

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, Šrobárova 1, 042 23 Košice
4. Názov projektu	Inovácia vzdelávania za účelom zlepšenia čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U464
6. Názov pedagogického klubu	Klub matematickej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	24.11.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium Šrobárova 1, Košice
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	RNDr. Ladislav Spišiak
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://www.srobarka.sk/inovacia-vzdelavania-za-ucelom-zlepsenia-gramotnosti/

11. Manažérske zhrnutie:

Téma: Motivácia žiakov k štúdiu matematiky

Krátka anotácia:

- Formy a spôsoby motivácie využiteľné pri vyučovaní matematiky
- Diskusia a výmena skúseností medzi pedagógmi

Kľúčové slová:

Motivácia žiakov, motivačná klíma, motivačné úlohy,

- **Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:**

Témy stretnutia:

- Formy a spôsoby motivácie využiteľné pri vyučovaní matematiky
- Formy a spôsoby motivácie, ktoré využívame na hodinách matematiky
- Diskusia a výmena skúseností medzi pedagógmi

Formy a spôsoby motivácie využiteľné pri vyučovaní matematiky

Motivačná klíma

je súhrn charakteristík situácie, ktorú učiteľ v triede vytvára a ktorá aktualizuje potreby žiakov. Obvykle sa rozlišuje klíma aktualizujúca prevažne sociálne alebo výkonové potreby (motiváciu). Skúsenosti z motivácie (obsah výučby) sa prejavujú u žiaka v motivačnej štruktúre jeho osobnosti aj ako vypestované záujmy (ciele výučby). Prejavom motivovanosti žiakov sú aj ich postoje.

Keď sa vzbudí potreba, vzniká motív - dôvod, pre ktorý sa človek začne správať určitým spôsobom. Motív býva spojený s predstavou cieľa a s hľadaním prostriedkov k jeho dosiahnutiu. Motívom sa stáva predovšetkým neuspokojená potreba. Motívy sa vytvárajú vo vzájomnej interakcii potrieb a incentív. V procese motivácie sa vonkajšie motivačné zdroje viažu na vnútorné, interiorizujú sa.

Incentívy sú podnety prostredia, úlohy, javy, udalosti, ktoré vzbudzujú a väčšinou aj uspokojujú potreby človeka.

Pozitívne incentívy vyvolávajú správanie smerom k nim, negatívne incentívy správanie smerom od nich (napr. potrava a hrozba). Negatívne incentívy síce vzbudzujú potrebu, avšak ju neuspokoja.

Incentívy v učení

o prítomnosť učiteľa na vyučovacej hodine

o problémový spôsob výkladu učiva

o názornosť na vyučovaní (obrázky, tabuľky, demonštračné pokusy, film)

o samostatné štúdium na vyučovacej hodine

o individuálna pomoc zaostávajúcim a chýbajúcim žiakom vo voľnom čase

o oznámenie výsledkov priebežného skúšania ihneď po skúšaní

o záverečný test

o nový výklad nepochopeného učiva

Formy a spôsoby motivácie, ktoré využívame na hodinách matematiky

1. motivácia úlohami

o Musí v nich vystupovať aplikácia tohto učiva,

o Musí byť zrozumiteľná, čo možno najjednoduchšia,

o Text úlohy musí zaujať – aktuálnosťou, atraktívnosťou,

o Riešenie by nemalo byť zdĺhavé,

o Je vhodné, ak má úloha prekvapivý výsledok,

o Mala by ukázať potrebu osvojenia si nového poznatku.

2. *motivácia spôsobom hodnotenia študentov* (výsledky za vopred daných podmienok, dôvera a povzbudenie, zohľadnenie procesu vo vzťahoch),
3. *motivácia vyučovacou stratégiou*, štýlom riadenia vyučovacieho procesu, študijnou i medziľudskou komunikáciou (individuálny prístup, skupinové vyučovanie, problémový výklad, heuristické metódy, tvorivé prístupy, neformálna i zodpovedná spolupráca),
4. *motivácia vzorom profesionálnej osobnosti učiteľa* (láska k predmetu i žiakom, práca na sebe a svojej kvalifikácii, obetavosť a nezištnosť).

Vo vyučovaní matematiky môžeme na tento cieľ využiť aj vhodne uplatňovanú taxonómiu úloh (Tollingerová), pomocou ktorej rozlišujeme aj matematické úlohy podľa toho, ktorú poznávaciu funkciu rozvíjajú:

1. *pamäťová reprodukcia* (úlohy na znovupoznávanie, reprodukciu faktov, pojmov, definícií, pravidiel, vzorcov)
2. *jednoduché myšlienkové operácie s poznatkami* (jednoduché výpočty, meranie, súpis, popis procesov a spôsobov činností, rozbor a skladba, porovnávanie a rozlišovanie, triedenie, príčina a následok, vplyv, funkcia, abstrakcia)
3. *zložité myšlienkové operácie s poznatkami* (transformácie, vysvetľovanie, interpretácia, zdôvodnenie, odvodenie, overenie, dôkaz, hodnotenie)
4. *komunikácia poznatkov* (samostatné riešenie úloh spájajúcich viac poznatkových oblastí, syntéza, vnímanie kritérií z viacerých oblastí, zovšeobecnenie, zvládnutie projektu v celej šírke a hĺbke)
5. *tvorivé myslenie* (riešenie problémových situácií, vytváranie nových otázok a formulácia podnetných úloh, posúdenie a hodnotenie noriem, vlastný dokázaný objav)

Vzbudiť záujem o učebnú činnosť môžeme tiež : motivačným rozprávaním, rozhovorom demonštráciou, aktualizáciou, hodnotením.

Aj v oblasti motivácie platí: úspech plodí úspech.

Veľmi výstižné sú tiež myšlienky matematika a didaktika G. Pólyu:

- *Motivovať nie vynútením, askézou, ale zaujatím a podaním problému zvnútra.*
- *Najlepší spôsob ako sa niečo naučiť je – objaviť to*
- *Čo je to dobre učiť? Dávať študujúcemu príležitosť, aby objavoval veci sám, z vlastnej iniciatívy.*

V širšom a voľnom vyjadrení sú známe aj tieto odporúčania G. Pólyu pre riešenie matematických úloh:

1. Načrtni obrázok (ak je to možné).
2. Vyšetři špeciálne prípady.
3. Skús úlohu zjednodušiť.
4. Zamysli sa nad hierarchiou v postupe riešenia.
5. Spomeň si na ekvivalentné alebo podobné úlohy.
6. Skús vyšetřiť mierne zmenenú úlohu.
7. Zamysli sa nad príbuznými problémami (podobná forma, podmienky, požiadavky).

Diskusia a výmena skúseností

Pri výmene skúseností z aplikácie rôznych spôsobov motivácie k učeniu sa matematiky sme sa zhodli na nasledujúcich odporúčaníach:

- Prejavovať pred svojimi žiakmi úprimné nadšenie a osobný záujem o matematickú kultúru.
- Ukazovať význam matematických vedomostí v skutočnom prostredí, v konkrétnych aplikáciách, v bežnej technickej a vedeckej praxi.
- Uplatňovať tvorivosť a znovuobjavovanie poznatkov aktívnou myšlienkovou činnosťou svojich žiakov.
- Vytvárať pestré intelektuálne prostredie, pravidelne obmieňajte tematiku, ukazujte neobvyklé postupy, hádanky aj ich prekvapivé riešenia.
- Nechať žiakov experimentovať, súťažiť, odkrývať problémy, ponúkať nápady.
- Zvnútorniť ich vedľajšie mimoškolské záujmy, podnety pre myšlienkovú aktivitu ich intelektuálnych schopností.
- Dať svojim žiakom príležitosť, aby objavovali matematické poznatky z vlastnej iniciatívy.

12. Závěry a odporúčania:

- Začleňovať rôzne formy a varianty motivácie pravidelne a v rôznych fázach vyučovacej hodiny.
- Dbať na tvorbu úloh s medzipredmetovým dosahom a s prepojením na praktický život.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	RNDr. Lucia Baranová, PhD.
14. Dátum	25.11.2022
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	RNDr. Ladislav Spišiak
17. Dátum	28.11.2022
18. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu