

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Gymnázium, Kpt. Nálepku 6, 073 01 Sobrance
4. Názov projektu	Zvyšovanie čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti na gymnáziu
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U042
6. Názov pedagogického klubu	Klub matematickej a finančnej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	14.6.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium Sobrance
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Mgr. Monika Vargová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gsobrance.edupage.org

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová: Matematické hry, hry so štvorčekovým papierom, hry s kartami

Krátka anotácia: Matematické hry sú hry, ktorých základom je ovládanie zákonitostí matematiky. Slúžia ako motivačný prvok pri výučbe matematiky. Pomocou nich si žiaci môžu hravou formou osvojiť a precvičiť niektoré matematické znalosti.

Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Na tomto stretnutí sme diskutovali o využití matematických hier: Podľa Burjana (1991) matematická hra je hra, ktorá spĺňa tieto kritéria:

- pravidlá obsahujú isté matematické pojmy
- na vykonávanie predpísaných ťahov sú potrebné matematické znalosti
- kombinačné a kauzálne úvahy umožňujú takú analýzu hry, z ktorej vyplýva pre niektorého z hráčov optimálna stratégia alebo aspoň čiastočný návod na výhru

Matematické hry sú vhodné:

- na fixovanie nového pojmu
- na aplikáciu metódy
- na ilustráciu metódy alebo pojmu
- na tréning priestorovej predstavivosti
- úvahy o stratégiách niektorých hier sú vhodné na ilustrovanie metód nekonštruktívneho dôkazu alebo dôkazu sporom
- hra je veľmi vhodná a u žiakov obľúbená forma činnosti, ktorá ich vzťah k matematike upevňuje a prehľbuje

Pri príprave hier je potrebné stanoviť:

- cieľ hry
- didaktický cieľ hry – aké kompetencie budú v hre rozvíjané, ktoré kompetencie žiaci získajú, aké skúsenosti nadobudnú
- pravidlá hry
- aké skúsenosti a kompetencie žiaci v hre uplatnia
- rolu pedagóga v hre
- charakter a množstvo herných symbolov a spôsoby ich zabezpečenia
- hrací čas, počet možných opakovaní a spôsob ukončenia hry
- maximálny a minimálny počet účastníkov hry
- spôsoby a zameranie hodnotenia hry

Pri realizácii hry je potrebné:

- jasne prezentovať cieľ, pravidlá hry, hrací čas, pomôcky na hru a svoju účasť v hre
- predviesť ako sa hra hrá

Hry môžu zapájať žiakov do výchovno – vzdelávacieho procesu veľmi intenzívne a prinútiť ich k takému sústredeniu, aké nemožno dosiahnuť pomocou žiadnej inej

metódy. Preto zaradenie didaktickej hry na vyučovaní zvyšuje záujem žiakov o aktívnu prácu na hodinách matematiky a celkovo zlepšuje priebeh vyučovacích hodín.

Hry s kartami

Názov: Zlomkové pexeso

Téma: Zlomky

Ročník: siedmy

Cieľ: opakovanie porovnávania, rozširovania a krátenia zlomkov

Druh hry: kartová hra

Pomôcky: pexeso so zlomkami

Využitie: v úvode hodiny na zopakovanie rozširovania a krátenia zlomkov a rovnosti dvoch zlomkov

Odhadovaný čas práce žiakov: 5 - 10 minút

Metodická poznámka: Pripravíme si párny počet kartičiek, napr. 32. Na 16 napíšeme ľubovoľné rôzne zlomky. Ku každej kartičke vyrobíme ďalšiu rozšírením zlomku ľubovoľným prirodzeným číslom. Hru môže hrať ľubovoľný počet žiakov. Karty najskôr jeden žiak premieša a poukladá na stôl prázdnu stranou nahor. Hráč vľavo začína tak ako v klasickom pexese otočením dvoch kariet. Ak nájde dva zhodné zlomky, uloží si ich bokom a pokračuje v otáčaní kartičiek. Ak nájde dva rôzne zlomky, pokračuje ďalší žiak vľavo. Vyhráva žiak, ktorému sa podarí nájsť najviac dvojíc zhodných zlomkov.

Hru pexeso si ľahko vyrobíme aj pre ďalšie témy, kde sa dajú príklady riešiť spamäti. Pexeso môžeme dať vyrobiť aj žiakom. Jeden žiak vyrobí pexeso a ďalší ho skontroluje, či má správne zhotovené dvojice.

Názov: Zlomkové kvarteto

Téma: Zlomky

Ročník: siedmy

Cieľ: opakovanie znázorňovania zlomkov, premeny zlomkov na desatinné číslo a percentá

Druh hry: kartová hra

Pomôcky: kvarteto so zlomkami

Využitie: v úvode hodiny na zopakovanie znázorňovania zlomkov, premeny zlomkov na desatinné číslo a percentá

Odhadovaný čas práce žiakov: 10 - 15 minút

Metodická poznámka: Pripravíme si karičky na kvarteto (Príloha 1). Hra je určená pre 3 – 5 žiakov. Rozdávajúci žiak karty dobre premieša a každému žiakovi vrátane seba rozdá 6 kariet a zvyšné karty položí do stredu. Začína prvý hráč, ktorý si od niektorého spoluhráča vypýta kartu, ktorá mu chýba do kvarteta. Ak ju protihráč má, musí mu ju odovzdať a hráč sa pýta ďalej, kým sa mu darí. Ak túto kartu protihráč nemá, zoberie si kartu zo stredu, ak tam ešte nejaká je. V hre pokračuje ďalší žiak. Ak niekto získa úplne kvarteto, položí ho na stôl a spoločne ho skontrolujú, či je správne. Hru vyhrá ten, kto získa najviac kvartet.

Poznámka: Kvarteto si môžeme vyrobiť veľmi ľahko aj na rovnosť zlomkov napr.: Vytvoríme si 32 kartičiek. Na 8 kartičiek napíšeme rôzne zlomky v základnom tvare. Ku každej kartičke vyrobíme ďalšie tri rozšírením zlomku číslom 2, 3, 4.

Hry so štvorčekovým papierom

Názov: Gazdov plot

Téma: Obvod a obsah útvarov

Ročník: piaty a šiesty

Cieľ: precvičovanie obvodov a obsahov útvarov

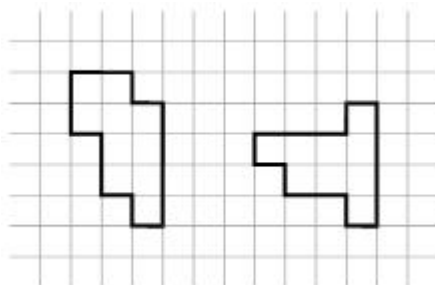
Druh hry: hra rozvíjajúca predstavivosť

Pomôcky: štvorčekový papier, ceruzka

Využitie: vhodné na precvičovanie obvodov a obsahov útvarov

Odhadovaný čas práce žiakov: 5 – 10 minút

Metodická poznámka: Gazda si chce postaviť plot. Pomôžeš mu ho postaviť tak, aby mali jeho sliepky čo najviac miesta? Môže si dovoliť postaviť plot zo 16 panelov. Jednotlivé časti plotu sa dajú spájať len rovno alebo v pravých uhloch.



Obrázok 21 Príklad riešenia úlohy Gazdov plot

Úlohu môžeme sťažiť pridaním počtu panelov. Napr.: Gazdovi sa darí, môže si dovoliť zväčšiť plot o 4 panely. Akú najväčšiu plochu môže teraz ohradiť?

Názov: Čierna diera

Téma: Štvorec a obdĺžnik

Ročník: piaty

Cieľ: precvičovanie štvorcov a obdĺžnikov

Druh hry: hra rozvíjajúca predstavivosť

Pomôcky: štvorčekový papier, ceruzka, pastelky, pravítko

Využitie: vhodné na precvičovanie rysovania štvorcov a obdĺžnikov

Odhadovaný čas práce žiakov: 5 – 10 minút

Metodická poznámka: Hru hrajú žiaci po dvojiciach na štvorčekovom papieri. Na jeden ľubovoľný štvorček sa nakreslí čierna diera a žiaci zaradom vyfarbujú štvorce alebo obdĺžniky ľubovoľnej veľkosti podľa čiar mriežky. Čiernu dieru musia obísť, komu sa to nepodarí, prehráva.

Použitý materiál: PaedDr. Katarína Poláčiková: Rozvoj matematickej gramotnosti pomocou hier na 2. stupni ZŠ

12. Závěry a doporučení:

Prínos realizovaných hier na vyučování:

1. Změna atmosféry na vyučování - vytvořili jsme tvořivé, podnetné, akceptující a inspirující prostředí pro žáky. Netradičnou formou jsme změнили atmosféru běžné vyučovací hodiny.

2. Aktivně zapojení žáků - či už při samotném hraní hier, ale i při tvorbě nových hier.

3. Interaktivita – vztah učitel-žák – hry přispěly k zlepšení vztahů mezi žáky a učitelem a i jejich vzájemné spolupráci.

4. Rozvoj životních zručností – jedná se zejména o rozvoj komunikace, schopností, spolupráce, vyjádření vlastního názoru a respektování názoru jiných, samostatnosti a zodpovědnosti, ale i podporu pozitivního postoje k sobě samému i k ostatním.

5. Motivace – hry jsou zajímavé a motivující rovněž i pro učitele.

Vnásají

do jejich společné činnosti nové, často překvapující momenty, impulzy, situace, s kterými se při běžné práci na hodinách matematiky nemají žáci možnost setkat.

6. Schopnosti – samostatné řešení problémů při hrách, schopnost kooperace, schopnost tvořivě a konstruktivně diskutovat a argumentovat – to jsou schopnosti, které budou v dalším životě žáků neocenitelné a budou pro ně přínosné.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Mgr. Monika Vargová
14. Dátum	
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Marián Mižák
17. Dátum	
18. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu