

Inovovaný školský vzdelávací program pre primárne vzdelávanie - ISCED1 na ZŠ Lehnice

Učebné osnovy

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom i-ŠVP pre príslušný predmet.

Názov predmetu	Matematika
Časový rozsah výučby podľa i-ŠVP+iŠkVP	4 + 2 hod týždenne, spolu 198 vyučovacích hodín
Ročník	1.ročník
Škola (názov, adresa)	Základná škola Školská 840, 930 37 Lehnice
Stupeň vzdelania	ISCED 1
Názov Školského vzdelávacieho programu	Inovovaný ŠkVP pre primárne vzdelávanie ISCED1 na ZŠ Lehnice
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Predmet matematika je na primárnom stupni vzdelávania prioritne zameraný na budovanie základov matematickej gramotnosti a na rozvíjanie kognitívnych oblastí – vedomostí (ovládanie faktov, postupov), aplikácie (používanie získaných vedomostí na riešenie problémov reálneho života), zdôvodňovanie (riešenie zložitejších problémov, ktoré vyžadujú širšie chápanie súvislostí a vzťahov).

Výučba matematiky musí byť vedená snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti špirálovite, vrátane opakovania učiva na začiatku školského roku s **propedeutickými postupmi** prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom i divergentných úloh, aby tvorili jednoduché hypotézy a skúmali ich pravdivosť, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore.

Obsah vzdelávania je spracovaný na kompetenčnom základe. Pri objavovaní a prezentácii nových matematických poznatkov sa vychádza z predchádzajúceho matematického vzdelania žiakov, z ich skúseností s aplikáciou už osvojených poznatkov. Na hodinách matematiky sa tiež kladie dôraz na rozvoj žiackych schopností a zručností, predovšetkým väčšou aktivizáciou žiakov. Proces získavania nových matematických vedomostí u žiakov musí učiteľ realizovať s prevahou pozorovania a experimentovania v ich prirodzenom prostredí. Učiteľ by mal tiež naučiť žiakov správne klásť otázky, odhadnúť výsledky i korektne formulovať závery. Učenie matematiky by malo byť pre žiakov zaujímavé, aby sa u nich formoval pozitívny vzťah k matematike a aby ju vnímali ako nástroj na riešenie problémových úloh každodenného života.

Vzhľadom na charakter predmetu je potrebné prispôbiť schopnostiam žiakov rýchlosť preberania tematických celkov rovnako ako ich poradie, prípadné rozdelenie na časti a presuny v rámci ročníkov.

KOMPETENCIE

Žiaci na primárnom stupni vzdelávania majú dosiahnuť nasledujúce ciele:

- osvojiť si základné matematické pojmy, poznatky, znalosti a postupy uvedené vo vzdelávacom štandarde,
- pracovať s prirodzenými číslami (v obore do 10 000) tak, ako to bližšie špecifikuje vzdelávací štandard,
- používať zlomky na propedeutickej, prípravnej úrovni,
- identifikovať a správne pomenovať funkčné vzťahy medzi číslami,
- objavovať pravidlá vytvorených postupností a dopĺňať ich,
- orientovať sa v tabuľkách, grafoch a vytvárať ich,
- identifikovať, pomenovať, narysovať a správne označiť geometrické útvary bližšie špecifikované vo vzdelávacom štandarde,
- odhadnúť a presne odmerať dĺžku útvaru, premeniť jednotky dĺžky (mm, cm, dm, m, km).
- používať matematiku ako jeden z nástrojov na riešenie problémov reálneho života (vrátane postupného nadobúdania finančnej gramotnosti),
- rozvíjať zručnosti súvisiace s procesom učenia sa,
- rozvíjať poznávacie procesy a myšlienkové operácie,
- upevniť kladné morálne a vôľové vlastnosti (samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, kritiku, sebakritiku, dôveru vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh v osobnom i verejnom kontexte),
- rozvíjať kľúčové kompetencie v sociálnej a komunikačnej oblasti.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Prirodzené čísla 1 – 20 a 0

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ určiť počet prvkov v skupine (počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad) a vyjadriť ho prirodzeným číslom, ✓ vytvoríť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov, ✓ porovnať skupiny predmetov škrtním, tvorením dvojíc (vyfarbovaním alebo spájaním). ✓ porovnať počet prvkov v dvoch skupinách (počítaním i na prvý pohľad), ✓ napísať a prečítať číslo, ✓ rozložiť číslo na jednotky a desiatky, ✓ zložiť číslo z jednotiek a desiatok, ✓ použiť základné i radové číslovky v číselnom obore do 20, ✓ orientovať sa v číselnom rade, ✓ vytvoríť vzostupný a zostupný číselný rad, ✓ zobrazíť číslo na číselnej osi, ✓ doplniť chýbajúce čísla do vzostupného aj zostupného číselného radu, ✓ vymenovať niekoľko čísel menších (väčších) ako dané číslo, ✓ usporiadať čísla podľa veľkosti vzostupne i zostupne, 	<p>skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine, číslo</p> <p>pár</p> <p>párny a nepárny počet predmetov</p> <p>viac, menej, rovnako</p> <p>porovnávanie rôznymi spôsobmi</p> <p>prirodzené čísla 1 – 20 a 0</p> <p>jednotky, desiatky</p> <p>rozklad čísla na jednotky a desiatky</p> <p>prvý, druhý, tretí, ..., dvadsiaty</p> <p>číselný rad</p> <p>pojmy súvisiace s orientáciou v číselnom rade: pred, za, hneď pred, hneď za, predposledný, posledný, nasledujúci, predchádzajúci</p> <p>vzostupný číselný rad (od najmenšieho čísla po najväčšie číslo)</p> <p>zostupný číselný rad (od najväčšieho čísla po najmenšie číslo)</p> <p>číselná os</p> <p>relačné znaky $>$, $<$, $=$</p> <p>nerovnice (na propedeutickej úrovni)</p> <p>slovné úlohy na porovnávanie charakterizované vzťahmi viac, menej, rovnako</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ porovnať dve čísla a výsledok porovnania zapísať pomocou relačných znakov $>$, $<$, $=$, ✓ vyriešiť jednoduché nerovnice, ✓ vyriešiť slovné úlohy na porovnávanie. 	
---	--

Sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10, ✓ použiť znaky $+$, $-$, $=$, ✓ vytvoriť príklady na sčítanie a odčítanie k danej situácii (matematizácia reálnej situácie), ✓ doplniť chýbajúce čísla v príkladoch na sčítanie a odčítanie ✓ vytvoriť slovné úlohy k danému numerickému príkladu na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10, ✓ sčítať a odčítať prirodzené čísla v číselnom obore do 20 s prechodom cez základ 10 na úrovni manipulácie, ✓ počítať a porovnávať peniaze ✓ vyriešiť jednoduché slovné úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20 bez prechodu cez základ 10, ✓ vyriešiť jednoduché rovnice. ✓ riešiť reťazové úlohy – z viacerých členov. 	<p>sčítanie, odčítanie znaky $+$, $-$, $=$ sčítanie a odčítanie na modeloch (dynamický model, statický model) sčítanie a odčítanie pomocou znázornenia sčítanie počítaním po jednom, dopočítaním druhého sčítanca k prvému, dopočítaním menšieho sčítanca k väčšiemu počítanie problémových úloh sčítanie a odčítanie použitím zautomatizovaného spoja jednoduché slovné úlohy typu: určiť súčet, keď sú dané dva sčítance zväčšiť dané číslo o niekoľko jednotiek určiť jedného sčítanca, ak je daný súčet a druhý sčítanec zmenšiť dané číslo o niekoľko jednotiek porovnať rozdielom počítanie mincí - eurá rovnice (na propedeutickej úrovni) počítanie reťazových príkladov</p>

Geometria a meranie

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ rozlíšiť, pomenovať a nakresliť krivú, otvorenú i uzavretú čiaru, ✓ rozlíšiť, pomenovať, narysovať rovnú čiaru, ✓ rozlíšiť, pomenovať, nakresliť rovinné geometrické útvary, ✓ určiť a zapísať počet geom. tvarov – vyfarbiť ich, spočítať ✓ rozlíšiť a pomenovať priestorové geometrické útvary, ✓ umiestniť (dokresliť) rovinné a priestorové geometrické útvary podľa pokynov, ✓ určiť počty kociek v stavbách a porovnať ich, postaviť podobné stavby. ✓ určiť polohu geometrických útvarov v priestore, ✓ porovnať a usporiadať (vzostupne, zostupne) predmety podľa dĺžky (výšky, šírky, ...), ✓ odmerať dĺžku (výšku, šírku, ...) daného predmetu pomocou neštandardných jednotiek dĺžky, 	<p>rovinné geometrické útvary: krivá čiara, rovná čiara, otvorená a uzavretá čiara, kruh, štvorec, trojuholník, obdĺžnik kreslenie, rysovanie priestorové geometrické útvary: kocka, valec, guľa vpravo, vľavo, hore, dole, nad, pod, do, na, pred, za, vedľa, medzi, vpredu, vzadu pojmy pre porovnávanie: dlhší, kratší, vyšší, nižší, širší, užší, najdlhší, najkratší, najnižší, neštandardné jednotky dĺžky (stopa, palec, dľaň, lakeť, iný predmet – napr. spinka) bludisko, labyrint kocky, stavby z kociek symboly na orientáciu v štvorcovej sieti: \uparrow \rightarrow \downarrow \leftarrow kreslenie a rysovanie obrázkov v štvorcovej sieti zhodné zobrazenie – osová súmernosť (na propedeutickej úrovni)</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ nájsť a vyznačiť cestu v jednoduchom bludisku, labyrinte, ✓ na základe symbolov $\uparrow \rightarrow \downarrow \leftarrow$ nakresliť (narysovať) v štvorcovej sieti obrázok, ✓ pomocou symbolov $\uparrow \rightarrow \downarrow \leftarrow$ popísať obrázok v štvorcovej sieti, ✓ v štvorcovej sieti dokresliť (dorysovať) osovo súmerný obrázok. 	
---	--

Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ roztriediť predmety, objekty, čísla podľa toho, či danú vlastnosť majú alebo nemajú, ✓ roztriediť predmety, objekty a čísla podľa jedného alebo viacerých znakov, ✓ určiť vlastnosť, podľa ktorej boli predmety, objekty, čísla roztriedené, ✓ určiť vlastné kritérium triedenia, ✓ rozhodnúť o pravdivosti (nepravdivosti) tvrdenia, ✓ sformulovať pravdivý alebo nepravdivý výrok, ✓ vytvoriť negáciu jednoduchého výroku, ✓ rozlíšiť a správne použiť kvantifikované výroky, ✓ porovnať dva objekty podľa danej vlastnosti, ✓ identifikovať jednoduché pravidlo vytvorenia danej postupnosti, ✓ doplniť do postupnosti niekoľko chýbajúcich znakov, symbolov, čísel, obrázkov, ✓ nájsť niekoľko rôznych spôsobov usporiadania predmetov, znakov, symbolov, ✓ vyriešiť nepriamo sformulované úlohy na sčítanie a odčítanie v číselnom obore do 20, ✓ vedieť vymenovať časti počítačovej zostavy, ovládať kliknutie myšou, vedieť zapnúť a vypnúť počítač. ✓ orientovať sa v jednoduchej tabuľke, identifikovať riadok, stĺpec, údaj, ✓ doplniť údaje do jednoduchej tabuľky, ✓ vytvoriť alebo zmeniť jednoduchú tabuľku ✓ určiť na digitálnych i ručičkových hodinách celé hodiny, ✓ znázorniť na digitálnych i ručičkových hodinách celé hodiny. 	<p>tvorba a príprava celoškolského projektu predmety, objekty, čísla, ktoré danú vlastnosť majú a ktoré danú vlastnosť nemajú</p> <p>triedenie podľa farby, tvaru, veľkosti, materiálu,</p> <p>dichotomické triedenie (výsledkom triedenia sú dve skupiny) podľa dvoch vlastností,</p> <p>dichotomické triedenie bez určenia vlastnosti,</p> <p>trichotomické triedenie (výsledkom triedenia sú tri skupiny) podľa troch vlastností,</p> <p>trichotomické triedenie bez určenia vlastnosti s myšou</p> <p>pravda, nepravda</p> <p>pravdivosť, nepravdivosť</p> <p>veta, tvrdenie</p> <p>kvantifikované výroky: všetky, nie všetky, všetci, nie všetci, žiaden, každý, niekto, nikto, nič</p> <p>porovnávanie podľa veľkosti, dĺžky, výšky, veku, rýchlosti, množstva, počtu objektov v skupinách a pod.</p> <p>postupnosť znakov, symbolov, čísel, obrázkov</p> <p>nepriamo sformulované úlohy</p> <p>tabuľka, riadok, stĺpec, údaj</p> <p>hodiny (čas)</p> <p>realizácia celoškolského projektu</p> <p>práca s počítačom, zapnutie počítača, práca s myšou</p> <p>orientácia v SKICÁRI, nástroje v SKICÁRI, použitie nástrojov- obdĺžnik, kruh..</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ získať zručnosť pri práci v grafickom editore(jednoduchom), získať základy kreslenia ✓ vytvoriť obrázok použitím nástrojov v graf. programe 	
--	--

Červeným písmom sú vyznačené aktivity, ktoré sa budú realizovať najmä v rámci disponibilných hodín a vyplývajú zo stratégie rozvoja čitateľskej, finančnej a IKT-gramotnosti.

HODNOTENIE PREDMETU

Hodnotenie predmetu sa uskutočňuje priebežne počas celého roka pri hodnotení čiastkových výsledkov a prejavov žiaka na vyučovacích hodinách . Učiteľ zohľadňuje vekové a individuálne osobitosti žiaka a prihliada na jeho momentálnu psychickú i fyzickú disponovanosť.

Celkové hodnotenie sa uskutočňuje na konci prvého polroka a druhého polroka v školskom roku a žiak je klasifikovaný známku.

Podklady na hodnotenie žiaka získava učiteľ rôznymi metódami, formami a prostriedkami. Napr : pozorovaním žiaka, sledovaním výkonu a pripravenosti žiaka na vyučovanie, rôznymi druhmi skúšok (písomné, ústne, grafické, praktické, pohybové) a didaktickými testami.

Stupnica hodnotenia písomných prác:

100% - 90% = 1

89% - 75% = 2

74% - 50% = 3

49% - 25% = 4

24% - 0% = 5