

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, Komenského 32, 075 01 Trebišov
4. Názov projektu	Rozvíjanie matematickej, finančnej, čitateľskej a prírodovednej gramotnosti - nevyhnutný predpoklad na rozvíjanie kľúčových kompetencií a získavanie praktických a profesijných zručností žiakov Gymnázia v Trebišove.
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U093
6. Názov pedagogického klubu	5.6.5. Matematika a práca s informáciami
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	18. 10. 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium, Komenského 32, 075 01 Trebišov, INF1
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Dušana Čižmárová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gymtv.sk

11. Manažérske zhrnutie

kľúčové slová: sporenie, úver, plat, rozpočet, exekúcia

krátka anotácia: Rozbor a analýza aktivít, odporúčania

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

1. Úvod – otvorenie stretnutia
2. Inovácie vo vzdelávaní – možnosti inovatívneho vyučovania, špecifikácia konkrétnych metód, foriem, aktivít.
3. Odporúčania pre vyučujúcich
 1. Stretnutie bolo otvorené koordinátorom klubu, zúčastnení podľa prezenčnej listiny
 2. Členovia klubu prezentovali rôzne možnosti inovatívneho vyučovania, vysvetlili špecifikáciu konkrétnych metód, foriem, aktivít.

Súčasnú dobu, v ktorej žijeme je ovplyvnená prudkým rastom poznatkov. Prenikanie vedy a techniky mení postavenie človeka, kde hlavnú úlohu zohráva rozhodovanie sa na základe získaných informácií. Zaužívané metódy a formy vyučovania musia zákonite meniť aj škola, ktorá pripravuje jedinca na to, aby bol schopný adaptovať sa na meniace sa požiadavky. Vplyv vedecko-technického pokroku na výchovu a vzdelávanie je spoločenský problém, kde treba riešiť hlavne rozpor medzi množstvom nových poznatkov v jednotlivých vedných odboroch a edukačnými možnosťami školy.

Učitelia preto musia disponovať širokým spektrom nových alebo inovovaných prístupov k vyučovaniu a učeniu, a to hlavne takých, ktoré využívajú nové komunikačné a informačné technológie.

Požiadavky dnešnej doby sú zamerané na inováciu edukácie, na hľadanie nových prístupov a metód.

Metóda brainstormingu

Ľudia mnohé myšlienky a nápady nepovedia nahlas, lebo sa boja, že sú neuskutočniteľné, bláznivé, zlé, smiešne, nie sú v súlade s tým, čo je napísané v učebniciach. Nechcú sa zosmiešniť, alebo sa ukázať ako hlúpi či nepraktickí. Toto však tvorivosti neprospieva, preto je potrebné prekonať sociálne a psychické bariéry, ktoré blokujú vznik nových, netradičných, originálnych nápadov.

Problémové vyučovanie

Na rozdiel od tradičného vyučovania, kde učiteľ odovzdáva žiakom hotové vedomosti, pri problémovom vyučovaní učiteľ stavia žiaka pred úlohy. Tieto predstavujú neznáme vedomosti a spôsoby činnosti. Učiteľ ho motivuje, usmerňuje hľadanie nových spôsobov a prostriedkov riešenia úlohy, pri hľadaní ktorých si žiaci osvojujú nové vedomosti a nové spôsoby činnosti. Pri problémovom vyučovaní žiak akoby sám objavoval poznatky (prvky systému a vzťahy medzi nimi) pri riešení problémových úloh, ktoré mu vytýči učiteľ, alebo na ktoré prichádza sám. Tým je podmienené tvorivé myslenie a schopnosti žiaka aplikovať teoretické poznatky do praktickej roviny.

Kooperatívne učenie

Cieľom kooperatívnych aktivít v škole je pomôcť žiakom rozvíjať schopnosť pozeráť sa na problém očami druhých, brať do úvahy iné názory, rozlišovať problémy, ktoré môžeme vyriešiť samostatne a ktoré vyžadujú spoluprácu, schopnosť modifikovať stanovené pravidlá formou diskusie a dosiahnutím konsenzu a tiež konať tak, aby bol dosiahnutý spoločný cieľ. Prostredníctvom kooperatívneho vyučovania sa učia žiaci spolupracovať, komunikovať a vzájomne sa hodnotiť.

Snowballing (lepenie snehovej gule)

Táto metóda pripomína nabaľovaním nových poznatkov vytváranie snehovej gule.

Umožňuje precvičovanie už osvojeného učiva. Žiaci dostanú individuálny čas na premyslenie danej témy, a potom o nej diskutujú najskôr v dvojiciach, vo štvoricich, ďalej ôsmi atď. Skupiny sa spájajú tak dlho, až sa na diskusií spolupodieľa celá skupina žiakov. Snowballing umožňuje každému žiakovi prispieť svojim názorom a naopak získa nové znalosti od ostatných.

Pojmové mapovanie je vhodnou metódou pri sumarizovaní pojmov, či už po prebraní celku alebo v jeho priebehu, na zopakovanie a oživenie si pojmov potrebných na hodine. Je metódou, ktorej základným cieľom je naučiť žiakov neučiť sa pojmy iba mechanicky, ale aby si predovšetkým osvojili vzájomné vzťahy medzi pojmami. Tento proces sa nazýva aj "mind mapping" t.j. "mapa mysle".

Metóda aktívneho čítania

pri nej sa žiak môže naučiť pracovať s textom, čo je zručnosť, ktorú by mal v škole nadobudnúť - vyhľadávať potrebné poznatky aj v zdanlivo nezaujímavom texte, porovnávať myšlienky a fakty s tým, čo už vie vyberať z textu, čo je podstatné a čo je nové.

Aktivizujúce metódy v matematickej edukácii

V matematickej edukácii sa využívajú aktivizujúce metódy, ktoré sa používajú aj v edukácii iných predmetov a to nie len prírodovedných. Medzi takéto aktivizujúce metódy by sme mohli zahrnúť, napr. motivačný rozhovor, projektovú metódu, didaktické resp. matematické rozprávky, metódy využívajúce informačno-komunikačné technológie alebo brainstorming.

Napriek tomu, niektoré aktivizujúce metódy sa vo vyučovaní matematiky využívajú častejšie a ich využitie je z hľadiska metodológie matematiky prirodzenejšie. Medzi takéto aktivizujúce metódy matematickej edukácie môžeme zahrnúť najmä didaktické hry a súťaže, metódy objavovania a riadeného objavovania, heuristickú metódu, motivačné rozprávanie s dôrazom na historické poznámky týkajúce sa matematiky apod. Učitelia matematiky často využívajú na aktivizáciu svojich žiakov zaujímavé úlohy, úlohy, ktoré sa dotýkajú reality a také úlohy, s ktorých kontextom majú žiaci reálne skúsenosti. Niektorí učitelia využívajú aj nie celkom bežné aktivizujúce metódy, napríklad prednášky, exkurzie atď.

Príklady aktivizujúcich činností

Pri vhodnom využití je možné všetkými nižšie uvedenými aktivitami žiakov motivovať a aktivizovať na hodinách matematiky.

Bingo

Popis aktivity

Matematická súťaž Bingo je vhodná súťaž na precvičenie niektorých algoritmov.

Súťaž sa však dá využiť pri každej matematickej téme. Hlavným cieľom tejto aktivity teda je nácvik algoritmov a iných zručností, ktoré žiaci potrebujú mať zautomatizované.

Pravidlá a priebeh aktivity

Každý žiak dostane alebo si vyrobí tabuľku 3x3 prázdnych políčok. Učiteľ napíše žiakom na tabuľku 15 výsledkov na následne zadávané úlohy. Každý žiak si vyberie 9 výsledkov a zapíše si ich do svojej tabuľky tak, ako sám chce. Postupne učiteľ začne zadávať jednotlivé úlohy, ktorých výsledky sú zapísané v inom poradí na tabuli. Na každú úlohu ponechá žiakom rovnaký čas. Každý žiak vypočíta zadanú úlohu a ak sa zhoduje výsledok s niektorým z daných výsledkov v tabuľke, zakrúžkuje si ho. Ak sú zakrúžkované výsledky v celom riadku, stĺpci alebo diagonále, žiak má BINGO. Ak sú všetky výsledky v

tabuľke zakrúžkované, žiak má BONGO. Ak žiak má BINGO alebo BONGO (učiteľ môže zväziť, či sa budú žiaci usilovať o BINGO alebo BONGO), môže vykriknúť a vyhráva súťaž. Učiteľ skontroluje, či má žiak naozaj úlohy vypočítané a či výsledky z jeho úloh korešpondujú s výsledkami v tabuľke.

Príprava a vyhodnotenie aktivity

Príprava súťaže spočíva v príprave a vyriešení série 15 úloh. Pri vyhodnotení je potrebné, aby učiteľ aspoň zbežne skontroloval riešenie úloh víťazovi.

Učiteľ môže žiakom vysvetliť, že šťastie ide o náhodu, ale šťastie aj o rýchlosť a presnosť počítania.

Sudoku

Popis aktivity

Sudoku je didaktická hra, ktorú je možné využiť aj na hodinách matematiky. Jedným z cieľov je rozvíjanie logického myslenia. Ďalším cieľom môže byť poukázanie na vlastnosti množín. Žiaci si rýchlo uvedomia, že v skutočnosti v tejto hre ide

o využívanie prienikov množín. Učiteľ môže teda využiť sudoku pri ktorejkoľvek téme ako istú formu rozcvičky mozgu alebo konkrétne aj pri téme venovanej množinám.

Vennove diagramy

Popis aktivity

Túto aktivitu by sme mohli svojím spôsobom označiť ako pojmovú mapu. Jej podstatou je priradenie, resp. vypísanie vlastností jednotlivých objektov. Vždy ide najmenej o dva objekty, pričom sú k nim vytvorené Vennove diagramy, do ktorých

žiaci vpisujú vlastnosti objektov. Do prieniku žiaci vpisujú spoločné vlastnosti. Ak je objektov viac, úloha je zložitejšia. Aktivitu môže učiteľ zaradiť do ktoréhokoľvek

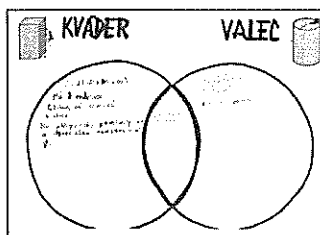
tematického celku. Jej hlavnými cieľmi sú, aby si žiaci zopakovali poznatky o jednotlivých objektoch, aby dokázali rozlíšiť spoločné a rozdielne vlastnosti dvoch alebo viacerých objektov a vzťahy medzi objektmi. Aktivita je atraktívna pre žiakov svojou formou, v čom vidíme aj jej pozitívum.

Priebeh aktivity

Učiteľ rozdá pripravené hárkky s Vennovými diagramami s názvami jednotlivých objektov. Žiaci vyplnia diagramy toľkými vlastnosťami objektov, na ktoré si spomenú alebo ktoré si odvodí.

Príprava a vyhodnotenie aktivity

Učiteľ v prvom rade vyberie vhodné objekty, ktoré majú niektoré vlastnosti spoločné a zároveň nejaké vlastnosti odlišné. Potom pripraví pre žiakov materiál, v ktorom budú zakreslené Vennove diagramy (môže ísť o kružnice alebo štvorce a podobne) s názvami zvolených objektov. Po ukončení aktivity žiaci môžu na tabuľu nakresliť Vennove diagramy a spoločne diagramy vyplňať všetkými vlastnosťami, ktoré mali napísané vo svojich diagramoch. Na záver učiteľ môže ešte raz zhmúť poznatky aj pomocou diagramu nakresleného na tabuli.



13. Závety a odporúčania:

Koordinátorka klubu zhrnula priebeh stretnutia. Vyzvala kolegov, aby si na ďalšie stretnutie:

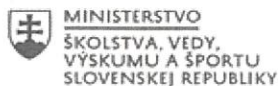
- Pripravili skúsenosti s internetovými portálmi na podporu finančnej gramotnosti v rámci predmetoch klubu

14.	Vypracoval (meno, priezvisko)	RNDr. Miroslav Telepovský
15.	Dátum	18. 10. 2021
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Dušana Čizmarová
18.		18.10. 2021
19.	Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



Prioritná os	Vzdelávanie
Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
Prijímateľ	Gymnázium, Komenského 32, 075 01 Trebišov
Názov projektu	Rozvíjanie matematickej, finančnej, čitateľskej a prírodovednej gramotnosti - nevyhnutný predpoklad na rozvíjanie kľúčových kompetencií a získavanie praktických a profesijných zručností žiakov Gymnázia v Trebišove.
Kód projektu ITMS2014+	312011U093
Názov pedagogického klubu	5.6.5. Matematika a práca s informáciami

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Gymnázium, Komenského 32, 075 01 Trebišov

Dátum konania stretnutia: 18. 10. 2021

Trvanie stretnutia: od 13.30 hod do 16.30 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Mgr. Dušana Čižmárová		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
2.	Mgr. Róbert Janok		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
3.	RNDr. Miriam Lešová		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
4.	Mgr. Anna Sokolová		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
5.	RNDr. Miroslav Telepovský		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov