

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

**ROZVOJ LOGICKÉHO MYSLENIA DETÍ
PREDŠKOLSKÉHO VEKU**

Bakalárska práca

2012

Alexandra Gubanová

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

**ROZVOJ LOGICKÉHO MYSLENIA DETÍ
PREDŠKOLSKÉHO VEKU**

Bakalárska práca

Študijný program: Predškolská a elementárna pedagogika (Jednoodborové štúdium,
bakalársky I. st., denná forma)

Študijný odbor: 1.1.5 predškolská a elementárna pedagogika

Školiace pracovisko: Katedra matematiky FPV v Nitre

Školiteľ: PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.

Nitra 2012

Alexandra Gubanová



Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Pedagogická fakulta

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Alexandra Gubanová
Študijný program: predškolská a elementárna pedagogika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: 1.1.5 predškolská a elementárna pedagogika
Typ záverečnej práce: Bakalárska práca
Jazyk záverečnej práce: slovenský

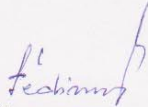
Názov: Rozvoj logického myslenia detí predškolského veku

Anotácia: Práca je zameraná na rozvoj logického myslenia z hľadiska psychológie vývoja detského myslenia ako aj kľúčových kognitívnych kompetencií človeka. Budeme skúmať logické myslenie detí predškolského veku a realizovať vybrané didaktické aktivity podporujúce jeho rozvoj.

Školiteľ: PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.
Oponent: PaedDr., PhDr. Valéria Švecová, PhD.
Katedra: KM - Katedra matematiky
Vedúci katedry: prof. RNDr. Ondrej Šedivý, CSc.

Dátum zadania: 12.10.2010

Dátum schválenia: 20.10.2010


prof. RNDr. Ondrej Šedivý, CSc.
vedúci/a katedry

Pod'akovanie

Touto cestou by som sa chcela veľmi pekne poďakovať svojej školiteľke, PaedDr. Gabriele Pavlovičovej, PhD., za odborné vedenie, podnetné rady a všetku pomoc, ktorá mi veľmi pomohla pri spracovaní danej témy. Taktiež by som sa chcela poďakovať všetkým, ktorí mi akýmkoľvek spôsobom pomohli pri písaní tejto bakalárskej práce.

ABSTRAKT

GUBANOVÁ, Alexandra : *Rozvoj logického myslenia u detí predškolského veku.*
[Bakalárska práca] / Alexandra Gubanová - Univerzita Konštantína v Nitre. Fakulta prírodných vied; Katedra matematiky. Školiteľ : PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.
Stupeň kvalifikácie : Bakalár (Bc.). - Nitra : PF UKF, 2012, str. 76

Cieľom tejto bakalárskej práce je spracovať teoretické východiská z oblasti kognitívneho vývoja jedinca, kľúčových kompetencií detí predškolského veku a zamerať sa na oblasť rozvoja logického myslenia detí predškolského veku s dôrazom na realizáciu vybranej didaktickej aktivity v praxi. Práca obsahuje zhrnutie poznatkov z vývinovej psychológie o kognitívnom vývoji jedinca, priblíženie kompetencií, ktoré má dieťa spĺňať na konci predškolského veku. Podstatnú časť tvorí realizácia didaktickej aktivity zameranej na rozvoj logického myslenia u detí predškolského veku a jej následné vyhodnotenie. Práca je rozdelená do štyroch hlavných kapitol s ďalšími nadväzujúcimi podkapitolami. Obsahuje pracovné listy realizované s deťmi v materskej škole a niekoľko obrázkov, na ktorých je možné vidieť prácu detí pri aplikácii didaktickej aktivity *Bystré hlavičky*. V prílohách sú doložené vypracované pracovné listy detí.

Kľúčové slová: logika, logické myslenie, detské myslenie, kľúčové kompetencie, didaktická aktivita.

ABSTRACT

GUBANOVÁ, Alexandra : *Development of logical thinking of pre-school age children.*
[Bachelor thesis] / Alexandra Gubanová – Constantine the Philosopher University in Nitra.
Faculty of Natural Sciences; Department of Mathematics. Supervisor : PaedDr. Gabriela
Pavlovičová, PhD. Degree of qualification : Bachelor (Bc.). - Nitra : PF UKF, 2012, pages
76

The goal of the bachelor thesis is to describe theoretical basis of cognitive development, key competences of pre-school age and focus on development of pre-school age children logical thinking emphasizing realization of chosen didactical activity in practice. The thesis contains the summary of knowledge in developmental psychology about cognitive development and competences which should be fulfilled by child in the end of school age. The main part is created from realization of didactical activity focus on development of logical thinking of pre-school age children and its interpretation. Thesis is divided in four chapters with additional subchapters. It contains worksheets filled by children in nursery school and few pictures shows work with children during application of didactical activity called 'clever heads'. Appendix contains filled worksheets of children.

Keywords: logic, logical thinking, children's thinking, key competences, didactical activity.

OBSAH

ÚVOD	7
1. CHARAKTERISTIKA PREDŠKOLSKÉHO VEKU	9
1.1 Telesný a pohybový vývin	9
1.2 Citový vývin	10
1.3 Sociálny vývin	11
1.4 Psychický vývin	11
2 KOGNITÍVNY VÝVOJ Z POHĽADU PIAGETA A TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ POJMOV	15
2.1 Piagetova teória	15
2.2 Logika a logické myslenie	18
2.2.1 Forma logickej úlohy	19
2.3 Matematické predstavy	19
3. KĹÚČOVÉ KOMPETENCIE PREDŠKOLSKÉHO VEKU	23
3.1 Formy detskej činnosti v predškolskom veku	26
4 DIDAKTICKÁ AKTIVITA NA ROZVOJ LOGICKÉHO MYSLENIA	29
4.1 Realizácia didaktickej aktivity v materskej škole	32
4.1.1 Popis vzorky detí	32
4.1.2. Realizácia aktivity	33
ZÁVER	48
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	50
PRÍLOHY	52

ÚVOD

V živote dieťaťa sa stále za významný medzník považuje jeho vstup do základnej školy. Toto obdobie je pre neho veľkým prínosom, mení sa jeho životné prostredie, spôsob zamestnania a tiež sociálne zariadenie. Musí sa dokázať prispôbovať novým požiadavkám, ktoré na neho kladie škola, rovesníci i učitelia, ktorí vyžadujú od neho istý stupeň pripravenosti. Je jednoduché domnievať sa, že dovŕšením školského veku je dieťa schopné a pripravené plniť si školské povinnosti. Áno, prevažná väčšina sa dokáže vyrovnáť s novou sociálnou rolou a spôsobom učenia sa. No nájdu sa aj také deti, ktoré aj po dovŕšení šiesteho roku nie sú dostatočne pripravené na vstup do školy, čo spôsobuje individuálny vývoj každého z nich.

Tým, že sa pomerne rýchlo mení základná činnosť dieťaťa, teda prechádza od hry k pravidelnému učeniu, môže sa dieťa zle vyrovnáť s novým spôsobom života a novými požiadavkami. Toto neraz vyústi do rôznych adaptačných porúch. Preto je veľmi dôležité ponechať hru aj na primárnom stupni vzdelávania, formou didaktickej aktivity. To sa dá dosiahnuť práve vzdelávacími úlohami, kedy sa dieťa naučí najviac práve keď si myslí, že sa hrá, no v skutočnosti sa vzdeláva.

Aby bolo dieťa spôsobilé spĺňať jednotlivé požiadavky a vstúpiť do prvého ročníka, musí spĺňať isté kompetencie. Musí mať teda isté nadobudnuté zručnosti, schopnosti, ktoré mu dopomôžu k ďalšiemu rozvoju. Musí byť pripravené po všetkých stránkach, nielen po fyzickej ale najmä psychickej. Veľký dôraz sa kladie na kognitívnu oblasť, ktorú skúmalo množstvo bádateľov. Najznámejší z nich bol Piaget, ktorého teória sa aj napriek rôznej kritike považuje za najlepšiu. Je veľmi dôležité venovať sa kognitívnemu vývoju a taktiež logickému mysleniu, ktorým sa v tejto práci budeme zaoberať. S logikou a logickým myslením sa stretávame nielen v matematike, ale aj počas nášho života a to neustále. I keď deti predškolského veku ešte nie sú schopné rozsiahle logicky uvažovať, je potrebné, aby sa i táto oblasť u nich rozvíjala hravou formou. O to sa pokúsime pri aplikácii logickej didaktickej aktivity na vzorke detí v materskej škole.

Teoretická časť našej práce sa bude zaoberať zhrnutím poznatkov z vývinovej psychológie, priblížením požadovaných kompetencií na dieťa z Programu výchovy a vzdelávania v materských školách a zo Štátneho vzdelávacieho systému ISCED 0.

Praktická časť bude venovaná aplikácii didaktickej aktivity, vhodnej pre predškolský vek a jej následným vyhodnotením.

Naša práca je rozdelená do štyroch rozsiahlejších kapitol, ktoré na seba nadväzujú:

- Prvá kapitola - Charakteristika predškolského veku sa bude zaoberať charakteristikou vývinového obdobia predškolského veku, v ktorej priblížime vývinové oblasti od telesnej, cez citovú, sociálnu až po psychickú.
- V druhej kapitole - Kognitívny vývoj z pohľadu Piageta a teoretické východiská pojmov, popíšeme bližšie kognitívne štádiá vývoja dieťaťa podľa Piageta a budeme sa venovať aj teoretickým východiskám, súvisiacim s logikou a matematickými predstavami.
- Tretiu kapitolu venujeme jednotlivým kompetenciám, ktoré majú spĺňať deti pred vstupom do školy a nadviažeme samotnými formami detskej činnosti v materskej škole.
- V poslednej štvrtej kapitole ukážeme akou formou je možné rozvíjať detskú logiku. Pripravíme si didaktickú aktivitu, ktorú aplikujeme na vzorke detí v materskej škole a následne túto prácu s nimi vyhodnotíme. Ponúkneme nielen vzory pracovných listov vhodných na aplikáciu ale aj fotografie z nášho pozorovania.

1 CHARAKTERISTIKA PREDŠKOLSKÉHO VEKU

Predškolský vek je možné začleniť do obdobia medzi tretím a šiestym rokom života. Hranica tohto obdobia je určená predovšetkým nástupom dieťaťa do prvého ročníka základnej školy. Koniec tohto vývinového obdobia nám nemusí určovať iba fyzický vek, je potrebné brať do úvahy samotný vývin dieťaťa, teda jeho sociálnu a intelektuálnu zrelosť. „Koncom predškolského veku má dieťa dosiahnuť tzv. školskú spôsobilosť“ (Drlíková a kol., 1992, str. 120). Táto spôsobilosť však v šiestom roku dieťaťa nemusí byť na požadovanej úrovni a preto je možný odklad povinnej školskej dochádzky, v rozmedzí jedného alebo viac rokov (Vágnerová, 2005). Dieťa v tomto veku nadobúda zmeny v pohybových a telesných funkciách, v spoločenskom i citovom vývine a v poznávacích procesoch. No najväčšie zmeny sa uskutočňujú vo vývine jeho osobnosti, kedy nadobúda viac sebedomia (Klindová a Rybárová, 1972).

Toto obdobie dieťaťa je charakteristické rozvojom jeho osobnosti, zdokonaľovaním vlastnej identity, postupným rastom cieľavedomosti, sebakontroly. Nastávajú výrazné zmeny nielen v telesných a pohybových prejavoch, ale aj v poznávacích procesoch a v emocionálnej oblasti. Jeho hlavnou potrebou je presadenie seba samého v kolektíve a aktívne i činorodé konanie. Je to etapa, ktorá ho pripravuje na život v spoločnosti.

1.1. Telesný a pohybový vývin

V priebehu tohto obdobia sa uskutočňuje množstvo zmien v telesnej konštitúcii dieťaťa. Po prelome tretieho veku sa dieťa zacieľuje na narastanie do výšky. Jeho vzhľad pôsobí, akoby stratil na váhe a prestal priberať. No napriek tomu medzi tretím a šiestym rokom priberá na váhe dva až tri kilogramy a do výšky narastie o päť až desať centimetrov. Práve tejto perióde rastu sa hovorí aj *obdobie prvej vyťahnutosti* (Drlíková, 1992). Organizmus teda rastie a silnie a dieťa môže vykazovať lepšie a čoraz väčšie telesné výkony. Stavba tela má však ešte výrazné disproporcie, čo sa týka najmä v pomere veľkej hlavy, krátkych končatín, najmä nôh a predĺženému trupu. Kostra je citlivá a mäkká, no pružnejšia ako kostra dospelého. Kosti ešte nie sú dostatočne pevné, silné a tvrdé. Pri rýchlom raste však dochádza k rôznym ortopedickým poruchám, ako je deformácia chrbtice, pokles klenby chodidla. Dá sa tomu predísť správnym držaním tela a vhodným

výberom obuvi. Deti vykonávajú množstvo pohybovej aktivity. Spočiatku sú ich pohyby nekoordinované, prudké a ich vykonávanie si vyžaduje veľkú námahu. Postupne ale dozrievajú všetky regulačné centrá v mozgu, čím sa zdokonaľuje aj držanie rovnováhy a jednotlivých pohybových funkcií. Dieťa dokáže vykonať čoraz náročnejšie pohyby, ktoré si vyžadujú nielen sústredenie ale aj koordináciu pohybov jednotlivých svalov a svalových skupín. Ku koncu obdobia dokáže vykonávať aj isté športové činnosti, ako: bicyklovanie, korčuľovanie, lyžovanie, plávanie. Tiež sa zdokonaľuje jemná motorika pri rôznych praktických činnostiach, napríklad s obľubou kreslí, vystrihuje, lepí... Vie sa samoobslužne nielen vyzliecť, ale aj obliecť, vykonať jednotlivé hygienické úkony, dokonca dokáže vykonávať jednoduchšie menšie pracovné činnosti, ako utrieť prach, niesť tácku alebo tanier s jedlom, čo určite napomáha vývinu jeho osobnosti (Klindová a Rybárová, 1972).

1.2. Citový vývin

Dieťa v tomto veku zaujíma citový postoj ku všetkému, čo ho obklopuje a zaujíma. City majú pre jeho život významnú úlohu, uplatňujú sa pri všetkých činnostiach, v celom jeho správaní. City rozhodujú o všetkom, čo dieťa robí a podniká (Klindová a Rybárová, 1972). Vníma pozornejšie a lepšie ten objekt, ktorý ho citovo viac upúta. Pozornosť dokáže sústrediť len dovtedy, kým pozorované u neho vyvoláva city. Taktiež si pamätá len to, čo je preň zaujímavé a má preň istú citovú hodnotu. Citové reakcie teda tvoria podstatnú časť väčšiny psychických reakcií. Svoje prežívanie dáva intenzívne najavo, keď sa cíti zle, plače, keď sa raduje, skáče, tleska rukami. Na konci obdobia dokáže mierniť živelné prejavy citov. Je dôležité, aby prevládali kladné city (radosť, veselosť, láska, spokojnosť) nad negatívnymi citmi (strach, smútok, zlosť, žiaľ). Menia sa ale aj podnety, ktoré tieto city vyvolávajú. Ak sa dieťa nachádza v neznámom prostredí s cudzími ľuďmi, môže to u neho vyvolať strach, plachosť a tým sa bojí pozdraviť, hanbí sa odpovedať a pod. Po štvrtom roku sa už dokáže lepšie adaptovať v cudzom prostredí a ľahšie si zvyká na nové neznáme. Ustávajú sa i intelektové city, ktoré napomáhajú dieťaťu poznávať okolitý svet. Detské prežívanie je obohacované aj estetickými citmi, prostredníctvom ktorých hodnotí, čo sa mu páči a čo nepáči. Istým spôsobom aj hodnotí ľudí, ich správanie a konanie. Tým sa obohacuje o tzv. morálne city (Klindová a Rybárová, 1972).

1.3. Sociálny vývin

Najdôležitejším sociálnym prostredím pre dieťa zostáva aj naďalej rodina, ktorá je primárnym spoločenstvom. Kontakty realizované v rámci rodiny sú s rodičmi, súrodencami i s ostatnými príbuznými. Rodina mu zabezpečuje začlenenie sa do spoločnosti a osvojenie si typických ľudských vzorcov správania, s ktorými sa dieťa postupne stotožňuje. Rodičia sú prvým vzorom, s ktorým sa dieťa identifikuje (Vágnerová, 2000).

Dieťa si vytvára oveľa intenzívnejšie vzťahy s dospelými ako s vrstovníkmi. Je to hlavne preto, že v útlom veku je odkázané na pomoc a konanie dospelého. Spočiatku u dieťaťa prevláda egocentrizmus a aj preto nedokáže nadviazať kontakt s inými deťmi. Sústreďuje sa viac na seba a svoje potreby, ako na okolie. Postupne sa však individualizmu zbaví a s vrstovníkmi dokáže nadviazať vzťahy. Dá sa hovoriť o prvých kamarátskvach, ktoré sú však ešte labilné, krehké, ľahko sa rozpadávajú (Klindová a Rybárová, 1972).

1.4. Psychický vývin

Poznávanie okolitého sveta je založené na vývoji poznávacích procesov. Intenzívne tvorenie poznávacích procesov napomáha dieťaťu získať presnejšie poznatky o skutočnosti. Aj keď sa čoraz presnejšie skutočná realita odráža na psychike dieťaťa, nie je ešte na takej úrovni ako u dospelého človeka. Pri každom z poznávacích procesov dieťa prejavuje typické znaky, prislúchajúce vývinovej zrelosti jeho nervovej sústavy (Klindová a Rybárová, 1972).

Zo všetkých poznávacích procesov je pre dieťa predškolského veku najdôležitejšie **vnímanie**. To mu zaisťuje priamy styk so skutočnou realitou. V oblasti zrakového vnímania dieťa vie rozoznávať farby základné, doplnkové a dokáže rozlišovať ich sýtosť. Avšak aj táto skutočnosť závisí od veku a psychickej zrelosti. Napríklad dieťa v troch rokoch nepozná viac ako 3 – 4 základné farby. U 5 – 6 ročných detí je vnímanie farieb na oveľa lepšej úrovni. Okrem základných rozlišuje aj doplnkové a ich jemnejšie odtiene. Predmety dokáže postupne rozoznávať aj z väčšej diaľky, tým že sa zdokonaľuje ostrosť videnia. Rozlišuje jednotlivé základné geometrické tvary ako kruh, štvorec.

Pri sluchovom vnímaní dieťa rozoznáva rôzne šumy, hluky a zvuky, ich intenzitu a rozsah.

A tým sa aj mení rozsah a intenzita sluchového vnímania. Dochádza k rozvoju hudobného sluchu a verbálneho sluchu. Sluchové vnímanie sa tiež podieľa na rozvoji reči. Čím viac dieťa vníma reč dospelých, tým viac ju dokáže napodobniť. Ak však nemá sluch vyvinutý na dostatočnej úrovni, nemusí sa vôbec naučiť hovoriť, alebo môže v reči zaostávať.

Dieťa predškolského veku má aj problémy s priestorovým vnímaním, pretože má sklon k preceňovaniu priestoru a jeho veľkosti. Tiež v znázornenom priestore nevníma tretí rozmer - hĺbku, čo dokazuje vo svojich kresbách, kde skutočnosť zachytáva plošne a dvojrozmerné. Veľký problém spôsobuje aj vnímanie času. Časové úseky nevníma reálne, často sa mu hodina (deň, týždeň) zdá dlhšie ako dospelým. Deti v tomto veku aj tak vnímajú najviac tie veci, ktoré ich najviac zaujímajú a svoje pocity dávajú aj aktívne najavo (Klindová a Rybárová, 1972).

Pozornosť ešte nevykazuje dlhodobé sústredenie na činnosť, často preruší hru či inú aktivitu, pretože ho rýchlo začne nudiť. V prvej etape obdobia je pozornosť neúmyselná, mimovoľná a nestála. „V priebehu obdobia sa začína vyvíjať úmyselná pozornosť, podporovaná čoraz viac vôľovým úsilím“ (Čačka, 2000, str.71).

Pamäť je na začiatku obdobia mimovoľná, krátkodobá, veci si zapamätáva neúmyselne, bez akejkol'vek snahy zapamätať si ich, tiež prevláda mechanická pamäť nad logickou. Pre pamäť je oveľa viac typická citovosť, obraznosť. Dieťa si pamätá len to, čo ho zaujíma, čo v ňom vyvolá citové prežívanie. Až neskôr je pamäť úmyselná, vie si zapamätať aj podnety, ktoré sa ho citovo netýkajú. Dieťa už vie vykonávať menšie úlohy v domácnosti aj v materskej škole, preto ak chce dobre splniť inštrukcie zadané dospelým, musí si ich dokázať zapamätať. „Úmyselnú pamäť možno pestovať a posilňovať rozličnými príkazmi a úlohami“ (Klindová a Rybárová, 1972, str. 58). „Logickú pamäť dieťaťa treba rozvíjať tak, že sa mu predkladá na zapamätanie len materiál zrozumiteľný, jasný a primeraný jeho chápaniu“ (Klindová a Rybárová, 1972, str. 58). Pri hrových aktivitách nadobúda pamäť väčšiu kapacitu a plasticosť.

Fantázia sa popri ostatných poznávacích procesoch intenzívne rozvíja, je veľmi bohatá. Dieťa dokáže fantazírovať a vymyslieť také príbehy a udalosti, ktoré sa nikdy nestali, no tomu, čo rozpráva aj verí. Pochopiteľne, najbližšie sú mu príbehy a rozprávky, v ktorých sa uplatňuje najviac fantázie. No snád' najintenzívnejšie sa fantázia uplatňuje v tzv. úlohových hrách, kde má možnosť napodobňovať to, čo odpozorovalo od dospelých,

alebo to, čo si predstavovalo pri počutí rozprávkového príbehu. Dieťa svoju fantáziu neuplatňuje iba v hrách ale aj v každodenných činnostiach. Uplatňuje ju viac ako dospelý, pretože sa ňou snaží nahradiť medzery a nedostatky vo svojich rozumových možnostiach. Dospelí často túto formu fantázie pokladajú za úmyselné klamstvo (Klindová a Rybárová, 1972). S rozvojom vnímania, pamäti, predstáv a fantázie je úzko spojený rozvoj myslenia a reči.

Reč, jej prvým prejavom u detí je džavotanie, ktoré je sprevádzané rôznymi zvukmi, doplnené hláskami a spoluhláskami. „V predškolskom veku si dieťa osvojí asi 2000 – 2500 nových výrazov a do šiesteho roku si doplní slovný fond na 3500 slov. To je v porovnaní s 800 – 1000 slovami trojročného dieťaťa pozoruhodný úspech“ (Klindová a Rybárová, 1972, str. 62). Často používané sú otázky: Čo je to? a neskôr sa objavujú Prečo?, Načo?, Odkiaľ?, Ako? Vývoj reči závisí aj od dĺžky a frekvencie kontaktu s dospelým. Čím viac počuje hovorené slovo, tým sa viac obohacuje jeho slovná zásoba. Slovnú zásobu dieťaťa je možné rozdeliť „na pasívnu a aktívnu. Pasívnou slovnou zásobou rozumieme počet slov, ktorým dieťa rozumie a aktívnu slovnou zásobou počet slov, ktoré v súčasnosti vie používať“ (Fontana, 2003, str. 86).

„Prehľad priemerného rozvoja slovnej zásoby:

13 mesiacov – prvé rozoznatel'né slovo

17 mesiacov – 10 slov

18 mesiacov – 40 – 50 slov

2 roky - 300 slov, dvojslovné až trojslovné

6 rokov - 14 000 slov, vety svojou dĺžkou sú podobné vetám dospelých“

(Fontana, 2003, str. 86).

„Reč má význam v poznávaní dieťaťa len vtedy, keď sa spája s dostatočnou zásobou zmyslovej skúsenosti, ktorú pomáha triediť a zovšeobecňovať“ (Klindová a Rybárová, 1972, str. 64). Obohacuje sa a rozvíja iba v spojení s myslením, ale taktiež pomáha tvoriť pojmy a logické formy myslenia.

Vo vývinovej etape predškoláka dochádza k odlišným osobitostiam vývinu myslenia a reči. Napríklad na začiatku predškolského veku u 3 – 4-ročných detí je myslenie vývinovo na vyššej úrovni ako reč a u 5 – 6-ročných detí dochádza k prudkému nárastu rečových produkcií (Klindová a Rybárová, 1972). Väčšina detí by však vo svojich dvoch rokoch

mala ovládať celé svoje meno, v štyroch rokoch poznať svoju adresu ale aj dátum svojho narodenia.

Učenie dieťaťa by nemalo mať iba pasívnu formu. Nestačí len to, aby počúvalo alebo sa prizeralo. Najviac sa naučí, ak sa na prijímaní poznatkov bude samo podieľať. Je potrebné ho do aktivít zapájať čo najviac. Takémuto učeniu hovoríme aktívne učenie.

V širšom zmysle je učenie každé prijatie poznatkov zo skúseností počas celého vývinu jedinca, ktoré sa prejavia na jeho správaní a prežívaní. „V užšom zmysle učením rozumieme zámerné (cieľavedomé) a systematické získavanie vedomostí, zručností a návykov, ako aj foriem správania a osobných vlastností“ (Drlíková a kol., 1992, str. 82). Cieľom učenia je, aby obohacovalo kompletnú osobnosť dieťaťa alebo žiaka, a tak ho pripravilo na zodpovedné plnenie si povinností v dospelosti (Drlíková a kol., 1992).

Je potrebné, aby sa aj dieťa zapájalo do riešení úloh a dokázalo na nich samostatne pracovať. Vigotskij tvrdil, že : „základom učenia je schopnosť využívať rady, ktoré dieťa v zóne najbližšieho vývinu získava od ľudí s vyššou úrovňou vedomostí (napríklad rodičia)“ (Duchovičová a Lazíková, 2008, str. 97). Dieťa sa učí i v každodenných situáciách, ktoré prežíva. Je však potrebné mu vysvetliť, z akého dôvodu sa dejú veci tak, ako sa dejú a prečo.

Myslenie je veľmi dôležité pri vzdelávaní dieťaťa. Musí byť schopné zreteľne ale aj racionálne myslieť, pozorovať, samostatne chápať fakty a uvažovať (Fontana, 2003). Vek detí nám však jasne neurčuje presnú úroveň myslenia, ale nám iba udáva, aké schopnosti a zručnosti je možné od detí očakávať. Intenzívny rozvoj myslenia je práve v predškolskom veku. V čase útleho veku, teda v období batolaťa, sa myslenie sústreďuje hlavne na poznávanie vecí, objektov, kým v predškolskom veku už skúma a odhaľuje vzťahy i spoločné súvislosti medzi predmetmi a javmi (Klindová a Rybárová, 1972).

Myslenie už teda dosahuje vyššiu úroveň, nazývame ho intuitívne, názorné myslenie. Charakteristickým znakom myslenia je jeho „útržkovitosť, nekoordinovanosť, a neprepojenosť, chýba mu komplexný prístup“ (Vágnerová, 2000, str. 107).

2 KOGNITÍVNY VÝVOJ Z POHLADU PIAGETA A TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ POJMOV

Pojem kognitívny pochádza z latinského slova „cognitio“, čo znamená znalosť, poznanie, vedomosť, teda označuje všetky duševné schopnosti, ktoré súvisia s myslením a poznávaním. Ak dieťa pri učení sa akéhokoľvek predmetu nevie, čo sa od neho očakáva, ak nedokáže vyriešiť daný problém, nemôže ani dosiahnuť akýkoľvek pokrok. Niektorí učitelia si tento fakt plne uvedomujú, avšak nevedia, akú vysokú úroveň myslenia a poznania môžu požadovať od detí daného veku.

Štúdiom vývinu kognitívneho myslenia sa zaoberalo množstvo mysliteľov ako Gal'perin, Freud, Erikson a iní. No výskumom detského myslenia sa najviac zaoberalo dielo švajčiarskeho biológa, neskôr aj psychológa Jeana Piageta, ktorý žil v rokoch 1896 – 1980. Jeho teória je trochu zložitejšia a podrobne rozpracovaná, no jej hlavné prvky sa dajú jednoducho pochopiť. „Piagetova teória v podstate predpokladá, že spôsob, ako dokážeme vytvárať pojmy a zaobchádzať s nimi, sa mení v priebehu detstva a dospievania“ (Fontana, 2003, str.66). Nemožno iba povedať, že myslenie dieťaťa je len nezrelým myslením dospelého, pretože sa v mnohých zásadných ohľadoch od seba odlišujú. Piaget uvádza jednotlivé štádiá, ktorými každý jedinec postupne prechádza. Avšak rýchlosť absolvovania jednotlivých etáp podmieňujú predovšetkým prostredie a bohaté skúsenosti, ktoré mu poskytuje. No v podstatnej miere je riadené biologickým zrením organizmu (Fontan, 2003).

2.1. Piagetova teória

Nasledujúce štádiá je potrebné uviesť preto, aby sme si uvedomili, v ktorej vývinovej etape sa práve dieťa nachádza, a tak poznali jeho kognitívnu úroveň a na základe toho vedeli vhodne voliť úlohy a zadania (Duchovičová a Lazíková, 2008).

1.Štádium: Senzomotorické (od narodenia do asi dvoch rokov)

V tomto štádiu si dieťa svoje myšlienkové operácie úzko spája s činnosťou, ktorú práve vykonáva. Niekoľko týždňov po narodení je konanie dieťaťa iba reflexné. Keď mu podávame predmet, vyvolá to u neho reflexiu uchopiť podaný predmet. Pri tom u neho nenastáva žiadne myslenie. Dieťa teda nepremýšľa nad jednotlivými činmi, ani nad ich

spôsobom vykonania. Jednoducho ak niečo chce, tak to urobí bez dlhého premýšľania. Až neskôr začína premýšľať nad tým, čo urobí a rozhoduje sa, ako to uskutoční. V prvých 18 mesiacoch života si dieťa neuvedomuje, že predmety existujú aj vtedy, ak ich nevníma svojimi zmyslami. Toto si však do 2 rokov začne uvedomovať. S osvojením si reči sa dieťa dostáva na úroveň predpojmového myslenia (Fontana, 2003).

2. Štádium: Predoperačné (od 2 do 7 rokov)

Piaget toto štádium rozdeľuje na nasledujúce dve subštádiá:

A) predpojmové štádium – „V kognitívnom vývoji dieťaťa medzi druhým a štvrtým rokom sa postupne viac presadzujú symbolické činnosti“ (Fontana, 2003, str. 68). Na základe tohto symbolického myslenia- symbolov si dieťa vie predstaviť danú činnosť bez toho, aby ju aj v skutočnosti vykonávalo. Je to možné sledovať napríklad pri detskej hre, kde bábiky stvárňujú ľudí, autíčka zastupujú skutočné vozidlá a pod.

Spoločne s vývinom reči si deti osvojujú to, čo Piaget nazval *znaky*. Môžu to byť rôzne zvuky, ktoré nemusia mať žiadny vzťah k predmetom, ale aj napriek tomu ich deti využívajú na zastúpenie danej veci. Iným druhom znakov môžu byť aj matematické zápisy. Piaget kladie dôraz na rozlíšenie znakov a symbolov. Dieťa používa symboly skôr ako znaky. Avšak využívanie symbolickej činnosti neznamená, že dieťa je schopné vytvárať pojmy. Napríklad dieťa nevie tvoriť správne *generické pojmy*, t.j. triediť objekty (napríklad: všetkým mužom hovorí tata) a nedokáže ani tvoriť *tranzitívne úsudky*, (napríklad: keďže sme išli autobusom za oteckom, tak každý autobus ide len za oteckom do mesta). Takéto usudzovanie je síce nesprávne, ale je dôkazom, že sa dieťa snaží porozumieť svetu (Fontana, 2003).

B) intuitívne štádium – V tejto druhej fáze medzi štvrtým a šiestym rokom sa dieťa z predpojmového myslenia dostáva na úroveň názorného myslenia. „Začína uvažovať v pojmoch, ktoré vznikli na základe vystihnutia podstatných znakov“ (Jakabčic, 2002, str. 63). V daných pojmoch však nevie odlišiť podstatné od nepodstatných znakov jednotlivých predmetov. „Hlavné kognitívne štruktúry, ktoré dieťa uplatňuje, Piaget nazýva *egocentrizmus, centrácia, inverzibilita*“ (Fontana, 2003, str. 68).

* *Egocentrizmus* je charakteristickou neschopnosťou pozerat' sa na svet inak ako zo subjektívneho hľadiska. Dieťa je preto neschopné byť vo svojom myslení kritické, logické aj realistické. Nie je to znakom sebecka, dieťa si len ešte neuvedomuje, že existuje aj iné hľadisko ako jeho vlastné.

* *Centrácia* je sústredenie svojej pozornosti iba na jeden znak, akokoľvek sú ostatné dôležité. Dá sa to vysvetliť na príklade dvoch rovnako naplnených pohárov s vodou. Jeden z pohárov vymeníme za úzky, vysoký pohár. Tým sa hladina vody zdvihne a dieťa tvrdí, že v tomto pohári je viac vody. Ak tekutinu prelejeme do širokého pohára, dieťa opäť určí, že v tomto je menej vody, aj napriek tomu, že je v ňom rovnaké množstvo tekutiny.

* *Inverzibilita* znamená neschopnosť postupovať späť k svojmu začiatočnému bodu. Ak dieťa vykonáva istú činnosť v troch krokoch, je pre neho veľmi zložité vrátiť sa späť ku kroku dva alebo jedna. Tak isto ako dokáže spočítať dva plus tri s výsledkom päť, často nie je schopné odčítať od päť dva s výsledkom tri. (Fontana, 2003)

3.Štádium: Konkrétnej operácie (7 – 11 rokov)

Až v mladšom školskom veku je podľa Piageta dieťa schopné skutočných logických operácií. Získava usporiadanú symbolickú sústavu myslenia, ktorá mu umožňuje predísť udalosti a korigovať skutočnosť. Avšak na to, aby ju vyriešilo, musí mať danú situáciu alebo aspoň jej podobnú, prežitú v minulosti. Myslenie dieťaťa sa teda spája s konkrétnou skúsenosťou. Ale aj tak detské myslenie zažíva v tomto období značný pokrok. Stáva sa menej egocentrickým a uplatňuje viac decentrizmus, s ktorým nastupuje konverzácia. Hlavnou kognitívnou štruktúrou je *grupovanie*, deti sú schopné rozoznať jednotlivých členov logickej triedy, a tak dokážu usporiadať predmety a udalosti podľa ich spoločných znakov do rôznych súborov. Nastupuje aj *seriácia*, t.j. schopnosť zatriediť predmety do poradia napríklad podľa veľkosti a hmotnosti. Deti dokážu vnímať vzťahy medzi predmetmi správne a využívať túto vedomosť k vyriešeniu problémov (Fontana, 2003).

4. Štádium: Formálnej operácie (od 12 rokov)

V tomto veku sa myslenie dieťaťa ešte stále môže odlišovať od myslenia dospelého stupňom svojho rozvoja, ale teraz sa mu už začína aspoň podobáť svojou povahou. Sú schopné formulovať hypotézy bez toho, aby k tomu potrebovali nejakú konkrétnu skúsenosť. Tým vzniká *hypoteticko – deduktívne usudzovanie*, kedy je jedinec schopný vytvárať hypotézy a dedukovať z výsledkov. No a tým sa u neho rozvíja pochopenie predmetu, ktorým sa zaoberá. Piaget nazýva určité pochody v myslení *funkcionálnymi invariantami* – deti svoje kognitívne štruktúry menia s narastajúcim vekom. Majú ale aj také kognitívne pochody, ktoré majú vrodené a zostávajú po celý život nemenné, sú známe ako: *akomodácia, asimilácia a organizácia*.

* *Akomodácia* znamená, že jedinci svoje fungovanie niekedy musia prispôbiť nezvyčajným vlastnostiam predmetov, s ktorými manipulujú. Svet je plný vecí, o ktorých deti vedia, že ich nikdy nemôžu zmeniť a ani prispôbiť svojmu chovaniu (napríklad: vlastnosti vody, ohňa, zemská príťažlivosť).

* *Asimilácia* označuje pochody kognitívnych štruktúr, ktoré už v jedincovi existujú, a ktorými sú prijímané jednotlivé vlastnosti predmetov. V priebehu týchto pochodov sa tieto štruktúry často menia a rozvíjajú.

Tieto dva pochody prebiehajú vždy spolu i keď sa stáva, že je jeden dôležitejší ako ten druhý. To znamená, že ak je nemožná akomodácia, tak isto je nemožná aj asimilácia.

* *Organizácia* sa týka takých spôsobov, pri ktorých sú kognitívne akty usporiadané a združované do schém. Pri rozumovom akte je vždy prítomná nejaká schéma, kognitívny plán, ktorý jedinec využíva pri nejakom riešení problému. Ak sa takýto plán neosvedčí, jedinec si ho môže reorganizovať, aby ho mohol uplatniť k lepšiemu výsledku.

Akomodácia, asimilácia ako aj organizácia sa vyvíjajú s pribúdajúcim vekom, avšak ako procesy zostávajú od narodenia až do dospelosti stále (Fontana, 2003).

2.2. Logika a logické myslenie

Logika je charakterizovaná ako „vedná disciplína, ktorá skúma, aké argumenty platia, zaoberá sa postupmi, ako odlíšiť platné argumenty od neplatných argumentov.“ (Zouhar, 2008, str.25). Logika spolu s logickým myslením je súčasťou nášho života aj keď každý jeden z nás ju využíva tak trochu inak. Isté predispozície logického myslenia dostávame už pri narodení, je len na nás, ako sme schopní ho rozvíjať. Ak v bežnej komunikácii použijeme pojem „to je logické“ zvyčajne tým chceme povedať, že je to jasné, samozrejmé, že nepoznáme dôvod, prečo by to tak nemalo, nemohlo byť. Že daný výrok, situácia sa dá pochopiť, prípadne pri menšom zauvažovaní sa príde na to, že je pravdivý. V takomto prípade slovo logický má viac synonym, ako správny, opodstatnený, rozumný, samozrejmý, evidentný, pravdivý... (Zouhar, 2008). Dieťa v predškolskom období nie je ešte schopné vykonávať isté logické operácie, schopnosť logicky myslieť nadobúda až v mladšom školskom veku. Je však vhodné toto logické myslenie u detí predškolského veku trénovať, upevňovať a tým rozvíjať.

2.2.1. Forma logickej úlohy

Logická úloha- je typ úlohy, kde k jej vyriešeniu je možné dôjsť rozumovou, logickou úvahou s aplikovaním elementárnych jazykových a matematických vedomostí.

Logická úvaha – je taký spôsob myslenia, za pomoci ktorého je možné nájsť primeraný postup riešenia, spojenie či skombinovanie daných prvkov alebo správne uplatnenie daného postupu riešenia (algoritmu). Tiež sa dá chápať ako istý postup myslenia, teda kto má schopnosť správne logicky uvažovať, má schopnosť správne myslieť, vyvodzovať závery z daných myšlienok, informácií a poznatkov.

Od dieťaťa sa očakáva nadobudnutie daných postojov logického myslenia:

- žiak by mal rozlišovať svet okolo seba a triediť pravdivosť alebo nepravdivosť javov,
- nadobudnúť pocit potreby kvantifikácie javov svojho okolia,
- uvedomiť si podstatu triedenia javov a vecí,
- získať potrebu a vedieť odôvodniť pravdivosť alebo nepravdivosť výrokov

Dá sa teda povedať, že skoro každá matematická úloha rozvíja aj logické myslenie. V mladšom školskom veku je riešenie takýchto úloh často intuitívne pomocou metódy *pokus-omyl* alebo metódou *úsudok*. V neskoršom veku žiaci riešia takéto typy úloh s použitím istých pravidiel a postupov formálnej logiky (Pavlovičová, 2010).

2.3. Matematické predstavy

Matematika sa v predškolskej pedagogike využíva ako prostriedok rozvoja myslenia, pamäti a vyjadrovania mnohých vzťahov medzi objektmi. Najdôležitejšie nie je, aby si dieťa zapamätalo čo najväčšie množstvo matematických pojmov, poznatkov a vzťahov, ale je viac dôležitejšie, aby si o daných pojmoch dokázalo vytvoriť správnu predstavu (Trubíniová a kol., 2007).

V dnešnej dobe je veľmi dôležité cieľavedomé rozvíjanie matematických predstáv u detí predškolského veku a predovšetkým vytváranie pozitívneho postoja k matematike. Matematika však nie je iba o počítaní, rozvíjajú sa v nej aj mnohé vlastnosti, zručnosti ako presnosť, pozornosť, schopnosť systematicky pracovať a zabezpečuje tiež rozvoj tvorivého a logického myslenia. Aby si deti čo najlepšie osvojili jednotlivé matematické poznatky, je potrebné im ich priblížiť hravou formou a prostredníctvom konkrétnych vecí a situácií. (Program výchovy a vzdelávania detí v materských školách, 1999)

Cieľom matematických predstáv v predškolskej výchove je získať zručnosti, vedomosti, špecifické matematické schopnosti. Aby získali dostatočné množstvo skúseností matematického charakteru, ktoré im neskôr dopomôžu pri nadobúdaní matematických poznatkov v prvom ročníku základnej školy. Podľa Trubíniovej a kol. (2007) na rozvíjanie matematických predstáv v predškolskej výchove je potrebné „utváranie základných predstáv o veľkosti, tvare a množstve predmetov a javov, o ich umiestnení v priestore a čase“ (Trubíniová a kol., 2007, str.256).

Ciele na rozvíjanie matematických predstáv sú usporiadané v dokumente Program výchovy a vzdelávania detí v materských školách, ktoré sú rozpracované aj v Štátnom vzdelávacom programe ISCED 0, kde sú jednotlivé obsahové štandardy a špecifické ciele, týkajúce sa matematických predstáv rozpracované v tematickom okruhu EUDIA, v kognitívnej oblasti. Obsahové štandardy predstavujú záväzok pre učiteľa, určujú základný obsah učiva a špecifické ciele sú už konkrétne výkony, ktoré má dieťa ovládať na konci predškolského veku.

Podľa Programu výchovy a vzdelávania v materských školách (1999) je cieľom vytvárania základných matematických predstáv u predškolákov: „získavať skúsenosti a objavovať vzťahy medzi objektmi okolitého sveta; rozvíjať fantáziu so zameraním na samostatnú činnosť; rozvíjať tvorivé myslenie; rozvíjať komunikačné schopnosti; podnecovať a rozvíjať začiatky logického myslenia; rozvíjať samostatné riešenie konkrétnych problémov; formovať základné matematické operácie; rozvíjať špecifické matematické schopnosti; rozvíjať priestorovú predstavivosť; rozvíjať psychomotoriku.“

(Program výchovy a vzdelávania detí v materských školách, 1999, str.121)

Dieťa by si teda malo pri manipulácii s rôznymi predmetmi osvojiť nasledovné matematické pojmy: a) *priradovanie*- dokázať rozdeliť predmety vo vzťahu jeden voči druhému (jedna čapíčka na jednu hlavu); b) *rátanie*- znamená vedieť mechanicky hovoriť čísla idúce jednotlivo za sebou, ako aj dokázať odpovedať na otázku „Koľko?“ ; c) *usporadúvanie* – zvládať usporiadať veci, najskôr podľa veľkosti, neskôr podľa počtu; No na to, aby dieťa dokázalo usporiadať veci podľa počtu, musí poznať jednotlivé číslice a vedieť k nim priradiť daný počet. Toto by malo byť podmienkou pre odpoveď na otázky typu: „Aké je to číslo?“ alebo „Aké číslo nasleduje?“; d) *výpočet* – spočítavanie a odpočítavanie jednotlivých predmetov, javov a vecí; e) *klasifikácia* – zatrieďovať predmety podľa istých kritérií (farby, tvaru, veľkosti) a odpovedať tak na otázku: „Prečo tieto veci patria k sebe?“;

f) *meranie* – vedieť zistiť počet daných jednotiek v nejakom predmete

g) *porovnávanie* – pomocou merania dokázať určiť veľkosť predmetov vzájomne od seba, či je predmet v porovnaní s iným väčší, menší, alebo rovnaký;

h) *priestorová predstavivosť* – dokázať určiť danú polohu osobám a veciam v priestore, ako aj dokázať zmeniť ich pôvodnú polohu; (Program výchovy a vzdelávania detí v materských školách, 1999).

V spojitosti s matematickými predstavami Program výchovy a vzdelávania v materských školách udáva, čo všetko sa majú deti naučiť pred vstupom do prvého ročníka:

1. Porovnávanie, triedenie a orientácia v priestore - pochopiť priestorové vzťahy, správne určovať polohu vecí, predmetov v priestore a správne používať slová, ako *hore, dole, vľavo, vpravo, nad, pod, pred, vzad, uprostred, vysoko, nízko, blízko, ďaleko* a pod.; Vedieť postaviť priestorové stavby z kociek, neskôr aj zložitejšie útvary.

2. Porovnávanie a triedenie tvarov - slovne pomenovať jednotlivé tvary (guľatý, hranatý, špicatý), vo veku 5-6 rokov vedieť rozlíšiť základné geometrické tvary (trojuholník, štvorec, kruh, obdĺžnik). Spočítať a odpočítať predmety toho istého druhu, triediť ich podľa veľkosti, farby a tvaru. Pri triedení, počítaní je potrebné deti oboznámiť s logickými vzťahmi napr: ukáž gombík, ktorý je červený a hranatý, gombík, ktorý je zelený alebo guľatý...

3. Porovnávanie a triedenie v súboroch podľa veľkosti, objemu, množstva a počtu – dokázať určiť jednotlivé vlastnosti predmetov- farba, veľkosť, tvar. Deti by si mali všimnúť, že jednotlivé predmety majú viacero veľkostí, rozlišovať malý, väčší, najväčší, krátky, dlhý, najdlhší, úzky, širší, najširší. Na základe týchto vlastností dokázať usporiadať a roztriediť dané predmety. Pomenovať a ukázať predmety, ktoré majú spoločné vlastnosti (napr.: guľaté, hranaté a pod.) Mali by tiež vedieť vybrať predmety na základe daných dvoch vlastností predmetov, (napr.: vybrať predmet ktorý je hranatý a červený a pod.) Mali by dokázať predmety alebo obrázky zatriediť do tabuliek s určitým záhlavím (napr.: v stĺpci je daná farba, v rade tvar). Mali by sa dokázať rozhodovať o pravdivosti alebo nepravdivosti v tvare negácie: tento predmet nie je modrý – je to pravda? Určovať množstvo, počet a vedieť používať slová vyjadrujúce množstvo a počet (všetko, mnoho, viac, nič, málo, menej, práve toľko, rovnako). Mali by si osvojiť číselný rad tak, aby chápali číslo ako počet prvkov akejkoľvek skupiny a dokázať rozložiť daný počet i opätovne spojiť. (Program výchovy a vzdelávania detí v materských školách, 1999)

ISCED 0 spracoval dokument Program výchovy a vzdelávania a na základe neho vypracoval nasledovné špecifické ciele, ktoré by malo dieťa predškolského veku spĺňať:

- dokázať priradiť, roztriediť a usporiadať predmety podľa farby, tvaru, veľkosti,
- vedieť určovať rovnaké alebo rozdielne množstvo prvkov v skupine,
- rátať minimálne od 1 do 10, tiež vedieť priradiť číslo k danému počtu od 1 do 10 a vykonávať jednoduché operácie,
- ovládať jednotlivé geometrické tvary, dokázať ich priradiť, rozlíšiť a triediť, takisto poznať niektoré priestorové geometrické tvary. Byť schopné poskladať z puzzle, rozstrihaných obrázkov, paličiek alebo geometrických tvarov rôzne obrazce a útvary podľa vlastnej fantázie, danej predlohy alebo podľa zadaných slovných inštrukcií.

Matematické predstavy sú súčasťou všetkých činností v materskej škole a mali by sa upevňovať počas celej dochádzky dieťaťa do nej. Je podstatné, aby všetky deti vo veku 5 – 6 rokov do konca školského roku, zvládli dôležité a potrebné poznatky, aby boli v plnej miere pripravené na školu. (Štátny vzdelávací program ISCED 0, 2008)

3. KLÚČOVÉ KOMPETENCIE PREDŠKOLSKÉHO VEKU

„**Kompetencia** je správanie (činnosť alebo komplex činností), ktoré charakterizuje vynikajúci výkon v niektorej oblasti činnosti“ (Turek, 2003, str. 6). Jej význam dopĺňajú aj jej synonymá ako zručnosť, spôsobilosť, schopnosť, istá kvalita. Vyskytuje sa častejšie pri dosahovaní vyšších ako priemerných výkonov činnosti.

Kľúčové kompetencie dieťaťa predškolského veku sú tie najdôležitejšie spomedzi množiny všetkých, ktoré má dieťa v tomto období spĺňať. Sú to práve tie schopnosti a zručnosti, ktoré napomáhajú primeranému rozvoju psychických, telesných, citových, sociálnych stránok pripravenosti na školu (Duchovičová a Lazíková, 2008).

Ich skvalitňovanie a osvojovanie sa neviaže len na predškolské či školské obdobie, je to celoživotný proces učenia sa v spoločenskom i rodinnom živote. V národnom programe výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike MILÉNIUM je hlavným cieľom výchovy a vzdelávania rozvíjanie kľúčových kompetencií. V každej krajine sveta sú určené iné druhy kľúčových kompetencií. U nás sú stanovené nasledovné kľúčové kompetencie, ktoré podrobnejšie rozpracováva Štátny vzdelávací program ISCED 0 :

1. Psychomotorické- nám určujú, že dieťa má pri činnosti používať všetky zmysly, ovládať pohybový aparát, telesné funkcie a základné lokomočné pohyby, dať najavo túžbu a ochotu pohybovať sa, využívať osvojené spôsoby pohybových činností v nových, neznámych, problémových situáciách. Vedieť ďalej využívať globálnu motoriku prekonávaním prírodných a umelých prekážok, prejavit' grafomotorickú zručnosť, správať sa ohľaduplne k svojmu zdraviu i zdraviu iných, zaujať pozitívny postoj k zdravému životnému štýlu.

2. Osobnostné (intrapersonálne)- dieťa by malo získať :

a) základy sebauvedomenia – uvedomenie si vlastnej identity, v správaní prejavenie vzťahu k sebe a k iným, vyjadrenie svojich pocitov a zhodnotenie vlastného aktuálneho citového vzťahu, odhalenie svojich možností a spôsobilostí, v rôznych situáciách sebaisté správanie a uvedomenie si dôsledkov svojho správania voči iným osobám;

b) základy angažovanosti – presadenie seba s ohľadom aj na druhých, obhajovanie seba a iných, chorých, osoby so zdravotnými problémami, slabých a bezbranných. A tiež by malo získať záujem o dianie v rodine, v materskej škole a bezprostrednom okolí.

3. Sociálne (interpersonálne), aby sa dieťa vedelo pozerat' na svet aj očami druhých, správalo sa empaticky k svojmu okoliu, vedelo sa správať v skupine podľa stanovených spoločenských pravidiel a noriem, aby sa vedelo hrať a pracovať vo dvojici, v skupine, aby plánovalo, organizovalo a hodnotilo činnosť, malo trpezlivosť zotrvať v hre a inej činnosti a dokončilo ju, aby bolo schopné preberať spoluzodpovednosť za seba i za činnosť a aktivity skupiny. Vedieť nadväzovať spoločensky prijateľným spôsobom kontakty s druhými a udržiavať s nimi harmonické vzťahy. Mať schopnosť vyriešiť konflikty s pomocou dospelých alebo samostatne, pomáhať druhým s pomocou dospelého, v rámci možností aj samostatne, akceptovať a rešpektovať multikultúrne odlišnosti detí a dospelých a vždy vedieť prejaviť ohľaduplnosť k svojmu prostrediu.

4. Komunikatívne, tak aby bolo schopné v závere predškolského veku viesť monológ, nadväzovať a viesť rozhovor s deťmi i dospelými, počúvať aktívne a s porozumením myšlienky a informácie z rôznych médií, nebáť sa komunikovať a vyjadriť svoje myšlienky, názory; zapamätať a zreprodukovat' oznamy, texty, zvoliť si primeraný, kreatívny spôsob komunikácie vzhľadom na situáciu, komunikovať osvojené poznatky, vedieť prejaviť predčitateľskú gramotnosť, chápať, rozlišovať, že niektorí ľudia sa dorozumievajú aj inými jazykmi.

5. Kognitívne - tieto kompetencie sú rozdelené na tri podskupiny:

a) Základy riešenia problémov – na získanie týchto základov je potrebné, aby dieťa hľadalo a objavilo súvislosti medzi jednotlivými informáciami, aby objavilo tie, ktoré mu budú nápomocné pri riešení problému; samostatne alebo s pomocou učiteľa riešilo problémy v osobnej a spoločenskej rovine, vedelo vyriešiť jednoduché problémové úlohy, v hre aj v iných rôznych situáciách uplatnilo matematické myslenie.

b) Základy kritického myslenia – na základe týchto bude dieťa rozumne porovnávať podobnosti a rozdiely predmetov, javov, osôb a pod., odôvodňovať svoje názory, prejavovať správne postoje, vyslovovať jednoduché úsudky; hodnotiť spontánne a samostatne čo sa mu páči alebo nepáči vo svojom bezprostrednom okolí, čo je správne alebo nesprávne, čo dobré a čo zlé na osobách, veciach a názoroch.

c) Základy tvorivého myslenia – získa, ak dokáže uplatňovať vlastné predstavy pri riešení problémov, nachádzať neobvyklé riešenia alebo odpovede, odhaľovať a nachádzať funkčnosť predmetov, predstáv alebo myšlienok a uvedomiť si ich zmeny, dokáže objaviť

algoritmus riešenia úloh pokusom a omylom alebo podľa zadávaných inštrukcií a vie odstrániť prípadnú chybu.

Je veľmi dôležité rozvíjať tieto kognitívne kompetencie, aby dieťa dokázalo riešiť situácie, kriticky, tvorivo ale hlavne samostatne myslieť a využívalo pri tom i logické myslenie, pretože toho v tomto predškolskom veku nie je schopné v dostatočnej miere.

6. Učebné kompetencie, aby dieťa dokázalo prejavovať zvedavosť a spontánny záujem pri spoznávaní nového, využívať primerané pojmy, znaky a symboly; Vedieť správne pozorovať, skúmať, experimentovať, objavovať a hľadať nové súvislosti medzi vlastnými skúsenosťami a poznatkami. Dokázať aplikovať v hre, v rôznych aktivitách a v situáciách získané poznatky a skúsenosti, hľadať odpovede, klásť otázky tak, aby porozumelo obklopujúcemu svetu vecí, javov, dejov a vzťahov. Vie sa učiť spontánne (vlastnou zvedavosťou) aj zámerne (pod učiteľovým vedením), vie rozvíjať vôľové úsilie v hre a pri inej činnosti, prekonávať prekážky v učení. Dokáže si napláňovať a zorganizovať optimálne prostredie na činnosť, prejavovať aktivitu v individuálnom i v skupinovom učení. Vie zhodnotiť vlastný výkon, tešiť sa z vlastných výsledkov, uznávať aj výkon druhých. Je schopné zvládať základy učenia sa na základe osobnej motivácie, naučí sa pracovať s predmetmi ako hračky, knihy a neskôr učebnými pomôckami. Dokáže sa sústrediť primerane dlhý čas na hru a na zámernú riadenú výchovno – vzdelávaciu činnosť.

7. Informačné – dieťa by malo v závere predškolského veku prejavovať radosť zo samostatne získaných informácií, využívať rôzne zdroje na získavanie a zhromažďovanie informácií aj mimo materskú školu (od osôb v okolitom prostredí, z detských kníh, časopisov a encyklopédií, prostredníctvom informačno – komunikačných technológií z rôznych médií), (Duchovičova a Lazíková, 2008). Tento súbor kompetencií pomáha učiteľom nasmerovať ich pedagogické pôsobenie k cieľavedomej, zmysluplnej výchovno – vzdelávacej činnosti, ktorá umožní efektívny rozvoj detských schopností, zručností a vedomostí. (Štátny vzdelávací program ISCED 0, 2008)

3.1. Formy detskej činnosti v predškolskom veku

Hra je najprirodzenejším prejavom činnosti dieťaťa predškolského veku. Prejavuje o ňu väčší záujem ako o ktorúkoľvek inú činnosť, pretože mu dodáva pocit uspokojenia a uvoľnenia. Hra však nemá význam len po citovej stránke, podporuje celkový vývoj dieťaťa. Účinne pôsobí na jeho telesný vývin, kde si precvičuje hrubú i jemnú motoriku, ktorá sa uplatní v ďalšej pracovnej činnosti. Významná je i pre rozumový vývin, v takýchto hrách sa sústreďuje vnímanie, pozorovanie, fantázia a myslenie. Prostredníctvom týchto psychických procesov získava isté vedomosti, prehľbuje a upevňuje si svoje poznatky, tiež podnecuje rozvoj reči. Pri takejto aktivite nadväzuje kontakt s rovesníkmi, napodobňuje v nej svoje okolie a ľudí v ňom. Tým vplýva aj na jeho mravný vývin. V každodenných činnostiach dieťaťa prevládajú tzv. *úlohové hry* (tematické) – kde dieťa opakuje činnosti dospelých a s plnou vážnosťou sa do nich vžíva, s kúskom svojej fantázie sa premieňa na predavačku, hasiča, učiteľa... Ďalším typom hier sú tzv. *konštruktívne hry* – v tomto type hier dieťa manipuluje so stavebnicami, kockami, hrá sa s pieskom a pod. Dieťa si vytvorí istý cieľ a aj vie, ako ho dosiahnuť: napríklad postaví si vežu z kociek, upečie koláč z piesku atď. Jednou z foriem sú aj receptívne hry, tu dieťa počúva príbehy, rozprávky, sleduje ich v televízii a tým si obohacuje svoju fantáziu. (Klindová a Rybárová, 1972)

Väčšina dospelých si myslí, že hra je len zbytočné plytvanie času. To však nie je pravda. Dieťa sa toho naučí najviac práve pri hre (didaktickej aktivite). To, že dieťa získava pri hre nové vedomosti, zručnosti si neuvedomuje, hra ho jednoducho baví a prináša mu radosť. Nemali by sme teda odopierať deťom túto radosť, pretože len v tomto veku si ju môžu naplno vychutnať a dopriať.

Kresba predstavuje osobitý prostriedok na vyjadrenie myšlienok, citov a prianí. Okolo druhého roku života, kedy dokáže udržať v ruke ceruzku, dieťa začína kresliť. Zo začiatku sú to len prvé čiary, machule a čarbanice, ktoré sú počiatkom kreslenia. (Drlíková a kol., 1992). Detská kresba rozvíja nielen grafické zručnosti dieťaťa, ale prispieva k rozvoju poznávacích procesov (fantázia, pozornosť, vnímanie) a vlastností osobnosti (presnosť, úprava, čistota kresby)“ (Drlíková a kol., 1992, str. 121). Tým, čo dieťa vytvorí na papieri, chce hlavne vyjadriť svoje pocity, myšlienky, túžby, ale aj to, čo zažilo, čo ho zaujalo. Najčastejšie stvárnajú ľudí, potom zvieratá a na koniec veci z okolia. Kresba poskytuje veľa informácií hlavne psychológom, ktorí ju považujú za jednu z významných metód skúmania dieťaťa. „Hodnotenie detskej kresby je jedným kritériom pri posudzovaní jeho

mentálnej vyspelosti“ (Klimdová a Rybárová, 1972, str. 79). Veľký význam detskej kresbe prisudzujú aj testy školskej zrelosti, či iné testy na zistenie inteligencie.

Modelovanie poskytuje dieťaťu väčšiu realizáciu ako kresba, je pre neho prítiažlivejšie a vytvára hravú atmosféru. Pôsobí pozitívne na celkový psychický vývin osobnosti. Zdokonaľuje a rozvíja koordináciu ruky, jemnú motoriku. Prospieva aj k rozvoju vnímania jednotlivých tvarov a priestoru. (Drlíková a kol.,1992)

Učenie a práca majú síce len hrovú formu, je však dobré ich využívať na vštepovanie prvých pracovných návykov. Deti sa učia spontánne predovšetkým pozorovaním, praktickou činnosťou a priamou manipuláciou s predmetmi. Učenie detí v materskej škole by ich malo pripraviť na školské vyučovanie. Malo by viesť k lepšiemu vnímaniu, pozornosti, úmyselnej pamäti, k rozvoju reči... V materskej škole musí byť vytvorený dostatočný priestor na manipuláciu s predmetmi, učenie by malo byť dostatočne zaujímavé, aby detské sústredenie vydržalo čo najdlhšie, ale hlavne dieťa by sa malo na ňom spolupodieľať. (Drlíková a kol., 1992)

Duchovičová a Lazíková (2008) formy detskej činnosti v materskej škole rozdeľujú do nasledovných organizačných foriem:

Hry, sú to jednotlivé činnosti detí, ktoré si vyberajú samy; sú to predovšetkým tzv. tvorivé hry, v ktorých sa uplatňuje detská fantázia a aktivita.

Ranné cvičenia, sa uskutočňujú v dopoludňajších výchovno – vzdelávacích činnostiach každý deň; realizujú sa rôzne cviky na hudbu, s náčiním alebo bez náčinia, tiež to môžu byť dramatické cvičenia a cvičenia s riekankami.

Činnosti zabezpečujúce životosprávu, patrí sem osobná hygiena pred každým chodom dňa, samotná desiata, obed, olovrant a osobná hygiena po, príprava na odpočinok.

Zamestnanie, má viac- menej skupinovú ako frontálnu formu práce, kde je potrebný individuálny prístup s možnosťou rozvoja osobnosti jedinca; pri ňom sa dieťa učí, ide o učenie zámerné a cieľavedomé. Je potrebná svedomitá príprava pracovného prostredia, pomôcok a iných didaktických prostriedkov.

Pobyt detí vonku, mal by sa uskutočňovať pravidelne, každý deň s rôznym obsahovým zameraním a cieľom; jeho realizáciu by malo pozastaviť iba nepriaznivé počasie, či iné brániace dôvody.

Záujmové činnosti, majú formu tvorivých činností, kde si dieťa má možnosť upevňovať získané poznatky, mali by sa uskutočňovať v odpoľudňajšom čase;

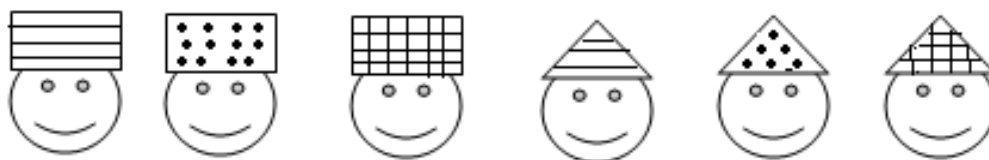
Didaktické aktivity, organizované sú zväčša v malých skupinkách, ide o rôzne druhy výchovno – vzdelávacích činností, ktoré by mali byť priamou alebo nepriamou formou motivované učiteľkou; malo by sa prelínať pasívne prijímanie informácií s aktívnym prijímaním vo väčšej miere, teda aktívne zapájanie sa dieťaťa do aktivity. „Realizujú sa ciele a obsah jednej, alebo súbežne niekoľkých výchovných zložiek. Ciele a obsah výchovných zložiek sa môžu spájať do súdržných, logických a zmysluplných obsahových celkov s jednou spoločnou témou.“ (Duchovičova a Lazíková, 2008, str. 26)

4 DIDAKTICKÁ AKTIVITA NA ROZVOJ LOGICKÉHO MYSLENIA

Východiskovou aktivitou pre realizáciu v materskej škole bola aktivita:

Didaktická aktivita: „Bystré hlavičky“ (Pavlovičová, In: Matematika 4. Sborník příspěvků z konference s mezinárodní účastí ve dnech 28. - 30. 4. 2010)

Na realizáciu danej aktivity sa používa súbor objektov – „bystrých hlavičiek“ – tie sa líšia dvoma znakmi : daným tvarom čapice (trojuholník, štvoruholník) a vzorom čapice (pásikovaná, bodkovaná, károvaná).



Tento materiál musí byť vopred pripravený z papiera a na začiatku je potrebné žiakom spresniť inštrukcie úlohy. Na začiatku treba žiakov vyzvať, aby vytvorili skupinky týchto hlavičiek podľa istého spoločného znaku. Tak spoločne odhalia charakteristické znaky odlišností týchto objektov. Ďalej je potrebné žiakom zadať jednotlivé pokyny, na základe ktorých ukážu hlavičku napr.: „ukáž hlavičku, ktorej čapica má tvar trojuholníka; ukáž hlavičku, ktorej čapica nie je pásikovaná...“ (Pavlovičová, Švecová, Záhorská, 2010, str. 58). Neskôr je potrebné sa sústrediť aj na triedenie objektov podľa dvoch znakov, kde je potrebné vytvoriť zložené výroky vo forme konjunkcie, disjunkcie a negácie. Ide o manipulačnú činnosť:

A. Vyberte hlavičku s čapicou, ktorá má tvar trojuholníka a je bodkovaná.

Dôležité je uviesť formuláciu a vyhýbať sa tvaru formulácie ako: Označte panáčika s bodkovanou trojuholníkovou čapicou. Cieľom takýchto úloh je uviesť práve spojku a. Viacerými obmenenými spôsobmi výberu a s použitím spojky a deti intuitívne zistia, že správny je len jeden objekt.

B. Vyberte panáčika s čapicou, ktorá má tvar trojuholníka a nie je bodkovaná. Negácia druhej formulácie dáva možnosť výberu z dvoch ďalších možností pre vzor čapice (pásikovaná, károvaná). S použitím spojenia *nie je*, je možný doplnkový výber možností k situácii A.

C. *Vyberte panáčika s čapicou, ktorá má tvar trojuholníka **alebo** je bodkovaná.* Spojka alebo nám dáva väčšiu možnosť výberu. Pri výbere správnych objektov sa postupne zisťuje, že nesprávny výber je len v prípade, ak daný objekt nemá jeden z uvedených znakov. Je potrebné upozorniť, že spojka alebo nevyklučuje splnenie oboch znakov súčasne, podobne ako pri spojke a.

D. *Vyberte panáčika s čapicou, ktorá má tvar trojuholníka **alebo nie je** bodkovaná.* Tento typ podmienky je najťažší a dáva možnosť väčšieho výberu, pretože opäť pri výbere vzoru čapice je o jednu možnosť viac. Pri takejto formulácii je dôležité najskôr usmerniť žiakov a nechať ich presvedčiť sa o správnosti či nesprávnosti ich výberu alebo aj výberu ich spolužiakov.

Počas realizácie tejto aktivity je dôležité klásť dôraz na správnosť vyjadrovania sa. Po získaní prvých skúseností je vhodné motivovať deti k hľadaniu spôsobu, ako sa dajú jednotlivé výbery určených objektov zaznamenať. Je vhodné navrhnúť tabuľkový záznam, ktorý im je blízky a zároveň sa naučia orientovať sa v tabuľke. V riadku tabuľky sa zaznačia možnosti výberu jedného znaku a v stĺpci možnosti podľa druhého znaku. Vopred je potrebné dohodnúť sa na spoločnom znázornení určených znakov v tabuľke (napríklad: riadok a stĺpec, ktorý spĺňa stanovenú podmienku vyznačíme vodorovnou čiarou a zvislou čiarou alebo ich môžeme vyfarbiť...) (Pavlovičová, 2010)

A. *Vyberte hlavičku s čapicou ktorá má tvar trojuholníka a je bodkovaná*



Vzor			
Tvar			

Pri spojke a sa správne objekty nachádzajú len na spoločných políčkach vyznačených riadkov a stĺpcov.

B. Vyberte hlavičku s čapicou, ktorá má tvar trojuholníka a nie je bodkovaná



Vzor			
Tvar			

Vidíme, že negáciou druhej podmienky môžeme použiť dva ďalšie vzory čapice, teda máme dve správne možnosti výberu.

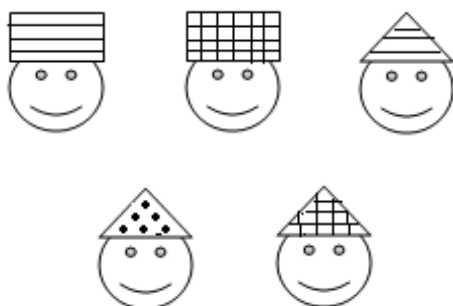
C. Vyberte panáčika s čapicou ktorá má tvar trojuholníka alebo je bodkovaná.



Vzor			
Tvar			

Pri spojke alebo sa správne objekty nachádzajú na všetkých políčkach určených vyznačenými riadkami aj stĺpcami.

D. Vyberte panáčika s čapicou, ktorá má tvar trojuholníka alebo nie je bodkovaná



Vzor			
Tvar			

Nesprávne môžeme určiť len jeden objekt, ten ktorý patrí do prvého riadku aj stĺpca.

(Pavlovičová, 2010)

Takýto typ úloh je možné aplikovať na rôznych súboroch objektov, ktoré sa odlišujú viacerými znakmi. Dôležité však je, aby daný súbor objektov bol úplný, napr.: ak by sa pridala ďalšia vlastnosť – je smutná, je veselá : musel by sa súbor doplniť o ďalších šesť smutných hlavičiek. (Pavlovičová, Švecová, Záhorská, 2010)

4.1 Realizácia didaktickej aktivity v materskej škole

Na základe konzultácie s PaedDr. Gabrielou Pavlovičovou a po preštudovaní odbornej literatúry sme sa rozhodli aplikovať malú didaktickú aktivitu na rozvoj logického myslenia u detí v materskej škole pred vstupom do školy.

Mnohí autori uvádzajú, že dieťa v predškolskom veku nie je schopné logicky myslieť. Myslím si však, že ak učiteľka v materskej škole pracuje s deťmi pred vstupom do školy a rozvíja logiku nielen prostredníctvom matematiky ale aj iných oblastí, tak dieťa určite dokáže pri jednoduchých úlohách logicky zauvažovať a zvládnuť kladené požiadavky danej aktivity. Na rozvoj logického myslenia u detí predškolského veku sme použili didaktickú aktivitu, ktorú sme spracovali podľa práce Výroková logika vo vyučovaní elementárnej matematiky od autorky Gabriely Pavlovičovej z roku 2010. Didaktickú aktivitu, z ktorej sme vychádzali, sme uviedli v predchádzajúcej podkapitole.

Cieľom našej aktivity je rozvíjať u detí logické myslenie, správne vyjadrovanie a určovanie pravdivosti - nepravdivosti daných výrokov. Takýmto prístupom môžeme lepšie pripraviť dieťa na vstup do základnej školy.

4.1.1 Popis vzorky detí

Vzorku detí, s ktorou boli dané aktivity realizované tvoria deti, ktoré navštevujú Materskú školu v Hornej Vsi, okres Prievidza. Ide o 15 detí z toho 8 chlapcov a 7 dievčat.

Vek detí:

- 7 rokov (jeden chlapec)
- 6 rokov (štyri deti- dvaja chlapci a dve dievčatá)
- 5 rokov (štyri deti - dvaja chlapci a dve dievčatá)
- 4 roky (šesť detí - traja chlapci a tri dievčatá)

Tieto štvorročné deti neboli cieľovou skupinou, aj napriek tomu sme túto aktivitu

realizovali s nimi, čo nám umožnilo realizovať rôznu úroveň logického myslenia aj v závislosti od veku dieťaťa.

4.1.2 Realizácia aktivity

Naša realizovaná aktivita sa skladá zo štyroch čiastkových aktivít, ktoré navzájom súvisia a sú navzájom podmienené.

Aktivita č.1

Názov: Šašovia

Cieľ: správne priradiť, triediť a usporiadať šašove hlavičky podľa dvoch znakov farby a úsmevu

Kompetencie: kognitívne, komunikatívne

Miesto: Materská škola Horná Ves, trieda- Včielky

Časť dňa: Edukačná aktivita – ranný kruh

Čas: 20 min.

Počet detí: 15

Vek detí: 4 – 6 rokov

Pomôcky: magnetická tabuľa, magnetky, šašove hlavičky (Obr.č.1)



Obrázok č.1

Motivácia: Prečítanie príbehu o šašovi Bombovi

Popis hry: Na realizáciu samotnej aktivity sme vyrobili šašove hlavičky, ktoré sú odlišné v dvoch znakoch- vo farbe nosa každého šaša a vtom, či sa šašo usmieva alebo je smutný. Hlavičky sme vyrobili z papiera a vopred pripravili na magnetickú tabuľu. Deti pred tým ako začneme, oboznámime, ako budeme samotnú aktivitu realizovať. Predstavíme si samotné hlavičky a všimame si jednotlivé znaky odlišností. Deti vyzveme, aby podľa našich zadávaných inštrukcií správne vyberali a premiestňovali šašov z jednej strany magnetickej tabule na druhú stranu. Pri zadávaní jednotlivých inštrukcií postupujeme od najjednoduchších po tie zložitejšie:

A) Vyber šaša, ktorý má červený nos.

Vyber šaša, ktorý má zelený nos.

Vyber šaša, ktorý je usmiaty.

Neskôr zadávame inštrukcie zamerané na triedenie objektov podľa dvoch znakov, kde vytvárame zložené výroky vo forme konjunkcie, disjunkcie a negácie.

B) Vyber šaša, ktorý je usmiaty **a** má červený nos.

Vyber šaša, ktorý je usmiaty **a** má žltý nos.

Vyber šaša, ktorý sa neusmieva **a** má zelený nos.

C) Vyber šaša, ktorý má žltý nos **a nie je** usmiaty.

Vyber šaša, ktorý má červený nos **a nie je** usmiaty.

Vyber šaša, ktorý má zelený nos **a nie je** usmiaty.

Pri zadávaní nasledujúcich inštrukcií sme vopred deti upozornili, že výber možnej odpovede nemusí byť len jeden, ale že je viac možných správnych odpovedí.

D) Vyber šaša, ktorý má žltý nos **alebo** červený nos.

Vyber šaša, ktorý má zelený nos **alebo** je usmiaty.

Vyber šaša, ktorý je usmiaty **alebo** má žltý nos.

Nasledujúca formulácia je najťažšia, taktiež dáva možnosť širšieho výberu.

C) Vyber šaša, ktorý má zelený nos **alebo nie je** usmiaty.

Vyber šaša, ktorý má žltý nos **alebo nie je** usmiaty.

Vyber šaša, ktorý je usmiaty **alebo nie je** usmiaty.

Vyhodnotenie: Počas celej aktivity sa deti s nadšením zapájali a vyhodnocovali svoje konanie. Zadávanie jednotlivých inštrukcií pochopili a správne vykonali požadované úlohy. (Obr. 2 - 6) Z počtu 15 detí sa iba 2 deti nezapojili, ani po opätovnej motivácii tým, že táto aktivita nebola primeraná práve k ich veku. Konkrétne išlo o dvoch štvorročných chlapcov Danka a Oliverka, ktorí sú vekovo najmladší spomedzi detí a pri akejkol'vek edukačnej aktivite počas nášho pobytu v materskej škole sa nezapájali. Nesúviselo to iba s vekom, keďže ostatné deti v ich veku sa zapájali, ale skôr sa prejavilo ich celkové správanie a proces socializácie v triede. Ostatným deťom plnenie úlohy išlo bez väčších problémov a nekládli žiadne dodatočné otázky. S výrokom typu: „**a a nie je**“ deti inštrukciu pochopili a zvládli jej vyriešenie v plnej miere. Pri zadaní výroku: „**alebo**“, bolo potrebné deťom prízvukovať, že správna odpoveď nemusí byť vždy len jedna, ale že je možný výber viacerých správnych odpovedí. Dvaja šesťroční chlapci na tento typ výroku po zdôraznení hneď reagovali správnym výberom možnosti. Po nich už tento typ úlohy vykonali aj ostatné deti výborne. Po nasledovnom zadaní výroku „**alebo nie je**“, ho už väčšina detí pochopila a vybrala správne možnosti. Pri tejto aktivite bolo možné vidieť, ako sa deti kontrolovali navzájom, hlavne tie, ktoré spočiatku išli nesprávnou cestou. Vychádzajúc z uvedených matematických kompetencií dieťaťa v materskej škole, sme si mali aj možnosť overiť, že deti boli schopné rozumne porovnať predmety, našli ich podobnosti a rozdiely a tiež dokázali vyriešiť úlohu podľa zadaných inštrukcií.



Obrázok č.2



Obrázok č.3



Obrázok č.3



Obrázok č.4



Obrázok č.5



Obrázok č.6

Aktivita č.2

Túto didaktickú aktivitu sme deťom zadávali o deň neskôr, aby sme sa presvedčili, či si zapamätali a pochopili zadávané výroky v predošlej aktivite.

Názov: Šišovia v domčekoch

Cieľ: správne zatriediť šišove hlavičky do tabuľky, vedieť sa orientovať v tabuľke

Kompetencie: kognitívne, komunikatívne, učebné

Miesto: Materská škola Horná Ves, trieda- Včielky

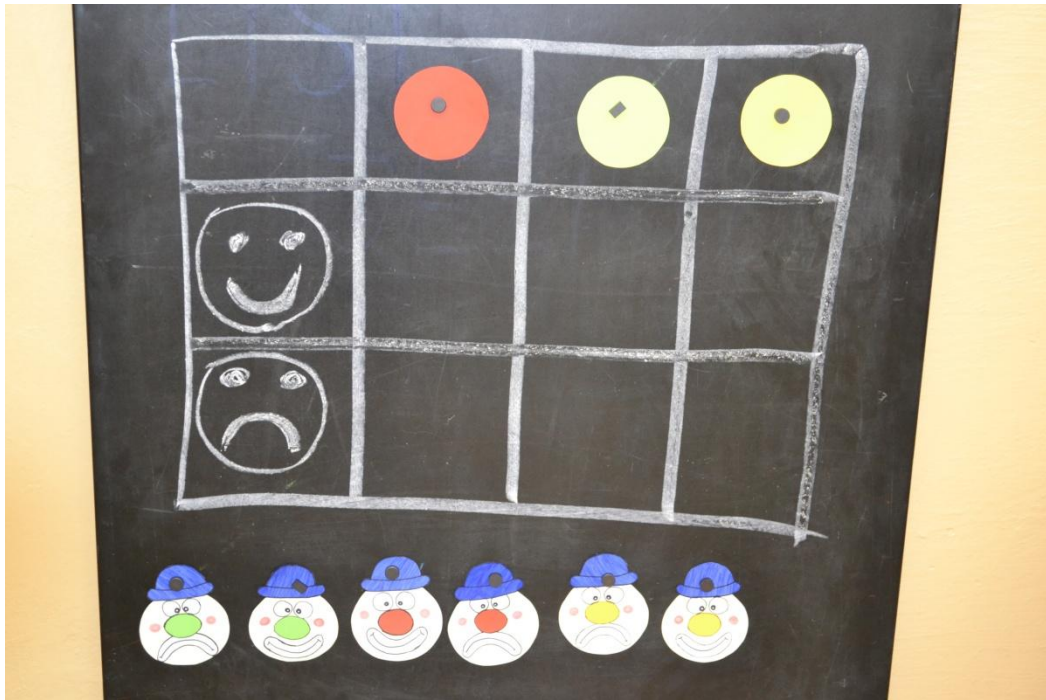
Časť dňa: Edukačná aktivita – ranný kruh

Čas: 15 minút

Počet detí: 14

Vek detí: 4 – 6 rokov

Pomôcky: magnetická tabuľa, magnetky, šašove hlavičky, tabuľka (Obr.7), farebné papierové kruhy



Obrázok č.7

Motivácia: Naši šašovia bývajú v tomto domčeku a každý z nich má vlastnú izbu. Všetci šašovia však zrazu naraz vyšli zo svojich izieb a teraz nevedia, ktorá izba je koho. Pomôžeme im?

Popis hry: Pri uskutočňovaní tejto aktivity sme využili šašove hlavičky, ktoré sme potrebovali pri aktivite č.1. Deťom sme najskôr priblížili aktivitu, v čom spočíva a ako ju budeme realizovať. Najskôr sme si spoločne povedali, aké farby sú v daných stĺpcoch a akej farby je nos každého šaša . Potom sme poukázali na výraz tváre v radoch tabuľky a tiež ako sa každý šašo cíti, teda či sa usmieva alebo je zamračený. Úlohou detí bolo zatriediť jednotlivých šašov do príslušných políčok (Obr. 8-12). Riadky tabuľky určovali náladu šaša (usmievavý, zamračený) a každý stĺpec farbu nosa. Deti si pri tejto aktivite mali precvičiť orientáciu v tabuľke. Na zatriedovanie sme opäť využili výroky vo forme konjunkcie, disjunkcie a negácie:

- Schovaj šaša,
- ktorý je usmiaty
 - ktorý nie je usmiaty
 - ktorý sa usmieva a má červený nos.

- ktorý má zelený nos a nie je usmiaty.
- ktorý má žltý alebo zelený nos
- ktorý má červený nos alebo nie je usmiaty

Vyhodnotenie: Deti sme motivovali k plneniu aktivity správne, pretože s nadšením splňali jednotlivé zadania. Každý sa chcel zapojiť a zatriediť šaša do tabuľky. Deti nekládli žiadne doplňujúce otázky, čo nasvedčuje, že jednotlivé inštrukcie pochopili správne. Taktiež vyriešili zadanú inštrukciu rýchlo a bez akýchkoľvek problémov. Pri ich horlivej aktivite sme niektoré zložitejšie výroky zopakovali, čím sme ich u detí viac upevnili a dali možnosť aj tým deťom, ktoré si to ešte neskúsili.

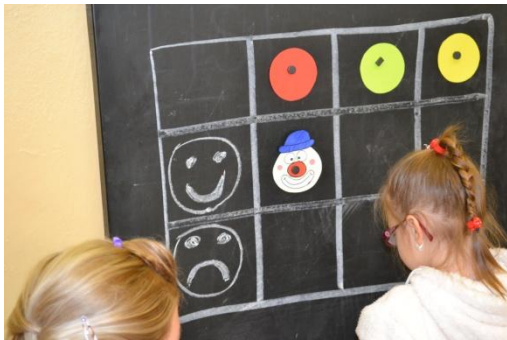
Pri tejto aktivite sme opäť využili známe výroky, ktoré už deti plnili pri aktivite č.1. Keďže už s nimi deti prišli do styku a boli oboznámené s takýmto typom inštrukcií, nerobilo im problém vybrať požadovaného šaša a zatriediť ho do pripravenej tabuľky. Znovu sa do aktivity ako prvé zapájali deti, ktorým išla najlepšie aj predošlá aktivita. Ostatné deti po odpozorovaní tiež plnili stanovené požiadavky správne. Až na päťročného Samka, ktorý pri zatriedovaní šašov do tabuľky mal spočiatku problém s prihliadaním na dva znaky (farba nosa, úsmev). Aj keď vybral správne šaša s červeným nosom, ktorý je usmiaty, zaradil ho nesprávne iba podľa jedného znaku. Síce ho dal správne do stĺpca červenej farby, no zaradil ho do nesprávneho riadku, ktorý určoval zamračenú tvár. No po oprave, na druhý pokus, už vyriešil úlohu správne. Prejavil sa problém s orientáciou v tabuľke. Do plnenia úlohy sa nezapojila štvorročná Vaneska, ktorá pravdepodobne nepochopila aktivitu a nechcela si ju ísť skúsiť. Ako dôvod je možné uviesť nielen jej vek, ale aj to, že je nesmelá aj pri iných hrách. Aktívne sa do úlohy opäť nezapojili ani už spomínaní chlapci Oliverko a Danko, ale tento raz už aspoň zblízka a so záujmom danú aktivitu pozorovali. Pri tejto aktivite sme zistili, že deti vyberali správne predmety, dokázali ich aj zatriediť do tabuľky. Tiež dokázali pozorovať a hľadali správne riešenie problému. Boli schopné manipulovať s učebnými pomôckami a dokázali sa sústrediť primeraný čas na aktivitu. Tiež sa aktívne zapájali pri skupinovom učení a dokázali sa navzájom kontrolovať.



Obrázok č.8



Obrázok č. 9



Obrázok č. 10



Obrázok č. 11



Obrázok č. 12

Aktivita č.3

Aby sme sa presvedčili, či predošlú aktivitu pochopili v plnej miere, zadali sme deťom nasledujúci pracovný list.

Názov: Nakresli mi cestu

Cieľ: správne vyznačiť cestu predmetom kam patria, vedieť sa orientovať v tabuľke

Kompetencie: psychomotorické, kognitívne, učebné, komunikatívne,

Miesto: Materská škola Horná Ves, trieda- Včielky



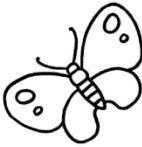



Časť dňa: Edukačná aktivita

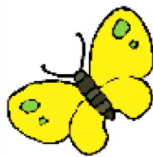
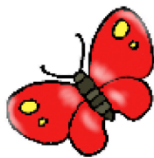
Čas: 15 min.

Počet detí: 14

Vek detí: 4 – 6 rokov

Pomôcky: pripravené pracovné listy (Prac.list č.1), farebné pastelky



Pracovní list č.1

Motivácia: Keďže sme pomohli šašom vrátiť sa do ich domčeka a správne sme ich uložili, skúsi si takú podobnú úlohu každý sám.

Popis hry: Na realizáciu tejto aktivity sme si vopred pripravili pracovný list. Nachádza sa na ňom tabuľka a pod ňou obrázky. Deťom sme vopred rozдали farebné pastelky, ktoré pri vyplňaní potrebovali. Úlohou detí je, aby jednotlivé predmety spojili príslušnou farbou s políčkom v tabuľke, do ktorého patria. Farba je udaná v radoch tabuľky, vyznačená obrázkom pastelky a daný predmet udáva tabuľka v stĺpcoch.

Vyhodnotenie: Najskôr sme si to skúsili spolu tak, že sme deťom kázali, aby si prstom ukázali na modrú pastelku a druhým prstom na nevyfarbený predmet v danom stĺpci. Následne potom prstom išli po rade a stĺpci, tam, kde sa im prsty spojili, patrí daný predmet. Potom sme sa ich spýtali, aby najskôr ukázali, kam patrí prvý predmet.

Z počtu štrnásť detí to na prvýkrát pochopilo detí osem, z toho boli štyria chlapci (jeden päťročný, dvaja šesťroční, jeden sedemročný) a štyri dievčatá (jedno štyri a pol ročné, jedno päťročné a dve šesťročné), tieto deti pracovný list vyplnili bez chyby. Postupne vyplňanie pracovného listu pochopili ďalšie tri deti, päťročný Samko, štvorročná Vaneska, ktorá vyplnila pracovný list s jednou chybou a Oliver, ktorý pracovný list vyplnil len s polovičnou úspešnosťou. Dva predmety spojil s nesprávnym políčkom tabuľky, čo by sa dalo odôvodniť jeho neustálou nepozornosťou a jeden predmet nepriradil vôbec, keďže ho aktivita prestala zaujímať.

Tri deti ho nevyplnili samostatne, respektíve ho nedokončili. Štvorročný Danko nejavil od začiatku aktivity akýkoľvek záujem, čo je možné pripísať veku a jeho častému neprispôsobovaniu sa aktivitám a kolektívu. Štvorročná Mirka pravdepodobne nepochopila postup zaznamenávania, dva zo šiestich predmetov zaznačila správne, zrejme za pomoci učiteľky, ale ostatné predmety nepriradila do správneho radu a stĺpca, i keď pri zaznamenávaní použila správnu farbu. Aj keď štvorročná Nela na začiatku nesplnila úlohu, pravdepodobne zo strachu, bolo na nej vidieť, že sa bojí jej nesprávneho zaznačenia, no následne pri individuálnom prístupe vedela bez akýchkoľvek problémov ukázať správne políčko pre daný predmet a tiež dokázala zaznačiť, kam daný predmet patrí.

Po analýze jednotlivých pracovných listov sme zistili, že približne polovica detí mala problémy s nakreslením cestičky a následného ukotvenia do správneho políčka tabuľky. Myslíme si, že im chýbal oporný bod (nejaká značka, bodka) v každom políčku, ktorý by im naznačil miesto, pokiaľ majú cestičku zaznačiť. Toto by sme odporúčali pri opätovnej alebo podobnej práci. Deti svoju pozornosť upriamovali hlavne na dané predmety, ktoré

určovali stĺpce tabuľky. Zaujímavé by možno bolo pozorovať reakciu detí, keby farba určovala stĺpec a prázdny predmet riadok.

Celkovo deti splnili pri tejto aktivite nasledujúce kompetencie: dokázali predmety triediť na základe tvaru a farby, väčšina vedela samostatne vyriešiť úlohu podľa zadaných pokynov, aktívne pracovali pri individuálnom učení. (Obr. č. 13, 14)



Obrázok č. 13



Obrázok č. 14

Aktivita č.4

Názov: Na pravdu

Ciel': správne priradiť, triediť a usporiadať predmety podľa určitých kritérií – farba, tvar

Kompetencie: kognitívne, komunikatívne, učebné

Miesto: Materská škola Horná Ves, trieda- Včielky

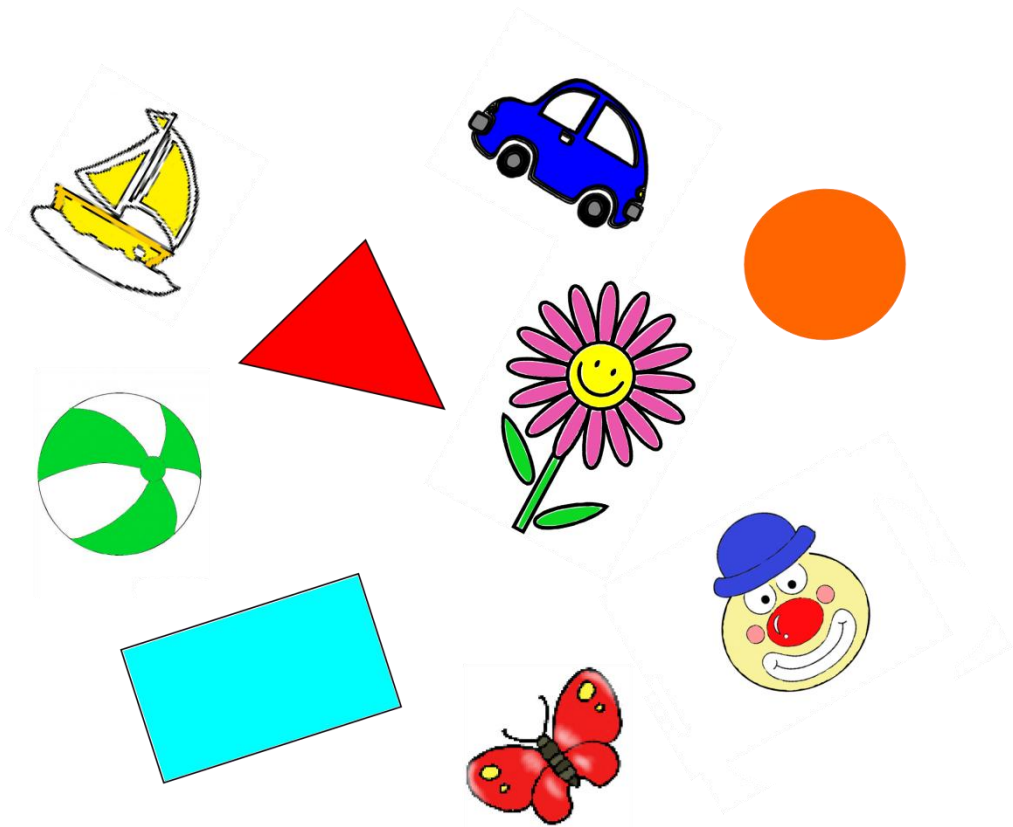
Časť dňa: Edukačná aktivita

Čas: 15 minút

Počet detí: 10

Vek detí: 4 – 6 rokov

Pomôcky: pracovné listy (Prac. list č. 2), ceruzka



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Motivácia: Na začiatku sme sa s nimi zahrali hru „Na pravdu“. Pýtali sme sa ich, či sa v triede nachádzajú jednotlivé veci a deti odpovedali „áno“ alebo „nie“. Najskôr sme tvorili jednoduché otázky typu: „Nachádza sa tu tabuľa?“ a pod. Neskôr sme prešli k otázkam v tvare výrokov ako: „Má šaško na dverách žltý a bodkovaný golierik?“ Deti už mali tieto výroky osvojené z predchádzajúcich aktivít. Pomocou tejto aktivity sme si chceli overiť nadobudnuté vedomosti detí a účinnosť predchádzajúcich aktivít.

Popis hry: Deťom sme rozdali vopred pripravené pracovné listy, na ktorých sa nachádzali obrázky rôzneho tvaru, veľkosti a farby. Pod obrázkami boli vyznačené čísla od 1 do 6, kam mali deti zaznamenávať správne odpovede. Keďže deti v predškolskom veku ešte nevedia písať, spoločne sme sa dohodli na jednotnom značovaní odpovedí formou zakreslenia usmiatej tváre pre odpoveď áno a neusmiatej tváre pre odpoveď nie. Prešli sme ku kladeniu jednotlivých otázok:

otázka:	odpoveď:
1.Nachádza sa medzi obrázkami modrá loďka?	nie
2.Nachádza sa medzi obrázkami lopta a auto?	áno
3.Nachádza sa medzi obrázkami šašo, ktorý je usmiaty a má červený nos?	áno
4.Nachádza sa medzi obrázkami modrý kvet a nie je usmiaty?	nie
5.Nachádza sa medzi obrázkami modrý obdĺžnik alebo oranžový kruh?	áno
6.Nachádza sa medzi obrázkami modrý motýľ alebo nie je modrý?	nie

Vyhodnotenie: Pri realizácii motivácie, ktorá prebiehala ako frontálna činnosť, sme si spoločne skúsili odpovedať na otázky (obr. 15 -20). Deti odpovedali s nadšením a aktívne sa zapájali. Pri individuálnej práci pracovný list správne vyplnilo z desiatich detí sedem. Jeden chlapec vo veku šesť rokov a šesť dievčat, tri štvorročné, dve päťročné a jedno šesťročné. S nesprávnou odpoveďou odovzdali pracovný list dvaja chlapci, päťročný Samko a štvorročný Oliver, ktorý bol dosť nesústredený. Individuálny prístup si vyžadoval štvorročný Martin, ktorý po opýtaní vedel správne odpovedať, ale nebol schopný samostatne zaznamenať správne odpovede. Pri spoločnej práci už bez obáv dokázal správne pripísať odpoveď k poradovému číslu otázky. Avšak tento typ pracovného listu nebol vytvorený pre túto vekovú kategóriu. Aj napriek tomu však väčšinu úloh vyplnili správne.

Po rozbere sme zistili, že všetkým deťom mladším ako šesť rokov, robilo problém zakresliť usmiatu alebo neusmiatu tváričku. Pretože pri niektorých nebolo možné

identifikovať, či sa jedná o úsmev alebo nie. Preto by bolo dobré v budúcnosti im dať možnosť iného značenia (napríklad: krížik a fajočka).

Veková skupina detí, pre ktorú bol pracovný list vytvorený, splnila nasledujúce kompetencie: dokázali vyriešiť úlohu, aktívne sa zapájali pri individuálnom učení, dokázali sa sústrediť na danú aktivitu, dokázali rozoznať predmety, ich vlastnosti, vedeli nájsť rozdiely, čiže tiež boli schopné správne pozorovať.



Obrázok č. 15



Obrázok č. 16



Obrázok č. 17



Obrázok č. 18



Obrázok č. 19



Obrázok č. 20

Z celkovej realizácie máme dobrý pocit, myslíme si, že sme cieľ bakalárskej práce splnili. Čo nám potvrdili aj samotné deti, ktoré sa do jednotlivých aktivít zapájali s nadšením, so záujmom počúvali inštrukcie a aktívne spolupracovali pri plnení všetkých úloh. Bolo na nich vidieť, že sa im zvolené aktivity páčili. Počas priebehu pracovali bez problémov, nekládli žiadne doplňujúce otázky. Na druhý deň sa opäť chceli zahrať aktivity z predošlého dňa. Zistili sme, že pri zadávaní takýchto úloh je veľmi dôležitá motivácia, teda spôsob podania, ktorá deti poháňa vpred. Prítomným pani učiteľkám sa aktivity i pracovné listy veľmi páčili, pochválili našu prácu. Tým dali súhlas na realizáciu takýchto i podobných metód na rozvoj logického myslenia.

ZÁVER

V bakalárskej práci sme sa zaoberali rozvojom logického myslenia u detí predškolského veku. Aj keď táto téma je veľmi obsiahla, vzhľadom k jej hĺbke sme sa ju snažili čitateľovi priblížiť a ozrejmiť čo najjasnejšie.

Prvotné základy osobnosti, či už po telesnej alebo psychickej stránke, sa utvárajú v predškolskom veku a je potrebné ich vhodným prístupom ďalej rozvíjať. Preto v prvej kapitole sme sa zaoberali charakteristikou a vývinom jednotlivých etáp predškolského veku.

V druhej kapitole sme sa venovali kognitívnemu vývoju a Piagetovej teórii myslenia. V jednotlivých popísaných štádiách vývoja myslenia sme sa snažili upriamiť pozornosť najmä na logické myslenie a s tým spojené matematické predstavy. Následne sme nadviazali podkapitolami popisujúcimi logiku, logické myslenie a matematické predstavy detí pred nástupom do prvého ročníka. Tieto matematické predstavy sme spracovávali hlavne podľa dvoch najdôležitejších dokumentov, Programu výchovy a vzdelávania v materských školách a Štátneho vzdelávacieho programu ISCED 0. V nich sú vytýčené práve tie najdôležitejšie, ktoré je potrebné u detí tohto veku rozvíjať.

Treťou kapitolou sme chceli práve nadviazať na kľúčové kompetencie detí predškolského veku. Všetky podstatné taktiež rozpracováva Štátny vzdelávací program ISCED 0, ktorý stanovuje tie, ktoré má dieťa splňať pred nástupom do základnej školy. Práve popísané kompetencie sa najlepšie rozvíjajú v denných formách detskej činnosti, ktoré sme priblížili v nasledujúcej podkapitole.

V poslednej, štvrtej, kapitole sme sa venovali aplikácii didaktickej aktivity na rozvoj logického myslenia, keďže aj toto bolo jednou z úloh tejto práce. Na začiatok sme popísali formu didaktickej úlohy, z ktorej sme vychádzali a uviedli sme príklady a formulácie výrokov i možný výber odpovedí v obrázkovej podobe. V posledných podkapitolách sme už opisovali konkrétne aktivity, ktoré sme vytvorili. V každej jednej sme uviedli vek detí, potrebný materiál na realizáciu, teda pomôcky, motiváciu, popis hry. Snažili sme sa aj o následné vyhodnotenie každej jednej z nich a prípadné odporúčania na ich zlepšenie.

Celú prácu sme venovali práve deťom predškolského veku ale konkrétne aj tým deťom, s ktorými sme spolupracovali a ktorým naše aktivity určite dopomohli k ďalšiemu rozvoju logického myslenia. Je veľmi dôležité, aby takéto i podobné aktivity boli začlenené do materských škôl, pretože takto budú deti viac pripravené na riešenie takýchto i zložitejších

úloh v základnej škole. Myslím si, že podstatnú požiadavku tejto práce sme splnili, a že deťom dopomohla k lepšiemu matematickému mysleniu a logickému uvažovaniu. Každému učiteľovi a učiteľke sa bude oveľa ľahšie pracovať s takto pripravenými deťmi a budú môcť na takýchto základoch lepšie stavať.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV:

- ČAČKA, V. 2000. *Psychologie duševního vývoje*. Brno : Doplněk,
- DRLÍKOVÁ, E. a kol. 1992. *Učitel'ská psychologie*. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, ISBN 80-08-00433-9.
- DUCHOVIČOVÁ, J. – LAZÍKOVÁ, A. 2008. *Rozvoj osobnosti dieťaťa a profesionality učiteľky v MŠ*. Bratislava : IRIS, ISBN ISBN 978-80-89256-28-0.
- ĎURIC, L. a kol. 1991. *Pedagogická psychológia*. Bratislava : Jaspis
- FONTANA, D. 2003. *Psychologie ve školní praxi*. Praha : Portál, ISBN 80-7178-626-8.
- JAKABČIC, I. 2002. *Základy vývinovej psychológie*. Bratislava : Iris, ISBN 80-89018-34-3.
- KATUŠČÁK, D. 2005. *Ako písať záverečné a kvalifikačné práce*. Nitra. ISBN 80-89132-10-3.
- KLINDOVÁ, L. a RYBAROVÁ, E. 1972. *Vývinová psychológia*. Bratislava : SPN
- LANGMEIER, J. a KREJČÍŘOVÁ, D. 1998. *Vývojová psychológia*. Praha : Grada Publishing, ISBN 80-7169-195-X.
- PAVLOVIČOVÁ G., ŠVECOVÁ V. a ZÁHORSKÁ J. 2010. *Metódy riešenia matematických úloh*. Nitra : UKF. ISBN 978-80-8094-776-7.
- PAVLOVIČOVÁ, G., 2010. *Výroková logika vo vyučovaní elementárnej matematiky*. In: Matematika 4 : matematické vzdelání v kontextu proměn primární školy. Sborník příspěvků z konference s mezinárodní účastí ve dnech 28. - 30. 4. 2010 na Pedagogické fakultě UP v Olomouci = Mathematical Education in a Context of Changes in Primary School. The Conference Proceedings. - Olomouc : Univerzita Palackého, 2010. - ISBN 978-80-244-2511-5, S. 230-235.
- PODDIAKOV, N. N., 1981. *Myslenie dieťaťa predškolského veku*. Bratislava : SPN,
- Program výchovy a vzdelávania v materských školách. 1999. Trenčín : Ludoprint, ISBN 80-967721-1-2.

Štátny vzdelávací program ISCED 0 – predprimárne vzdelávanie. Bratislava: Ministerstvo školstva Slovenskej republiky - 2008.

TRUBÍNIOVÁ, V. 2007. *Predškolská pedagogika, Terminologický a výkladový slovník*. Ružomberok : Pedagogická fakulta, ISBN 978-80-8084-162-1.













TUREK, I. 2003. *Kľúčové kompetencie, úvod do problematiky*. Bratislava : Metodicko – pedagogické centrum, ISBN 80-8052-174-3.

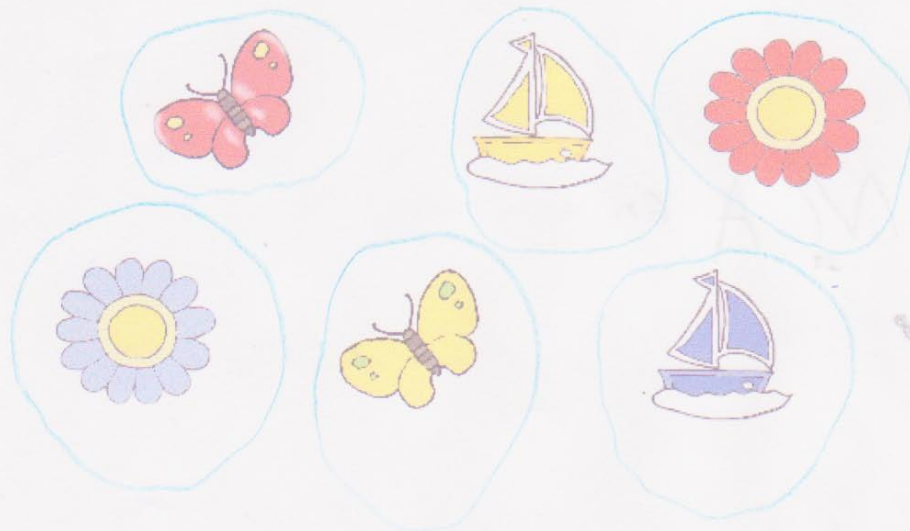
VÁGNEROVÁ, M. 2000. *Vývojová psychologie*. Praha : Portál, ISBN 80-7178-308-0.

VÁGNEROVÁ, M. 2005. *Vývojová psychologie I.* Praha : Univerzita Karlova Karolinum, ISBN 80-246-0956-8.

ZOUHAR, M. 2008. *Základy logiky pre spoločenské a humanitno – vedné odbory*. Bratislava : Veda, ISBN 978-80-224-1040-3.
















Priloha A



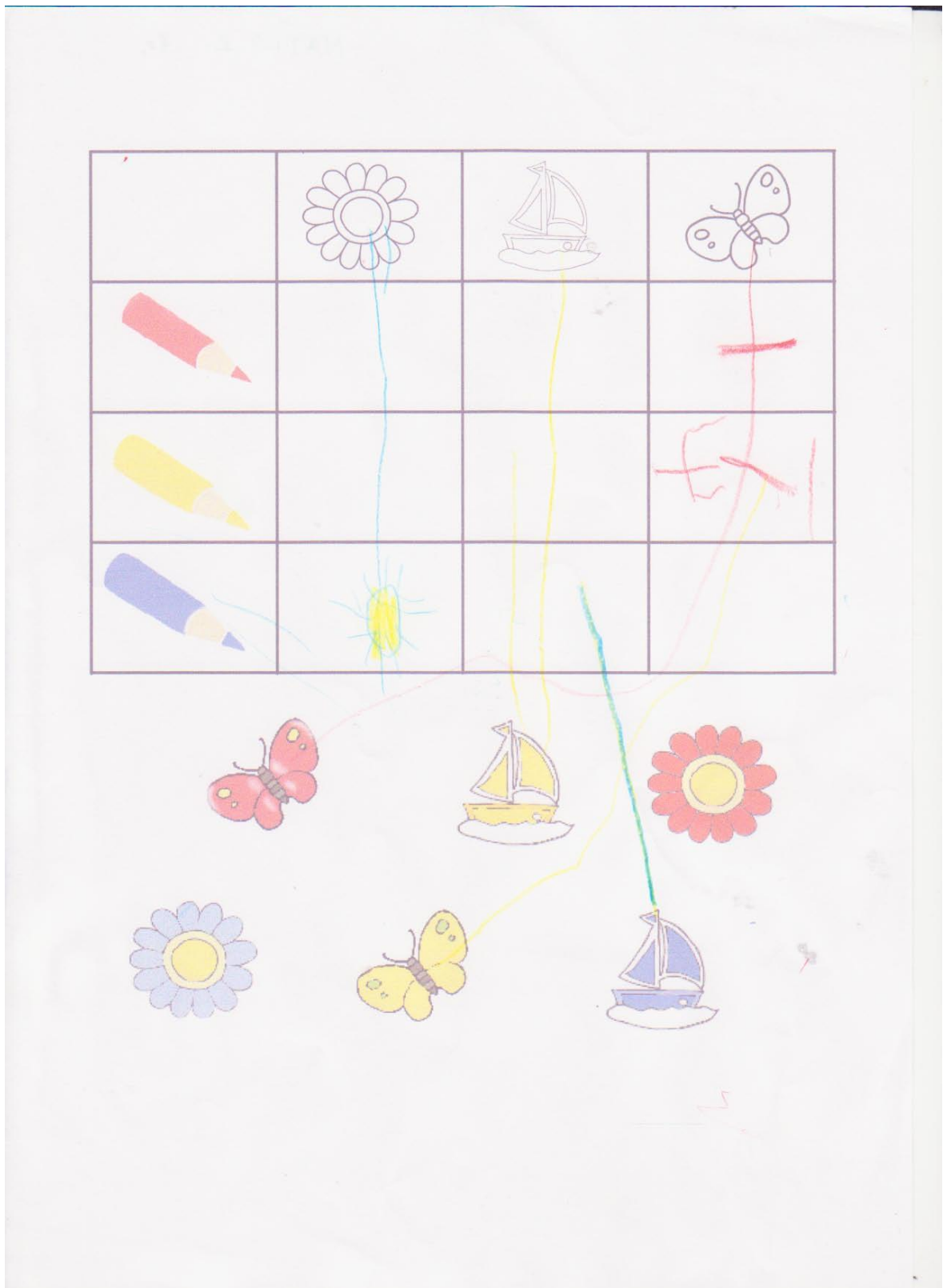
Priloha B

JOJKO

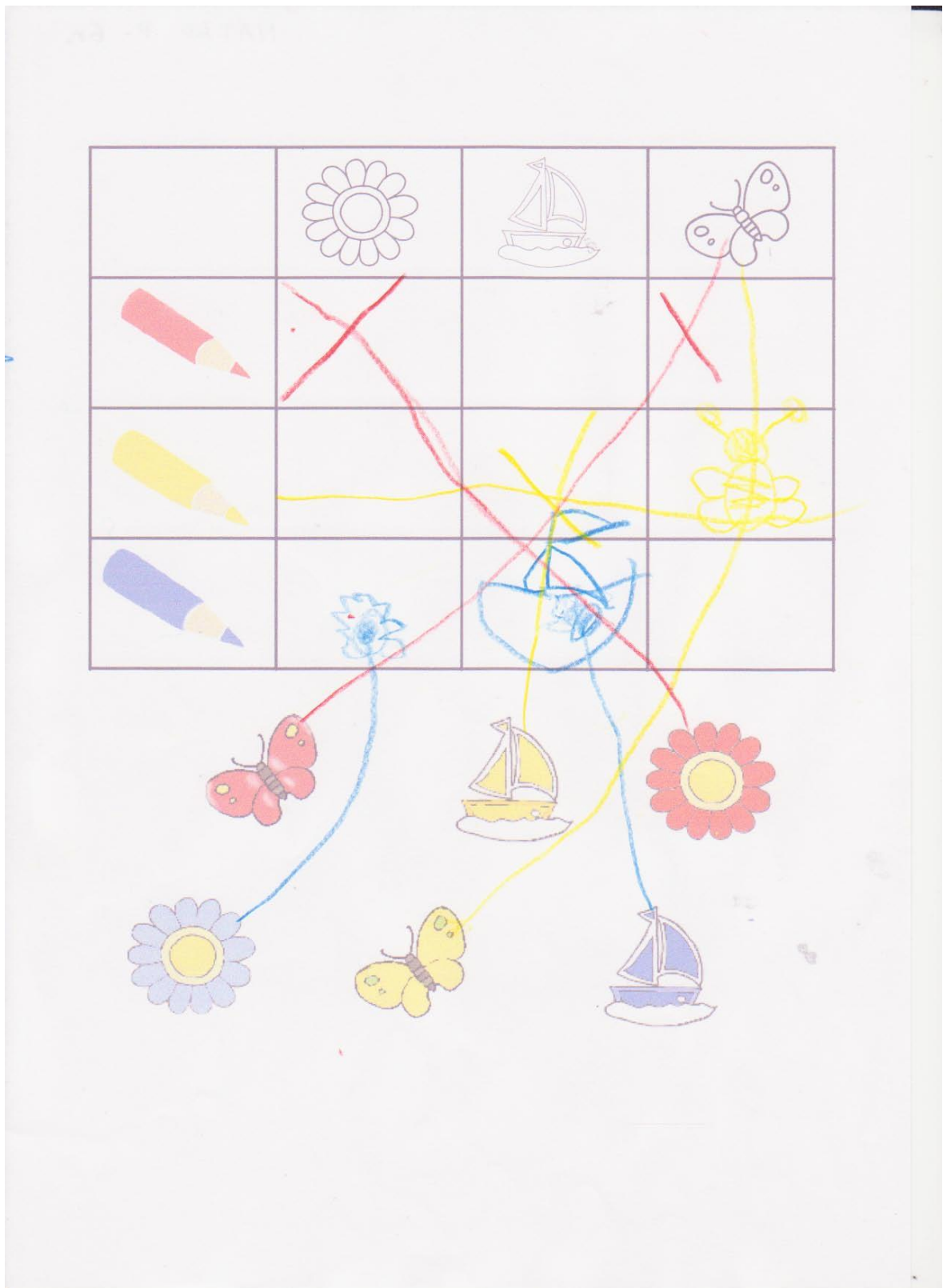
			
			
			
			



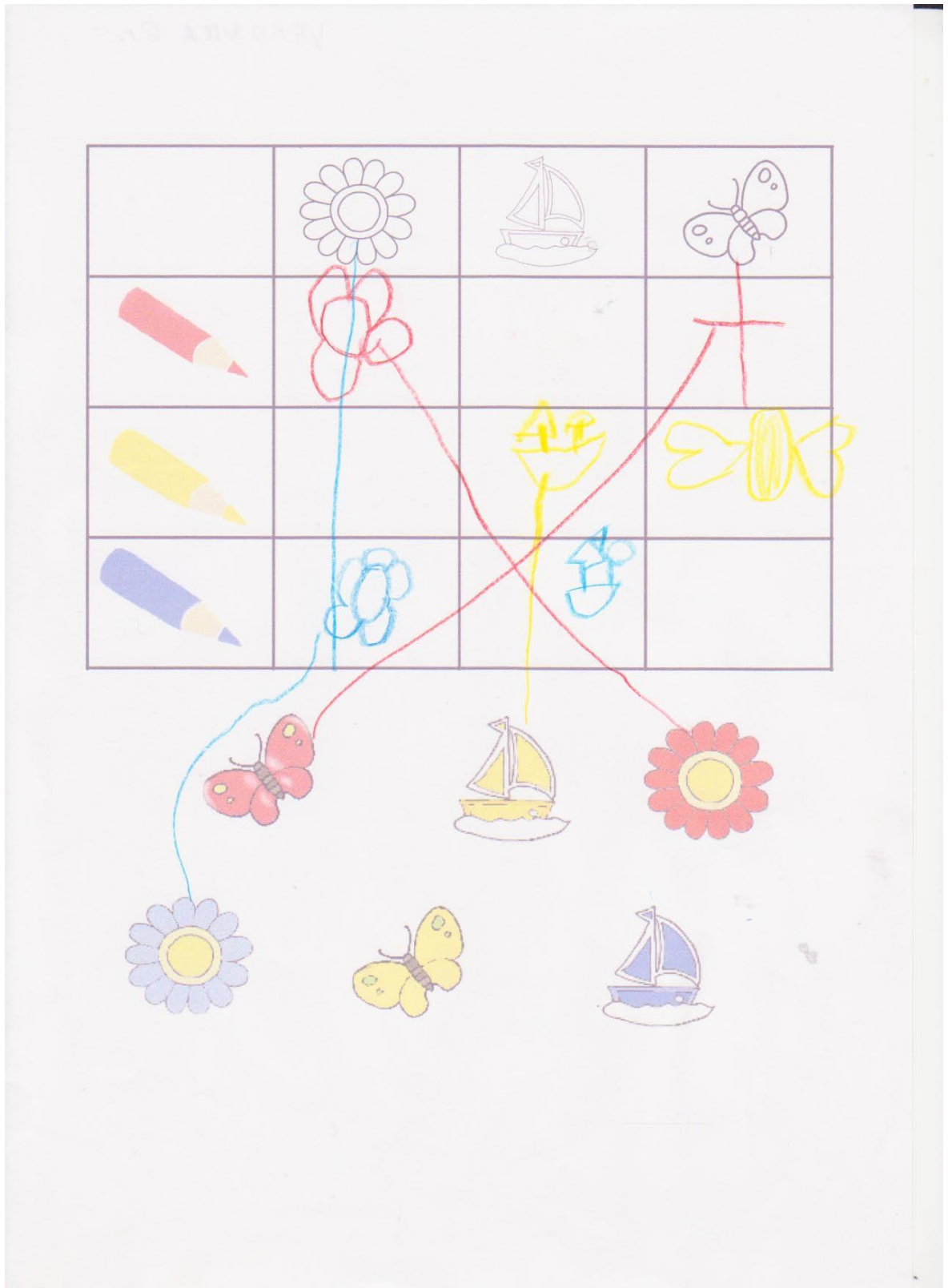
Priloha C



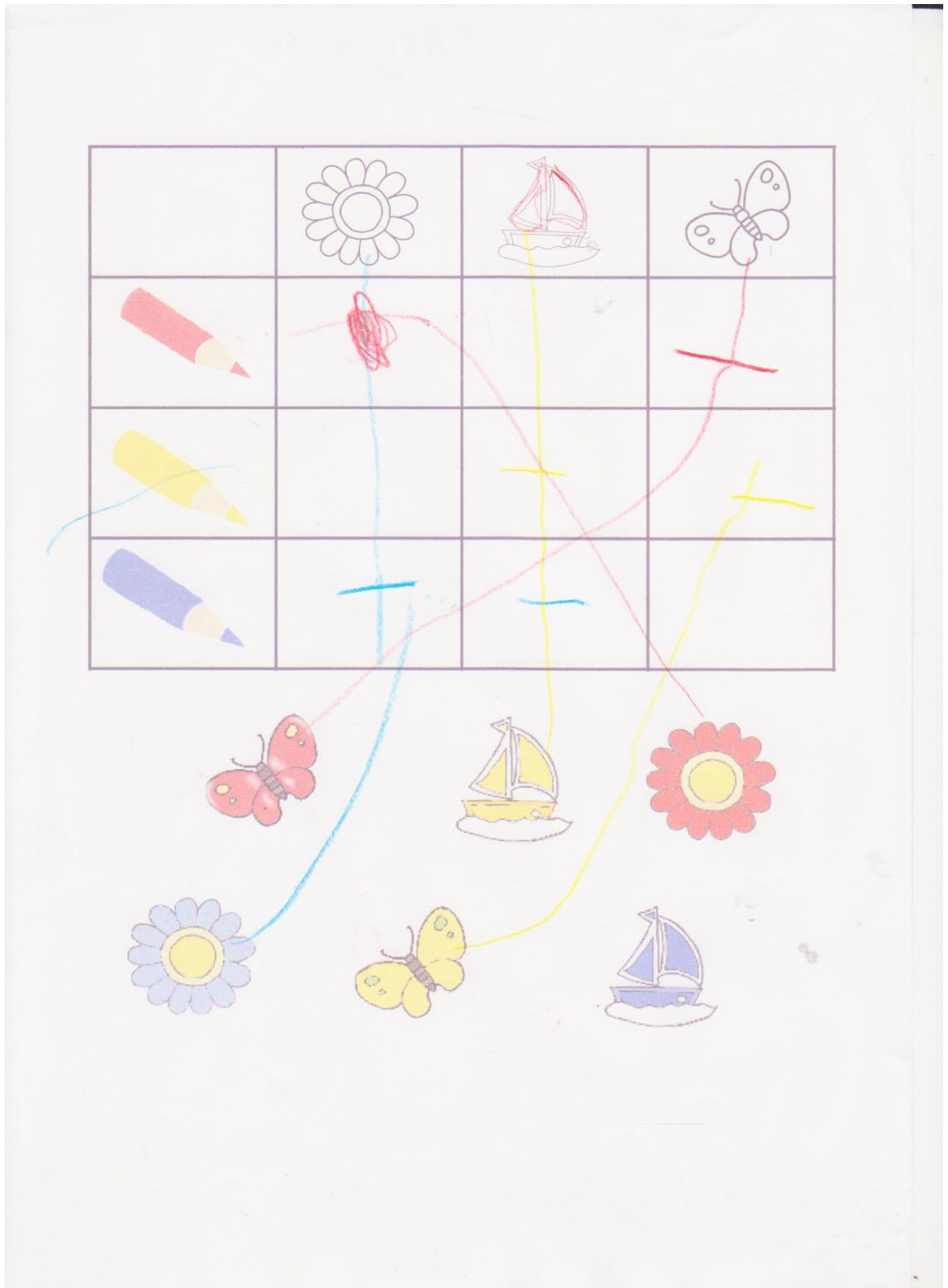
Priloha D














Priloha E



Priloha F



Priloha G

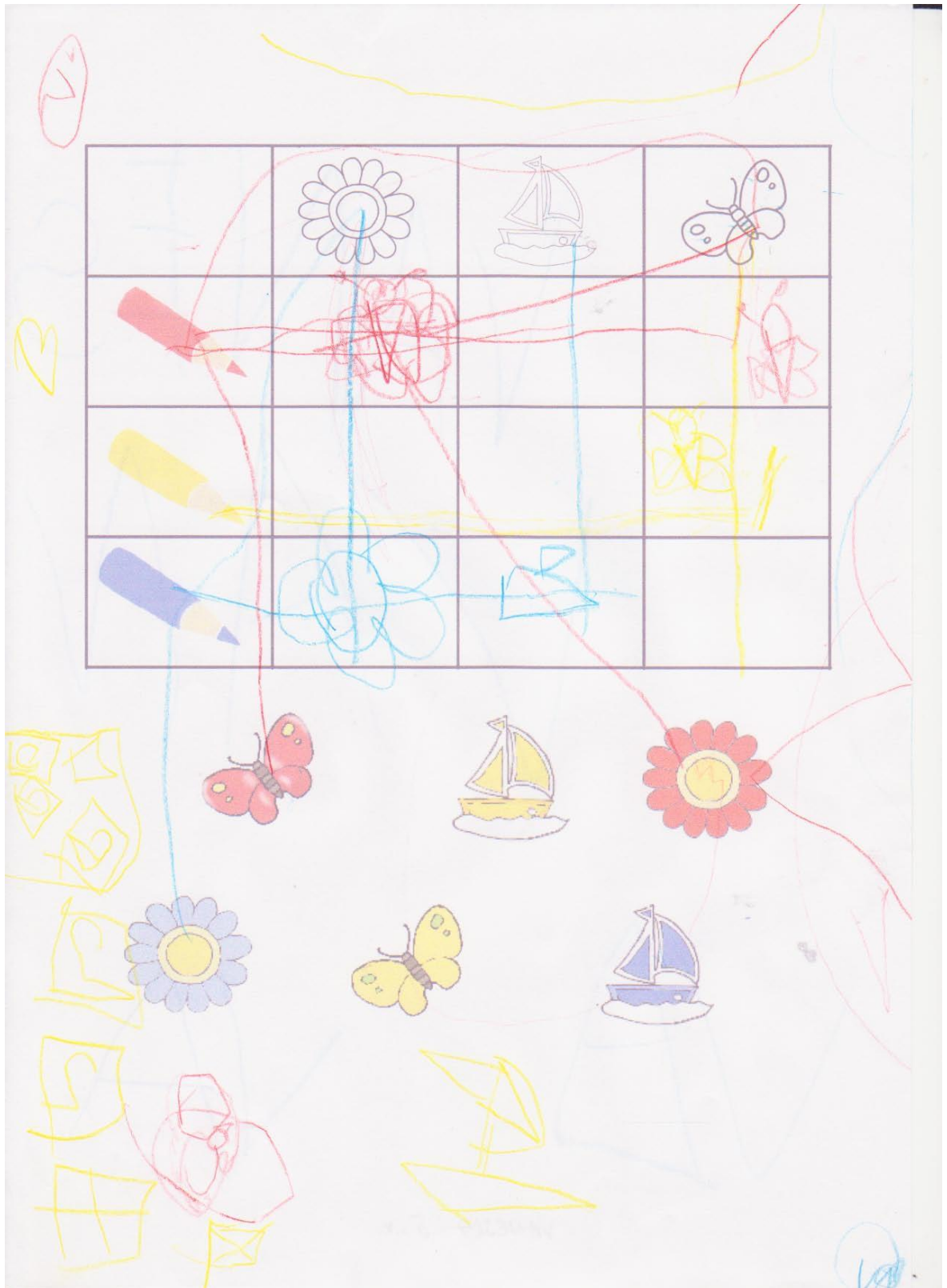
			
			
			
			



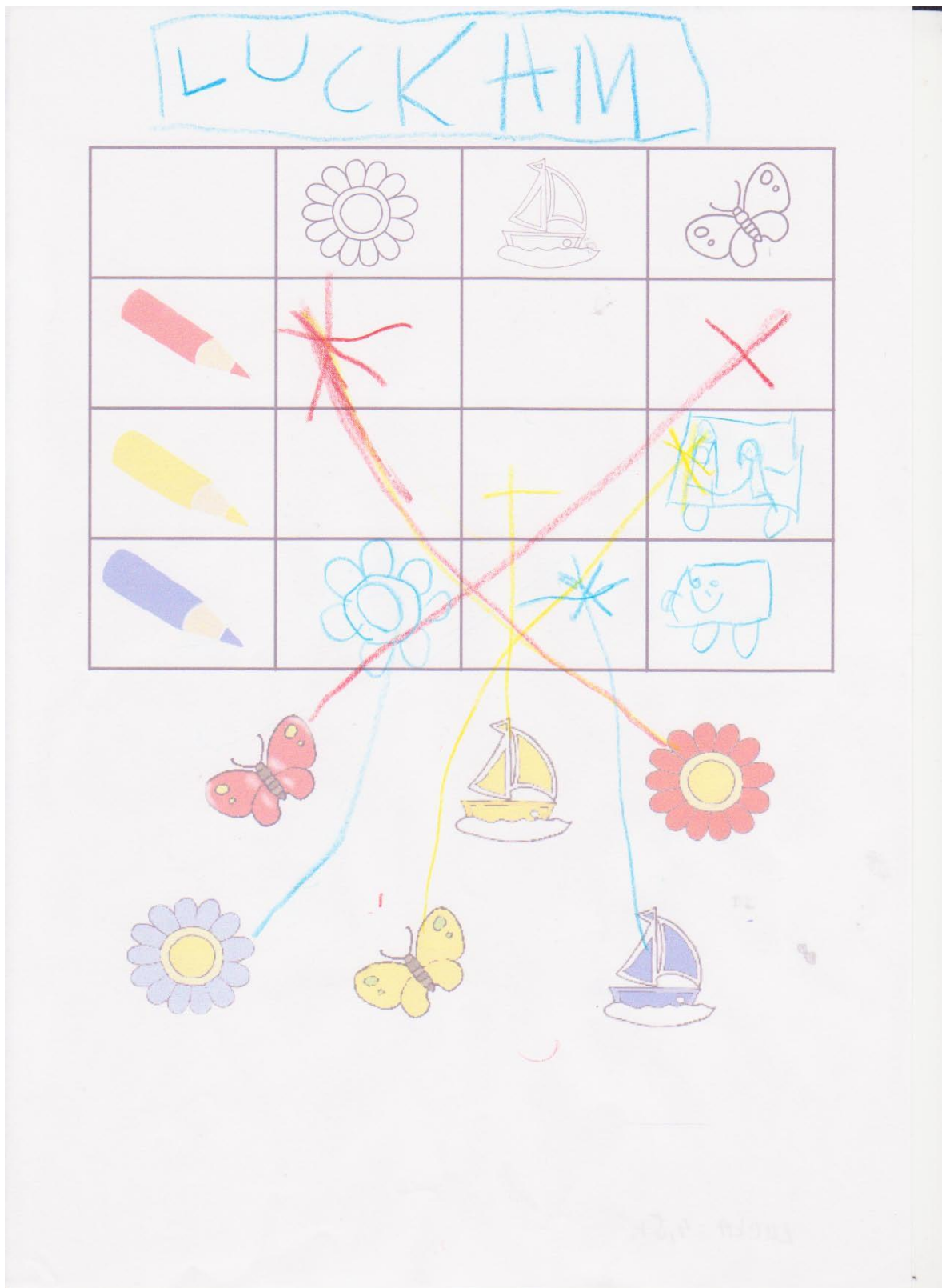
Priloha H



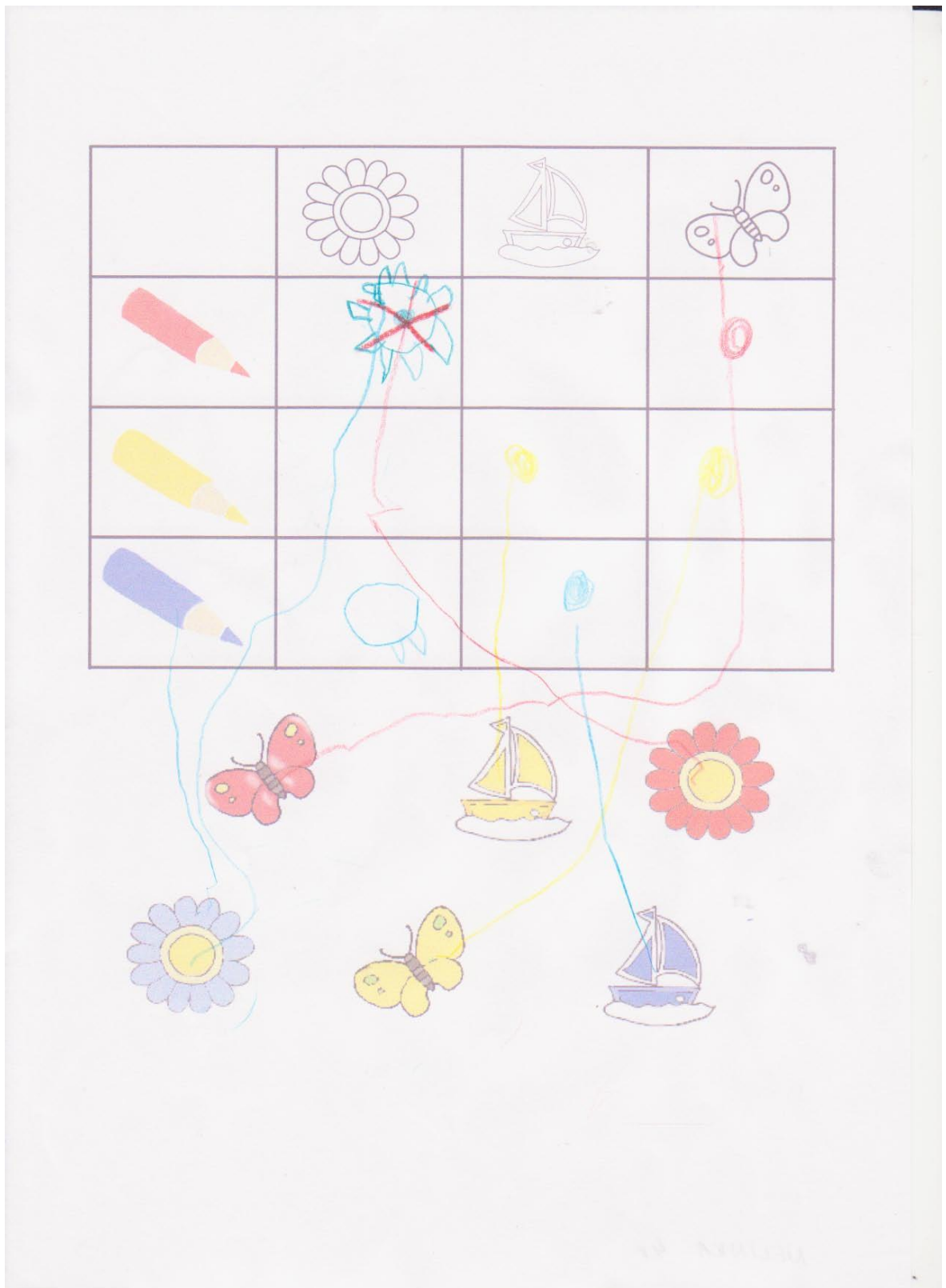
Priloha I



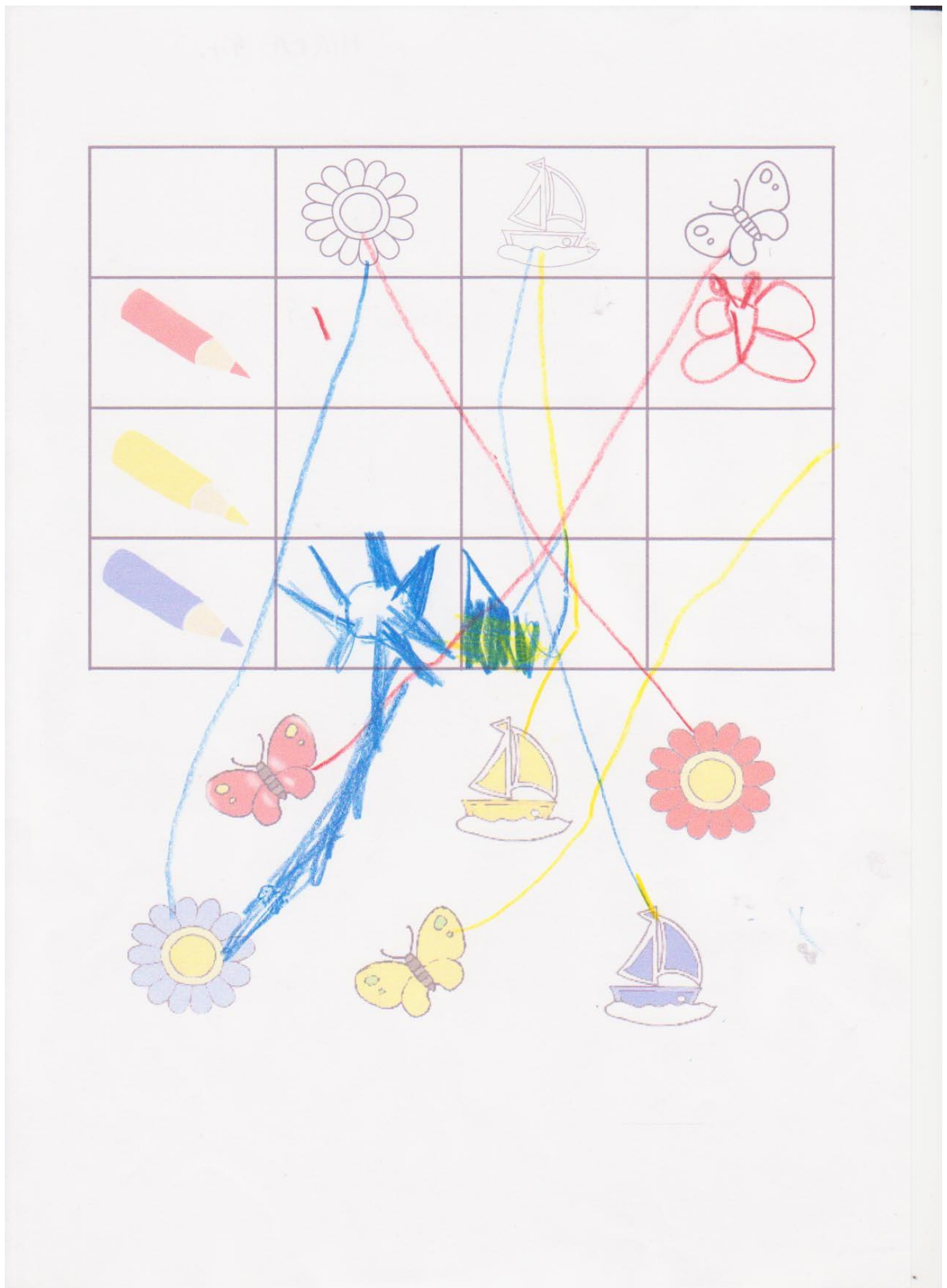
Priloha J












Priloha K



Priloha L



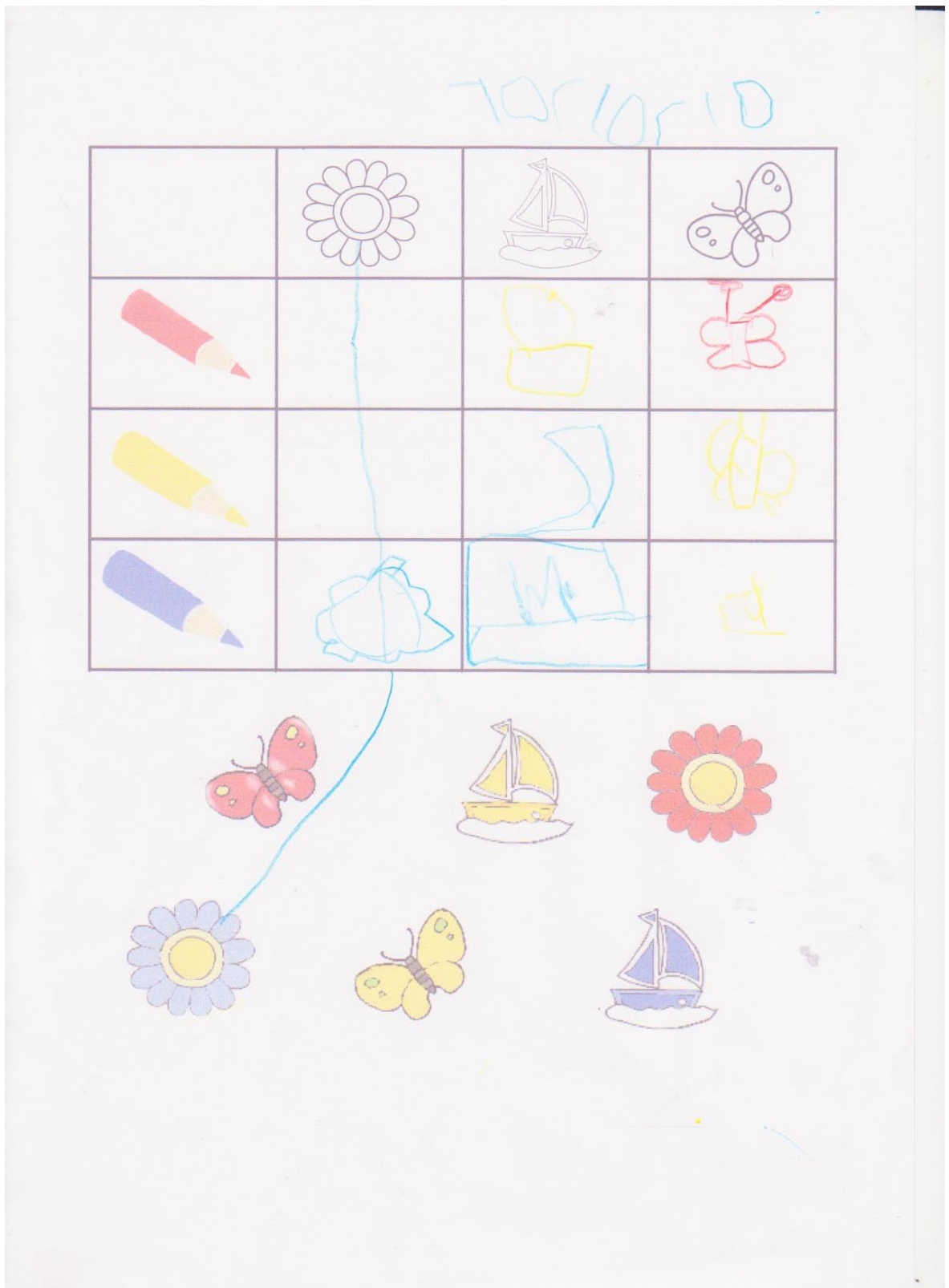
Priloha M












Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or date, which is difficult to read.

Priloha N



Priloha O



Priloha P

AB 0347344

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Priloha Q

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Priloha R

1.  _____

2.  _____

3.  _____

4.  _____

5.  _____

6.  _____

Priloha S

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Priloha T

A collection of colorful illustrations including a sailboat, a car, a sun, a beach ball, a triangle with a 'U', a flower, a clown, a rectangle, and a butterfly.

☺ ☹

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Priloha U

Handwritten text: "PRILoha U"

Two smiley face icons: one with a wide smile and one with a frown.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Priloha V

23 2007/24

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Priloha W

APRIL

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Priloha Y

БОЖКО

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Priloha Z

Priloha Z contains a collection of colorful illustrations and a matching exercise. At the top, there is faint, mirrored text that reads "BIA MCA". The illustrations include a yellow sailboat, a blue car, a red triangle, a green and white striped ball, a pink flower with a yellow smile, an orange circle, a cyan rectangle, a clown's face, and a red butterfly. Below these are two simple smiley and frowny face icons. The bottom section features a matching exercise with six numbered items, each consisting of a number, a small icon, and a horizontal line for the answer:

1. 	4. 
2. 	5. 
3. 	6. 