



Názov vyučovacej hodiny: Priamky a uhly

Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov: Mgr. Mária Juhasová

Názov školy:	ZŠ s MŠ Vývojová 228 Bratislava – Rusovce		
Predmet:	Matematika		
Ročník:	piaty		
Tematický celok:	Geometria a meranie		
Téma hodiny:	Priamky a uhly		
Cieľ:	<i>Kognitívne ciele:</i> <ul style="list-style-type: none">- Uvedomiť si rozdiely medzi priamkou, polpriamkou a úsečkou a ich vzájomné polohy v rámci opakovania- Vedieť definovať základné rovinné geometrické útvary- Zaviesť pojem uhol- Vedieť triediť uhly podľa veľkosti- Vedieť pracovať s rysovacími pomôckami <i>Výchovné ciele:</i> <ul style="list-style-type: none">- Uvedomovať si význam matematiky (geometrie), ktorá je súčasťou nášho života- Rozvíjať schopnosť aktívacie a samostatnosti nielen na vyuč. hodine		
Špecifické ciele:	Nadobúdať a rozvíjať vedomosti a schopnosti žiakov.		
Medzipredmetové vzťahy:	Fyzika, informatika, matematika, biológia		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	Práca s rysovacími pomôckami, práca s interaktívnou tabuľou		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	Práca s PC, interaktívnou tabuľou, výučbovým materiálom		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
2	Úvod - zápis témy učiva a neprítomných žiakov do triednej knihy		
4	Motivácia – formou videa žiakov motivovať a naviesť na tému vyučovacej hodiny	PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa	Video, demonštrácia, cvičenie, rozhovor - frontálne
15	Opakovanie (evokácia) – čo je to bod, priamka, polpriamka a úsečka formou cvičení	PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa	Video, cvičenie, rozhovor - frontálne
15	Osvojovanie nového učiva (uvedomenie si) – zavedenie pojmu uhol ako geometrický útvar a jeho rozdelenie podľa veľkosti	PC, dataprojektor, interaktívna tabuľa	Video, cvičenie, demonštrácia – frontálne, individuálne
9	Upevnenie (reflexia) – rozdeľovanie uhlov formou hry a zadanie DÚ a záverečné zhodnotenie vyuč.h.		Didaktická hra - frontálne

Spätná väzba:

Sledovaním odpovedí žiakov pri frontálnom kladení otázok, aktivita žiakov pri didaktickej hre, samostatnosť žiakov pri riešení cvičenia.

Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma: Priamky a uhly

Typ hodiny: hodina základného typu

Forma vyučovania: frontálna, individuálna

Metóda vyučovania: rozhovor, demonštrácia, riešenie cvičení, práca s digitálnym obsahom Planéta vedomostí, didaktická hra

Výchovno-vzdelávacie ciele: Zopakovať si základné pojmy – bod, priamka, úsečka, polpriamka, vedieť ich definovať a riešiť úlohy s použitím ich vzájomných polôh. Tiež by mal žiak ovládať základné špecifikovanie uhla ako základného geometrického útvaru, ako aj triedenie uhlov podľa ich veľkosti v stupňovej miere.

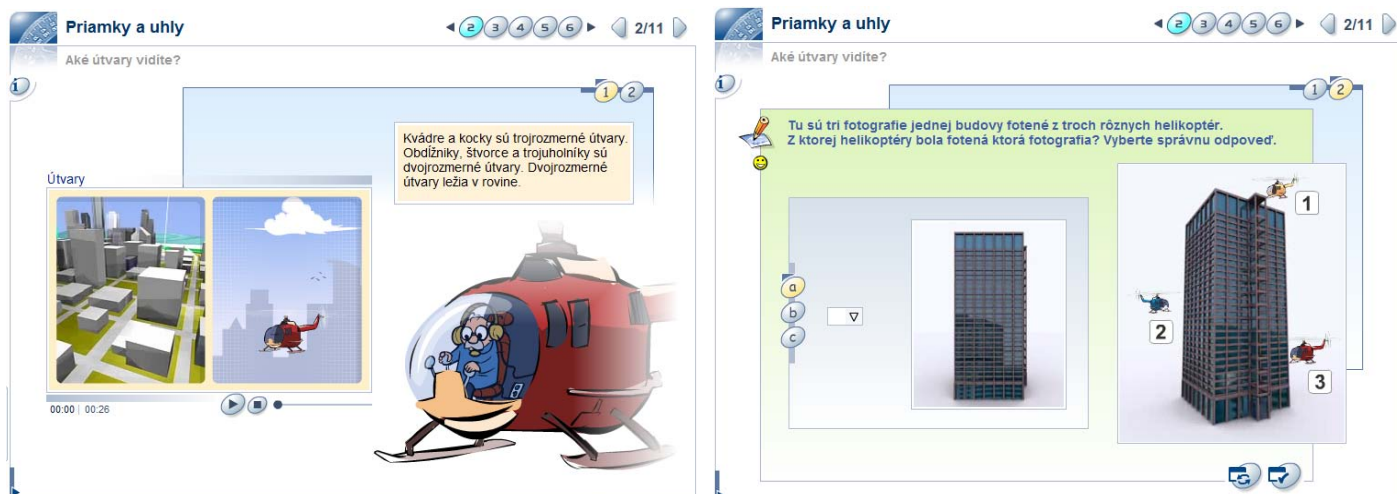
Pomôcky: interaktívna tabuľa, rysovacie pomôcky, dataprojektor, počítač, písacie pomôcky

Postup a obsah vyučovania:

ÚVOD – zápis témy učiva a neprítomných žiakov do triednej knihy

MOTIVÁCIA – úvodnou aktivitou žiakov motivovať a navodiť tému vyučovacej hodiny (geometria).

Kurz matematika IZŠ - žiak - 22. Priamky a uhly, list 2



Úloha žiakov: Rozlíšenie dvojrozmerných = rovinných a trojrozmerných = priestorových = 3D útvarov formou zaujímavého videa a hľadanie ich príkladov vo svojom okolí



OPAKOVANIE (evokácia) – U žiakov evokovať po prázdninách predtým osvojené vedomosti a zručnosti.

Čo je to bod, priamka, polpriamka, úsečka, kolmé a rovnobežné priamky ... ?

Úloha žiakov 1: Nadväzuje na predchádzajúcu aktivitu a žiaci sami vlastnými slovami definujú bod, priamku, polpriamku a úsečku. Správnosť svojich „definícií“ následne overujú pomocou cvičení **Kurz matematika IZŠ - žiak - 22. Priamky a uhly, list 3.**

Úloha žiakov 2: Po zopakovaní a upevnení si pojmov bod, priamka, polpriamka a úsečka, naviesť žiakov pomocou dvoch pravítok na vzájomnú polohu priamok. Akú vzájomnú polohu dvoch a viacerých priamok poznáte? Riešenie cvičení **Kurz matematika IZŠ - žiak - 23. Vzájomná poloha priamok a vnútorných uhlov trojuholníka, list 2, 4.** Úlohou žiakov je vyznačiť a spočítať kolmé priamky a tiež zostrojiť rovnobežné priamky.



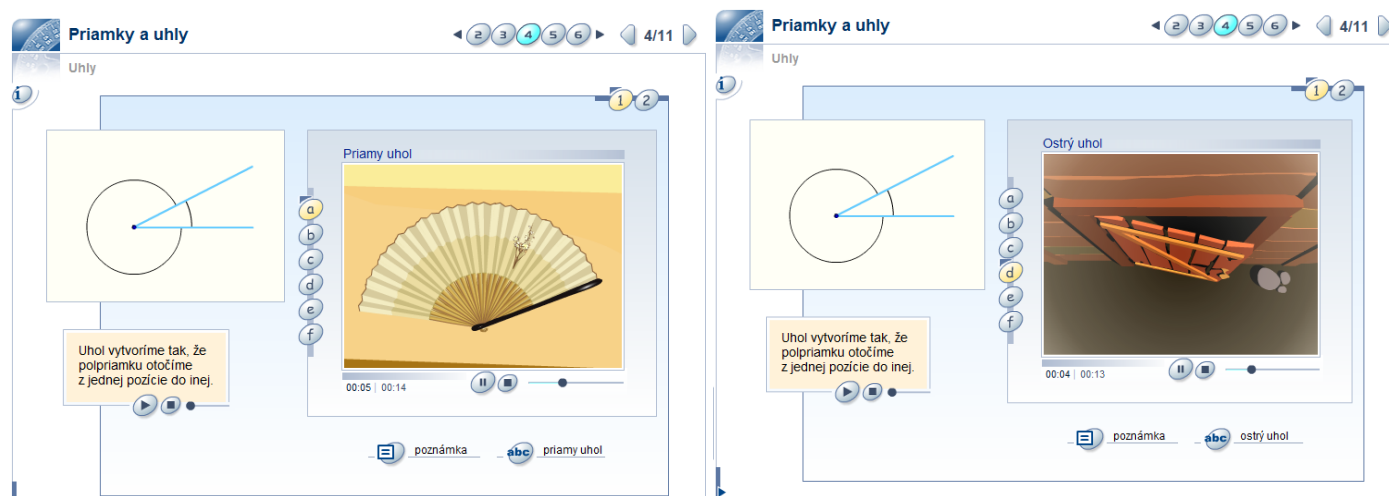
V závere etapy opakovania si žiaci urobia hru **Kde bývajú Harry, Yoko, Emmanuel a Lena? Kurz matematika IZŠ - žiak - 23. Vzájomná poloha priamok a vnútorných uhlov trojuholníka, list 6.** Následne po tom si aj samotní žiaci zahrajú hru zo svojich miest *Postaví sa ten, koho lavica je kolmá na lavicu Júlie! Prikryjú si rukami oči všetci tí, ktorých lavica je rovnobežná s lavicou Vilka! A pod.*

V etape opakovania priamok a ich vzájomných polôh evokovať u žiakov, že dve priamky navzájom vytvárajú **uhol**. Formou otázok ich naviesť na to, že všetky rôznobežné a kolmé priamky zvierajú uhol.

Úloha žiakov: Rozhliadnuť sa okolo seba, kde v triede vidia uhol.

OSVOJOVANIE NOVÉHO UČIVA (uvedomenie si) – Nadviazať na etapu opakovania (evokácie) a klásť žiakom otázky: *Ako vznikne uhol? Vedeli by ste vy sami vytvoriť nejaký uhol?* Postavím sa pred žiakov a otočím sa najprv o celý uhol, potom o priamy, pravý, tupý a ostrý postupne a pýtam sa ich. *Môžem o mojom otočení povedať, že som sa otočila o nejaký uhol? Keď sa pozriem na sediaceho Vlada, pozerám sa naňho pod nejakým uhlom? Keď otvorím okno, vznikne uhol? Keď otvorím dvere, otváram ich pod nejakým uhlom? a pod.* Formou týchto otázok ukázať žiakom, že uhol nevytvárajú len dve priamky na hodinách matematiky, ale uhly a matematika sú všade okolo nás.

Následne žiakom vysvetliť, že aj uhly sa určitým spôsobom rozlišujú a ich úlohou je pomocou videa prísť na to, podľa čoho uhly rozlišujeme. **Kurz matematika IZŠ - žiak - 22. Priamky a uhly, list 4.**



Žiaci si zapíšu, aký je to priamy, celý, pravý, tupý, ostrý a konkávny uhol. V prípade potreby pustiť video dvakrát, aby žiaci stihli zachytiť všetky informácie o danom type uhla.

UPEVNENIE UČIVA (reflexia) – V tejto etape si so žiakmi zahráme jednoduchú hru na zopakovanie a upevnenie si uhlov a ich rozdeľovanie. Podobne ako som to žiakom ukázala, pred tabuľou sa postaví dobrovoľník, ktorého vyzvem, aby sa otočil o celý uhol, potom o pravý uhol a ostatní žiaci ho kontrolujú, či sa otáča správne. Takto vystriedame ešte dvoch žiakov, ktorým dávame podobné úlohy, nech sa otočia o ostrý uhol, tupý, konkávny a pod. Na sťaženie už budeme pridávať konkrétne veľkosti uhlov a žiak pred tabuľou musí uhol zaradiť do skupiny a následne sa otočiť, napr. o 90° - pravý uhol, 45° - ostrý uhol, žiak sa teda otočí o ľubovoľný ostrý uhol. Pre sťaženie hry sa postavia všetci žiaci a budú sa otáčať všetci, kto zaváha a otočí sa nesprávne vypadáva. Poslední traja najšikovnejší dostanú malú odmenu.

ZÁVER – po skončení didaktickej hry so žiakmi slovne zhodnotiť vyučovaciu hodinu, opýtam sa žiakov na ich prácu na hodinu, či sa na hodine cítili dobre. Zadanie domácej úlohy – nájsť v knihách, encyklopédiách alebo na internete písmenami ktorej abecedy označujeme uhly a nájsť jej písmena.

Didaktické ciele: praktické zručnosti pri práci s PC, rozvíjanie tvorivosti, komunikatívnosti, samostatnosti, reflexie.