

Plán práce/pracovných činností pedagogického klubu na školský rok 2020/2021

(príloha ŽoNFP)

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	Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou
4. Názov projektu	Inovácia foriem a metód výchovno-vzdelávacieho procesu v Dvoroch nad Žitavou
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312010S811
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub prírodovednej gramotnosti
7. Počet členov pedagogického klubu	7
8. Školský polrok	február 2021

9. Opis/zameranie a zdôvodnenie činností pedagogického klubu:

Zameranie klubu:

- výmena skúseností a best practice z vlastnej vyučovacej činnosti

Štruktúra činnosti klubu:

- klub s písomným výstupom

Pedagogický klub prírodovednej gramotnosti má sedem členov, tvoria ho učiteľky a učelia prvého aj druhého stupňa základnej školy. Hlavným účelom klubu je rozvoj prírodovednej gramotnosti vo vybraných ročníkoch. Prírodovedná gramotnosť je v súčasnej dobe na Slovensku podľa meraní PISA na veľmi nízkej úrovni, preto sme sa zamerali práve na rozvoj tejto oblasti u našich žiakov. Naším cieľom bude aby žiaci vedeli v rôznych životných situáciách konať tak, aby neohrozovali seba ani iných a nespôsobovali napríklad škody na zdraví a majetku, poruchy a prírodné katastrofy. Človek je súčasťou prírody a mal by sa tak správať. PISA definuje prírodovednú gramotnosť ako *"schopnosť používať vedecké poznatky, identifikovať otázky a vyvodzovať dôkazmi podložené závery pre pochopenie a tvorbu rozhodnutí o svete prírody a zmenách, ktoré v ňom v dôsledku ľudskej aktivity nastali."*

Náplň a činnosť klubu je zameraná na rozvoj prírodovednej gramotnosti a na rozvíjanie spôsobilosti, ktoré umožnia pochopenie prírodovedných pojmov a postupov potrebných pre vlastné rozhodovanie, účasť na občianskom a kultúrnom živote a ekonomickú produktivitu. Význam prírodovednej gramotnosti s rozvojom vedy a techniky sa stáva neodmysliteľnou podmienkou pre správne a úspešné zaradenie sa človeka do spoločnosti a takisto pre udržateľný rozvoj našej spoločnosti a planéty (OECD PISA 2006).

Naším cieľom bude rozvíjanie kompetencií žiakov, ktoré smerujú k zodpovednému environmentálnemu správaniu sa, aby žiaci nadobudli vedomosti, zručnosti, návyky a postoje, ktoré môžu chrániť prírodu a zlepšovať životné prostredie prostredníctvom veku primeraných aktivít. Pretože prírodovedná gramotnosť je podmienená úrovňou čitateľskej gramotnosti, je potrebné rozvíjať aj spôsobilosti práce s textom. Našou snahou je zatriktívniť prírodovedné predmety vo vyučovaní a poskytovať priestor na kladenie otázok a hľadanie odpovedí a bádateľsky orientovať vyučovanie, kde sa žiaci stávajú aktívnymi spoluautormi vedeckých poučiek a skúmaných situácií. Takýto spôsob vyučovacieho procesu bude viesť žiakov k logickému mysleniu, rozvoju tvorivosti, kritického myslenia a tímového riešenia problémov.

Jednotlivé činnosti, ktoré sme si zvolili v našom rámcovom programe, sa prelínajú s našimi učebnými osnovami a sú prispôbolené veku cieľových skupín. Naše zameranie nebude len o edukačnej činnosti, ale našim cieľom bude zamerať sa aj na zážitkové a projektové vyučovanie.

Činnosť aktivít klubu sa bude zameriavať na témy ako na výsledky medzinárodných meraní PISA a možné spôsoby/cesty pre ich zlepšenie, implementovanie medzipredmetových vzťahov vo vzdelávacom procese, identifikovanie problémov vo vzdelávaní a možné spôsoby ich riešenia, výmena skúsenosti s aplikovaním nových progresívnych metód a foriem práce, výmena skúseností s využívaním didaktických postupov a metód orientovaných na rozvoj kľúčových kompetencií žiakov, výmena skúseností s využívaním nových progresívnych a moderných nástrojov a didaktickej techniky — IKT, na prevenciu závislostí, rasizmu, násilia a iných foriem/druhov extrémneho správania. Prvoradým účelom klubu prírodovednej gramotnosti je budovanie spolupráce, výmena skúseností medzi pedagógmi a zlepšenie komunikácie učiteľov rôznych aprobácií. Skúsenosti nadobudnuté pri realizácii projektu budeme následne reprodukovat' a posúvať aj kolegom nezapojeným do projektu. Okrem toho budú sprístupnené materiály na internetovej stránke školy pre širokú verejnosť k nahliadnutiu.

10. Rámcový program a termíny a dĺžka trvania jednotlivých stretnutí

školský rok: 2020/2021

február

por. číslo stretnutia	termín stretnutia	dĺžka trvania stretnutia	miesto konania	téma stretnutia	rámcový program stretnutia
1.	19. 02. 2021	3 hod.		Inovatívne metódy využívané na hodinách fyziky.	<ul style="list-style-type: none"> Oboznámenie sa s témou stretnutia Využitie danej témy na jednotlivých hodinách Pripomienky k danej téme Výhody pre žiakov Inovatívne metódy využívané na hodinách fyziky. /obsah/ Návrhy a odporúčania do budúcnosti

Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

- Oboznámenie sa s témou stretnutia
- Využitie danej témy na jednotlivých hodinách
- Pripomienky k danej téme
- Výhody pre žiakov
- Inovatívne metódy využívané na hodinách fyziky. /obsah/
- Návrhy a odporúčania do budúcnosti

Na stretnutí prírodovedného klubu sa členovia venovali téme Inovatívne metódy využívané na hodinách fyziky. Po stručnom oboznámení sa s témou stretnutia sa členovia venovali využitiu danej témy na jednotlivých vyučovacích hodinách. Primárnou výhodou je, že daná téma je zaujímavá a podporuje záujem žiakov o učenie, aktívne sa podieľajú i žiaci na realizácii výučby, sú intenzívne motivovaní. Zároveň sa u detí rozvíja tvorivosť a kreativita. Vyučovanie sa stáva atraktívnejším a zaujímavejším.

Kľúčové slová: tvorivosť, kreativita, názornosť, inovatívna metóda, ciele výučby, štruktúra vyučovacej hodiny, aktivizujúce výučbové metódy, motivácia,

Obsah

Voľba aktivizujúcich metód nie je samoúčelná. Je nutné využívať ich uvážlivo, s ohľadom na splnenie výchovných a vzdelávacích cieľov. Pripomína to slová Johna Lennona v jednej z jeho piesní: „Ako môžem napredovať, keď neviem, kam mierim. Ako môžem napredovať, keď neviem, kam ísť.“ Fyzika rozvíja schopnosti žiakov riešiť problémy a úlohy z reálneho života. Učiteľ má pritom možnosť zvoliť tvorivé postupy, metódy a prostriedky vyučovania. Obmedziť klasické výučbové metódy na nevyhnutnú mieru, kedy by aplikácia aktivizujúcich výučbových metód bola skôr na prekážku. Poslaním vyučovania je nielen poskytnúť žiakom poznatky o obsahu učiva, ale aj naučiť ich získavať informácie, nadobudnúť schopnosť riešiť problémy, prezentovať svoje zistenia, schopnosť argumentovať v diskusiách a získané poznatky a schopnosti využiť v reálnom živote.

Štruktúra vyučovacej hodiny s využitím aktivizujúcich metód

Úvodná časť

Učiteľ oboznámi žiakov s cieľom učiva. Nasleduje frontálne skúšanie, pri ktorom často využívame metódu voľného cieleného písania. Nasleduje individuálne skúšanie. I pri ňom sa dá využiť voľné cielené písanie, pokiaľ sa už nepoužilo pri frontálnom skúšaní.

Sprístupnenie nového učiva

Pozostáva z motivačnej a expozičnej fázy. Učiteľ sprístupňuje žiakom nové učivo. Následne si ho žiaci upevňujú a aplikujú. V tejto fáze je práve najväčší priestor využiť rôzne aktivizujúce metódy. V motivačnej fáze využívame najmä fragmenty rozprávok, detektívok, anekdoty, správy z tlače, internetu, didaktické či intelektové hry. V expozičnej fáze sú to najmä problémové metódy s využitím experimentálnej či počítačom podporovanej demonštračnej metódy.

Zadanie domácej úlohy

Pri ňom využívame často metódu aktívneho písania alebo projektové metódy.

Zhrnutie a zopakovanie učiva, fixačná fáza

Záver vyučovacej hodiny pozostáva zo zhrnutia a zopakovania nového učiva. Túto časť hodiny učiteľia z časových dôvodov niekedy vynechávajú. Nie je to správne, pretože v tejto časti hodiny si žiaci opakujú podstatné časti učiva, lepšie si ich potom pamätajú, upevňujú sa u nich nové mozgové synapsie. Učiteľ si v nej môže overiť, či bol splnený vzdelávací i výchovný cieľ.

Navrhnuté aktivizujúce vyučovacie metódy

Aktivizujúce metódy podporujú aktívne a iniciatívne zapájanie žiakov do vyučovania. Premýšľajú pri nich, objavujú, hľadajú, odhadujú, píšú, kreslia, hrajú sa, spolupracujú so spolužiakmi, rešpektujú ich názory a nápady, využívajú prostriedky IKT. Rôzni autori členia aktivizujúce metódy rôzne.

Voľné cielené písanie – žiaci píšú (stále musia písať) po dobu cca 5 minút všetko, čo im napadne k téme. Sami tak zisťujú, čo k danej téme z predchádzajúcich hodín vedia. Často viac, než si predtým mysleli. Keď potom niektorí žiaci napísané čítajú, ostatní si dopĺňajú svoje vedomosti. Zároveň sa tak pripravujú na osvojenie si nového, nadväzujúceho učiva. Metódu možno využiť i vo fáze preberania nového učiva. Rýchlejšie si vybavujú získané vedomosti. Ich myseľ je sústredenejšia, menej rozptýlená.

Pojmová mapa – pomocou nej si žiaci sumarizujú pojmy k danému učivu. Zakresľujú do nej známe pojmy, spájajú ich čiarami a zobrazujú ich vzťahy. Neskôr mapu dopĺňajú novými pojmami. Tak pridávajú k predchádzajúcim poznatkom nové. Pojmová mapa umožňuje žiakom odstrániť alebo aspoň zmenšiť chaos, ktorý majú v učive. Významne im taktiež pomáha pri systemizácii učiva a jeho opakovaní. Učiteľ pomáha žiakom pri prvých pojmových mapách. Neskôr si zvyknú zostavovať ich sami. Poznajú ich i z iných predmetov, napr. zo slovenského jazyka. Niektoré môžu vystaviť na nástenke.

Fragmenty rozprávok - keď obsahujú fyzikálny problém, ktorý tak možno žiakom sprostredkovať pútavou formou. Často predstavujú kvalitatívnu úlohu, pričom vyvolávajú v žiakoch chuť riešiť ju. Žiaci v nich nachádzajú situácie, ktoré sú im známe z bežného života. Snažia sa ich vysvetliť, hľadajú odpovede. Pritom toto hľadanie odpovedí je zaujímavé, pre žiakov príjemné, vystupuje do popredia emočná stránka. Pokiaľ je navyše príbeh napínavý, poskytuje i pocit prežívania dobrodružstva. Môžu mať vtipnú alebo detektívnu pointu. Podobne pôsobí i využívanie porekadiel alebo prísloví (napr. pomaly ďalej zájdeš), anekdot, poézie či piesní najlepšie s hudobným sprievodom.

Aktívne písanie – žiaci píšú poéziu či prózu, v ktorých používajú fyzikálne pojmy. Ujasňujú si tak ich význam a štruktúru, snažia sa ich pretlmočiť iným v rôznych textových formách. Okrem toho, že sa tiež vhodne uplatňuje pri písaní protokolov z laboratórnych prác, dá sa využiť i vo forme protokolov z domácich experimentov, tvorbe novinových článkov napr. do školského časopisu a pod.

Intelektové hry – napr. krížovky či doplňovačky. Využívajú pri nich pojmy, ktoré už poznajú. Tajnička bude predstavovať nejaký fyzikálny pojem. V našom prípade je to cieľ vyučovacej

hodiny. Ale i slová vedúce k tajničke majú predstavovať fyzikálne pojmy, s ktorými sa už stretli. Kartičková hra „Mám Kto má“ (Príloha 9). Všetci žiaci dostanú aspoň jednu kartičku. Hociktorý žiak začne čítať. Prečíta to, čo má na prvej časti kartičky a zadá otázku z druhej časti. Na to reaguje ďalší žiak, ktorý má na prvej časti kartičky odpoveď na to, na čo predchádzajúci žiak zadal otázku. Metóda je vhodná napríklad na prevod jednotiek. Vyžaduje sústredenie všetkých žiakov. Pokiaľ jeden nereaguje, hra sa preruší.

Projektové vyučovanie – pri plnení úloh v rámci projektu majú žiaci možnosť realizovať sa. Vytvárajú aktivitu v rámci samostatnej práce. Žiaci majú viacero možností, ako zadané úlohy splniť. Vychovávajú sa tak k samostatnosti. Túto metódu dobre charakterizujú slová : „Čo žiaci robia, je pre nich oveľa významnejšie, než čo vidia a počujú.“³

Problémové metódy – tvoria základ všetkých aktivizujúcich metód. V každej sa rieši určitý problém, ktorý je pomocou aktivizačnej metódy rôzne poňatý, spracovaný a riešený.² (Kotrba, Lacina, str. 82) Spôsobov uplatnenia problémovej metódy je viacero. Napr. žiaci môžu doplniť neúplný text, predložíme im na hárkoch alebo lístkoch rôzne pojmy vety, vzorce alebo čísla a žiaci ich usporiadajú do logických celkov. Ďalej môžu nájsť v texte úmyselné chyby a opraviť ich. Nájsť v texte údaje, ktoré doň nepatria, prípadne ktoré nemajú pre daný problém či úlohu žiaden zmysel. Žiakom môžeme predložiť k úlohe viacero riešení a majú vybrať správne.

Problémovú metódu učitelia využívajú často. Uplatnenie nájde i ako oživenie klasickej výkladovej metódy. Pri riadenom rozhovore nastoľujú problém, ktorý potom myšlienkovito riešia. Treba voliť správne aktívne slovesá. Môžeme vytvoriť minipríbeh, napr. povieme žiakom: „Dnes som sa rozprával s“ či „V televízii uviedli reportáž ...“ alebo inú formuláciu, ktorou uvedieme žiakov do situácie.

Vytvorí sa u nich osobný vzťah k danej úlohe, situácii. Okrem riadeného rozhovoru sú to napr. doplňovačky, hádanky, test a ďalšie. Problémová úloha súvisí s predchádzajúcimi úlohami, zároveň musí viesť k novému poznatku.

Elektronické hlasovanie

Vhodné je využiť napr. hlasovanie cez aplikáciu Poll Everywhere. Dá sa využiť v hociktovej fáze hodiny. Je vhodná v úvodnej časti hodiny pri frontálnom skúšaní, v etape sprístupňovania učiva pri kontrole v hociktovej jeho fáze, ale i pri kontrole osvojenia si učiva v záverečnej fáze hodiny.

Záver a odporúčania:

Aktivizujúce metódy sú časovo náročnejšie ako klasické metódy. Preto nie je vhodné zaradiť ich do každej hodiny. Na jednej hodine ich neaplikujte veľa, niekedy stačí len jedna. Ich využitie nemá byť samoučelné. Pritom treba vyčleniť dostatok času na fixačnú fázu hodiny. Sú síce časovo náročnejšie, no efektívnejšie ako klasické metódy. Napriek tomu, že porovnateľný výsledok, porovnateľné splnenie vzdelávacieho cieľa, dosiahneme i klasickými metódami, efektívnosť výsledku použitia aktivizujúcich metód je daná lepším a trvalejším osvojením si učiva. V takom prípade sa vyplatí i väčšia časová náročnosť využitia aktivizujúcej metódy i väčšia náročnosť učiteľovej prípravy na hodinu.

Snažte sa predkladať žiakom úlohy, ktoré ich zaujmú. Vhodné úlohy sú buď z reálneho života alebo také, ktoré ich zaujmú z iného dôvodu. Napr. s námetmi rozprávok, filmov, detektívok a podobne. Je potrebné vyvolať v žiakoch záujem úlohy riešiť. Odporúčam si priebežne

zapisovať do metodických listov postrehy zo života, z literatúry, internetu a pod. Nespoliehajte sa na dobrú pamäť. A takisto neodporúčam zapisovať si tieto nápady do nejakého zápisníka, ale priamo do metodických listov. Nestráčajme čas zbytočným prepisovaním, často navyše neusporiadaných, neprehľadných poznámok. V tejto súvislosti dávam do pozornosti platnosť Paretovho pravidla 80:20. Podľa neho 80 % času nám zaberajú činnosti, ktoré prinášajú len 20 % efektu. A naopak – 20 % času nám zaberajú činnosti, ktoré prinášajú 80 % efektu. Preto pri riadení času je potrebné sústrediť sa práve na tých 20 % činností, ktoré prinášajú 80 % úžitku.

Čo sa týka vhodnosti použitia aktivizujúcich metód, treba brať do úvahy i to, aká hodina predchádza hodine fyziky. Či napríklad mali hodinu telesnej výchovy, na ktorej absolvovali beh na čas či vysilujúci zápas. Odporúčam zistiť si tieto skutočnosti vopred, prípadne ešte v ten istý deň zvoliť alternatívu aktivizujúcich metód.

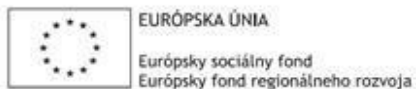
Odporúčame učiteľom zapájať sa do rozvojového projektov, výziev a grantov. Prostredníctvom projektu môžu prispieť k rozvoju environmentálneho povedomia žiakov celej školy.

Odporúčame tiež množstvo aktivít pre deti primárneho vzdelávania na rozvoj prírodovednej gramotnosti.

11. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Oľga Opaleková
12. Dátum	19. 02. 2021
13. Podpis	
14. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Anna Kijaček Rošková
15. Dátum	19. 02. 2021
16. Podpis	

Príloha

Prezenčná listina zo stretnutia 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	Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou
4. Názov projektu	Inovácia foriem a metód výchovno-vzdelávacieho procesu v Dvoroch nad Žitavou
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312010S811
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub prírodovednej gramotnosti

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou

Dátum konania stretnutia: 19.02.2021

Trvanie stretnutia: od 13.30 hod. do 16.30 hod.

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Mgr. Oľga Opaleková		ZŠ Dvory nad Žitavou
2.	PaedDr. Anna Kijaček Rošková		ZŠ Dvory nad Žitavou
3.	PaedDr. Adriana Garamiová		ZŠ Dvory nad Žitavou
4.	Mgr. Jana Šimoneková		ZŠ Dvory nad Žitavou
5.	Ing. Daniel Vadkerti		ZŠ Dvory nad Žitavou
6.	Mgr. Ján Sadlák		ZŠ Dvory nad Žitavou
7.	Mgr. Mária Szenciová		ZŠ Dvory nad Žitavou

Meno prizvaných odborníkov/iných účastníkov, ktorí nie sú členmi pedagogického klubu a podpis/y:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia