

Učebné osnovy

Matematika

(4 hodiny týždenne, 132 hodín ročne)

Úvodný ročník

Vzdelávacia oblasť : Matematika a práca s informáciami

Predmet : Matematika

Ročník : úvodný

Časová dotácia : 4 hodiny týždenne, 132 hodín ročne

Charakteristika predmetu : Obsah vzdelávania v úvodnom ročníku v predmete Matematika na primárnom stupni vzdelávania predstavuje propedeutiku k matematickej gramotnosti a k rozvíjaniu kognitívnych oblastí - vedomosti (ovládanie faktov, postupov), aplikácia (používanie získaných vedomostí na riešenie problémov reálneho života), zdôvodňovanie (riešenie zložitejších problémov, ktoré vyžadujú širšie chápanie súvislostí a vzťahov). Pozornosť sa sústreďuje na aktivizáciu žiakov, riešenie úloh s rôznorodým kontextom i divergentných úloh, aby žiaci tvorili jednoduché Hypotézy a skúmali ich pravdivosť, i rozvíjali schopnosti orientovať sa v rovine a priestore. Za optimálne sa považuje vychádzať z predchádzajúceho matematického vzdelania žiakov a z ich skúseností s aplikáciou už osvojených poznatkov.

Pozornosť sa sústreďuje na:

- Prirodzené čísla 1 – 10
- Sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 10
- Geometriu a meranie
- Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie

Výchovno-vzdelávacia činnosť v úvodnom ročníku sa zameriava na:

- Rozvíjanie predčíselných predstáv:
 - zoskupovanie pod hlavné pojmy, vytváranie analógií, rozpoznávanie a použitie pravidla,
 - . rozpoznávanie súvislostí;
 - triedenie, zaradenie, usporiadanie, porovnávanie, postreh, logika;
 - porozumenie predčíselných pojmov – veľkosť, tvar, dĺžka, počet;
 - porozumenie číslam ako referentom miery vecí v skutočnom svete;
 - orientovanie sa v priestore a v rovine, používanie pojmov označujúcich polohu
 - predmetov (hore, dolu, v strede), vzájomnú polohu (pod, nad, vedľa, pred, za, medzi, vpravo, vľavo);
 - rozlišovanie tvarov (kruh, štvorec, trojuholník, obdĺžnik);

- porovnávanie skupiny predmetov podľa počtu;
 - určenie počtu predmetov slovne 1 – 10 (s názorným použitím bodiek, krúžkov, oblúkov, kartičiek a pod.);
 - porovnávanie skupín predmetov odhadom a podľa počtu;
 - porovnávanie veľkosti predmetov (veľký-malý, vysoký-nízky, dlhý-krátke, široký-úzky, hrubý-tenký, ťažký-lahký, tučný-chudý),
 - rozlišovanie zmeny veľkosti (zväčšenie, zmenšenie),
 - poznávanie a porovnávanie množstva a počtu predmetov (veľa-málo, všetko-nič, viac-menej, rovnako, pribúdanie-ubúdanie);
 - triedenie predmetov podľa určeného kritéria alebo vlastnosti (farba, tvar, veľkosť, materiál a pod.);
 - klasifikácia podobnosti a rozdielov medzi predmetmi, javmi a osobami a pod.;
 - orientovanie sa v čase na základe konkrétnych udalostí a činností (teraz, včera, dnes, zajtra, hneď, potom, časti dňa, dni v týždni, mesiace v roku, ročné obdobia);
 - usporiadanie podľa veľkosti od najväčšieho po najmenšie a naopak, od najkratšieho po najdlhšie, podľa postupnosti vykonávania činností v rámci inštrukcií, podľa daných kritérií;
 - používanie prívlastkov vo vzťahu k predmetom a telesám (guľatý, špicatý, hranatý a i.);
 - riešenie kontextových úloh zo života, kde sa pridáva, odoberá, rozdeľuje, spája s reálnymi objektami;
 - tvorenie predpokladov a ich overovanie.
- Rozvíjanie číselných predstáv:
- porozumenie stálosti množstva;
 - porozumenie pojmu číslo, zápis čísla, množstvo, rad čísel, číselná os, párne a nepárne
 - čísla, porovnávanie, zmena množstva (v číselnom obore do 10);
 - porovnávanie množstva vyjadreného číslami;
 - rozklad čísla na menšie čísla;
 - určovanie poradia predmetov od prvého po desiaty;
 - určovanie počtu predmetov číslom 1 - 10.

Rozvíjanie myslenia žiakov úvodného ročníka sa uskutočňuje od konkrétneho (manipulácia s predmetmi), cez názorno-obrazné k pojmovému. Pre pochopenie a utváranie pojmov je potrebné zapojenie všetkých zmyslov. Žiaci úvodného ročníka si na vyučovaní matematiky osvoja elementárne kvantitatívne vzťahy využiteľné v širšom rozsahu logického myslenia. Plnenie daných cieľov a obsahu predmetu matematika predpokladá, že učiteľ bude sprístupňovať žiakom nové poznatky hravou formou, primeranou ich veku. Je potrebné používať názorné pomôcky, umožniť žiakom manipulovať s nimi a viesť ich ku komentovaniu vlastných činností. Proces získavania nových matematických vedomostí u žiakov učiteľ realizuje s prevahou pozorovania a experimentovania v ich prirodzenom prostredí. Učiteľ formuluje otázky a rozvíja u žiakov schopnosť správne klásť otázky, tvoriť predpoklady i korektne formulovať závery. Činnosti sa realizujú zaujímavo, aby vzbudzovali u žiakov zvedavosť a záujem o riešenie úloh, čo podporuje utváranie pozitívneho vzťahu k matematike vnímajúc ju ako nástroj na riešenie problémových úloh každodenného života.

Rozvíjajúce ciele Kľúčové kompetencie	Tematický celok	Obsahový štandard	Metódy	Výstupový štandard	Počet hodín
<p>Rozlišovať geometrické tvary a telesá.</p> <p>Kresliť v štvorcovej sieti.</p> <p>Rozširovať záujem o riešenie praktických úloh s organizáciou priestoru pomocou stavebníc.</p>	<p>Vnímanie ako predpoklad na rozvoj pamäte, pozornosti, myslenia, reči, fantázie a kreativity</p>	<p>Geometrické tvary a telesá.</p> <p>Rozvoj vnímania: spoločné a rozdielne znaky predmetov.</p> <p>Prierezová téma : Dopravná výchova Environmentálna výchova Ochrana života a zdravia</p>	<p>Rozhovor</p> <p>Manipulácia s predmetmi Didaktická hra Dramatizácia Sebahodnotenie Pozorovanie Modelovanie Brainstorming Práca s počítačom</p>	<p>Určiť tvar predmetu .</p> <p>Kresliť v štvorcovej sieti.</p> <p>Opísať a rozprávať o predmetoch so zameraním sa na spoločné a rozdielne znaky.</p>	<p>18</p>

Rozvíjajúce ciele Kľúčové kompetencie	Tematický celok	Obsahový štandard	Metódy	Výstupový štandard	Počet hodín
<p>Vytvárať pojem čísla na skúsenostnom základe</p> <p>Určovať poradie</p> <p>Čítať a zapisovať čísla od 0 do 10 – číselný rad</p>	<p>Vytvorenie si prvotných predstáv o čísle.</p>	<p>Priradovanie čísla k množstvu. Počítanie predmetov v danom súbore(po jednom). Vytváranie súboru s daným počtom prvkov.</p> <p>Určovanie poradia</p> <p>Čítanie a zapisovanie čísel od 0 do 10 – číselný rad</p> <p>Prierezová téma : Ochrana života a zdravia Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Dopravná výchova Estetická výchova Výchova k manželstvu a rodičovstvu</p>	<p>Manipulácia s predmetmi</p> <p>Didaktická hra</p> <p>Dramatizácia</p> <p>Pozorovanie</p> <p>Modelovanie</p> <p>Brainstorming</p> <p>Individuálna práca</p> <p>Skupinová práca</p> <p>Dialóg</p> <p>Konfrontácia</p> <p>Zážitkové učenie</p> <p>Brainstorming</p> <p>Matematické hádanky</p> <p>Riešenie problémových úloh</p>	<p>Pozorovať jednotlivé predmety a osoby - poukázať na počet. Priradovať čísla k množstvu. Porovnávať súbory s ľubovoľným počtom prvkov a prázdneho súboru. Priradovať čísla 0 k prázdnej súboru. Počítajú predmety v danom súbore po jednom . Vytvárajú súbory s daným počtom prvkov podľa farby, tvaru, veľkosti.</p> <p>Tvoríť rad - zoradiť osoby vedľa seba, za seba, určiť prvého a posledného v rade.</p> <p>Počítajú od 0 do 10 tam aj späť. Rozširujú učivo: Zápis čísel 0 až 10, precvičujú grafomotorické zručnosti.</p>	<p>35</p>

Rozvíjajúce ciele Kľúčové kompetencie	Tematický celok	Obsahový štandard	Metódy	Výstupový štandard	Počet hodín
<p>Porovnávať a triediť predmety podľa rôznych kritérií</p> <p>Tvorit' dvojice a prirad'ovat' predmety na základe určených znakov a vlastností</p> <p>Odhadovat' množstvo – veľa, málo, nič</p> <p>Porovnávat' súbory prirad'ovaním – viac, menej</p>	<p>Intuitívne zoznámenie sa s niektorými matematickými pojmami.</p>	<p>Porovnávanie a triedenie predmetov podľa rôznych kritérií</p> <p>Tvorenie dvojíc a prirad'ovanie predmetov na základe určených znakov a vlastností</p> <p>Odhadovanie množstva – veľa, málo, nič</p> <p>Porovnávanie súborov prirad'ovaním – viac, menej</p> <p>Prierezová téma : Ochrana života a zdravia Osobnostný a sociálna rozvoj Environmentálna výchova Dopravná výchova Estetická výchova Výchova k manželstvu a rodičovstvu</p>	<p>Rozhovor</p> <p>Manipulácia s predmetmi</p> <p>Didaktická hra</p> <p>Dramatizácia</p> <p>Pozorovanie</p> <p>Modelovanie</p> <p>Brainstorming</p> <p>Individuálna práca</p> <p>Skupinová práca</p> <p>Analýza</p> <p>Dialóg</p> <p>Konfrontácia</p> <p>Zážitkové učenie</p> <p>Brainstorming</p> <p>Matematické hádanky</p> <p>Riešenie problémových úloh</p>	<p>Za pomoci zmyslov triediť a porovnávať predmety. Uvedomiť si spoločné znaky útvarov v tej istej skupine.</p> <p>Tvorit' dvojice a prirad'ovat' predmety na základe určených znakov a vlastností – farba, tvar, veľkosť...</p> <p>Odhadnúť množstvo - veľa, málo, nič za pomoci príbehov, rozprávok...</p> <p>Porovnávat' súbory prirad'ovaním – viac, menej</p>	<p>13</p>

Rozvíjajúce ciele Kľúčové kompetencie	Tematický celok	Obsahový štandard	Metódy	Výstupový štandard	Počet hodín
Rozširujúce učivo: Sčítavať a odčítavať v obore čísel 0 - 10	Rozširujúce učivo: Základy sčítania a odčítania v obore prirodzených čísel do 10.	Rozširujúce učivo: Sčítanie a odčítanie v obore čísel 0 – 10 Prierezová téma : Ochrana života a zdravia Osobnostný a sociálny rozvoj Environmentálna výchova Dopravná výchova Estetická výchova Výchova k manželstvu a rodičovstvu	Rozhovor Manipulácia s predmetmi Didaktická hra Dramatizácia Pozorovanie Modelovanie Brainstorming Individuálna práca Skupinová práca Dialóg Zážitkové učenie Brainstorming Matematické hádanky Riešenie problémových úloh	Rozširujúce učivo: Vytváranie jednoduchých úloh na + - pomocou postáv a predmetov z rozprávok a skutočného života. Jednoduché sčítanie a odčítanie do 10 na prstoch, rôznych predmetoch, počítadle...	6

Hodnotiaci systém: Pri hodnotení budeme používať slovné hodnotenie, motivujúce hodnotenie s častým povzbudzovaním a zdôrazňovaním aj malého úspechu, sebahodnotenie, portfólio.

Zdroje: ISCED 1