



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM



Európska únia
Európsky sociálny fond

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Mgr. Drahuša Orelová

Rozvoj matematických predstáv v predškolskom veku

Osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe

Bratislava

2013

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11,
850 01 Bratislava

Autor OPS/OSO: Mgr. Drahuša Orelová

**Kontakt na
autora:** Materská škola, Za humnami, Nitra,
d.orelova@gmail.com

Názov OPS/OSO: Rozvoj matematických predstáv v predškolskom veku

**Rok vytvorenia
OPS/OSO:** 2013

**Odborné
stanovisko
vypracoval:**

Za obsah a pôvodnosť rukopisu zodpovedá autor. Text neprešiel jazykovou úpravou.

Táto osvedčená pedagogická skúsenosť edukačnej praxe/osvedčená skúsenosť odbornej praxe bola vytvorená z prostriedkov projektu Profesionálny a kariérový rast pedagogických zamestnancov. Projekt je financovaný zo zdrojov Európskej únie.

Kľúčové slová

matematické predstavy, priestorové vnímanie, predstava, predškolský vek, geometrické myslenie, tvorivosť, detská hra, didaktická hra

Anotácia

Práca sa zaoberá rozvíjaním matematických predstáv detí v predškolskom veku. Je určená pre učiteľky materských škôl. Orientácia v priestore je súčasťou prípravy v oblasti matematických i geometrických predstáv dieťaťa. Cieľom práce je obohatiť ponuku aktivít v materskej škole s ohľadom na využívanie didaktickej hry a praktických činností. Práca ponúka námety, akým možným spôsobom sa dá priblížiť k dosiahnutiu kľúčových kompetencií v oblasti matematického myslenia v podobe didaktických hier a detských hier.

OBSAH

Úvod	7
1 PREDSTAVY A PREDSTAVIVOSŤ.....	8
1.1 Rozvoj geometrických predstáv.....	9
2 ROZVOJ MATEMATICKÝCH PREDSTÁV.....	11
2.1 Rozvoj číselných predstáv.....	12
3 CHARAKTERISTIKA HRY.....	13
3.1 Didaktická hra.....	16
4 NÁMETY HIER	19
Záver	28
Zoznam bibliografických zdrojov.....	29

ÚVOD

Matematika má veľký význam pre vzdelávanie každého človeka. Využíva ju každý z nás v každodennom živote. Na základnej škole je to jeden z najťažších predmetov, ktorý veľa detí neoblubuje. Je to predmet, ktorý rozvíja logické a funkčné myslenie a to predovšetkým v detskom veku. Pochopiteľne, že záleží prevažne na osobnosti pedagóga, ktorý dokáže u detí prebudiť záujem a túžbu po pochopení. Preto je potrebné už v materskej škole venovať pozornosť takým predstavivostiam, na ktorých matematika neskôr stojí. K tomu však učiteľ potrebuje dostatočné množstvo materiálov, nápadov z ktorých môže vo svojej práci čerpať.

Počas niekoľkých rokov praxe som nazhromaždila a vyskúšala veľké množstvo didaktických hier a detských hier a z toho dôvodu som sa rozhodla pre spracovanie nápadov a podnetov pre zefektívnenie práce pedagógov materských škôl.

Práca má časť teoretickú a praktickú. Teoretická časť je spracovaná na základe odbornej literatúry a informačných zdrojov. Prvá kapitola je venovaná vymedzeniu pojmov predstava a predstavivosť. V druhej kapitole sú vysvetlené pojmy matematická predstava a ich rozvoj a možnosti podpory rozvoja číselných predstáv.

Tretia kapitola sa zaoberá tvorbou didaktických hier a detských hier. V štvrtej kapitole sú spracované metodické materiály pre učiteľky materských škôl. U každej hry je uvedený cieľ, pomôcky, metodický postup. Za edukačnými aktivitami sú zaradené ukázkové návrhy na realizáciu hier alebo riešenie. Súčasť tvorí zoznam použitej literatúry z ktorej som hry čerpala. Verím, že táto práca prinesie niektorým učiteľkám materských škôl nové námety a umožní hravou formou upevňovať a precvičovať matematické predstavivosti.

1 PREDSTAVY A PREDSTAVIVOSŤ

Predstavy a predstavivosť sa v matematike učia deti najčastejšie pomocou rôznych úloh a hier, ktorých riešenie pomáha rozvoju matematického myslenia, tvorivých schopností, ako napríklad samostatnosti, percepcie, originality, pružnosti myslenia, imaginácie, intuície i pamäte. Zameriame na rozvoj geometrických, matematických a číselných predstáv v predškolskom veku, najskôr však zavedieme základné pojmy: predstava a predstavivosť. Predstava je vytvorenie si psychického obrazu osôb, predmetov, situácií, ktoré nie sú prítomné. Čím viac je predstava orientovaná na materiálnu objektívnu skutočnosť, tým viac je viazaná na realitu. Predstavy vznikajú na základe vnemov, ale mechanizmus ich vzniku je odlišný. Ďalší, psychologický rozdiel medzi vnemami a predstavami je v tom, že vnemy sa považujú za skutočné, kým predstavy za neskutočné (Záhumenská, 2009). Predstavivosť je, ako už aj samotné pomenovanie naznačuje, spojená s pojmom predstavy a predstavuje schopnosť mať predstavy a zámerne nimi disponovať. Zaujímavosťou je, že človek má vo svojom vedomí obrazy okolitého sveta, predmetov a javov aj vtedy, keď nepôsobia na jeho receptory, alebo ich predtým nevnímal (Záhumenská, 2009). Utváranie predstáv je dôležité pre správne vytváranie pojmov. Z toho vyplýva dôležitá úloha učiteľa pri vytváraní predstáv detí o predmetoch a javoch okolitého sveta.

Faktory, ktoré ovplyvňujú rozvoj rozumových predstavivosti.

Vývoj rozumových schopností a zručností ovplyvňuje u detí veľa faktorov, medzi ktoré patria odchýlky poznávacích funkcií, tak vplyvy prostredia, medzi ktoré môžeme zaradiť interakcie s rodičmi či s rovesníkmi, alebo prostredia, kde dieťa vyrastá.

Čačka (2000) považuje za základnú podmienku zdravého vývoja dobrý vzťah medzi rodičmi a deťmi. Uvádza, že pre dieťa je dôležitá interakcia s oboma rodičmi. Kým otec stimuluje skôr komunikačné dovednosti a primerané správanie, matka rozvíja skôr vzťahy k ľuďom. Deťom, ktoré pochádzajú neúplných rodín, môžu chýbať vzory primeraného správania a môže to byť príčina, že dieťa nie je obľúbené a kolektív ho odmieta.

Tiež uvádza, že dieťa predškolského veku nie je schopné chápať príčiny rozvodu, ktoré si môžu vysvetľovať ako svoju chybu. Strata jedného z rodičov často vyvoláva obrannú reakciu. Ďalšie vplyvy na dieťa majú bezprostredne vrstovníci a okolie dieťaťa.

Vzťahy v predškolskom veku k druhým deťom sú väčšinou nestále. Už na konci predškolského obdobia však deti označujú niektorých svojich rovesníkov ako kamarátov.

Výber kamaráta sa však riadi znakmi ako pohlavie, vzhľad, zaujímavosť (akú má dieťa hračku, apod.) A ako sa dieťa chová. V materskej škole sa dieťa osamostatňuje a pripravuje na novú situáciu v škole.

Vývin poznávacích procesov

V predškolskom veku vzrastá citlivosť jednotlivých analyzátorov. Dieťa vníma vonkajšie vlastnosti predmetov. Pre zrakové vnímanie je dôležitý tvar a farba predmetov.

Vnímanie veľkostí a proporcie predmetov je nepresné, deti preceňujú veľkosť priestoru. Pozornosť detí začiatkom predškolského veku je nestála, mimovoľná a koncentrovaná na nápadné podnety.

Začína sa vyvíjať úmyselná pozornosť, ktorá je čoraz viac vôľovým úsilím. Vývin jednotlivých vlastností pozornosti závisí od individuálnej osobnosti dieťaťa.

Pamäť je začiatkom predškolského veku neúmyselná. Úmyselné zapamätávanie sa rozvíja hrou. Predškolač si zapamätáva a vybavuje vnímané objekty podľa farby, tvaru, polohy. Vzrastá rozsah pamäte. Zapamätávanie ovplyvňujú citové stavy dieťaťa. Presnosť, rozsah a pohotovosť pamäti ešte nie sú celkom rozvinuté.

Fantázia je veľmi bohatá a živá. Dieťa nedostatky v pamäti, vo vedomostiach a skúsenostiach vyplňa svojou fantáziou. Tá závisí od citových stavov dieťaťa a rozvíja sa najmä v tematických hrách, v ktorých deti často oživujú predmety a zvieratám pripisujú ľudské vlastnosti. Dieťa si fantazijný obraz utvára iba z toho, čo naozaj prežilo.

Myslenie je konkrétne-názorné a podmienené činnosťou (Ďurič,1992). Doznieva obdobie charakteristické otázkou „Čo je to?“ a nasleduje obdobie s otázkou „Prečo?“, „Načo?“, „Ako?“. Rozvíja sa príčinné myslenie, používané pojmy sú konkrétne, tvorené na základe vedľajších a náhodných znakov.

Slovná zásoba na začiatku predškolského veku je asi 300 slov, na konci sa zvyšuje asi na 3500 slov.

Intelektový vývin

V predškolskom veku je najväčší prírastok rozumových schopností. V súčasnosti sa zavádza v predškolskom veku cieľavedomé a systematické učenie.

1.1 Rozvoj geometrických predstáv

Molnár (2009) charakterizoval geometrickú predstavivosť nasledovne: Geometrická predstavivosť je schopnosť: - vnímať geometrický útvar, jeho veľkosť a polohu v priestore, - vnímať daný útvar v inej ako v pôvodne vnímanej polohe, - vnímať zmenu útvaru, jeho rozmerov, štruktúry a podobe, - znázorniť telesá v rovine alebo podľa slovného popisu, - z obrázku v rovine modelovať priestorový útvar (Molnár, 2009). Rozvíjanie matematických predstáv a pojmov sa stáva dôležitou súčasťou vzdelávacej činnosti už v materskej škole. Dieťa do materskej školy prichádza s určitými skúsenosťami zo svojho domáceho prostredia. Niektoré z nich treba cieľavedome využiť pri utváraní a rozvíjaní geometrických predstáv. Cieľom utvárania základných geometrických predstáv u detí predškolského veku je predovšetkým získať skúsenosti a objavovať vzťahy medzi objektmi okolitého sveta, rozvíjať fantáziu so zameraním na samostatnú činnosť, rozvíjať tvorivé myslenie, rozvíjať komunikačné schopnosti, podnecovať začiatky logického myslenia, rozvíjať samostatné riešenie konkrétnych problémov, formovať základné matematické operácie, rozvíjať špecifické matematické schopnosti, priestorovú predstavivosť, psychomotoriku. V predškolskom veku sa geometrické predstavy najviac utvárajú a rozvíjajú pri manipulácii s predmetmi pomocou neštandardných úloh, ktoré sú zamerané na rozvoj tvorivosti, zručnosti, a logického myslenia a z hľadiska geometrie najmä na rozvoj priestorovej predstavivosti. Geometrickú predstavivosť v predškolskom veku zase pomáhajú rozvíjať všetky aktivity, pri ktorých dieťa prichádza do styku s rôznymi geometrickými objektmi, zo začiatku napríklad s kockami. Pre deti v predškolskom veku je pritom prirodzenejšou aktivitou hra, prostredníctvom ktorej sa učia a rozvíjajú svoje schopnosti. Neskôr sa začnú tieto schopnosti zámerne rozvíjať v škole v rámci výchovno-vzdelávacích aktivít. Podľa vzdelávacieho programu pre materské školy by sa deti predškolského veku mali oboznámiť pri manipulácii s predmetmi vo svojom okolí s nasledovnými matematickými pojmi: - *priradovanie* (jedno – jednoznačný vzťah) - znamená rozdeľovanie predmetov vo vzťahu jedného voči druhému, - *usporadúvanie* - zahŕňa schopnosť usporadúvať veci, najprv podľa veľkosti (od najmenších po najväčšie), - *klasifikácia* - zahŕňa schopnosť triediť predmety podľa jednotlivých vlastností (napríklad farby,

tvary, veľkosti), predpokladá schopnosť odpovedať na otázku ako „Prečo tieto predmety patria k sebe?“, - *porovnávanie* - predstavuje v matematike schopnosť určiť na základe merania, že jeden predmet je väčší, menší alebo rovnako veľký ako iný predmet, - *priestorová predstavivosť*, ktorá zohráva dôležitú úlohu neskôr pri zvládaní geometrie. Oboznamovanie sa s týmito pojmi a ich postupné ovládanie sa realizuje rôznymi spôsobmi. Deti sa najskôr naučia chápať jednak priestorové vzťahy, ktorými sa určuje poloha vecí v priestore a možnosti zmeny polohy, ako aj porovnávať predmety kladením na seba, prikladaním k sebe a vkladáním jedného predmetu do druhého; triediť predmety podľa umiestnenia v priestore (kocky sú vpravo a pod.). Ďalej si deti majú osvojiť a prehľbovať schopnosti a slovne vedieť rozlišovať tvar predmetov (objektov) vo svojom okolí (guľa, kocka, trojuholník, štvorec, kruh, obdĺžnik). Deti vo veku od 3-5 rokov by sa mali naučiť zostavovať rôzne obrazce v rovine, stavby z kociek v priestore i jednoduché útvary napríklad z doštičiek a kociek podľa vlastnej fantázie i podľa predlohy. Deti od 5-6 rokov by mali zvládnuť zostavovať podľa predlohy, obrázkov i vlastnej fantázie aj zložitejšie útvary. Rovnako by mali vedieť rozlišovať a správne pomenovať tvar kruhový, trojuholníkový, štvorcový a obdĺžnikový, vyhľadávať dané tvary na rôznych predmetoch (objektoch) vo svojom okolí, triediť jednotlivé predmety podľa tvaru, veľkosti, farby, umiestnenia v priestore a pod. Pri triedení podľa jednotlivých kritérií je pritom potrebné deti oboznamovať s logickými vzťahmi.

2 ROZVOJ MATEMATICKÝCH PREDSTÁV

Na rozvíjanie matematickej predstavivosti dieťaťa predškolského veku má vplyv množstvo iných schopností, skúseností a vedomostí. Ako sú motorika, priestorové vnímanie, zrakové vnímanie, rozvoj reči, sluchové vnímanie. Súbor týchto schopností tvorí predpoklad porozumenia matematickým pojmom, symbolom, vzťahom medzi nimi. Ďalším vytváraním myšlienkových postupov si dieťa osvojuje pravidlá, podľa ktorých porovnáva, a triedi predmety a tiež pojmy ako rovnako veľký, viac, menej. Pri triedení dieťa najprv predmety rozdeľuje podľa farby alebo vlastností, ktoré sú pre neho zaujímavé, hlavne emočne. Neskôr triedi podľa veľkosti a tvaru. Dieťa do veku približne piatich rokov je schopné triediť iba podľa jednej vlastnosti. Až neskôr tvorí skupiny, na základe viacerých vlastností. Keď má dieťa už vybudované tieto základy, rozvíjajú sa u neho číselné predstavy. Čo je určovanie množstva, chápanie číselného radu (nie len vymenovanie), číselné operácie. Pri týchto predstavách je dôležitá koncentrácia, tá úzko súvisí s krátkodobou pamäťou. Vo veku do troch rokov by malo rozlišovať množstvo do dvoch, postupne by sa mal potom pojem množstvo rozširovať a v piatich rokoch by malo ovládať určitú množstvo aspoň do šiestich. Súčasťou číselných predstáv je tiež poznávanie geometrických tvarov. Už v troch rokoch by malo dieťa poznať a pomenovať kruh, do štyroch rokov štvorec. A až v piatich až šiestich rokoch trojuholník a obdĺžnik (Bednářová, J, Šmardová, V. 2007) O rozvoji prvých matematických schopností sa zmieňuje aj P. Říčan (2006). Uvádza, že predškolák je schopný napočítať asi do desiatich nielen mechanicky, ale že chápe pod pojmom číslo nejaké množstvo. Pokiaľ určí, že guľičky sú tri, má predstavu, že je to viac ako jedna alebo dve. Uvádza, že dieťa chápe princíp priamej a nepriamej úmery. Priamu úmeru chápe v zmysle, že čím viac udrie loptou o zem, tým vyššie lopta poletí. Naopak u nepriamej úmery chápe, že čím viac bude vody v pohári, tým viac bude voda vo fľaši ubúdať. Ale nechápe ešte, že množstvo vody v pohári aj vo fľaši je stále rovnaké. Ďalej sa spomína, že predškolák je schopný triediť - napríklad podľa farby, tvaru, a pod. Podľa autora dieťa ľahko naučíme radiť rôzne predmety podľa veľkosti, farby alebo tvaru, ale celkový rozumový pokrok tým u dieťaťa nijako neurýchlime.

Matematické pojmy možno podľa Bednářovej (2007) rozdeliť do 5 skupín:- tvary porovnávanie, pojmy, vzťahy zoradovanie - triedenie, tvorenie skupín - množstvo. *Rozvoj matematických predstáv detí 3-4 rokov* Pre vytváranie predškolských predstáv u detí medzi 3 a 4 rokom je dôležitá manipulačná činnosť spojená s verbálnymi podnetmi. Hrou si dieťa osvojuje pojmy porovnávanie, na vytvorenie predstavy množstva. Najprv sú to pojmy malý, veľký, nízky, vysoký, málo, veľa a pod.. Nasledujú krátky, dlhý, široký, plný, prázdny, menší, väčší a iné.

Vedíme dieťa k uvedomeniu si vlastností jednotlivých predmetov a na základe týchto vlastností ho vedíme k triedeniu a to podľa jednej vlastnosti. A zoradovanie prvkov podľa veľkosti.

Rozvoj matematických predstáv detí 4-5 rokov

U detí osvojujeme priestorové usporiadanie pojmov prvý, posledný, stredný, predposledný. Začíname určovať polohu dvoch predmetov voči sebe. Súbor prvkov triedime podľa farby, veľkosti a ďalších kritérií. Netriedime predmety len do dvoch tried, ale do troch a viac, nie však do veľkého počtu. Vysvetľujeme a učíme, že jednotlivé triedy nemusia mať rovnaký počet prvkov. Dieťa pred nástupom do školy by malo vedieť počítať do 6 vzostupne. Malo by pochopiť, že počet prvkov nie je závislý na farbe

ani veľkosti, malo by si osvojiť pojem číslo. Z geometrických tvarov dieťa pozná kruh, štvorec, trojuholník, obdĺžnik. Pri realizácii tejto úlohy by si malo dieťa uvedomiť, že v tomto prípade nie je podstatný tvar ani farba objektov, ktoré má vybrať z vrecúška; jedinou podstatnou vlastnosťou, ktorú si v tomto prípade musí uvedomiť je počet objektov, ktoré z vrecúška vyberie. Vo Veľkej knihe - Pripravujem sa do školy od vydavateľstva Svojtka (2008), nájdeme cvičenie na tému: matematika, pozornosť a pamäť, reč, prípravu ruky písanie, svet okolo nás, zásady slušného chovania, rozprávka a chcem všetko vedieť. Všeobecne sú úlohy pre predškolákov náročné. Pre riešenie úloh sa už predpokladá, že dieťa vie abecedu. Sú tu cvičenia, kde sa deti učia znamienka menšie, väčšie, rovné, plus, mínus. Učia sa tu už počítat príklady, čo by malo byť náplňou až v prvej triede ZŠ.

J. Klenková, H. Kolbábková (2010) sa vo svojej publikácii zameriavajú na schopnosti, aby dieťa poznalo a pomenovalo základné geometrické tvary - podľa knihy musí najskôr tvary rozoznať, ukázať ten správny, potom aj pomenovať. Ďalej uvádzajú, že by dieťa malo byť schopné vymenovať číselnú radu aspoň do 6. Podľa obrázku by malo dieťa určiť, na ktorom obrázku je menej, viac alebo rovnako predmetov. Venujú sa aj predložkám a určenie polohy, kedy dieťa musí podľa obrázku určiť, či je predmet hore, dole, uprostred, vľavo či vpravo. Venujú sa aj poradovým číslom, kde deti určujú podľa obrázku, kto stojí prvý, druhý, a pod.

2.1 Rozvoj číselných predstáv

Číselné predstavy vo vedomí dieťaťa môžeme pozorovať približne v druhom roku jeho života na základe životných skúseností. Odrážajú svet dieťaťa. Pre dieťa má predstava nenahraditeľný význam v živote poznávania a učenia sa. V dnešnej modernej edukácii a edukačných stratégiách sa čoraz častejšie stretávame s otázkou štúdia obsahových štruktúr detského poznania, u nás známe pod názvom **detské naivné teórie** (o svete a o jeho komponentoch). Záujem o problematiku detského porozumenia rozličných javov vo svete sa objavil už v prvej polovici 20. storočia, avšak o výskum obsahových štruktúr detského poznania sa od sedemdesiatych rokov zaslúžili prevažne práce J. Piageta. Na Slovensku a v Čechách sa touto problematikou zaoberajú predovšetkým Gavora, Pupala, Mareš s Ouhrabkom. Deti si po svojom vysvetľujú dianie vo svojom prostredí. Základným zdrojom ich vzniku je prirodzená ľudská poznávací aktivita, ktorá sa vyznačuje tendenciou pripisovať daniu okolo seba významy a robiť si tak svet pre seba zmysluplným a zdôvodneným (Kolláriková–Pupala, 2001).

Dieťa sa stretáva s číslami v bežnom živote. Napríklad na dome v ktorom býva vidí na cedulke číslo; taktiež v obchodoch pri nákupe s rodičmi si môže všímať cenovky s číslami; pri pokladni počuje slová, ktoré čísla označujú. Môžeme hovoriť o tom, že Svet čísel sa vynára z Reálneho sveta (Pěchoučková, 2006). Reálny svet malého dieťaťa je tvorený predstavami o veciach, udalostiach, vzťahoch okolitého sveta. Svet čísel je tvorený predstavami o číslach a číselných vzťahoch. Dieťa pochopí, že zvuky – slová „jedna“, „dva“, „tri“ patria k sebe, ale nevedia ich správne používať.

Dôležitú úlohu pri vynáraní Sveta čísel z Reálneho sveta zohrávajú riekanky a vypočítavanky, teda aktivity, ktoré rozvíjajú u dieťaťa rytmus pripravujú základ pre rozvoj aritmetického myslenia. Rytmus je pre dieťa dôležitý tiež z hľadiska vytvárania pocitu pokoja a bezpečia. Podľa Gruszczyk-Kolczynska, 1997, deti, ktoré sa stretávajú s riekankami a vypočítavankami zväčša nemajú spomalený rozvoj aritmetického myslenia. V momente, keď dieťa použije slová „Jeden, dva, tri, štyri päť“ na určenie počtu predmetov, začína sa proces uvedomovania si významu týchto slov.

3 CHARAKTERISTIKA HRY

V období predškolského veku nastávajú u dieťaťa významné zmeny telesných a pohybových funkciách, poznávacích ale aj emocionálnych procesoch.

Počas tohto obdobia sa výrazne prejavujú zdedené a vrodené odlišnosti a zvyrazňujú sa individuálne rozdiely u detí. Ďuric (1992).

Hra dominuje ako najprirodzenejšia forma aktivity u dieťaťa v predškolskom období. Vyplýva z vnútorných potrieb a uplatňuje sa v nej častejšie vnútorná motivácia ako vonkajšie podnety.

Účinne vplýva na telesný, citový a rozumový vývin. Dieťa v priebehu hry nadväzuje kontakt s inými deťmi sociálny kontakt a rozvíja sa u neho reč. U 3-4 ročných detí vznikajú hry s jednoduchým námetom, ktorý sa koncom predškolského veku stáva zložitejším a plánovitejším. Mení sa tematika hier. Dieťa do hier vkladá zmysel a význam činnosti dospelých podľa svojho chápania.

Hra, ktorá v období batolaťa vzniká a rozvíja sa vplyvom hračiek, koncom predškolského obdobia sa už prejavuje ako úmysel hrať sa, nezávisle od hračky.

Podľa obsahu prevládajú hry tematické (hra na lekára), receptívne (počúvanie rozprávok) a konštruktívne hry (hra so stavebnicou), ktorých množstvo koncom predškolského veku vzrastá. Tiež sú obľúbené hry s pravidlami. Ďalšie formy detskej aktivity sú kresba, modelovanie, učenie a práca, telesný a pohybový vývin.

Začiatok vývinu kreslenia je medzi 2-3 rokom. Je to spleť čiar nazývaných čmáranica (Ďurič,1992). Dieťa začína kresliť až v predškolskom veku. Detská kresba rozvíja grafické zručnosti dieťaťa, prispieva k rozvoju poznávacích procesov (fantázia, pozornosť, vnímanie) a vlastností osobností (presnosť, úprava, čistota kresby).

Modelovanie viac ako kresba vytvára pre dieťa hravú atmosféru. Je pre deti najpríťažlivejšia, hoci sa v dostatočnej miere nepoužíva. Pôsobí pozitívne na celkový psychický vývin osobnosti dieťaťa.

V priebehu predškolského veku sa objavujú prvé pracovné činnosti. Majú hravú podobu, no treba ich využiť na vštepovanie prvých pracovných návykov.

Učenie v predškolskom veku je spontánne a realizuje sa predovšetkým pozorovaním, manipuláciou s predmetmi a praktickou činnosťou.

Vyučovanie v materskej škole napomáha rozvoju presnejšieho vnímania, k sústredenejšej pozornosti, úmyselnej pamäti, k rozvoju reči. Vyučovanie má byť názorné, zaujímavé, má využívať citovú angažovanosť dieťaťa na učení.

Podľa Nákonečného (1997) je hra činnosť, ktorá prináša uspokojenie sama o sebe a môžeme ju pozorovať u detí, mláďat zvierat, ale aj u dospelých. Hra dieťaťu prináša radosť, prostredníctvom nej sa dieťa učí. Hra je efektívny prostriedok učenia pretože komplementárne spája všetky nutné podmienky učenia a to: induktívnu skúsenosť, kognitívnu disonanciu (poznávaciu nerovnováhu), sociálnu interakciu, fyzickú skúsenosť a využitie vlastnej kompetentnosti (Kikušová, 2004). Hrať sa znamená mať možnosť vyskúšať si sám seba v rôznych situáciách, načerpať nové sily a radosť. Hra prináša slobodu konania, nové možnosti, tvorivú realizáciu, humor, pocit spolupatričnosti. Hra je zdrojom neopakovateľnej radosti. Uplatňujú sa v nej všetky zložky duševného života: rozum, city, fantázia.

Často vznikajú prekrásne modelové skutočnosti, originály, z ktorých sa nedajú robiť kópie. Pri hre sa nám môžu snívať najfarebnejšie sny, hra prináša radosť i smútok, pomáha nám poznávať samých seba, objavovať, spolupracovať, tvoriť ... Hra je stará ako samo ľudstvo, to, čo tvorí jej podstatu, sa nezmenilo. Hra je proces, v ktorom sa človek

učí poznávať svet, rozumieť mu. Hra je tak silným fenoménom, že svoju existenciu ochráni vlastnými prostriedkami a nájde si svojich hráčov nezávisle od ich veku.

Niektoré formálne znaky hry:

- hra je slobodným konaním, mala by byť sférou nefalšovanej slobody,
- hra by sa mala realizovať mimo procesu uspokojovania potrieb nevyhnutných pre život,
- uzavretosť a ohraničenosť (priestorová a časová).
- možnosť opakovania,
- špecifické a nevyhnutné pravidlá,
- rytmus a harmónia,
- napätie (Huizing, 1971).

Charakteristické rysy hry:

Symbolickosť

Prostredníctvom symbolickej hry dieťa reprodukuje, čo prežilo. Dieťa prítomným predmetom označuje neprítomný predmet. V období 4-7 rokov sa symbolický predmet začína podobať skutočnému.

Pri hre dieťa začína používať pravidlá. Aj napodobenie pohybov sa blíži ku skutočnosti.

Spontánnosť

Detská hra vzniká z vnútornej potreby dieťaťa a len málo závisí od vonkajšieho okolia. Spontánnou hrou je funkčná hra, pri ktorej sa využíva pohyb.

Samoučelnosť

Hra vytvára u dieťaťa sociálne hodnoty, na rozdiel od práce, pri ktorej sa tvoria úžitkové hodnoty. Medzi takéto hry patria spoločenské hry, aktívne športy, rôzne záľuby. Rozvíjajú sa pri nej individuálne schopnosti.

Fantazijnosť

Hra je úzko spojená s fantáziou. Dieťa sa neuspokojí so skutočnými predmetmi, väčšinou si k nim pridá nové výtvary.

Pozitívna citová účasť

Dieťa sa citovo vžíva do predstavovanej osoby, prežíva pocity reálne, nepredstiera ich. Hlavným zmyslom tejto hry je naučiť dieťa empatii, prežívať citové stavy ostatných ľudí.

Pokiaľ budeme hľadať najstaršie metódy učenia a učeními sa, zákonite sa stretáme s pojmom hra. Hrou sa prirodzene a nenásilne učia deti skôr, než ich zasiahne akékoľvek štruktúrované a organizované pedagogické pôsobenie. Takisto mnoho vzdelávacích koncepcií a prístupov uznáva hru ako plnohodnotný a veľmi efektívny nástroj, používaný ako súčasť, nie ako púhy doplnok a prívěsok vyučovania.

Hrou si dieťa osvojuje svet vecí, ľudí a medziludských vzťahov v prostredí, v ktorom žije a dospieva, a v ktorom bude neskôr žiť ako dospelý. Jej hlavnou úlohou je rozvoj tvorivého myslenia a prehĺbenia sebapoznávania hráča alebo hráčov. Zahŕňa činnosti jednotlivca, dvojíc, malé i veľké skupiny. Je dobrovoľnou spontánnou činnosťou a slobodným sebauplatnením človeka. Zahŕňa v sebe vzťah k skutočnosti.

Na jednej strane predstavuje určitý odklon od skutočnosti: čarovné slovo „ako, ako by“ znamená, že sa človek vzdáľuje od skutočnosti a súčasne si uvedomuje, že sa na chvíľu vymyká z vážneho života a prechádza do sveta, ktorý existuje „len tak“. Na druhej strane hra znamená priblíženie ku skutočnosti: tým, že človek niečo alebo niekoho predstavuje

a prijíma určitú úlohu, preniká hlbšie do skutočnosti, spoznáva lepšie svoje okolie i sám sebe a tak obohacuje svoju vlastnú osobnosť.

Hra nie je ľubovoľná činnosť, má svoj poriadok. Prebieha v určitom čase a vymedzenom priestore, má pravidlá, záväzné pre všetkých účastníkov hry, obsahuje prvky napätia a uvoľnenia. Hra nie je činnosť užitočná v tom zmysle, že by uspokojovala materiálny záujem, jej význam je prejavíť silu a dôvtip, odvahu, vytrvalosť, fantáziu, tvorivé schopnosti, veselosť, estetické cítenie atď. Hra je činnosť, ktorá obohacuje a skrášľuje každodenné život. Možnosť sebauplatnenia, ktorú hra dáva, prináša človeku radosť a uspokojenie, ktoré sú základným a najvýznamnejším rysom hry. Hra má význam nielen pre jedinca. Pretože dáva možnosť prejavíť sa vo vzájomnom styku a pritom vytvárať väzby, ktoré majú jednak sociálny a kultúrny charakter. Ovplyvňuje tu obsah i formy spolužitia ľudí. Pozoruhodné názory na hru nachádzame v diele J.A. Komenského, ktorý ju začlenil do pedagogickej sústavy a objasnil jej mnohostranné možnosti pri výchove detí. Podal tiež dobovú charakteristiku hier a hračiek, a to najmä v spise Svet v obrazoch. Komenský pokladal hru u najmenších detí za rovnako dôležitú pre ich zdravý vývoj ako výživu a spánok. U predškolských detí videl v hre prirodzený prejav ich činorodosti, ktorý im prináša radosť a potešenie. Hra slúži deťom jednak na pobavenie, jednak k obohateniu vedomostí a rozvoji zmyslov a myslenia. Hravý spôsob učenia je pre predškolský vek vôbec najpriateľnejší - od spontánnych hravých činnosti majú byť deti postupne smerované na zámerné, účelné práce. Rozvíjanie detskej hry vyžaduje styk s prírodninami, predmety dennej potreby i s hračkami - figúrami osôb aj zvierat a miniatúrami pracovnými nástrojmi. U väčších detí je hra prospešná pre telesné zdravie a duševnú čulosť. Pre nich sa odporúčajú pohybové hry a hry intelektuálne (hádanky, heslá, žarty). Radosť, typická pre hru, by mala nájsť miesto aj v škole, aby tiež učenie bolo príjemné a zábavné

Rozdelenie hier

Podľa pedagogiky rozdeľujeme hry do dvoch skupín:

- na hry tvorivé (dieťa si samo volí námet aj priebeh hry - obsahom je vzťah k materiálnemu svetu) a
- hry s pravidlami (nadväzujú na hry tvorivé a hlavným obsahom je konanie vo vzťahu k ostatným hráčom)

V. Mišurcová (1989) uvedené skupiny hier bližšie určuje takto:

Hry tvorivé:

- predmetové (dieťa manipuluje s predmetmi, ktoré ich obklopujú, rozvíja svoje zmysly a spoznáva vlastnosti predmetov),
- -námetové (dieťa berie na seba známu sociálnu rolu dospelého, napodobňuje činnosť dospelého, hrá si na niekoho, napodobňuje vzťahy medzi ľuďmi),
- dramatizačné - zasnené (dieťa vo svojej predstave vytvára deje, postavy, zážitky, hovorí s vymyslenou osobou),
- konštruktívne (dieťa zámerne manipuluje s prirodzeným alebo umelým materiálom)

Hry s pravidlami:

- Pohybové (na mačku a myš, na naháňačku, loptové hry, hry so spevom)
- intelektuálne (didaktické) - v nich vystupuje do popredia pedagogický zámer a rozvíjajú sa predovšetkým rozumové schopnosti.

Houška uvádza: „Hra patrí medzi potreby ľudí (teda aj dieťaťa), na hranie hier nie je potrebná žiadna komplikovaná sekundárna motivácia, a napriek tomu hru budú deti vykonávať zo všetkých síl a schopností“;

A aké výhody hry prinášajú:

Hry poskytujú bezpečné prostredie pre učenie. Poskytujú tiež citové zabezpečenie prostredia, ktoré napomáha zapojeniu, otvorenosti a osobnému rozvoju každého hráča.

1. Poskytuje možnosť opakovať a precvičovať situácie a tým naprávať vlastné chyby.
2. Pomáha zaujať hráča a zapojiť ich do učení,
3. Rozvíja celú osobnosť hráča,
4. Umožňujú nám „manipulovať“ s časom. Umožňujú prežiť deje, ktoré v skutočnosti trvajú celé dni, mesiace. Dokážu nás preniesť do minulosti aj do budúcnosti.

Pri voľbe hry dodržiavame určité pravidlá:

- rešpektujeme vekové a individuálne zvláštnosti hráčov (detí),
- vychádzame z vedomostí a záujmov detí,
- obsah hry je adekvátne prostredie, pomôckam a metódam,
- je potrebná dobrá organizácia, jasné vysvetlenie pravidiel a ich dodržiavanie,
- na záver nesmie chýbať vyhodnotenie celej hry.

Hra dokáže mobilizovať aktivitu detí, dochádza k väčšej sústrednosti.

Dieťa by pri hre malo byť aktívne, malo by byť podporované v tvorivom rokovaní a v slobodnej komunikácii.

3.1 Didaktická hra

Didaktická hra je forma hry, ktorá sa využíva v edukačnom procese pre dosiahnutie určitého konkrétneho didaktického cieľa.

Hry a hračky sú dôležitým prostriedkom na rozvoj zmyslovej výchovy detí útleho veku a predškolského veku.

Keďže hra v predškolskom veku predstavuje pre deti hlavnú aktivitu, dieťa sa prostredníctvom nej učí nenútenou formou.

„Didaktická hra má vyhranenú štruktúru, ktorá ju odlišuje od iných hier a činností. Štruktúru tvorí hrová úloha, hrová činnosť a pravidlá“ (Ďurič,1997).

Keby jej táto presná štruktúra chýbala, nebola by to už didaktická hra – stratila by svoj didaktický charakter. Didaktická hra má presne stanovené úlohy, ktoré sú v súlade s didaktickým cieľom danej hry. Pritom didaktická hra je svojrázna činnosť, ktorá vyžaduje od dieťaťa, aby poznalo pravidlá hry a nevyhnutne ich aj dodržiavalo. Pravidlá hry majú organizujúci význam, bez nich by sa hra rozvíjala živelne.

Didaktické hry majú dôležité poslanie v zmyslovej výchove, napomáhajú pri odhaľovaní úrovni zmyslového vývinu dieťaťa. Zistiť, čo dieťa v danom momente vie, aby sa jeho ďalšia zmyslová výchova mohla cielene usmerňovať. Didaktické hry pomáhajú určiť, čo už dieťa dosiahlo v zmyslovom vývine (Usulová,1968).

Didaktická hra má značný vplyv na:

a) kognitivizáciu žiaka

Vo vyučovacom procese využívame didaktické hry, ktoré rozvíjajú poznávacie funkcie žiakov. Žiak získava zručnosti a spôsobilosti riešiť rozličné problémy, pretože väčšina didaktických hier je založená na riešení problémových situácií (Kalhous, 2002).

b) motiváciu a aktivizáciu

Aktivizácia podľa M. Zelina (1992) znamená vzbudenie aktivity žiakov vo výchovno-vzdelávacej práci. Motiváciu Zelina chápe ako súhrn činiteľov, ktoré podnecujú, usmerňujú, udržuujú a zaciľujú ľudské správanie. Hnacím motorom pre ľudskú motiváciu sú city, ktoré zohrávajú významnú úlohu v didaktickej hre.

c) emocionalizáciu

Zámerom didaktickej hry je intenzívne citovo stimulovať žiakov. Pre rozvoj emocionalizácie majú osobitný význam súťažné hry. Na jednej strane ide o maximálne nasadenie v prospech jednotlivca alebo celku, na druhej strane je potrebné u žiakov pestovať zmysel pre fair play, vedieť sa ovládať po prehre, mať úctu k tým, ktorí sú lepší, byť tolerantný a slušný k porazeným. Emocionalizácia teda zahrňuje v sebe formovanie prežívania skutočnosti.

d) socializáciu žiakov

Pri didaktickej hre je dieťa nútené rešpektovať platné pravidlá hry, čo podporuje jeho socializáciu. Dieťa má možnosť zistiť svoje vlastné schopnosti a porovnávať ich so schopnosťami spolužiakov. Pomáha mu to pri sebahodnotení. Vníma svoje prednosti i nedostatky podľa toho, ako je užitočný v tíme. Didaktická hra napomáha dieťaťu lepšie spoznať nielen seba, ale aj spolužiakov.

e) komunikáciu

Didaktické hry umožňujú formovať spôsobilosti a schopnosti žiakov vyjadriť určitú myšlienku, vymieňať si vzájomné informácie. Viaceré výskumy potvrdzujú, že didaktická hra výraznejšie rozvíja schopnosť aktívne načúvať tomu, čo hovoria iní.

f) kreativizáciu

Nie každú didaktickú hru je možno považovať za hru podporujúcu tvorivosť, ale väčšina didaktických hier je založená na riešení problémových situácií, ktoré podporujú rozvoj divergentného myslenia. Rozvoj kreativizácie považujeme za vrcholný proces výchovy (Kalhous, 2002).

Najdôležitejšími časťami didaktickej hry sú:

a) *Prostredie hry* – sú to potrebné pomôcky a vybavenie, taktiež je to samotná hra so svojimi pravidlami, zadaním, formou.

b) *Ciele hry* – didaktické hry, sú hry s presne stanoveným vzdelávacím cieľom. Podľa toho, čo chceme prostredníctvom danej hry dieťa naučiť, si zvolíme typ a formu hry.

c) *Samotná hravá činnosť* – samotná hra musí byť pre deti atraktívna a mala by ich nabudiť a prinútiť ich k aktivite potrebnej pre danú hru. Hra musí obsahovať presne dané pravidlá, pretože bez nich by sa vyvíjala živelne a nedosiahol by sa požadovaný cieľ. Vo väčšine prípadov ide o hry, ktoré majú charakter súťaže.

d) *Záverečné vyhodnotenie hry* – zisťujeme, či boli splnené dané ciele hry. Deti sú v závere motivované pomocou nejakej odmeny (Vankúš, 2005).

Podmienky pre realizáciu didaktickej hry:

V triede je potrebné vyvolať zodpovedajúci psychickej klímu, aby sa deti chceli zapájať do hry.

Didaktické hry poskytujú deťom v súvislosti s výchovným využitím mnoho ďalších možností:

- perspektívu - priaznivú klímu v hre poskytuje žiakom viac možností pre zaujímanie rôznych postojov,
- dobrovoľnosť – sú vnútorne motivované, ochotne vykonávajú činnosti a samostatne si ich riadia,
- tvorivosť - deti môžu realizovať vlastné objavy, nie sú pritom závislí na autorite učiteľa,
- ohľad na osobnosť žiaka - didaktické hry dovoľujú deťom, aby videli potrebu učiť sa.

Hra by mala byť pre deti predovšetkým lákavá, príťažlivá, nie aby bola nudnou akciou. Taká hra potom stráca zmysel. Hra by mala zodpovedať vekovým zvláštnostiam a schopnostiam detí, aby sa skutočne uplatnila motivácia hrou, napr. mladšie deti vítajú najmä hry naplnené prvky tajomstva a zábavné hry.

Učiteľ by si mal premyslieť, k čomu majú slúžiť, aký je ich cieľ. Pritom k vytýčenému cieľu môžu hry prispievať veľmi pomaly, bez toho, aby učiteľ cieľ zdôrazňoval a pripomínal.

Pri výbere hry dbáme na to, aby sa do hry mohol zapojiť pokiaľ možno celý kolektív a sledujeme, aby každé dieťa bolo aspoň niekde úspešné samo alebo jeho družstvo zvíťazilo.

Cieľom didaktických hier je formovať zmyslosť detí a oboznámiť ich s tvarom, veľkosťou, farbou, zvukom a priestorovými znakmi, čiže s typickými vlastnosťami okolitých predmetov a javov prírody a s ich zmyslovými kvalitami. Proces poznania predpokladá u dieťaťa aktívnu činnosť. Keď dieťa bezprostredne vníma okolitý svet všetkými zmyslami, stretáva sa s nekonečnou rozmanitosťou tvarov, farieb, veľkostí atď. a konkrétne ich vníma. Raz si dieťa musí osvojiť také poznatky, ktoré sa už ustálili, inokedy musí vstupovať do sveta konkrétnych vecí a javov, vnímať a osvojovať si ich, zhromažďovať svoje zmyslové skúsenosti. Dôležité je preto určiť, ako budeme dieťa s nimi oboznamovať. Ešte dôležitejšie je správne usmerňovať dieťa pri vnímaní. Deti často pri hrách dávajú do vzájomného vzťahu obrazy predmetov s príslušnými matematickými tvarmi. Na základe zmyslových skúseností začali chápať, že matematické tvary sú odlišné od skutočných predmetov a vecí. Väčšina didaktických hier sa zakladá na hravom cvičení s rozličnými matematickými tvarmi (gul'a, kocka, kruh, štvorec). Keď s nimi deti prakticky narábajú, poznávajú ich zmyslami, učia sa ich rozlišovať, porovnávať atď.

V staršom predškolskom veku, keď sa výtvarná a konštrukčná činnosť stáva oveľa náročnejšia, keď poznávajú veľkú rozmanitosť tvarov, farieb a veľkostí, už nestačí orientovať sa iba prostredníctvom základných mier. Vznikla požiadavka rozšíriť okruh znalostí a naučiť deti, aby ich vedeli rozlišovať.

Ďalšia úloha je oboznámiť deti s rozmanitým vyjadrením tej alebo onej škály (tvaru, veľkosti, farby, priestorových vzťahov). Deti sa učia, že nie sú len základné farby, ale existujú aj ich rozličné odtiene, napríklad bledožltá.

Didaktické hry majú však ešte ďalšie dôležité poslanie v zmyslovej výchove, je to pomoc pri odhaľovaní úrovni zmyslového vývinu dieťaťa. Zistiť, čo dieťa v danom momente vie, aby sa jeho ďalšia zmyslová výchova mohla cielene usmerňovať.

4 NÁMETY HIER

V tejto časti sú uvedené ukážky hier pre deti predškolského veku.

1. Útvary a farby

Cieľ: - určiť geometrické útvary,
- určiť vlastnosť predmetov, farbu

Veková kategória: 5 - 6 rokov

Pomôcky: vystrihnuté farebné geometrické útvary, šnúrka, kartičky na ktorých sú farby, a na druhých znázornené geometrické útvary.

Postup: Pred začiatkom hry oboznámime deti s pravidlami hry. Deti sedia v kruhu a učiteľka každému zavesí na krk jeden rôznofarebný geometrický útvar. Potom učiteľka vyberie z jednej kôpky farbu (žltú). Vyzve aby sa postavili tie deti, ktoré majú na krku žlté geometrické útvary. Potom z druhej kôpky vyberie jeden z útvarov (kruh, obdĺžnik, trojuholník, štvorec) a ukáže ho deťom. Ostanú stáť len deti, ktoré majú na krku ten geometrický útvar. Pri tejto hre je víťazom každý, kto správne zostane stáť. Počas hry dbáme na bezpečnosť detí a snažíme sa aby boli do hry zapojené všetky deti. Deti od 3 rokov by sa postavili len na základe farby. Deti od 4 rokov len na základe jednej vlastnosti, buď tvar alebo farba.

2. Na slepú babu

Cieľ: - poznať geometrické útvary zrakom aj hmatom

Veková kategória: 5 - 6 rokov

Pomôcky: geometrické útvary (štvorec, kruh, trojuholník, obdĺžnik) z plastu, dreva alebo papiera, šatky.

Postup: Dvom deťom zaviažeme oči a rozložíme pred nich štvorce, obdĺžniky, trojuholníky a kruhy. Tieto geometrické útvary musia deti hmatom rozpoznať, pomenovať a potom roztriediť. Vyhráva ten, kto správne rozdelí všetky geometrické útvary. Ostatné deti povzbudzujú a súťažiacemu neradia.

3. Modelovanie

Cieľ: - rozvoj priestorovej predstavivosti.

Veková kategória: mladší predškolský vek

Pomôcky: modelovacia hmota, formy v tvare geometrických útvarov

Postup: deti majú za úlohu vykrajovať z modelovacej hmoty pomocou formičiek geometrické útvary a pomenovávajú ich.

4. Vystrihovanie:

Cieľ: - rozvoj jemnej motoriky

Veková kategória: 4-6 rokov

Pomôcky: farebný papier, nožnice, pastelky, rôzne časopisy, tvrdý papier, lepidlo

Postup: deti obkresľujú na farebný papier a časopisy podľa vystrihnutej predlohy geometrické tvary a vystrihujú si ich. Vystrihnuté tvary si nalepujú na tvrdý papier a podľa fantázie si dokresľujú dom, plot ap.



Obrázok 1 Geometrické tvary

Prameň: vlastný návrh

5. Nájdi predmet rovnakého tvaru

Cieľ: - poznať tvary jednotlivých predmetov

Veková kategória: od 3 - 6 rokov

Pomôcky: obrázky predmetov jednotlivých tvarov, napr. okrúhle-lopta, plastový tanier, oválne-vajce, uhorka, slivka, štvoruholníkové- kniha, okno, dvere, trojuholníkové-skladačka, čiapka šaša, kornútok na zmrzlinu, kartičky s geometrickými útvarmi.

Postup: Deti sedia v polkruhu. Učiteľka prinesie kartičky s geometrickými tvarmi. Medzi deti rozdelí obrázky predmetov. Potom sa učiteľka spýta, či deti vedia pomenovať jednotlivé útvary. Potom ukáže kartičku na ktorej je nakreslený napr. kruh a opýta sa detí: „ U koho sa nachádzajú okrúhle predmety?“ Každé dieťa hľadá medzi svojimi obrázkami okrúhle predmety a ak ich nájde, položí ich k učiteľovej kartičke s príslušným geometrickým tvarom. Hra sa končí keď sú všetky obrázky vyložené. Počas hry dávame pozor, aby si deti neradili a pracovali samostatne.

6. Hra s geometrickými útvarmi

Cieľ: - rozpoznávanie geometrických útvarov a farieb, - triedenie do skupín pomocou farebného rozlíšenia.

Veková kategória: od 5 - 6 rokov

Pomôcky: obrázok na ktorom sú pomocou geometrických útvarov znázornené rôzne predmety, farebné ceruzky.

Postup: učiteľka pripraví geometrické útvary, štvorec, obdĺžnik, kruh a trojuholník rozličných farieb, z farebného papiera. Deti sedia v polkruhu pred magnetickou tabuľou. Postupne ich učiteľka volá k sebe a dá im za úlohu vybrať konkrétny geometrický útvar, konkrétnej farby. Jedno z detí si vyberie z kopy modrý štvorec. Pomenuje ho a môže pohľadať po triede podobný tvar aký si vybralo. Do hry sú zapojené všetky deti. Postupne sa všetky deti vystriedajú. Na záver si z geometrických útvarov môžu spoločne zostaviť rôzne obrázky.



Obrázok 2 Geometrickí klauni

Prameň: vlastný návrh

7. Získaj čiarku

Cieľ: - porovnávať a triediť tvary,

- porovnávať a triediť v súboroch podľa veľkosti a množstva,

- rozlíšiť geometrické tvary: trojuholník, štvorec, kruh, obdĺžnik.

Veková kategória: od 5 - 6 rokov

Pomôcky: farebné výkresy, nožnice.

Postup: Deti sa rozdelia do niekoľkých skupín, aby v každej skupine bolo 5 až 6 detí. Každé dieťa má nožnice a každá skupina detí má k dispozícii niekoľko rôznofarebných výkresov. Podľa pokynov učiteľky vystrihujú rôzne geometrické útvary. Každé dieťa

môže vystrihovať ľubovoľnú veľkosť svojho útvaru a farbu. Týmto dosiahneme, že každá skupinka detí bude mať takto k dispozícii geometrické tvary (kruh, štvorec, trojuholník, obdĺžnik) rôznej farby a veľkosti. Učiteľka si pripraví na magnetickú tabuľu tabuľku, v ktorej každý riadok bude patriť jednej skupine detí a zvislé stĺpce budú obsahovať jednotlivé témy, ako sú napríklad porovnávanie a triedenie. Učiteľka dáva otázky jednotlivým skupinám. Za každú správnu odpoveď učiteľ zapíše jednu čiarku tej skupine na ktorú otázku odpovedali. Pokiaľ dieťa alebo skupina odpovedala nesprávne, učiteľ nezapíše žiadnu čiarku.

OTÁZKY K JEDNOTLIVÝM TÉMAM

Porovnávanie:

Otázky pre jedno dieťa:

- Akú farbu má najmenší geometrický útvar, ktorý si ty vystrihol?
- Akú farbu má najväčší geometrický útvar v tvojej skupine?
- Akú farbu má najmenší kruh v tvojej skupine?
- Porovnaj tvoj trojuholník so susedovým trojuholníkom a rozhodni, ktorý je menší.

Triedenie a usporiadanie:

Otázky a úlohy pre celú skupinu:

- Dajte do stredu na kôpku všetky vystrihnuté geometrické tvary.
- Vyberte všetky obdĺžniky a usporiadajte ich od najväčšieho po najmenší.
- Akú farbu má obdĺžnik, ktorý je v tomto rade na 1. mieste?
- Akú farbu majú obdĺžniky, ktoré sú za (príp. hneď za) 2. obdĺžnikom?

Záver: vyhodnotenie a pochvala.

8. Zajkov dom

Cieľ: - poznávať geometrické tvary, správne ich pomenúvať,
- porovnávať a triediť tvary.

Veková kategória: predškolský vek (3 – 5 rokov)

Pomôcky: veľký dom z kartónu – plošný, vystrihnuté geometrické tvary (kruhy, trojuholníky, štvorce, obdĺžniky), lepidlo v 3 miskách (pripravené pri dome), košík, maňuška zajaca.

Pravidlá hry: Jedno dieťa je „zajko“ – má na ruke maňušku zajaca a v druhej ruke má prútený košík. Ostatné deti sú rozmiestnené voľne v priestore – na koberci a čupia, alebo sedia na zemi. Každé dieťa drží v ruke geometrický tvar (kruh, trojuholník, štvorec, obdĺžnik). „Zajko“ stojí pri dome a povie riekanku:

„Ide zajko do lesa, zbiera kruhy do koša.“

Deti, ktoré držia kruhy vstanú. Zajko ku každému príde, dotkne sa ho maňuškou a povie: „Hop kruh do koša.“ A dieťa sa chytí košíka, ktorý drží zajko v ruke. Ďalšie dieťa sa chytí toho prvého za ruku... Keď „zajko“ pozbiera všetky kruhy, ide ich odvieť k domu a deti nalepujú svoje kruhy na dom. „Zajko“ povie riekanku:

„Ide zajko do lesa, zbiera štvorce do koša.“

Deti so štvorcami vstanú a zajko zbiera. To sa opakuje aj pri trojuholníkoch aj pri obdĺžnikoch (obdĺžniky majú deti staršie, ktoré ich už poznajú). Deti, ktoré nalepia svoj tvar, si hneď sadnú na koberec, alebo na stoličku, aby neprekážali ďalším. Na konci je dom ozdobený tvarmi.

Didaktická interpretácia: Pri motivácií a vysvetľovaní pravidiel deti sedia v polkruhu na stoličkách – v polkruhu, aby všetci videli a na stoličkách, aby zotrvali v tom polkruhu. Pri hre sú rozhádzané v priestore, aby situovali rozhádzané tvary v zázračnom lese. Keď

chodia pozbierané zajkom, držia sa za ruky, aby mohli „klučkovať“ pomedzi ostatné deti – učia sa vyhýbať prekážkam. Deti, ktoré sú pozbierané, lepia, aby sa nenudili, kým zajko zbiera ďalšie tvary. Pri vyhodnotení opäť sedia v polkruhu ako na začiatku, aby všetci videli na dom.

Motivácia: Príbeh o zajkovi (s použitím kartónového domu a maňušky), ktorý si postavil dom z hlíny, ale bol smutný, pretože nemal pestré tvary na jeho výzdobu. Tak sa vybral do zázračného lesa pozbierať pekné a veselé tvary, aby si nimi mohol vyzdobiť domček.

Vysvetlenie pravidiel hry: Najskôr učiteľ ukáže deťom tvary a pomenuje ich. Deti len opakujú, samé tvary nepomenúvajú. Tvary sú farebné, tak povieme aj farbu, ale to deti neopakujú. Keď rozdáva tvary, tak znova ich pomenúva a deti opakujú. Potom vysvetlí pravidlá hry a rozmiestni deti do priestoru. Určí zajka (šikovné dieťa).

Sledujeme, aby deti opakovali tvary, aby každé dieťa individuálne označilo a pomenovalo svoj tvar.

Vyhodnotenie hry: Na záver, keď je dom oblepený a deti sedia zase v polkruhu, tak zajko – maňuška, ich pochváli za to, ako pekne mu ozdobili dom.

9. Odčítanie

Cieľ: Upevnenie pamäťového odčítanie v číselnom obore 1-5.

Veková kategória: 4-6 rokov

Pomôcky: 5 gombíkov do každej dvojice.

Postup: Pani učiteľka rozdá deťom do dvojíc 5 gombíkov rôznych farieb a veľkostí. Deti majú za úlohu schovať si do dlane akýkoľvek počet gombíkov, zvyšné gombíky zostanú na stole. Úlohou druhého z dvojice je uhádnuť, koľko gombíkov drží jeho sused v dlani. Nakoniec dieťa otvorí dlaň a skontroluje správny výsledok. Učiteľka sleduje dvojice a správnosť výsledku.

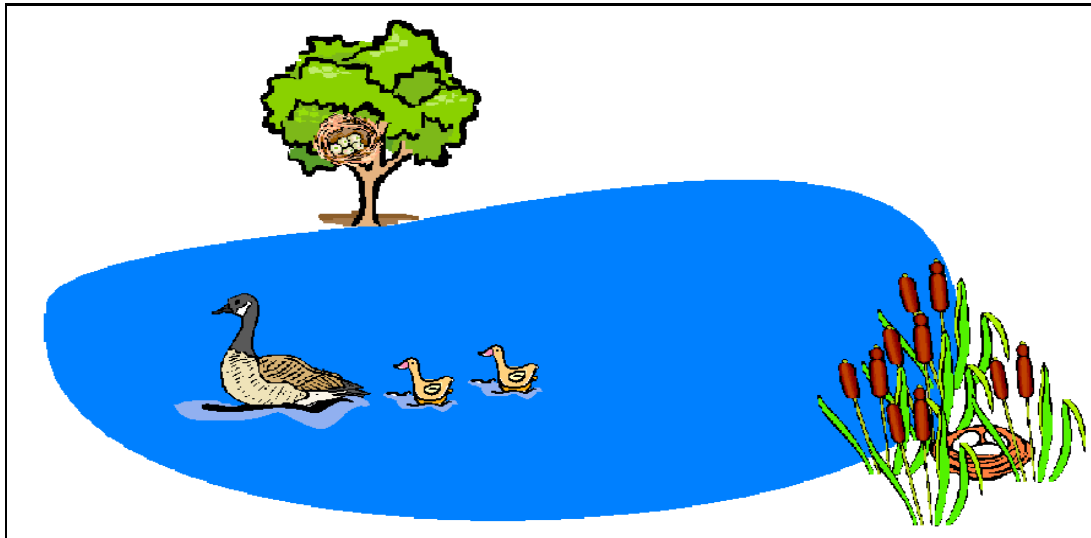
10. Výlet

Cieľ: určovanie pred, pod, za nad...

Veková kategória: 5-6 rokov

Pomôcky: pastelky, papier

Postup: Dnešný deň si spolu urobíme výlet do parku k rybníku. Nakreslite jeden veľký rybník. Vedľa rybníka v rákosí je postavené jedno hniezdo. V tom hniezde sa vyhrievajú dve vajíčka. Za rybníkom stojí jeden strom. Aj v korunách stromu sa ukrýva jedno hniezdo v ktorom je päť vajíčok. Po hladine rybníka pláva mama hus s dvoma húsatkami. Pod vodou sa skryli tri malé žaby.



Obrázok 3 Na výlete

Prameň: vlastný návrh

11. Omalovánky

Ciel': Rozlišovanie geometrických obrazcov: trojuholník, štvorec, obdĺžnik, kruh.

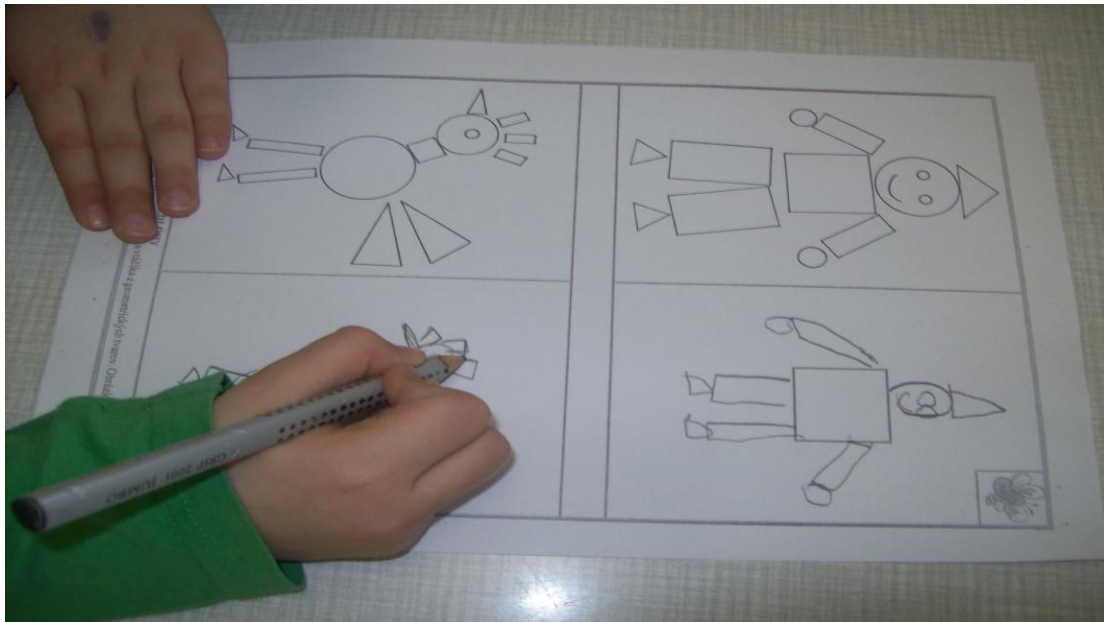
Orientácia v rovine a medzi geometrickými obrazcami.

Organizácia: - pre jednotlivcov.

Pomôcky: Omalovánky, pastelky.

Postup: Pani učiteľka rozdá deťom omalovánky. Deti si zoberú pastelky a podľa pokynov budú omalovánky vybarvovať. Na záver si učiteľka zkontroluje správne riešenie.

Úloha: - Určiť počet geometrických útvarov



Obrázok 4 Omalovánka

Prameň: vlastný návrh

12. Hádaj, kde stojím?

Cieľ: Nácvik usporiadania čísel 0-10,

Veková kategória: 4-6 rokov

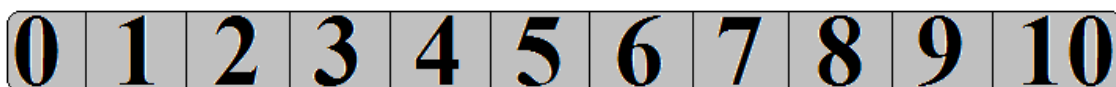
Pomôcky: Číselná osa.

Postup: Učiteľ sa postaví pred tabuľu na ktorej je číselná os

Formou otázok budú deti hádať číslo, pred ktorým učiteľka stojí.

Otázky so správnymi odpoveďami, príklad:

1. Stojím hneď pred číslom 6. Kde stojím? (5)
2. Stojím hneď za číslom 3. Kde stojím? (4)
3. Stojím pred číslom 9. Kde môžem stať? (0, ..., 8)
4. Stojím za číslom 8. Kde môžem stať? (9)



Obrázok 5 Číselná os

Prameň: vlastný návrh

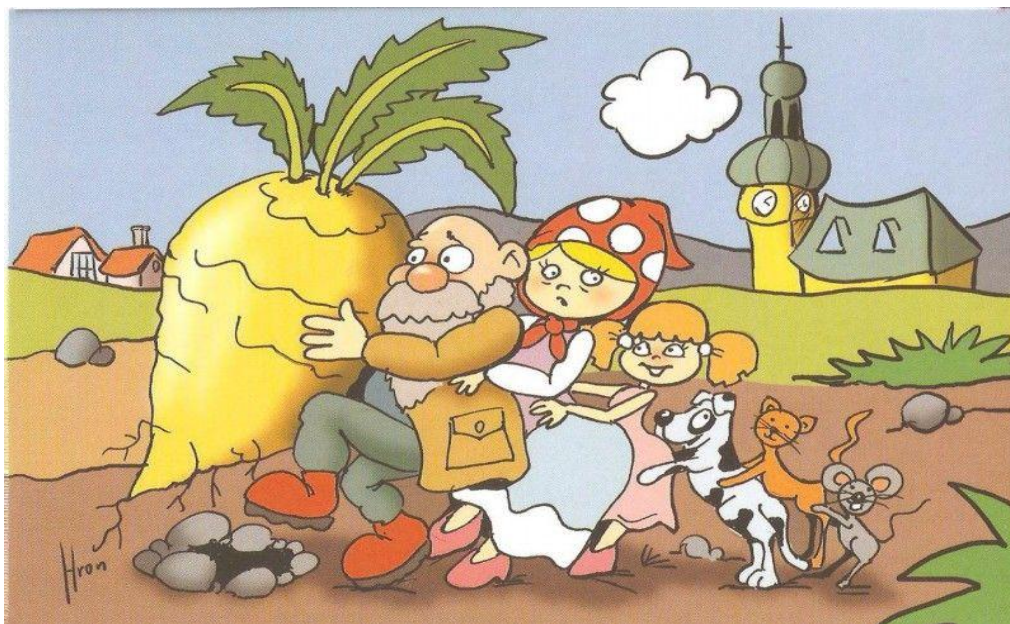
13. Rozprávka o repke

Cieľ: správne rozlíšiť pojmy prvý a posledný, pred, za, hneď pred, hneď za..

Veková kategória: 3-5 rokov

Pomôcky: rozprávka o repke, papier, pastelky

Postup: deti kreslia rozprávku o repke, ktorú dedko zasadil v záhrade. Potom im učiteľka dáva otázky, kto mu pomáhal repku vytiahnúť. Kto bol ako prvý za ním? Kto posledný? Kto stojí hneď za psíkom? Kto bol hneď za babkou? Kto bol hneď pred myškou? Deti sledujú sledujú správnosť odpovedí spolu s učiteľkou.



Obrázok 6 Rozprávka o repke

Prameň: internetový zdroj

14. Zahradníci

Cieľ: Určovať súbor určitého súboru

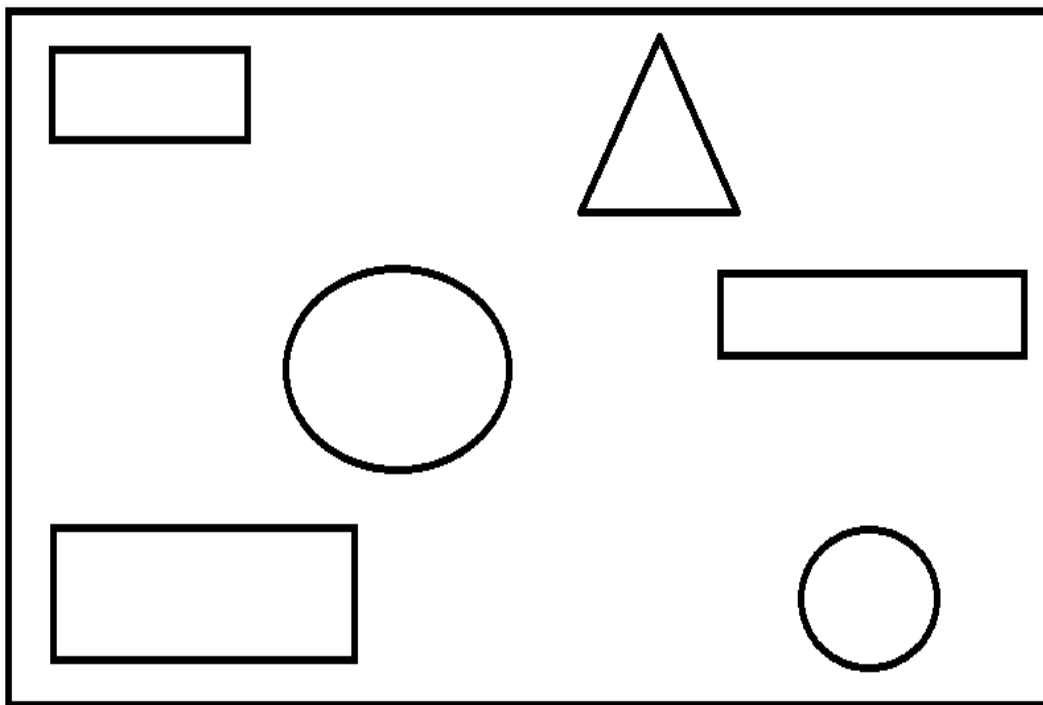
Veková kategória: 4-6 rokov

Pomôcky: pracovný list, pastelky

Postup: Deti dostanú pracovný list, na ktorom je obrázok záhrady. Na záhrade je 5 ovocných stromov. Majú za úlohu spočítať plody na stromoch a zakrúžkovať správne číslo. Spoločne s deťmi učiteľka skontroluje správnosť zadania.

15. Úloha

Tvojou úlohou je vyfarbiť 3 rovnaké tvary.



Obrázok 7 Tvary

Prameň: vlastný návrh

16. Labyrint

Cieľ: rozvoj orientácie v priestore

Veková kategória: 5-6 rokov

Úloha: nájsť najkratšiu cestu k modrému, žltému domčeku.

Pomôcky: papierové šípky, farebné kocky.

Postup: sledovať cestu pomocou kreslených šípok môžeme aj pri prechádzke v okolí materskej školy alebo v školskej záhrade. V triede rozmiestnime papierové šípky, ktorými určíme začiatok cesty. Deti sa pohybujú v smere šípok, sledujú cestu. Na križovatke sa rozhodujú pre jednu z možností. Na konci každej cesty na deti čaká farebný domček z kociek. Voľne sa pohybujú v labyrinte v smere šípok. Keď sa deti už zorientujú, hľadajú napríklad najkratšiu cestu k červenému domčeku, žltému...

17: Hra na poštára

Ciel': precvičiť základné geometrické tvary a geometrickú predstavivosť.

Veková kategória: 4-6 rokov

Pomôcky: papierové domy pred tabuľou

Priebeh hry: jednotlivo alebo aj v skupinách farebne odlišíme obálky listov hráčov - poštárov, ktorí majú doručiť určité rovnaké množstvo listov s obrázkom geometrického tvaru do štyroch domov. Vyhráva jednotlivec alebo skupina, ktorý doručil listy správne a najrýchlejšie. Geometrické tvary na domoch pred ďalšou hrou učiteľ premení

18: Na žaby

Ciel': poznávanie priestorových útvarov

Veková kategória: 3-6 rokov

Pomôcky: predmety v triede

Priebeh hry: deti skáču po triede ako žaby. Učiteľ povie nejaký priestorový útvar žaby sa usadia na nejakej veci, ktorá má tento tvar. To znamená, že sa toho predmetu dotknú. Učiteľ skontroluje, či sa všetci držia správneho predmetu a žaby pokračujú v skákaní. Ten, kto sa nesprávne dotkne predmetu, vypadáva z hry.

ZÁVER

Učebný text, ktorý ste si práve prečítali, by mal slúžiť ako zbierka námetov hier pre využitie matematickej predstavivosti v materských školách. Toto bol jeden z hlavných cieľov práce.

Záver, ktoré v praxi uvádzam sú podložené viac ročnými skúsenosťami z prácou s deťmi v Materskej škole Za humnami v Nitre. Všetky uvedené hry v texte sú overené v praxi. Zaradovaním didaktických hier do procesu výučby som využila prirodzenej detskej túžby po hre. Sledovala som radosť z priebehu hry.

Hry vyvolávajú v dieťati určitý emotívny zážitok, ktorý si túži zopakovať. Všetko čo je sprevádzané príjemným pocitom si dieťa ľahšie ukladá do pamäti a potom si následne lepšie vybavuje. Príprava na aktivity s využitím didaktických hier je náročná. Vhodnosť a nevhodnosť umiestnenia hier musí učiteľka starostlivo vyberať.

Snažila som sa vytvoriť rôzne úrovne hier, aby sa zapojili i menej aktívne deti. Odmenou je pozorovať spokojné a nadšené deti, ktoré sa hravou formou učia. Práca obsahuje rôzne formy hier, napr. kolektívne pre celú triedu, skupinové alebo individuálne.

Dúfam, že práca môže byť inšpiráciou pre učiteľky materských škôl, nakoľko sa touto cestou deti učia nielen počítat', ale aj vzájomne spolupracovať, komunikovať medzi sebou a pomáhať si navzájom.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV

1. Bednářová, J. – Šmardová, V. 2010. Školská zrelost: čo by malo vedieť dieťa pred vstupom do školy. 1. vydanie. Computer Press, Brno. 2010 ISBN: 978-80-251-2569-4
2. Čačka, O. 2009. Psychológia duševného vývoja detí a dospelých s faktormi optimalizácie. Doplnok. Brno. 2009. ISBN: 80-7239-060-0
3. Činčera, J. 1996. Hra a výchova k trvale udržateľnému rozvoju: zborník simul. hier s environmentálnou tematikou. 1. vydanie. Brontosaurus, Praha. 1996
4. Gruszczyk-Kolczyńska, E. – Zielińska E. 2007. Program wspomagania rozwoju, wychowania i edukacji starszych przedszkolaków. Nowa Era Sp. z o.o. Varšava. 2007. ISBN: 978-83-7409-473-3
6. Horká, H. 2011. Štúdia k predškolskej pedagogike. 1. vydanie. Masarykova univerzita, Brno. 2011 ISBN: 978-80-210-5467-7
7. Houška, T. 1993. Škola je hra! 2. prepracované a rozšírené vydanie pôvodného titulu Škola hrou. Repro Future, Praha. 1993 ISBN: 80-900704-9-3
9. Huizinga, J. 1971. O puvodu kultury ve hře. 1. vydanie. Mladá fronta, Praha. 1971 ISBN: 80-85783-48-7
10. Kalhous, Z. – Obst, O. a kol. 2002. Školní didaktika. Portál. Praha. 2002. ISBN: 80-11-7178-253-X
12. Kárová, V. 1996. Počítanie bez obáv: ako pomáhať deťom s matematikou. 1. vydanie. Portál, Praha. 1996 ISBN: 80-7178-050-2
13. Kikušová, S. – Králiková, M. 2004. Dieťa a hra. SOFA. Bratislava. ISBN: 80-89033-42-3
14. Kolláriková, Z. – Púpala B. 2001. Předškolní a primární pedagogika= Predškolská a elementárna pedagogika. Portál. Praha. 2001. ISBN: 80-7178-585-7
15. Koťátková, S. 2008. Dieťa a materská škola. Grada Publishing. Praha. 2008. ISBN: 978-80-247-1568-1
16. Mišurcová, V. – Fišer, J. – Fixl, J. 1989. Hra a hračka v živote dieťaťa. 2. vydanie. Štátne pedagogické nakladateľstvo, Praha. 1989
17. Nakonečný, M. 1997. Encyklopedie obecné psychologie. Academia. Praha. ISBN: 80-200-0625-7
18. Říčan, P. 2006. Cesta životom: vývojová psychológia. 2. vydanie. Portál, Praha. 2006 ISBN: 80-736-7124-7
19. Záhumenská, L. 2008. Tvorivosť a problémový prístup k vyučovaniu matematiky. Edícia Prírodovedec č. 301. Nitra. 2008. ISBN: 978-80-8094-285-4

Internetové zdroje:

Geocaching [online], [citované 14.4.2013]. Dostupné na internete: http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?guid=44d8dbe6-6685-45f4-b1e7-12ca55290fc5