašam ar sevi” rodas, kad blakus nav ar ko runāt. Pat ja viņam blakus ir klusējošs pieaugušais, tas samazina bērna egocentriskumu. Bērns adresē runu nevis sev, bet sarunu biedram. (L. Prindule, 111)

Vecākā pirmsskolas vecuma bērni kļūst spējīgi saistīt uzmanību ar intelektuāli nozīmīgu darbību, piemēram, kā mīklu atminēšana, galda spēles, atjautības uzdevumi. Pirmsskolnieka tīšas uzmanības attīstība atkarīga no pieauguša cilvēka un kā viņš iesaista bērnu jaunos darbības, kādus izmanto materiālus un līdzekļus. Pēc laika bērns patstāvīgi sāk izmantot tos līdzekļus un materiālus. Var izmantot kā līdzekli - runu. Lai nekļūdītos uzdevuma izpildē, bērniem pietiks noklausīties uzdevuma noteikumus un vēlreiz to atkārtot. (L. Prindule, 112) Vienlaicīgi tīša uzmanība veidojas ar runas procesu attīstību. Pakāpeniski palielinās arī bērna uzmanības apjoms. Pētnieki aplecina, ka vislabākā uzmanības noturība ir vecāka pirmsskolas vecuma bērniem. Viņiem uzmanības noturība ir no 12 līdz 19 sekundēm. (L. Prindule, 113)

Pirmsskolas vecuma bērniem arī attīstās sajūtās un uztvere. Galvenokārt attīstās redzes un dzirdes sajūtas. Redzes sajūtas saistītas ar īpašību uztveri, piemēram, priekšmetu krāsa, lielums, forma. Sešus gadus vecam bērnam krāsu sajūta ir samēra labi izveidojusies. Bērns var uztvert un atšķirt ne tikai hromatiskās (zaļa, sarkana, dzeltena utt.) un ahromatiskās (melna, balta, pelēka) krāsas, bet arī nokrāsas. (L. Prindule, 114) Uztvere saistīta ar telpas

uztveri, ar priekšmetu formas, lieluma, kontūra uzbūvi, priekšmeta daļu telpiska savienojuma. Priekšmetu formas uztvere pirmsskolā notiek caur priekšmeta salīdzināšanu ar etaloniem.(L.Prindule, 115) Priekšmetu formas uztvere ir nepieciešama daudzas pirmsskolas vecuma bērniem nodarbības, piemēram, zīmēšana, veidošana, konstruēšana. Tas arī palīdz bērniem orientēties tuvākajā apkārtnē. (L.Prindule, 116)

Bērna atmiņas attīstības notiek kopā ar runas attīstību. Ar vārdiem, kuros bērns nesaprot, viņš darbojas, kā ar skaņu kopu. Bērni iegaumē dzejoļus, teikums un vārdus uz ritma pamata. Īpaši uzmanību jāpievērš bērnu tīšo un netīšo iegaumēšanu un atveidošanu. Netīšā iegaumēšana notiek ar darbību, kuru veic bērns. Piemēram, bērns iegaumē labāk ja viņš sakārto attēlus noteikta secībā, nevis ja viņš vienkārši tos aplūko. Netīša atmiņa papildina bērnu uztveri un domāšanu. (L. Prindule, 119) Vecākajā pirmsskolas vecumā netīšā atmiņa pariet uz sākotnējam tīšās atmiņas formām. Bērns mēģina veidot domāšanos sakarus starp iegaumētajiem vārdiem. Tīšas iegaumēšanas attīstību var izdalīt trīs līmeņus jeb pakāpes:

- 1) iegaumēšanas mērķis vēl netiek izdalīts;
- 2) tiek izdalīts iegaumēšanas mērķis, bet vēl nav iegaumēšanas līdzekļu;
- 3) tiek izdalīts iegaumēšanas mērķis un primitīvi iegaumēšanas līdzekļi. (L.

Prindule, 121)

Bērnu domāšanas attīstība ir saistīta ar cēloņu un sekū sakarību atklāšanu. Pirmsskolas vecākajā vecumā bērni jau var saredzēt sakarības starp dažādiem priekšmetu īpašībām. Kā arī uzdevumu risinājumam bērnam var saistīties tikai ar praktisko darbību. (L. Prindule, 122-123)

Kopā ar pirmsskolnieka intelektu attīstās arī emocijas un jūtas. Emocijas ir ātras un īsas jūtu elementī. Jūtas ir ilgstoša un stabilāka emociju uzliesmošanas bāze. Atšķirīgi no trīsgadīgo bērnu, sešgadīgais jau mēģina kontrolēt savas emocijas, aizturēt asaru, neizradīt bailes. Bērns iepazīstas ar emociju “valodu” un sāk apgūt to (balss intonāciju, mīmiku, žesti, poza, kustības, skats). (L. Prindule, 128)

Pirmsskolas vecumā veidojas griba kā apzināta uzvedības ārējo un iekšējo darbību vadīšana. Bērns sāk kontrolēt savas darbības, piemēram, sēdēt uz krēsla un klausīties audzinātāju, viņš mēģina sasniegt savu mērķi, pārvarēt radušas grūtības. Vidēja un vecākā pirmsskolas vecuma bērniem paradās spēja vadīt savu domāšanu, kā arī sāk kontrolēt savu uzmanību, atmiņu, domāšanu. (L. Prindule, 132) Svarīgi, lai bērnam būtu motīvs un mērķis veicot kādu darbību. Nedrīkst, kad motīvs ir attālināts no mērķa. Ja bērnam ir interese veikt

darbību un aizrauj tās rezultāts, tad uzdevums būs veiksmīgi izpildīts. Piemēram, zīmējot bērns sagaida uzslavu no audzinātajās, bet tajā paša laika bērnam interese zīmēšanas process. (L. Prindule, 133) Vecākajā pirmsskolas vecuma bērniem zūd motīvs un ātri tas aizmirstas, kad pieaugušais neatradās klātbūtnē. Lai to novērstu var atstāt vienu vai divus bērnus, kuri tēlo audzinātāju. (L. Prindule, 135)

Pievēršot uzmanību bērnu personības attīstībai, sakumā jānoskaidro svarīgāko personības veidojumu attīstība. Viens no tādiem veidojumiem ir vajadzības. No agras bērnības veidojas sociālā vajadzība, bērnam nepieciešams emocionāli sazināties ar pieaugušo cilvēku. Cilvēks bērnam ir kā sociāls centrs. Piemēram, bērns grib ēst, pieaugušais viņam atnes ēdienu. (L. Prindule, 138) Pakāpeniski sociāla vajadzība pāriet uz izziņas vajadzību. Bērnam ir vajadzība pēc saskarsmes ar citiem bērniem, ar vienaudžiem. Viņi cenšas atrast atbildes uz jebkuru jautājumu, bieži pajautāt “Kāpēc?”. Vēl viena vajadzība ir sazināties un kontaktēties. Savstarpējo attiecību veidošana ir viens no galvenās uzdevumiem darbā ar pirmsskolas bērniem. Svarīgi bērniem dod priekšstatus par to, kā jāuzvedas ar citiem bērniem, kā cīnīties ar kartības grāvējiem, kā risināt konfliktus utt.(L. Prindule, 139)

2.3. Origami viens no konstruēšanas veidiem

Izzinošās darbības pamatforma pirmsskolā paliek spēle. Spēļu darbības sarežģās, izpildot tos, pirmsskolas bērns apjēdz cilvēka mijiedarbību dzīves daudzveidīgas situācijās. Viens no virzieniem, kurš tiek izmantots pirmsskolā - konstruēšana no papīra.

Zem bērnu konstruēšanas pieņemts saprast daudzveidīgas celtnes no būvmateriāla, rotaļlietu izgatavošanu no papīra, kartona, dabas materiāliem un citiem materiāliem. Pēc sava rakstura tas vairāk ir līdzīgs par tēlainu darbību un rotaļu – tajā tāpat atspoguļojas apkārtēja īstenība. Nodarbošanos ar konstruēšanu notiek sensoriskas un domāšanas bērnu spēju attīstība. Te bērni iegūst ne tikai konstruktīvi-tehniskas prasmes, bet arī apkopotās prasmes – mērķtiecīgu priekšmetu aplūkošana, to salīdzinājums, sadalījums uz daļām, atrašana tajos kopēja un dažādību, prasme izdarīt secinājumus. Konstruēšana no papīra, kartona, kastītēm citiem materiāliem ir sarežģītāka konstruēšanas veids. Konstruējot bērns gūst praktisko

paņēmienu pieredzi, kā arī rod prieku un gandarījumu par rezultātu, kuram vienmēr ir zināms pielietojums, piemēram, kā telpas rotājums, dāvana māmiņai vai rotaļlieta. (Bregule S., Vaicekauskā S., 4.lpp). Konstruēšanas uzdevumi piemēroti bērnu spējam un interesēm. Vidēja un vecāka vecuma bērni gatavi pakāpeniski pāriet no celtniecības materiāla uz mērķtiecīgu darbu ar papīru. Tiem pirkstu sīku muskulatūra ir pietiekami attīstīta, lai veiktu precīzākas, sarežģītākas, saskaņotākas acu-roku darbības, kas nepieciešamas darbam ar papīru (Bregule S., Vaicekauskā S., 5.lpp.). Konstruēšana no papīra pirmsskolā eksistē nākamajos paveidos: izstrādājumi plaknē, kad papīru sagatave pielīmējas pie pamatā, bet tās atsevišķās daļas var iziet pār virsmu, un apjomīgi izstrādājumi, pret kuriem attiecas darbi origami tehnikā un konstruēšana no josliņām.

Ja bērnu aizrāva pats konstruēšanas process, viņš atkal un atkal rada jaunas celtnes, ja konstruēt viņu interese ne rezultāts, bet gan process, tad konstruēšana satuvinās ar tēlainu darbību. Priekšmetu izpēte dod iespēju uzstādīt objekta un viņa daļu struktūru, ņemt vērā to savienojuma loģiku. Tā, tornis, kam ir pārāk šaura dibināšana, brūk. Speciāli organizēta izziņoša darbība palīdz pirmsskolas analizēt paraugu un izvēlēties celtnes veidu. Bērns izmeklē ne tikai galvenās priekšmetu īpašības (formu, proporcijas, lielumu utt.), bet vispirms to specifiskās konstruktīvās kvalitātes (noturība, līdzsvars).

F. Frebela izstrādāts modelis ir tāds, ka bērniem tiek piedāvāti papīra izstrādājuma paraugi un parādīti veidi, ka to izpildīt. Šajā apmācības veidā notiek gatavu zināšanu nodošana bērniem, viņiem tiek piedāvātas darbības metodes, kuru pamatā ir imitācija.

Konstruējot pēc modeļa, ko izstrādāja A. Mierīgs, strādā pēc nākamajās principa. Bērniem, kā paraugs ir attēlots modelis, kurā atsevišķi elementi ir slēpti no viņa. Modeli bērniem jāatjauno no materiāla, kas viņiem ir. Tādējādi šajā gadījumā bērnam tiek piedāvāts konkrēts uzdevums, bet tas nedod iespēju to atrisināt. Problēmu risināšanas procesā bērniem tiek veidota spēja saplānot modeļa izjaukšanu tā sastāvdaļās, lai to atveidotu, prasmīgi pielāgot un izmantot tādas vai citādas detaļas.

Konstruējot pēc N. Poddjakova, atšķiras pēc būtības. Nedodot bērniem celtniecības paraugu, zīmējumus un veidošanas veidus, tikai nosakot nosacījumus, ar kuriem tiem jāatbilst, un kas parasti uzsver tā praktisko pielietojumu. Projekta uzdevumi šajā gadījumā ir izteikti ar nosacījumu un ir problemātiska, jo to risināšanai nav iespējas. Šādas konstrukcijas procesā

bērni attīsta spēju analizēt apstākļus un, balstoties uz šo analīzi, veido savas diezgan sarežģītas praktiskās darbības struktūras.

Konstruējot pēc ieceres, salīdzinot ar konstruēšanu pēc parauga, ir lieliska iespēja radīt bērnu radošumu, izpausties viņu neatkarību: šeit bērns pats izlemj, ko un kā viņš plāno. Bet ir jāatceras, ka nākamās konstrukcijas ieceres radīšana un tā ieviešanas – ir diezgan grūts uzdevums: ieceres ir nestabili un bieži mainās darbības procesā.

(<https://works.doklad.ru/view/wWmGd3Ai2cM.html>)

Viens no apmācības uzdevumiem konstruēšanai no papīra ir motivācijas attīstība darbā ar papīra materiāliem. Motivācija nodarbības sākuma var būt pielietoti daudzveidīgi paņēmieni un ir piesaistīta papildiekārtas:

- Pārskatāmas materiāla izmantošana: stendi ar tematiskiem plakātiem, bildēm, izdales materiāls;

- Tautas pasaku un pedagoģisku tekstu izmantošana;
- Dzejoļu, sakāmvārdu un ticējumu, mīklu lasījums;
- Pārrunas par bērnu pieredzēm un zināšanām;
- Prezentācijas demonstrēšana;
- Muzikāla pavadība;
- Pārsteigumu momentu veidošana, problēmas situācijas

radīšana. (<https://paidagogos.com/?p=16928>)

Konstruēšanas nodarbības no dažādiem materiāliem (tajā skaitā arī no papīra un kartona) 6-7 vecuma bērni spējīgi radīt izstrādājumus, sekojot pedagoga mutiskām instrukcijām un atdarinot paņēmienus, kuri ir apgūti agrāk. Pārvaldot ar bāziskiem darba paņēmieniem ar papīru, bērni var apgūt papīra lapas salocīšanas sarežģītās formas un izdomāt personiskus veidus. Pedagogam vajag atbalstīt ienešanu papildinājumus jau izgatavotajiem darbiem un vēlmē apšuškot to ar dažādiem materiāliem - tas sekmē arī radošo attīstību.

Pirmsskolas vecuma grupā liela uzmanība ir atlicināma bērnu radošās fantāzijas attīstībai. Tie jau konstruē ne pēc gatava parauga, bet pēc personīgas iztēles, dažbrīd griežoties pie fotogrāfijas, rasējuma. Paraugu biežāk izmanto apjomīga izstrādājumā salīdzināšanai ar tās plakanu izskatu. (<https://works.doklad.ru/view/wWmGd3Ai2cM.html>)

2.4. Origami materiāli

Pirms tam, kā sākt nodarboties ar origami, ir nepieciešams savākt nepieciešamo materiālu un instrumentu komplektu. Protams, galvenie darbarīki būs rokās. Bet, lai darbs ar origami rada prieku, un izstrādājumus, kuras izveidosies, būs nepieciešams vairāk papīra un daži vienkārši instrumenti. Vienkāršu figūru salocīšanai var izmantot blīvu papīru. Lai salocīt sarežģītās figūras, piemēram moduļu origami, kur jāpārliet dažas papīra kārtas, labāk izmantot tievu, izturīgu un neslidenu papīru. Svarīgi, lai papīrs nesaplīst salocīšanas procesā.

Nodarbošanos ar origami var piemērot jebkādu papīru, bet labāk izmantot ofisa papīru, tā kā tas ir pietiekams blīvs un ne pārāk gludens (tāds papīrs ir piemērots arī moduļu origami, tā kā tas nav slidens un labi tur formu). Lai papīra izstrādājums sanāca krāsains un spilgts, var izmantot krāsainu ofisa papīru, tas labi ir apkrāsota no divām malām un ne kļūst balta locījuma vietā. Mākslas veikalos tiek pārdots speciāls origami papīrs, to sauc par "kami" (tulkots "papīrs" japāņu valodā). Šis papīrs jau ir sagriezts vēlamajā forma, bieži kvadrātveida. Izmēri var atšķirties. Parasti viena šādas lapas puse ir balta, otra ir krāsaina, komplekts sastāv no vairākām dažādām krāsām. Bet ir, kur abās pusēs ir krāsainais, kā arī ir papīrs ar ornamentu. Visu origami izstrādājumu var izpildīt no balta ofisu papīra, bet pēc tam segt to ar krāsu no balona ar pulverizatoru - zeltaina, sudrabaina vai jebkāda cita krāsa.

Labi izmantot arī iesaiņošanas papīru (Aitīre-Šēle C., 6.lpp). Tas ir pietiekami izturīga un dekorēta ar spilgtiem ornamentiem. Šāda veida papīru var iegādāties dāvanu veikalos vai lielveikalos. Tikai jāizvēlas papīru ar matētu, nevis spīdīgu virsmu.

Japānas papīrs. Rokas apdares papīra šķiras. Daudzos specializētajos mākslos veikalos var iegūt mīkstu, šķiedrainu Japānas papīru. Ieloces uz tāda papīra sanāk mīksti, un šis mīkstums saglabājas arī uz pabeigtiem izstrādājumiem.

Moduļu origami līme tiek izmantota reti. Daudzus modeļus var vienkārši izjaukt un radīt no moduļiem kaut kas jaunu. Līme tiek izmantota tikai sīkdetaļu salīmēšanai (actiņa, deguntiņa, ziedlapiņu savienojums, izgatavojot stiebru utt.) Tomēr ja gatavot izstrādājumu kā bērnu rotaļlietu, kā dāvanu vai izstāžu eksemplāru, kuru pēc tam neizjaukt, tad ir jēga parūpēties par to izturību. Origami parasti izmanto PVA līmi vai līmi-zīmulī. Līme aerosolu iepakojumā var noderēt tikai tajā gadījumā, ja vajadzīgs salīmēt kopā papīra divas lapas

(dažādas krāsas vai dažādas faktūras), lai saņemtu divpusēju lapu darbam. Tāds paņēmieni ļauj mums radīt neikdienišķu krāsu un faktūras savienojumu. Līmes vietā var izmantot līmējošo masu (kaut kas vidējs starp divpusēju skoču un baltu plastilīnu). Līmējošā masa ir ļoti ērta, jo var atplēst gabalu, novelt bumbiņā un piestiprināt jebkādu detaļu no ārpuses vai iekšpus. Kad nepieciešams, detaļu var noņemt. Šī masa neatstāj pēdas.

Kā arī nodarbības ar origami nepieciešami šķēres. Papīra figūriņas izgatavošanai izvēlaties tikai asas šķēres, kurām asmeņi kustas brīvi. Jāatceras, ka pārāk ciešas šķēres sagriezīs papīru nelīdzeni, bet ja šķēres ir vājas, tad tie vienkārši saburzīs papīru. Rekomendējami būs sagatavot daži pāris dažādas šķēres ar dažāda garuma un formas asmeņiem. Sīkdetaļas ērti izgriezt ar manikīru šķērēm ar aizlocītajiem asmeņiem. Pirms tam, kā sagriezt papīru, jāpamēģina šīs šķēres uz mēģinājuma papīra lapas.

Dažos gadījumos skalpelis veiksmīgi aizstāj šķēres. Skalpelis būs vienkārši nepieciešams, lai griezt taisnas līnijas. Skalpeļa asmenim ir jābūt labi fiksētam, jo tikai šajā gadījumā var saņemt akurātu un gludenu iegriezumu, neasa asmens gadījumā vienkārši var saplēst un saburzīt papīru. Protams, ka bērns nevarēs patstāvīgi izmantot skalpeli, tad būs nepieciešama pieauguša palīdzība.

Citu starpā, izņemot pamatmateriālus origami nodarbošanās, vēl ir vajadzīgi tādi palīg līdzekļi kā lineāli un zīmuli. Lineāli ir vajadzīgi apzīmējumam izgriežot un figūru salocīšana, kā arī simetriskam figūru izvietojumam. Tā kā dažos origami modeļos nepieciešams salocīt papīru zem noteikta stūri, tad šajā gadījumā noderēs transportieris. Zīmulim jābūt asam. Zīmulis ir nepieciešams papīra apzīmējumu izpildei izgriežot pamatni, lai salocītu precīzi shēmai. (<http://www.alegri.ru/rukodelie/origami/kakie-materialy-i-instrumenty-neobhodimy-dlja-origami.html>)

Nodarbojaties ar papīru, obligāti jāievēro daži noteikumi, lokot papīru un jāiemāca bērnus arī tos ievērot:

- Gatavojoties darbam, obligāti jā sagatavo darbvietu. Jā aizvāc no galda visus liekus priekšmetus un jā uzliek visu nepieciešamo, vairākas reizes jā pārliedzinās par to, ka nepieciešami priekšmeti ir zem rokas.
- Jā izvēlas papīru, kura īpašības atbilst veicamajam uzdevumam;
- Locīšanu jā veic uz gluda un cieta pamata, piemēram uz galda virsmas, vispirms pārliedzinoties, ka virsmas augstums ir ērts darbam;

- Visas locījuma līnijas jānogludina ar īkšķa galu, lai locījuma līnijas būtu stingras, precīzas un locījums neatvērtos (Aitīre-Šēle C., 7.lpp);
- Darbības sadala noteiktā secībā pa posmiem – bērni izpilda 1-2 darbības, tad pedagogs turpina demonstrēt un paskaidrot nākamos posmus. Nevienu darba posmu nedrīkst palaist (Bregule S., Vaicekauskā S., 4.lpp);
- Ja locījums vai visa figūra bērnam neizdodas, - nezaudējiet pacietību, bet atkārtojiet darbības pareizajā secībā, pārbaudiet, vai nav nepareizi novērotā kāda norāde, vai nav palikusi neievērota kāda bulta, vai ir precīzi ievērots locīšanas virziens. (Aitīre-Šēle C., 7.lpp). Pedagoģs sniedz bērnam padomu vai praktisko palīdzību veiksmīgai darba izpildei.

III 6-7 GADUS VECU BERNU DOMĀŠANAS ATTĪSTĪBA PIRMSSKOLĀ

3.1. Pētījuma organizēšana un metožu raksturojums

Pedagoga darbība pirmsskolas izglītības iestādēs ir balstīta uz Izglītības un zinātnes ministrijas 1998.gada.11.septembra rīkojuma nr.475. nostādnēm, kurās deklarēts, ka pirmsskolas izglītības mērķis ir attīstīt katra bērna ētiski estētisko, intelektuālo un fizisko aktivitāti, sekmējot vēlmi izzināt apkārtējo pasauli un apgūt pieaugušo radīto pieredzi. Šāda nostādne izvirza prasības vides ietekmēm, kurās iekļaujamas gan pedagogu izmantotās rotaļas, gan vides estētiskie faktori - jebkura organizēta darbība, kas veicina bērna sevis apjaušanu, emocionālo un intelektuālo attīstību un drošības izjūtu pirmsskolas izglītības iestādē. Kognitīvo procesu, konkrēti domāšanas attīstība nevar pastāvēt atrauti no bērna izjūtām iestādē, kuru viņš apmeklē. Tādēļ diplomdarba autore par obligātu priekšnosacījumu bērnu domāšanas attīstībai, izmantojot origami, uzskata sākotnēju bērnu novērošanu, smalkjūtīgu viņu pasaules izpratni, lai, nevis varmācīgi uzspiestu bērnam pedagoga, izglītības sistēmas un programmu satura elementu apguvi, bet gan, uztverot bērnu, kā radošu sadarbības partneri ar bezgalīgām fantāzijas iespējām, pielāgotu apgūstamos uzdevumus bērna ievirzei, interesēm. Intelektuāls tiek definēts kā spēja pielāgoties apkārtējai pasaulei, tātad, attīstot domāšanu, bērniem jānodrošina uzdevumi, kas aizvien pieaugošā grūtības pakāpē sekmē problēmu risināšanas prasmes aktualizāciju.

Pētījums par bērnu domāšanas attīstības iespējām, izmantojot origami 6-7 gadus veciem bērniem, tika īstenots pēc noteikta **pētījuma plāna**, kas ietvēra šādus secīgus uzdevumus:

1. Izvēlēties piemērotas metodes;
2. Izvēlēties empīriskā pētījuma bāzi;
3. Izstrādāt novērošanas kritērijus, veikt novērošanu;
4. Izstrādāt intervijas jautājumus vecāku intervijai;
5. Īstenot pārrunas ar bērniem
6. Apkopot, izanalizēt, interpretēt pētījuma rezultātus.

Diplomdarba autore empīriskā pētījuma veikšanai izvēlējās Rīgas pirmsskolas izglītības iestādi „X” vecāko pirmsskolas vecuma grupā, kuru apmeklē 18 bērni vecumā no 6-

7 gadiem. Pētījumu veica laika posmā no 2017. gada septembra līdz 2018. gada maijam. Izvēlētajā grupā ir 11 meitenes un 7 zēni. Darba autores pētījumā piedalījās visi 18 vecākā pirmsskolas vecuma bērni, pirmsskolas iestādes bērnu vecāki un pedagogi.

Empīriskā pētījuma mērķis ir izpētīt vecākā pirmsskolas vecuma bērnu domāšanas attīstības iespējas, izmantojot origami.

Pētījuma metodes:

- Pedagoģiskā novērošana (darba autores izstrādāti kritēriji) - lai identificētu domāšanas iespēju attīstīšanas iespējas dinamikā;
- Pārrunas ar bērniem (darba autores izveidots daļēji strukturētas jautājumu vadlīnijas);
- Vecāku aptauja (darba autores izstrādāta aptaujas anketa);
- Pedagogu aptauja (darba autores izstrādāta aptaujas anketa);

Novērošana ir formalizēta vai neformalizēta datu ieguves metode, kas ir izplatīta pedagoģisko pētījumu metode. Novērošanai izdala vairākus veidus: tieša un netieša, atklāta un slēpta, nepārtraukta un diskrēta, monogrāfiska un šauri specializēta novērošana (Albrehta, 1998). Katru novērošanas programmu izstrādā atbilstoši pētījuma mērķim (Geske & Grīnfelds, 2006).

Darba autores pētījumā tika izmantota formalizētā novērošana. Tas nozīmē, ka novērošanas veidlapā darba autore atzīmēja novērošanas objektu esamību konkrētā novērošanas reizē (sk. 1.pielikumu). Šāda tipa novērošanā tiek mazinātas novērotāja subjektīvās izpausmes, interpretācijas.

Darba autore novērošanai izvirzīja vairākus kritērijus, kas, pamatojoties teorijā, ņēma vērā katra bērna domāšanas procesu attīstību šādos aspektos:

1. Interese par mācību nodarbībām;
2. Konstruktīvi tehnisko prasmju attīstība - mērķtiecīga priekšmetu aplūkošana, salīdzināšana, sadalījums uz daļām;
3. Telpiskuma izpratne;
4. Sīkās motorikas pielietojuma kvalitāte;
5. Ģeometrisku elementu apguve - kvadrāta, trīsstūra u.c. formu atpazīšana, izpratne un pielietojuma līmenis;
6. Atmiņas procesu aktivizēšanās - figūru, formu un darba tehnikas atcerēšanās;
7. Uzmanības koncentrēšana;
8. Domāšanas funkcija vienkāršos uzdevumos pēc parauga;

9. Loģiskā domāšana mācību problēmu risināšanai, pakāpeniski sarežģītājā uzdevumos;
10. Iztēles funkcija radošos nestandarta uzdevumos (ne pēc parauga);
11. Darba kultūra.

Ja domāšanas procesu izpausmes tika novērotas:

- 3-5 punktu robežās - uzskatīja par vāju domāšanas procesu izpausmes līmeni;
- 6-10 punktu robežās - par vidēju;
- >10 punktiem – par izteikti attīstītu domāšanas izpausmes līmeni.

Novērošana tika veikta divas reizes - 2017.gada septembra beigās un 2018.gada aprīļa beigās, lai varētu salīdzināt iegūtos rezultātus.

Vecāku intervijas (fokusgrupā) – darba autore izmantoja daļēji strukturētus jautājumus vecākiem, ierosinot diskusiju. Atvērti jautājumi palīdz iegūt plašu un padziļinātu informāciju, bet slēgti jautājumi, kas ir sagrupēti, ļauj labāk aptvert pētāmās kopsakarības (Mārtinsone, Pipere, 2011).

Pārrunas ar bērniem tika īstenotas ar mērķi izzināt bērnu novērtējumu origami izmantošanai domāšanas attīstīšanai, uzdodot vairākus jautājumus:

- Ko jaunu Tu iemācījies origami nodarbībās?
- Kas Tev vislabāk patika origami nodarbībās?
- Vai Tu gribētu turpināt mācīties origami?

Pētījums tika strukturēts vairākās daļās:

1. diagnosticējošais posms – noteikti un raksturoti pētāmās bērnu grupas domāšanas attīstīšanas vajadzības (interese, runas, loģiskās un telpiskās domāšanas, motorikas attīstības līmenis) pētījuma sākumā;
2. praktiskās izmēģinājuma darbības posms – īstenota novērošana, veiktas pārrunas ar bērniem, vecāku fokusgrupas intervija;
3. analīzes posms – iegūtie dati tika analizēti un interpretēti.

Pārrunas ar bērniem darba autore veica 2018.gada maijā, lai varētu novērtēt origami nodarbību rezultātus.

3.2. Pētījuma rezultātu apkopojums un analīze

Kā redzams 1.tabulā, no 18 bērniem 11 ir meitenes un 7 zēni, 10 bērni aug pilnās ģimenēs, bet 8 – nepilnās. Bērnu vidējais vecums ir 6,3 gadi.

1.tabula Pētāmās bērnu grupas demogrāfiskie rādītāji

Dzimumu sadalījums		Bērnu vidējais vecums	Aug pilnās ģimenēs	Aug nepilnās ģimenēs	
Meitenes	Zēni			Ar māti	Ar vecvecākiem
11	7	6,3 gadi	10	6	2

Bērnu vārdi konfidencialitātes nolūkā tika mainīti.

1. **Sergejs** – savam vecumam intelektuāli labi attīstīts zēns ar redzes problēmām. Mācību nodarbībās izturas droši, taču salīdzinoši ātri viss apnīka. Ar citiem bērniem kontaktējas, izturas draudzīgi, labprāt dod padomus, ja kāds kaut ko nezina. Interesējas par zīmēšanu, aplicēšanu, darbu materiālā. Ātri uztver teikto, taču problēmas sagādā ilgstoša koncentrēšanās un darbi, kur vajadzīga gribas piepūle, lai tos izpildītu līdz galam. °
2. **Nikolajs** – emocionāls, trauksmais zēns. Mācību nodarbībās nepārtraukti pūlas iztaujāt audzinātāju, it kā meklējot viņas atbalstu vai izplūst asarās, ja kaut kas neizdodas. Dod priekšroku kustību rotaļām, nevis kognitīvo spēju attīstīšanas nodarbībām vai sīkās motorikas treniņiem. Nodarbībās skraida un nevēlas ievērot noteikumus. Kad audzinātāja vēlas pārtraukt šādu uzvedību, ir apvainojies, nerunā, kaut arī runa principā attīstīta labi.
3. **Inga** – fiziski un intelektuāli ļoti labi attīstīta meitene, izturas pārliecināti, emocionāli līdzsvarota. Meitene ļoti labi lasa, raksta, zīmē, aplicē. Uzmanība noturīga, vēlas iemācīties aizvien ko jaunu. Runa skaidra, saprotama, bagāts vārdu krājums. Aktīva, labprāt iesaistās rotaļās. Prot lietot šķēres, labprāt griež sniegpārslīņas, aplicē, līmē.
4. **Kristīne** – uz jauniem uzdevumiem reaģē ar aizdomām, neiesaistās un neatbild. Kristīnei ir runas grūtības (grūtības izrunāt līdzskaņus t un d). Kristīne nodarbību laikā ieņem statisku pozu, lai viņu netraucē. Meitene arī bieži slimo. Tomēr patīk darboties ar veidojamo masu, plastilīnu. Ja meitene ir iesākusi darbu, vienmēr cenšas to rūpīgi pabeigt. Ja tam nepietiek laika

- sākas histēriska raudāšana. Darbā ar Kristīni tiek izvirzīts mērķis pakāpeniski pieradināt pie jaunajiem origami uzdevumiem. Iespējams, Kristīnei nepieciešams uzmundrinājums darboties.
5. **Jevgenijs** – zēnu audzina vecmāmiņa, jo vecāki strādā citā valstī. Šajā grupiņā iestājies nesen, jo pirms tam dzīvoja pie mātes citā valstī, taču pēc mātes otrreizējām precībām, ir atsūtīts dzīvot pie vecmāmiņas. Bērnam trūkst saskarsmes pieredzes, tādēļ vāji attīstīta runa, nepazīst burtus, sarunā ik pa brīdim iestarpina angļu vārdus. Zēns nespēj ilgi koncentrēties neviena uzdevumā. Jevgenijs izturas kā apjucis, acīmredzot pārceļšanās, mātes sava veida zaudējums viņam ir kā trauma, kas nelabvēlīgi ietekmē arī intelektuālo attīstību.
 6. **Alekss** - arī Aleksu audzina vecmāmiņa, bet tādēļ, ka vecākiem atņemtas aprūpes tiesības. No rītiem Alekss ir īpaši sliktā noskaņojumā, nodarbību laikā cenšas salauzt zīmuli vai plēš papīru sīkās strēmelēs. Tomēr intelektuāli attīstīts labi, sīkā motorika attīstīta, spēj zīmēt vai veidot precīzi, labi atdarina no gatava parauga. Prasmīgi lieto šķēres, līmi.
 7. **Andrejs** – zēns fiziski un intelektuāli attīstīts labi. Prot koncentrēt un noturēt uzmanību. interesējas par dažāda veida konstruēšanu. Emocionāli prot saglabāt savaldību, ja kaut kas uzreiz nepadodas. Runa labi attīstīta. Labprāt iesaistās grupu darbā, prot sadarboties.
 8. **Polīna** – fiziski un intelektuāli labi attīstīta meitene. Grupiņā iejūtas veiksmīgi. Runa attīstīta labi, taču cenšas visu pateikt ātri, tādēļ grūti saprast sacīto. Ātri aizvainojas, bet prot atzīt savas kļūdas un turpināt darbu.
 9. **Svetlana** – jau pašā sākumā labprāt kontaktējas ar audzinātāju, smaidīga, draudzīga. Vislabprātāk darbojas radoši. Spēj zīmēt un veidot pēc parauga, taču vairāk patīk gatavot darbus pēc pašas idejām. Tie arī padodas spilgti un pamanāmi. Runa attīstīta labi. Prot lasīt, lietot šķēres, līmi.
 10. **Maksims** – zēns ir inerts, grūti mainīt darbības veidu. Grūtības sagādā jaunas darbības uzsākšana, ātri nogurst. Runa attīstīta diezgan vāji, brīžiem, kad satraucas, stostās. Fiziskā attīstība – vidēja. Neprot atbilstoši lietot līmi. Neprecīzi griež papīru. Tas prasa ilgu laiku.
 11. **Alise** - Meitene līdz šim runājusi vairāk angļiski, jo dzīvojusi ārzemēs, dzimtā valoda ir krievu, taču nesaprot visu, ko saka skolotāja. Kad skolotāja paskaidro uzdevuma nosacījumus, arī Alise iesaistās. Patīk spēlēties ar veidojamo masu un pirkstu krāsām. Iespējams, tas mazina Alises stresu par jaunu vidi pirmsskolas izglītības iestādē, gan jaunu valodas vidi. Kopumā meitenei labi attīstīta intelektuālā sfēra, ko valodas barjeru dēļ vairāk izpauž caur priekšmetisku darbošanos.

12. **Dāvids** – runa un loģiskā domāšana attīstītas ļoti vāji. Nespēj saprast cēloņus - sekas. Neatšķir ģeometriskās formas. Sarunā ar vecākiem noskaidrojas, ka viņi ir nobažījušies un vēlētos pievērst lielāku uzmanību zēnam, taču ļoti daudz strādā, tādēļ zēnu lielākoties pieskata 80-gadīgā vecmāmiņa. Tiek nolemts pieaicināt palīgā psihologu, kas turpmāk strādās ar zēnu.
13. **Laila** – klusa, sevī ierāvusies meitene. Prot burtot tekstu, lietot šķēres, līmi. Nespēj sakopt savu darba galdu. Darbiņi bieži izpildīti nevīžīgi - nosmērēti, salocīti. Citi bērni par Lailu smejas, tas meiteni padara vēl bīklāku. Tiek veiktas pārrunas ar psihologu.
14. **Alla** - jautra, atklāta meitene. Ļoti labas runas dāvanas, brīvi lasa. Prot rakstīt vienkāršus, nesaliktus teikumus, ko arī labprāt dara. Saka, ka pieaugusi kļūs par rakstnieci. Patīk zīmēt. Ārpus pirmsskolas izglītības iestādes papildus apmeklē mākslas studiju. Iegūtās zināšanas izpaužas arī pirmsskolā - darbi ir rūpīgi, precīzi un mākslinieciski skaisti.
15. **Zinaida** - klusa, taču apdāvināta meitene. Savu iniciatīvu izrāda reti, taču uzdotos uzdevumus izpilda ar prieku un ļoti rūpīgi. Zinaida cenšas atdarināt Lorenu, kas viņai ļoti patīk. Ja Lorena paziņo, ka nevēlas locīt no papīra vardi, tad arī Zinaida saka to pašu.
16. **Diāna** - meitenei bijusi grūta bērnība. Tēvs atrodas cietumā, bet mātei ilgāku laika periodu nebija darba, kā rezultātā radās nomāktība. Bērns daļēji tika atstāts novārtā, taču šobrīd māte ir atradusi darbu, vairāk nodarbojas ar bērnu. Diānai ir vājas lasīt un rakstītprasmes, daudzas lietas viņa mājās nav darījusi. Taču Diāna uzrāda spēju ļoti ātri iemācīties visu, ko piedāvā audzinātāja. Pagaidām viņa atpaliek no grupas, taču var prognozēt, ka īstenojot mērķtiecīgu pedagoģisko ietekmi, situācija mainīsies.
17. **Lorena** - grupas „zvaigzne”. Lorena ir apdāvināta, taču arī izlutināta meitene. Vecākiem piedzimusi jau gados, un meitenei nekas netiek žēlots - viņa ir vienīgais bērns ģimenē. Lorena pieradusi, ka visas kaprīzes mājās tiek izpildītas. Daudzus uzdevumus nevēlas pildīt, jo „nepatīk”. Šāda attieksme slikti ietekmē grupas kopējo darba procesu, jo citi bērni sāk Lorēnu atdarināt - viņai grupā ir liela ietekme, iespējams, tādēļ, ka bieži nes sev līdzī našķus, dārgas rotaļlietas un dažreiz ļauj ar tām spēlēties arī citiem.
18. **Viktorija** - atraisīta meitene ar labām runas dāvanām. Prot loģiski spriest, koncentrēt un noturēt uzmanību. Darbojas lēni, taču mērķtiecīgi. Ļoti patīk darboties ar papīru.

Vispirms diplomdarba autore pirmsskolas izglītības iestādē veica pedagoģiski diagnostisko vērojumu, lai empīriski izzinātu pētāmās grupas bērnu domāšanas attīstīšanas nodarbību priekšnoteikumu septembra mēnesī. Diplomdarba autore novēroja un strādāja ar 6 līdz 7-gadīgiem bērniem.

Novērošanu darba autore organizēja grupiņas ikdienas nodarbību laikā: zīmēšanas, aplicēšanas, konstruēšanas, grupu spēļu, pastaigu, rotaļu, kā arī individuālu darbību laikā. Atbilstoši izvirzītajiem 11 kritērijiem novērošanas protokolā tika fiksēta interese, konstruktīvi tehniskās prasmes, telpiskā domāšana, sīkā motorika, ģeometrisko figūru apguve, atmiņa, uzmanība, domāšanas funkcija pēc parauga, domāšana, sarežģītāt uzdevumus, iztēle un darba kultūra, kas raksturo bērnu organizētību un attieksmi pret intelektuālām nodarbībām (sk. 2. tabulu).

Kā ilustratīvi attēlots 2.tabulā, vāju domāšanas izpausmes līmeni septembra beigās novēroja Dāvidam, Kristīnei, Jevgenijam, Maksimam, Lailai, Diānai, vidēju – Nikolajam, Aleksam, Alisei, bet labi attīstītu – Sergejam, Ingai, Andrejam, Poļinai, Svetlanai, Allai, Zinaidai, Lorenai, Viktorijai. Pēc diplomdarba autores domām, novērošanā iegūtie punkti atbilstoši katram atsevišķam kritērijam varētu sniegt padziļinātu informāciju, jo bērnu domāšanas izpausmes ir komplicētas.

2..tabula Pētāmās grupas bērnu domāšanas izpausmju novērojumi septembra beigās

Pētāmā grupa Kritēriji	Sergejs	Nikolajs	Inga	Kristīne	Jevgenija	Alekss	Andrejs	Poļina	Svetlana	Maksims	Alise	Dāvids	Laila	Alla	Zinaida	Diāna	Lorena	Viktorija
Konstruēšana	10	6	8	3	3	9	11	10	10	5	8	5	3	10	9	6	10	10
Telpiskā domāšana	9	6	9	5	5	9	10	9	11	5	8	5	5	12	9	6	9	9
Sīkā motorika	8	5	10	5	4	10	10	9	13	5	7	3	5	12	9	5	10	9
Ģeometriskās figūras	7	6	10	3	3	9	11	10	12	5	9	4	3	12	9	6	10	9
Atmiņa	7	7	10	5	3	8	10	10	10	5	10	3	5	10	9	7	10	10
Uzmanība	7	6	10	5	3	7	10	8	10	4	9	3	5	10	10	6	10	9
Darbs pēc parauga	9	7	10	5	4	8	10	9	10	4	9	4	5	10	9	7	10	9
Sarežģītāt uzdevumus	8	6	8	3	3	9	10	9	11	3	8	3	3	12	9	6	9	9
Iztēle	8	7	9	3	3	10	9	11	12	3	7	3	3	14	8	8	9	9
Darba kultūra	9	7	11	5	3	7	10	9	10	3	7	3	3	11	10	7	8	9
Kopā	82	63	95	40	34	86	101	94	109	42	82	36	40	113	91	64	95	92

Diplomdarba autore, lai sasniegtu pētījuma mērķi, uz novērošanā iegūto rezultātu pamata, izvēlējās pedagoģiskos līdzekļus domāšanas attīstībai ar origami palīdzību. Tika

rosināta uzmanības, atmiņas, sīkās motorikas, loģiskās domāšanas pēc parauga un bez parauga, iztēles un citu parametru attīstība. Praksē tika izmantoti vairāki paņēmieni, ko nodarbībās vairākkārt atkārtoja un nostiprināja, bet tabulā ietverti galvenie paņēmieni (sk.3.tabulu).

3.tabula Pedagoģiskie paņēmieni domāšanas attīstībai ar origami palīdzību

Mēnesis	Pedagoģiskais paņēmieni	Mērķis
1.	Situācijas telpiska izspēle. Bērni sastājas aplī, kā četrstūris, kā trīsstūris. Tad, sadaloties grupās, uz lielas papīra lapas zīmē figūras. Katra grupiņa turpmāk pārstāv vienu figūru - „Aplīši”, „Kvadrātiņi”, „Trīsstūrīši”.	Uzmanība. Telpiskā domāšana. Ģeometrisko figūru atpazīšana.
2.	„Celtnieku skola”. Bērni konstruē savas grupiņas - „Kvadrātu”, „Apļu”, „Trīsstūru” figūras. Ne tikai papīra locīšanas un griešanas tehnikā, bet arī telpiski - no klučiem, veidošanas masas un citiem materiāliem.	Atmiņa. Ģeometrisko figūru atpazīšana. Telpiskā domāšana. Konstruēšana. Darba kultūra.
3.	„Putniņš aizlido, putniņš atlido”. Tematiskas nodarbības par godu rudenim. Pirmais sarežģītākais origami objekts - putns (dzērve).	Ģeometrisko figūru atpazīšana. Darbs pēc parauga (modeļa). Darba kultūra. Sīkā motorika.
4.	„Sniegbaltīte un 7 rūķīši” - katra nodarbība veltīta savam rūķītim - katram tiek veidota dāvana - origami pēc dota parauga. Mēneša beigās veido dāvanu Sniegbaltītei - paša bērna izdomātu.	Darbs pēc parauga (modeļa). Darba kultūra. Sīkā motorika. Iztēle.
5.	„Dzīvnieku karnevāls”. Skatot K.Sen-Sansa mūzikai, bērni gatavo visdažādākos dzīvniekus.	Darbs pēc parauga (modeļa). Sīkā motorika. Iztēle.
6.	Pabeidz manu darbu! Bērniem tiek parādīts pusgatavs origami modelis, bet viņiem pašiem jāatrod veids, kā to pabeigt.	Uzdevumu sarežģīšana. Sīkā motorika. Iztēle.
7.	„Sakuras laiks”. Nodarbības notiek PII iestādes dārzā zem ziedoša ķiršu koka. Bērni gatavo origami - „Zieds” pēc savām idejām, lai uzdāvinātu vecākiem.	Uzdevumu sarežģīšana. Sīkā motorika. Iztēle.

Kā redzams 4.tabulā, pēc diplomdarba autores origami nodarbībām, aprīļa beigās domāšanas izpausmju rādītāji uzlabojās praktiski visiem bērniem. Vislielākais domāšanas attīstības uzlabojums novērojams Nikolajam, Kristīnei, Jevgenijam, Lailai un Diānai. raksturīgi, ka šiem bērniem sākumā domāšanas attīstības rādītāji nebija tie labākie, viņiem bija slikta iepriekšēja pieredze, trūka nodarbību ģimenē, vai arī viņi bija auguši citā kultūrā. Taču

iesaiste origami nodarbībās ne tikai palīdzēja attīstīt uzmanību, atmiņu, loģisko domāšanu un sīko motoriku, bet arī sekmēja bērnu iejušanos grupā, veiksmīgāku komunikāciju, kas savukārt palīdzēja labāk izprast norādījumus uzdevumos. Tā kā iesāktās nodarbības bija veiksmīgi palīdzējušas uzlabot bērnu domāšanas funkcijas, tika nolemts tās turpināt. Tomēr ne visiem bērniem veicās tik labi. Dāvida attīstības rādītāji, izņemot sīkās motorikas attīstību, palika tajā pašā līmenī. Tika nolemts, ka tiks lūgta vecāku atļauja, lai ar zēnu varētu turpināt darbu psihologs.

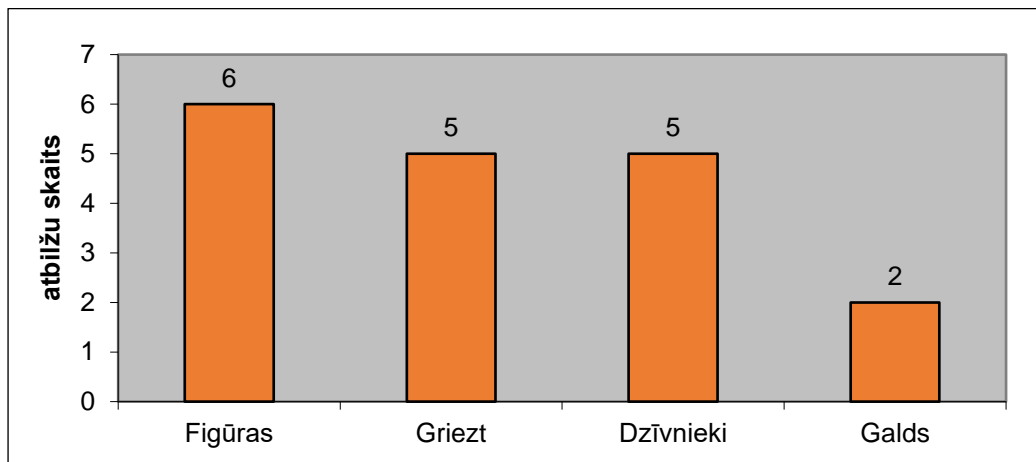
4.tabula Pētāmās grupas bērnu domāšanas izpausmju novērojumi aprīļa beigās

Kritēriji \ Pētāmā grupa	Sergejs	Nikolajs	Inga	Kristīne	Jevgenija	Alekss	Andrejs	Polīna	Svetlana	Maksims	Alise	Dāvids	Laila	Alla	Zinaida	Dīana	Lorena	Viktorija
Konstruēšana	11	8	9	5	5	10	11	11	10	6	9	5	6	11	10	8	11	11
Telpiskā domāšana	9	8	9	6	6	10	10	10	11	6	9	5	6	13	9	7	10	10
Sīkā motorika	10	6	11	6	5	11	10	10	13	6	8	4	6	13	10	7	11	10
Ģeometriskās figūras	7	7	11	7	7	9	12	10	12	6	11	4	5	13	10	8	11	10
Atmiņa	7	8	11	6	5	8	11	10	11	6	10	3	6	12	9	8	11	10
Uzmanība	9	9	11	6	6	7	11	8	11	5	9	3	5	11	11	8	11	10
Darbs pēc parauga	10	9	11	6	6	8	12	9	11	6	9	4	5	11	10	9	11	10
Sarežģītot uzdevumus	9	9	9	6	6	9	12	9	12	5	8	3	5	13	9	8	10	9
Iztēle	8	9	10	6	5	10	10	11	12	5	8	3	6	14	10	9	9	10
Darba kultūra	9	8	11	6	4	7	10	9	10	5	8	3	5	12	11	10	8	10
Kopā	89	81	103	60	55	89	109	97	113	56	89	37	55	123	99	82	103	100

Aprīļa beigās tika veiktas arī pārrunas ar bērniem, lai izprastu viņu viedokli par nodarbībām. Bērni atbildēja uz trīs jautājumiem.

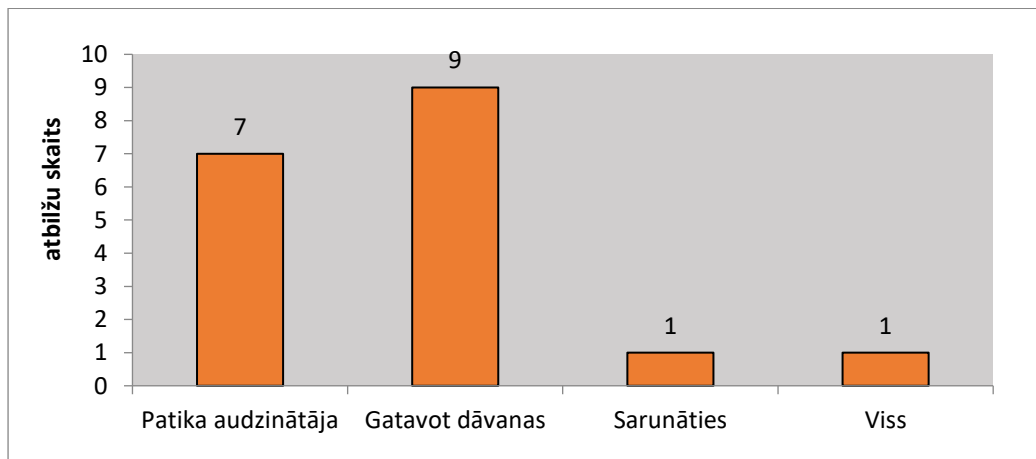
Pirmais jautājums - Ko jaunu Tu iemācījies origami nodarbībās? Kā redzams 1.attēlā - visvairāk bērnu uzskata, ka iemācījušies par figūrām, tad seko griešana, tad - dažādi papīra dzīvnieki un pēc tam - notīrīt galdu. Jāpiebilst, ka jau teorijā tika aprakstīts, ka origami nodarbībās ir ārkārtīgi svarīga darba kultūra - lai uz galda neatrastos nekas lieks, un bērns varētu koncentrēties uz darbu. Redzams, ka šajā vecuma bērnos aktualizējas kognitīvie

procesi, viņi vēlas uzzināt ko jaunu - piemēram, informāciju par figūrām, bērniem patīk pašiem darboties ar šķērēm, tā viņi jūtas „lieli”. Daudziem bērniem patīk daba, dzīvnieki.



1.attēls Bērnu atbildes uz jautājumu: „Ko jaunu Tu iemācījies origami nodarbībās?”

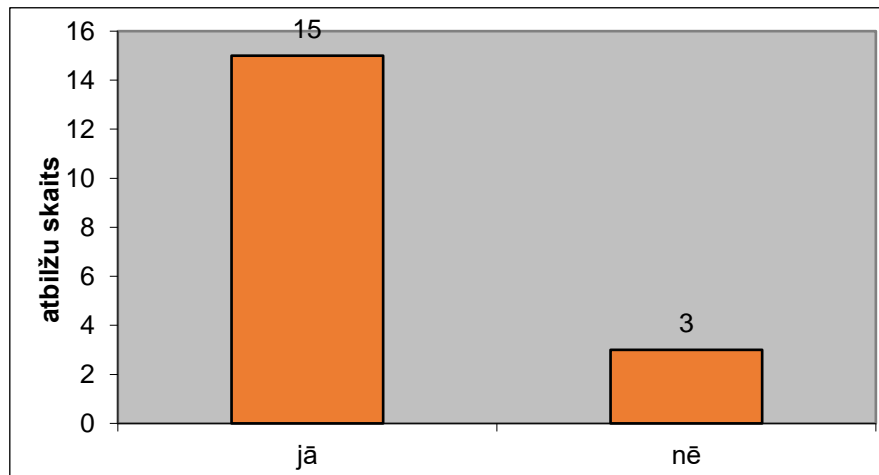
2.attēlā redzams, ka bērni vislabprātāk gatavoja dāvanas, viņiem arī bija svarīgs kontakts ar audzinātāju (nodarbību vadītāju - diplomdarba autori), atsevišķiem bērniem patika sarunāties un viss, kas notika nodarbībās. Pēc diplomdarba autore domām bērniem šajā vecumā parādās sociāla interese ne tikai egocentrismis, līdz ar to uzdevumus domāšanas attīstībai vēlams ievirzīt tādā gultnē, kas stiprina sociālās saites, mudina domāt arī par citiem.



2.attēls Bērnu atbildes uz jautājumu: „Kas Tev vislabāk patika origami nodarbībās?”

Uz trešo jautājumu - „Vai Tu gribētu turpināt mācīties origami?” novēro nevienmērīgu atbilžu sadalījumu. 15 bērni to vēlētos, bet 3 bērni nevēlētos. Tātad, kopumā bērniem

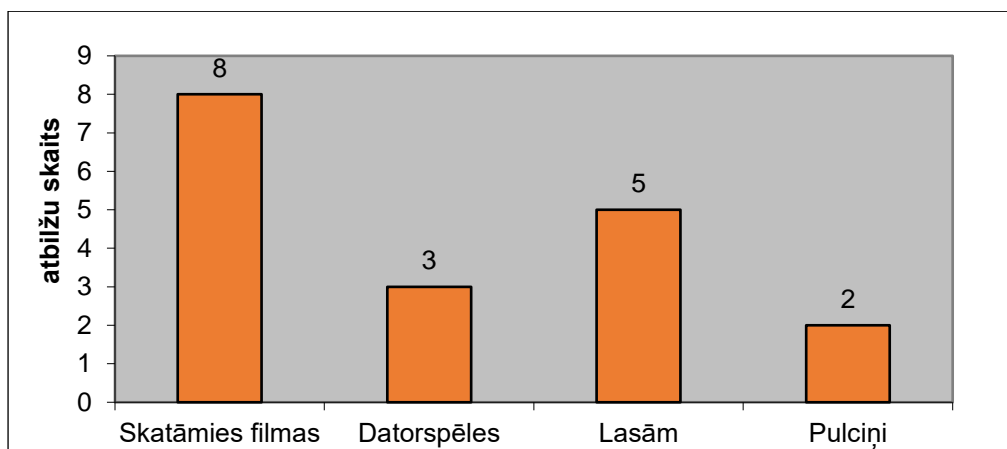
nodarbības domāšanas attīstībai ar origami ir patikušas, viņi labprāt turpinātu iegūt jaunas zināšanas, kas atbilst šī vecumposma orientācijai uz intelektuālu darbību, gatavošanos skolai.



3.attēls Bērnu atbildes uz jautājumu: „Vai Tu gribētu turpināt mācīties origami?”

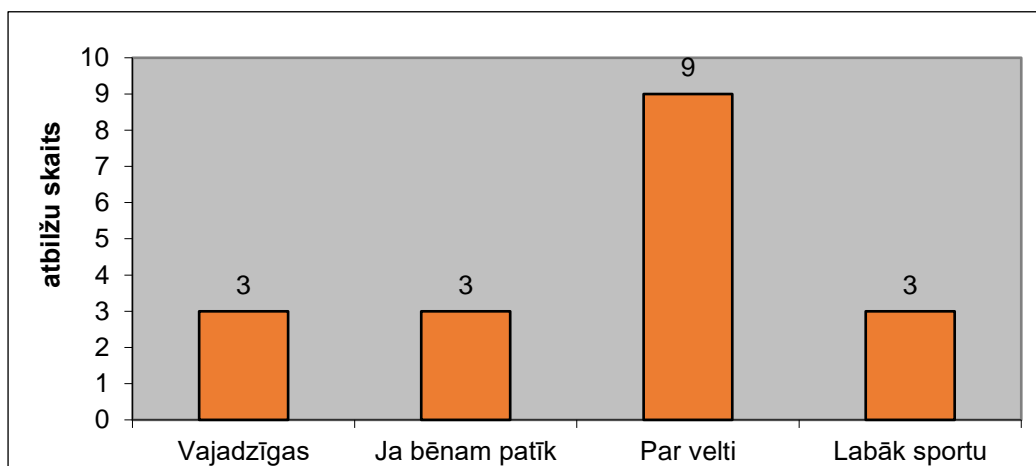
Visbeidzot diplomdarba autore veica vecāku intervēšanu fokusgrupā, lai noskaidrotu, kā vecāki sekmē savu bērnu domāšanas attīstību. Vispirms īsā lekcijā tika pastāstīts par dažādām iespējām attīstīt bērnu domāšanu. Pēc tam tika uzdoti jautājumi vecākiem. Tika uzzināts, ko vecāki domā par origami nodarbībām, un, kā vērtē sava bērna akadēmiskās izredzes skolā.

4.attēlā grafiski vizualizētas vecāku atbildes. Kā redzams - vairākums vecāku par izglītojošu uzskata TV vai internetā piedāvāto saturu. Bažas raisa arī tas, ka vecāki šī vecuma bērniem atļauj spēlēt datorspēles. Te gan jāatzīmē, ka datorspēles mēdz būt dažādas un viens no vecākiem norādīja, ka atļauj spēlēt tikai izglītojošas datorspēles. Vecāki kopā ar bērniem mēdz arī lasīt, kas, iespējams, izskaidro vairāku bērnu stabilo lasītprasmi. Tikai daži vecāki atzīst bērnu domāšanas pilnveidošanu pulciņos. Daudzi atzīmē, ka nodarbības ir pārāk dārgas, un tām vienkārši neatliek laika.



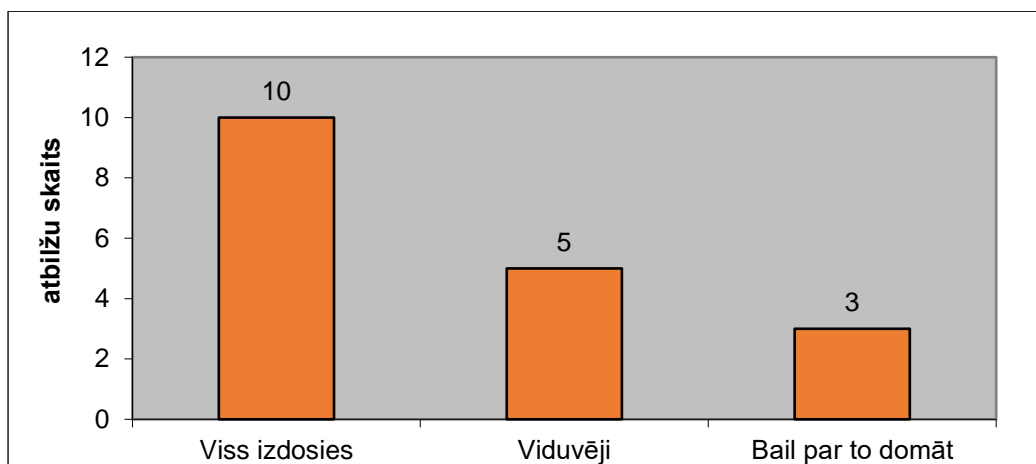
4.attēls Vecāku atbildes uz jautājumu: „Kā jūs mājās sekmējat bērnu domāšanas attīstību?”

Uz jautājumu, kā vērtē origami nodarbības, vecāku domas dalās - lielākā daļa uzsver materiālo aspektu - ka par šīm nodarbībām nav papildus jāmaksā. Vienlīdz svarīga vecākiem liekas doma, ka nodarbības kopumā ir vajadzīgas, ka ir vajadzīgas, ja patīk pašam bērnam, tomēr 3 vecāki domā, ka labāk pirmsskolas iestādē būtu organizēt papildus sporta nodarbības.



5.attēls Vecāku atbildes uz jautājumu: „Ko jūs domājat par origami nodarbībām?”

Visbeidzot darba autore uzzināja vecāku atbildes uz jautājumu, kā viņi novērtē bērnu akadēmiskās izredzes. Lielākā daļa ir noskaņoti optimistiski un tic, ka viss būs labi. Šie vecāki spēs sniegt atbalstu saviem bērniem un rosināt panākumiem. 6.attēlā redzams, ka 5 vecāki domā, ka izredzes ir viduvējas, bet 3 vecākiem bail domāt par skolas gaitu uzsākšanu. Šo vecāku bērniem arī sākotnēji vissliktāk veicās origami nodarbībās, taču, darba autore domā, ka vecāku ne pārliecinātībā par bērnu sekmēm ļoti negatīvi ietekmē bērnu attīstību. Origami nodarbības parādīja pozitīvu dinamiku bērnu domāšanas attīstībā.



6.attēls Vecāku atbildes uz jautājumu: „Kā jūs vērtējat sava bērna akadēmiskās izredzes?”

NOBEIGUMS

Pētot informāciju par origami, var secināt ka ar šo nodarbību var nodarboties ikkatrs cilvēks. Vienīgais kas ir vajadzīgs – motivācija un vēlme. Analizējot literatūru par bērnu domāšanas īpatnībām, var teikt kā 6-7 gadu veciem bērniem īpaši svarīgi attīstīt to savlaicīgi, pielietojot dažādas metodes. Lai bērniem veiksmīgāk attīstīt domāšanas spējas ar origami palīdzību, jāsāk ievest priekšstatu par papīru un to locīšanas iespējam, jau no bērnības sākumā

Izmantojot origami, izdevās attīstīt praktiski visu bērnu domāšanas izpausmes pētāmajā grupā - telpisko domāšanu, loģisko domāšanu, sīko motoriku, iztēli, pat darba kultūru. Tomēr jāatzīmē, ka vispozitīvākā dinamika bija tiem bērniem, kuri sākotnēji bija visbīklākie un ar viszemākajiem domāšanas izpausmju novērtējumiem. Origami funkcionē kā nomierinošs, koncentrēšanos veicinošs pedagoģisks līdzeklis, kas palīdz bērniem fokusēties uz darbu, ieraudzīt estētisku sava darba rezultātu, gūt gandarījumu, it kā nejauši apgūstot daudzas vajadzīgas zināšanas un prasmes - griešanu, locīšanu, zināšanas par ģeometriskām figūrām. Svarīgi ievērot nodarbību pakāpeniskumu, tikai nodarbību cikla beigās piedāvājot sarežģītākus problēmu uzdevumus. Liela nozīme ir atbilstošu pedagoģisko līdzekļu izvēlei, kas ietver gan dažādus materiālus, gan atbilstošu mūziku, kas palīdz bērniem noskaņoties darbam un uzticēties pedagogam.

Empīriskā pētījuma rezultāti parādīja atšķirīgu vecāku attieksmi pret bērnu domāšanas attīstību. Ja daļa vecāku saviem bērniem un viņu panākumiem tic, kā arī iegulda laiku kopējās intelektuālās aktivitātēs lasot vai arī apmaksā bērniem attīstošus pulciņus, tad lielākā daļa tomēr paļaujas uz masu kultūras audzinošo ietekmi TV vai internetā. Iespējams, pašu vecāku attieksme pret intelektuālām aktivitātēm, sava bērna viduvējais vai zemais novērtējums rada pamatu pašu bērnu ne pārliecinātībai par savām spējām. Kopumā vecāki origami nodarbības novērtējā kā vajadzīgas, ja ne no attīstošā, tad materiālā aspekta.

Tālāk būtu ieteicams turpināt īstenot domāšanas attīstīšanas nodarbības, tāpat ieteicams izglītēt vecākus par pozitīvu bērnu audzināšanu un domāšanas attīstīšanas iespējām, jo pirmsskolas iestādei un vecākiem jādarbojas kopā, tikai tad panākams labākais iespaids uz bērna attīstību.

Pētījuma problēma/hipotēze: 6 -7 gadus vecu bērnu domāšana tiek attīstīta, ja konstruktīvajā darbībā iekļauj origami – ir apstiprinājusies. Diplomdarba mērķis un uzdevumi ir izpildīti.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

Grāmatas

1. Aitīre-Šēle C. Origami. Papīra locīšana lieliem un maziem. Rīga: Zvaigzne ABC
2. Brengule S., Vaicekauskā S. Dabi, radi, rodi! Konstruēšana bērniem no 4 līdz 7 gadiem. Rīga: Izdevniecība Raka - 2012.
3. Choudhury S, Blakemore S-J, Charman T. Social cognitive development during adolescence. Social cognitive and affective neuroscience. 2006
4. Dzintere, D., Stangaine, I. Rotaļa - bērna dzīves prasmju sekmētāja. Rīga: RaKa. 2007.
5. Kaļva, I., Attīstības psiholoģija. Rīga: Baltijas Starptautiskā akadēmija. 2007.
6. Ļubļinska A., Bērnu psiholoģija. Rīga: „Zvaigzne”. 1979.
7. Ņikiforovs O. „Psiholoģija Pedagogiem” , SIA Izglītības soli, Rīga 2007.
8. Prindule L. Bērnu psihiskās attīstības vecumposmu psiholoģija. LPA – 1994. 200 lpp.
9. Rimma S., Sekmīgas mācīšanās noslēpumi. R.: „Jumava”, 2000.
10. Svence, G., Attīstības psiholoģija. Rīga: Zvaigzne ABC, 1999.
11. Vigotskis Ļ. Domāšana un runa : vispārīgās psiholoģijas problēmas. “EVE” – 2002.
12. Vorobjovs A. Psiholoģijas pamati : eksperimentāls mācību līdzeklis. Rīga : Mācību Apgāds - 1996. 323.lpp.
13. Vorobjovs, A., Psiholoģijas pamati Izdeva: Māc. apg, Izdots: 1996.
14. Zīlītis, A., Pirmsskolas bērna psihosociāla attīstība. Jelgava: LLU.1999.
15. Белошистая А.В. Готовимся к математике. Методические рекомендации для организации занятий с детьми 5-6 лет. – М.: Ювента, 2006.
16. Выготский Л.С. и ее роль в психическом развитии ребенка./Вопр. психологии, 1966, № 6 - С. 62-76.
17. Гончар Д.Р. Деятельное познание мира средствами оригами- изящно, конкретно, эффективно : (как работают руки, так думает голова). Москва : 2008.
18. Денисова Д., Дорожин Ю. Математика для дошкольников. Старшая группа 5+. – М.: Мозаика-Синтез, 2007. 36 lpp.
19. Маркушева М. Е. Нравственное развитие детей дошкольного возраста / М. Е. Маркушева // Дошкольная педагогика . — 2013 .— № 3 .— С. 20-23.

20. Мухина В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов. 5-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2000.

Elektroniskie informācijas avoti

21. Richman-Abdou. Origami: How the Ancient Art of Paper Folding Evolved Over Time and Continues to Inspire, 2017. Pieejams internetā:
<https://mymodernmet.com/history-of-origami-definition/>
22. Miltuze A., Sebre S. Bērnu kognitīvā attīstība, 2011. Pieejams internetā:
http://profizgl.lu.lv/pluginfile.php/33354/mod_resource/content/0/Miltuze/Bernu_kognitiva_attistiba_-_materials_skolotajam.pdf
23. Origami Resource Center. History of Origami. Pieejams internetā:
<https://www.origami-resource-center.com/history-of-origami.html>
24. Vides vēstis. Papīra vēsture, 2014. Pieejams internetā:
<http://www.videsvestis.lv/papira-vesture/>
25. Афонькины С.Ю., Е.Ю. История возникновения оригами. Pieejams internetā:
http://jorigami.ru/NewDoc/History_of_origami.htm
26. Грицкан О. И., Лукиянова Н. История оригами: как все начиналось, 2013 г. Pieejams internetā: <http://21vu.ru/publ/100-1-0-262>
27. Конструирование из бумаги в подготовительной группе детского сада, 2017. Pieejams internetā: <https://paidagogos.com/?p=16928>
28. Конструирование из бумаги. Pieejams internetā:
<https://works.doklad.ru/view/wWmGd3Ai2cM.html>
29. Мамедов Мир-Теймур. А для письма бумага. Pieejams internetā: http://ec-dejavu.ru/h/History_paper.html
30. Ольга Кутуева. История оригами, 2012. Pieejams internetā:
<http://nashydetky.com/nashi-ochumelyie-ruchki/origami-figurki-iz-bumagi/istoriya-origami>
31. Польза оригами для детей Pieejams internetā:
<https://vseodetyah.com/article.html?id=3636&menu=paren>
32. Польза оригами для детей, 2014. Pieejams internetā: <http://sonyaclub.ru/polza-origami-dlya-detej/>

PIELIKUMI

1.pielikums

Pētāmā grupa Kritēriji	Sergejs	Nikolajs	Inga	Kristīne	Jevgenija	Aleks	Andrejs	Poļina	Svetlana	Maksims	Alise	Dāvids	Laila	Alla	Zinaida	Diāna	Lorena	Viktorija
Konstruēšana																		
Telpiskā domāšana																		
Sīkā motorika																		
Ģeometriskās figūras																		
Atmiņa																		
Uzmanība																		
Darbs pēc parauga																		
Sarežģītā uzdevumus																		
Iztēle																		
Darba kultūra																		
Kopā																		