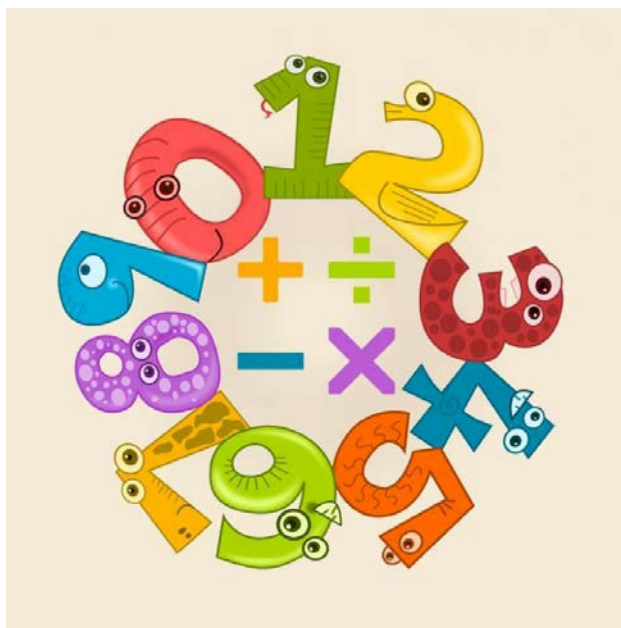


MATEMATICKÁ PŘEGRAMOTNOST



AKTIVITY V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ PRO ROZVOJ PŘEDMATEMATICKÝCH PŘEDSTAV

Celý pobyt dětí v MŠ je komplexním vzdělávacím působením. Předmatické činnosti se prolínají téměř všemi aktivitami v MŠ (jazykové, tělesné, estetické). Není možné vymezit přesné hranice. Jsou rozvíjeny od příchodu dětí ráno do školy po jejich odchod domů. Jedná se o aktivity:

- při námětových hrách – Na obchod, Na stavaře – dělení do skupin, počítání jednotek
- při konstruktivních hrách – třídění geometrických tvarů na kostky (kvádry), střechy (jehlany) a věže (kužele), třídění podle barev či velikostí, polohy
- při stolních deskových hrách – Člověče nezlob se, Černý Petr, domino, pexeso
- při společném uvítání (komunitní kruh) – počítání, kolik nás je, kdo chybí, které děti chybí (jména), co je za den, co bylo včera za den, kolik dní od pondělí chodíme do školky, kolik zbývá do víkendu, do výletu, jaký je měsíc – kolik zbývá měsíců do zimy, Vánoc, prázdnin, co budeme dělat celé dopoledne
- při ranním cvičení – reakce na předem smluvený signál – na počet bouchnutí na bubínek, počet tlesknutí apod., dělení dětí do různých početních skupin na určitý signál, dělení dětí na menší a větší, určování první, poslední, mezi, za, před, uprostřed
- při řízené činnosti – práce s konkrétním naplánovaným tématem, vč. volby pomůcek, didaktického materiálu s přihlédnutím k počtu dětí ve skupině atd., např. seznamování s číslicemi a jinými grafickými znaky, seznamování s číslem jako vyjádřením množství nebo počtu, při rozvíjení jazyka a řeči např. rozklad slov na slabiky, určování první a poslední hlásky; určování pořadí – pohádka O veliké řepě, Boudo budko; krátký, dlouhý, malý, velký – výtvarné koláže při rozvíjení jemné motoriky a zrakového vnímání apod.
- při pobytu venku – pozorování všech elementů kolem sebe při vycházce – stromy, domy, kameny, auta, vlaky, vagonky... – určování jejich velikosti, polohy, rychlosti pohybu a vztahu k okolí, orientace v prostoru, používání pojmů – malý, velký, menší než, vysoký, nízký, daleko, blízko, rychle, pomalu atd.
- po pobytu na zahradě – úklid hraček a zahradního nářadí, třídění – víme, kam se co dává, rozdávání odloženého ošacení – co je čí (přirazování). V průběhu celého dne se učí děti vnímat a chápat také:

- prostorové pojmy – vpravo, vlevo, dole, nahoře, před, za, pod, nad atd.
- elementární časové pojmy – dnes, včera, zítra, ráno, večer, jaro, léto, podzim atd.

Celý den probíhá manipulace s předměty (hračky, stavebnice, pomůcky, ošacení, nádobí, lůžkoviny) podle pokynů – vnímání polohových vztahů, předměty a objekty obměňujeme, pokyny mohou dávat i děti – dávají-li smysluplné pokyny, je zřejmé, že mají dobré předmatematické představy.

Při manipulaci a třídění děti pracují především s nonverbálními prostředky komunikace (ukazujeme, vymezujeme hranice), předškoláci pracují již více se slovem. Řazení vzestupně, sestupně dle předlohy (vlevo nahoře) Využití kostek různých geometrických tvarů při spontánních hrách (vpravo nahoře) Zatloukání hřebíků dle pokynů – počet, pořadí (vlevo dole) Navlékání dřevěných korálků různých velikostí (vpravo dole).

METODY V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ PRO ROZVOJ PŘEDMATEMATICKÝCH PŘEDSTAV

Důležité je stanovit si cíle, na jaké otázky chceme s dětmi nalézt odpovědi. Podle toho volíme nejdostupnější metodu. Nepracujeme jako ve škole! Snažíme se různé činnosti proměnit v zábavnou hru bez zbytečných odborných pojmenování:

- pozorování
- manipulace
- porovnávání
- třídění:
 - spontánní (dítě nenapodobuje ani nereaguje na pokyn)
 - nápodobou (ukládá předměty jako všichni ostatní)
 - vědomé (dítě ví, co dělá a proč to dělá)
- řazení vzestupně i sestupně Hra je základní metoda pro veškeré předškolní vzdělávání, je jedno, zda jde o hru náhodnou nebo hru nápodobou, soutěž, aj. Nutná je vždy zpětná vazba od pedagoga (pokud možno kladná). Rozvíjení předmatematických představ musí být pro dítě dobrodružstvím na cestě za správným řešením.

Využívané metody:

- LogicoPiccolo, Primo – Počítání a porovnávání, Dívej se a přemýšlej, Zbystři zrak a soustřeď se!, Začínáme počítat, Tvary–vzory–množství aj.
- Magnetické vkládačky– geometrické tvary
- Logica play – přiřazování, třídění
- Ve světě čísel – hra pro určování množství
- Magna-Disc – logická magnetická hra
- Navlékání korálků – dle vzoru, barvy, či tvaru
- My first Sudoku – rozvoj logického myšlení s obrázky
- Pracovní listy a pracovní sešity – řazení, třídění, geom. tvary, labyrinty, rozdíly...
- Veškeré přírodniny – kamínky, listy, mušličky...
- Předměty denní potřeby
- Dětské časopisy, knihy s tematikou matematické pregramotnosti.

Inspirací může být též konstruktivistický koncept „Frausovská matematika“ – metoda podle profesora Hejného, nebo „Matematika všemi smysly aneb Hejného metoda v MŠ“ – jde o praktickou příručku pro výuku předmatematických představ.

INTERAKTIVNÍ POMŮCKY V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ PŘI ROZVOJI PŘEDMATEMATICKÝCH PŘEDSTAV

Interaktivní pomůcky jsou jistě velmi užitečné, neboť je děti budou dále používat i ve škole, a jsou jimi stále více obkloповány i v běžném životě. Mějte na paměti, že nadužívání digitálních médií je nežádoucí, což je také vědecky prokázáno.

CO OCENÍ ELEMENTARISTÉ ZŠ OD PEDAGOGŮ MŠ

Pomůže nám, pokud dítě:

- registruje změny ve svém okolí
- rozlišuje tvary předmětů, základní geometrické tvary, základní barvy (červená, modrá, žlutá), barvy složené (oranžová, zelená, fialová), další barevné kvality (odstíny aj.) a vlastnosti objektů např. lesk, hladkost a jiné specifické znaky
- rozpozná odlišnosti v detailech (např. vyhledá a doplní chybějící část v obrázku, složí jednotlivé části v celek, nalezne cestu v jednoduchém labyrintu, složí puzzle, hraje pexeso, domino, loto)
- odhalí podstatné a nepodstatné znaky, charakteristické znaky předmětů, osob, zvířat
- rozliší hmatem vlastnosti předmětu (např. strukturu povrchu), určí tvar, materiál, počet, velikost
- udrží pozornost i při méně atraktivních činnostech
- uposlechne pokynu dospělého a řídí se jím
- pamatuje si postup řešení (např. postup jednoduché stavby, postup řešení labyrintu, určitý algoritmus, zapamatuje si umístění obrázku na konkrétním místě - pexeso)
- uplatňuje postřeh a rychlost
- navrhuje další varianty řešení, improvizuje a hledá náhradní řešení
- rozlišuje některé jednoduché obrazné symboly, piktogramy a značky, umí je používat (např. číst piktogramy, chápe obrázkové čtení) - chápe význam piktogramu (např. pravidla chování ve skupině, v hromadném dopravním prostředku, zná význam elementárních dopravních značek a označení nebezpečí (elektrina, zákaz rozdělování ohně, koupání, skákání do vody atd.), rozpozná některé grafické znaky s abstraktní podobou (např. zná některé číslice, písmena, dopravní značky).
- sleduje očima zleva doprava a dle potřeby i zprava doleva, případně v dalších směrech
- jmenuje objekty zleva doprava, vyhledá první a poslední objekt ve skupině, nakreslí čáru zleva doprava, shora dolů
- napodobí základní geometrické znaky a tvary (čára svíslá, čára vodorovná, křížek, vlnovka, kruh, čtverec, obdélník, trojúhelník atd.)
- napodobí některá písmena, číslice
- rozlišuje vpravo – vlevo na vlastním těle, v prostoru s oporou o nějaký předmět
- orientace v prostoru - rozlišuje a používá základní prostorové pojmy (např. dole, nahoře, uprostřed, před, za, pod, nad, uvnitř, vně, u, vedle, mezi, nízko, vysoko, na konci, na kraji, vpředu, vzadu, blízko, daleko, dopředu, dozadu, nahoru, dolů)
- rozlišuje vzájemnou polohu dvou objektů - orientuje se v řadě (např. první, poslední, uprostřed)
- orientuje se v prostoru podle slovních pokynů
- orientuje se v časových údajích v rámci dne (např. dopoledne, poledne, odpoledne) - rozlišuje základní časové údaje, uvědomuje si plynutí v čase (např. noc, den, ráno, večer, dnes, zítra, včera, dny v týdnu, roční období)
- rozpozná geometrické tvary - čtverec, kruh, trojúhelník, obdélník - rozumí a používá základní pojmy označující velikost (malý - velký, větší – menší, nejmenší – největší, dlouhý - krátký, vysoký - nízký, stejný) - rozumí a používá základní pojmy označující hmotnost (lehký – těžký, lehčí – těžší, nejlehčí – nejtěžší)
- porovnává a uspořádává předměty dle stanoveného pravidla (např. od nejmenšího k největšímu; pozná, co do skupiny nepatří), třídí předměty minimálně dle jednoho kritéria (např. roztrídí knoflíky

na hromádky dle barvy, tvaru, velikosti)

- orientuje se v číselné řadě 1–10, vyjmenuje ji, porovná, že 5 je více než 4, chápe číslo jako počet prvků - posoudí početnost dvou souborů a určí počet do 6 (např. o kolik je více a o kolik je méně, kde je stejně)
- chápe, že číslovka označuje počet (např. 5 je prstů na ruce, 5 je kuliček) - chápe jednoduché souvislosti, nachází znaky společné a rozdílné, porovnává, dle společných či rozdílných znaků (např. vybere všechny předměty vyrobené ze dřeva), ovoce, zeleninu, hračky, nábytek, dopravní prostředky atd.), řeší jednoduché labyrinty, rébusy a hádanky
- nechá se získat pro záměrné učení a odlišuje hru od systematické povinnosti
- umí zacházet s předměty digitální technologie, využívá nezákladnější funkce počítače (zapnout/vypnout, práce s myší, jednoduchou klávesnicí)
- samostatně splní jednoduchý úkol, poradí si v běžné a opakující se situaci, cítí ze své samostatnosti uspokojení
- má procvičenou jemnou motoriku
- má schopnost se vyjadřovat

ROZVOJ MATEMATICKÝCH DOVEDNOSTÍ NA POČÁTKU PRVNÍHO ROČNÍKU ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Zápis do prvního ročníku ZŠ zaměřený na předmatematické dovednosti.

Při zápisu se zaměřujeme především:

- na pojmy: nahoře, dole, uprostřed, hned vedle...
- na pravolevou orientaci
- na znalost základních geometrických tvarů (kruh, trojúhelník, čtverec, obdélník)
- na orientaci v číselné řadě 1 až 6, přiřazení určitého počtu k danému číslu

