

Písomný výstup pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Súkromná stredná odborná škola polytechnická DSA, Novozámocká 220, Nitra
4. Názov projektu	Prepojenie teórie s praxou – vzdelávanie 4.0
5. Kód projektu ITMS2014+	312011ACZ5
6. Názov pedagogického klubu	Finančná a matematická gramotnosť v bežnom živote -prierezové témy.
7. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Mária Staňová
8. Školský polrok	01.02.2021-30.06.2021
9. Odkaz na webové sídlo zverejnenia písomného výstupu	http://sospnitra.edupage.org/

10.

Úvod

Priemysel 4.0 predstavuje koncept, ktorý zasahuje všetky oblasti ľudskej činnosti a vzdelávanie v ňom hrá kľúčovú úlohu. Finančná a matematická gramotnosť patria medzi základné piliere tohto konceptu.

Pedagogický klub finančnej a matematickej gramotnosti v bežnom živote – prierezové témy, bude vytvorený učiteľmi všeobecno-vzdelávacích, odborných predmetov a OV, ktorí sa stretávajú s témou finančnej gramotnosti a matematickej gramotnosti vo výučbe svojho predmetu, ako prierezovej témy. Klub bude fungovať počas školských rokov, od septembra 2020 do januára 2023 (spolu 25 mesiacov) a jeho udržateľnosť vychádza z koncepcie nového modelu SOŠ, ktorého súčasťou sú „riešiteľské rady“ tímov pre vzdelávacie oblasti ISCED 3A, ISCED 3C a pre odborné vzdelávanie a prípravu.

Spôsob organizácie: stretnutia 2 krát do mesiaca. Dĺžka jedného stretnutia: 3 hodiny.

Zrealizované stretnutia:

február 2021 – 2 stretnutia, každé v trvaní 3 hod.

marec 2021 – 2 stretnutia, každé v trvaní 3 hod.

apríl 2021 - 2 stretnutia, každé v trvaní 3 hod.

máj 2021- 2 stretnutia, každé v trvaní 3 hod.

jún 2021- 2 stretnutia, každé v trvaní 3 hod.

Varianta klubu: pedagogický klub s výstupmi.

Zameranie pedagogického klubu:

Pedagogický klub sa bude zameriavať na rozvoj finančnej gramotnosti v rámci odborného vzdelávania a prípravy na povolanie, ako prierezovej témy a tiež matematickej gramotnosti v bežnom živote.

Cieľom realizácie aktivít pedagogického klubu je zvýšenie odborných kompetencií pedagogických zamestnancov pre ďalšie zvyšovanie úrovne finančnej gramotnosti žiakov naprieč vzdelávaním.

Finančná gramotnosť je dôležitou (kľúčovou) schopnosťou žiaka a nevyhnutným predpokladom pre ďalší úspešný osobnostný a profesijný rast žiaka.

Pre úspešnú realizáciu finančného vzdelávania je najdôležitejšie porozumenie podstate finančnej gramotnosti. NŠFG (Národný štandard finančnej gramotnosti) definuje finančnú gramotnosť ako „schopnosť využívať poznatky, zručnosti a skúsenosti na efektívne riadenie vlastných finančných zdrojov s cieľom osvojiť si zodpovedné celoživotné finančné správanie.“ Medzinárodná štúdia PISA definuje finančnú gramotnosť ako znalosť a pochopenie finančných pojmov a rizík; sú to schopnosti, motivácia a sebadôvera využívať získané vedomosti za účelom vykonávania efektívnych rozhodnutí v celom rade finančných súvislostí s cieľom zlepšiť finančnú situáciu jednotlivca i spoločnosti, a tým im umožniť účasť na ekonomickom dianí.

V rámci činnosti pedagogického klubu sa chceme zaoberať najefektívnejšími metódami a stratégiami pre rozvoj finančnej gramotnosti.

Vychádzame z identifikovaných potrieb odborného vzdelávania a prípravy v tejto oblasti, ako sú:

- prakticky používať informácie z oblasti finančnej gramotnosti- v konkrétnych situáciách,
- aplikovať vedomosti o zákonitostiach, zásadách, procesoch, normách a všeobecných pojmoch z finančnej gramotnosti v širších súvislostiach,
- monitorovať, analyzovať, plánovať, organizovať a vyhodnocovať konkrétne pracovné postupy s ohľadom na efektívnosť, finančnú náročnosť a hospodárnosť.

Finančná gramotnosť zvyšuje a pozitívne vplyva na rozvoj matematickej gramotnosti žiaka. Odstraňuje bezduché drilovanie od pamäťového učenia sa s porozumením.

Matematická gramotnosť spočíva:

- v porozumení rôznym typom matematického textu (symbolický, slovný, obrázok, graf, tabuľka) a v aktívnom používaní a dotváraní rôznych matematických jazykov,
- v schopnosti získavať a triediť matematické skúsenosti pomocou vlastnej manipulatívnej a špekulatívnej (bádateľskej) činnosti. Matematické schopnosti najlepšie mapujú úlohy, ktoré vedú žiaka k získavaniu čiastkových výsledkov, z ktorých pomocou vhodne zvolenej organizácie údajov (tabuľka, graf, usporiadanie) dôjde k všeobecnému poznaniu.
- v tvorení modelov a protikladov, v rozvoji schopnosti správne argumentovať,
- V schopnosti účinne pracovať s chybou, ako podnetom k hlbšiemu pochopeniu skúmanej problematiky,
- v schopnosti individuálne i v diskusii analyzovať procesy, pojmy, vzťahy a situácie v oblasti matematiky,
- v schopnosti vytvárať systém v budovaní pojmov a identifikácii vzťahov medzi nimi.

Cieľom činnosti nášho pedagogického klubu bude vytvárať inovatívne materiály, Best Practice, OPS, zdieľať skúsenosti, vymieňať si názory v oblasti rozvoja matematickej a finančnej gramotnosti žiakov.

Ďalšie činnosti, ktoré budú realizované v rámci pedagogického klubu:

- Tvorba Best Practice,
- Prieskumno-analytická a tvorivá činnosť týkajúca sa výchovy a vzdelávania a vedúca k zlepšeniu a identifikácii OPS,
- Výmena skúseností pri aplikácii moderných vyučovacích metód,
- Výmena skúseností v oblasti medzi-predmetových vzťahov,
- Tvorba inovatívnych didaktických materiálov,
- Diskusné posedia a štúdium odbornej literatúry,
- Identifikovanie problémov v rozvoji finančnej a matematickej gramotnosti žiakov a možné riešenia.

Stručná anotácia

Pedagogický klub finančnej a matematickej gramotnosti v bežnom živote – prierezové témy sa zaoberal nasledujúcimi témami:

- tvorba a zdieľanie Best Practice, efektívne metódy, diskusné posedenie k preštudovanej odbornej literatúre,
- zásady a tvorba OPS,
- metódy práce s textom a tvorba didaktických materiálov,
- brainstorming, kognitívne metódy v procese rozvoja predmetných gramotností.

Kľúčové slová

Matematická, finančná gramotnosť, zvyšovanie úrovne kľúčových kompetencií, inovatívne metódy, organizačné formy, zdieľanie skúseností, dobrá prax.

Zámer a priblíženie témy písomného výstupu

Zámerom nášho výstupu je popísať aktivity zrealizované učiteľmi, členmi pedagogického klubu na zasadnutiach pedagogického klubu finančnej a matematickej gramotnosti v bežnom živote – prierezové témy.

Priblíženie témy:

Finančná gramotnosť a matematická gramotnosť predstavujú základ pre tvorbu mnohých životných rozhodnutí, plánovania a ďalšieho odborného smerovania žiakov. Základy finančnej gramotnosti nie je možné odčleniť od matematickej gramotnosti, nakoľko logické myslenie, schopnosť argumentácie, práca s rôznymi zdrojmi informácií sú príkladom z mnohých spoločných tém oboch gramotností.

Podľa medzinárodných meraní pretrváva stav nižšej úrovne predmetných gramotností u našich žiakov. Cestou ako uvedený stav zmeniť je hľadať stále nové možnosti ako sprístupniť jednotlivé témy žiakom, ako edukáciu v tejto oblasti urobiť zaujímavou s jasným a jednoznačným význam pre praktické využitie v živote žiaka.

Jadro:**Popis témy/problém****Problém:**

Problém zvyšovania úrovne predmetných gramotností môžeme uviesť prostredníctvom týchto oblastí:

1. schopnosť rozumieť číslam – súvisiaci s nižšou matematickou gramotnosť, nízka schopnosť vytvárať univerzálne matematické modely, nízka úroveň matematizácie reálnej situácie.
2. práca so stratégiami
3. poznanie základnej odbornej terminológie v uvedenej oblasti
4. poznanie základných princípov argumentácie, matematických zákonitostí,
5. znížená úroveň myslenia v súvislostiach.

S uvedenými oblasťami sú spojené témy – obsahový štandard nášho pedagogického klubu. Na základe zrealizovaných aktivít sme vypracovali niekoľko odporúčaní.

Záver:

Zhrnutia a odporúčania pre činnosť pedagogických zamestnancov

V rámci podpory tvorby stratégií odporúčame:

- stratégie, ktoré sa nám osvedčili pri práci s odbornými textami v predmetnej oblasti:

- SQ3R (preskúmaj, vytvor otázku, čítaj, voľne prerozprávaj, zosumarizuj),
- PLAN (predpoveď, lokalizácia, pridanie, záznam),
- KWL (čo o téme viem, čo chcem vedieť, čo som sa naučil),
- RAP (čítaj, pýtaj sa, parafrázuj),
- REAP (čítaj, dekoduj, spoznámkuj, premýšľaj),
- Tvorba kľúčových slov
- 3 – 2 – 1 (3 najdôležitejšie fakty; 2 najzaujímavejšie fakty; 1 fakt, na ktorý sa nenašla odpoveď).

Práca s textom – vzájomné učenie sa a skladanie textu.

Táto metóda vzájomného učenia je zároveň práca vo dvojiciach a zároveň ukazuje, ako sa dajú metódy, ktoré už poznáme, vhodne kombinovať. Učiteľ pripraví pre žiakov do lavice text, ktorý rozdelí na dve polovice. Každý z dvojice si prečíta svoju polovicu a druhému ju sám vyloží (ale bez toho, aby svoju pasáž predal). Potom sa obaja snažia text spojiť napr. do stručného písomného zhrnutia.

Čím väčší počet žiakov sa delí o jeden text, tým je metóda náročnejšia. Žiaci v našej triede zvládali spojiť aj osem dielikov textu v osem-člennej skupine.

Z diskusie počas zasadnutí vyplynulo, že sa často stretávame s problémom, že žiaci nevedia aké majú vlastné finančné výdavky. Stanovili sme si základnú otázku: Ako pomôcť takýmto žiakom a využiť pri tom moderné komunikačné prostriedky na vyhľadávanie informácií?

Odporúčame v tejto oblasti cieľavedomé využívanie projektovej metódy, ktorá prináša veľa výhod.

Najdôležitejšie sú stimulácia motivácie, podpora kreativity, podpora samostatnosti, vytváranie študijných návykov a celková zmena vzťahu k predmetu a k štúdiu. Preto považujeme projektové vyučovanie za vhodný spôsob, ako rozvíjať finančnú gramotnosť žiaka na našej škole.

Odporúčame individuálny prístup, to znamená, že každý projekt z finančnej gramotnosti si žiak vytvára sám. Zároveň je potrebné, zabezpečiť takú klímu v triede, aby sa žiaci nebáli povedať svoj názor

Žiaci prakticky používajú osvojené vedomosti v reálnych situáciách, čím sa podporuje ich trvalosť a operatívnosť. Dôkazom je zlepšenie ich prístupu k financiám, pretože poznajú svoje osobné výdavky. Sú prekvapení, koľko stojí ich osobný život. Mnohí sa prvýkrát stretli s tým, aby si spočítali na čo mŕňajú peniaze.

Žiaci sú zodpovednejší, vedia lepšie argumentovať, zlepšuje sa ich prehľad o financiách, ocenili aj spôsoby nadobúdania vedomostí.

Z diskusie vyplynulo, sa často stretávame s problémom, že žiaci nevedia aké majú vlastné finančné výdavky. Stanovili sme si základnú otázku: Ako pomôcť takýmto žiakom a využiť pri tom moderné komunikačné prostriedky na vyhľadávanie informácií?

Cieľavedomé využívanie projektovej metódy na hodinách prináša veľa výhod.

Najdôležitejšie sú stimulácia motivácie, podpora kreativity, podpora samostatnosti, vytváranie študijných návykov a celková zmena vzťahu k predmetu a k štúdiu. Preto považujeme projektové vyučovanie za vhodný spôsob, ako rozvíjať finančnú gramotnosť žiaka na našej škole.

Odporúčame individuálny prístup, to znamená, že každý projekt z finančnej gramotnosti si žiak vytvára sám. Zároveň je potrebné, zabezpečiť takú klímu v triede, aby sa žiaci nebáli povedať svoj názor.

Žiaci prakticky používajú osvojené vedomosti v reálnych situáciách, čím sa podporuje ich trvalosť a operatívnosť. Dôkazom je zlepšenie ich prístupu k financiám, pretože poznajú svoje osobné výdavky. Sú prekvapení, koľko stojí ich osobný život. Mnohí sa prvýkrát stretli s tým, aby si spočítali na čo mŕňajú peniaze.

Žiaci sú zodpovednejší, vedia lepšie argumentovať, zlepšuje sa ich prehľad o financiách, ocenili aj spôsoby nadobúdania vedomostí.

V rámci diskusie o kognitívnych metódach sme sa zhodli na našich dobrých skúsenostiach s technikami matematického modelovania, ktoré zároveň odporúčame:

Matematické modelovanie môže nadobúdať vo vyučovacom procese rôzne podoby:

- Skúmanie hotového modelu zmenou vstupných údajov za účelom porozumenia štruktúry modelu a vzťahov medzi jeho komponentmi
- Modely založené na iterácii a rekurzii umožňujúce prostredníctvom systematických zmien vstupných parametrov postupné približovanie získaných výsledkov k riešeniu skúmaného problému.
- Modelovanie spočívajúce v postupnom vylepšení, tak aby upravený model čo najlepšie odpovedal skutočnosti.
Zaradenie modelovacích aktivít do vyučovania matematiky umožňuje efektívnejšie a hlbšie porozumenie matematických poznatkov.

Problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť pri uplatnení matematického modelovania:

Problémy nevznikajú ani tak pri aplikácií matematiky, ale viac pri tvorbe modelu samotného. Keďže tieto problémy ovplyvňujú žiakov pri pochopení komplexných problémových situácií sú dôsledkom nedostatku času venovanému práve matematickému modelovaniu.

Matematický model je abstraktným modelom , ktorý používa matematický zápis na opísanie správania sústavy – systému. Matematické modely aplikujeme najmä v prírodovedných predmetoch, ale aj v odborných predmetoch – elektrotechnika, využitie elektrickej energie, energetika a iné.

Odporúčame pokračovať v aktivitách nášho pedagogického klubu, a to podľa schváleného plánu činností.

11. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Mária Staňová
12. Dátum	30.06.2021
13. Podpis	
14. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Oľga Hodálová
15. Dátum	30.06.2021
16. Podpis	