

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.: Zvyšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	SSS EDURAM, Maurerova 55, 053 42 Krompachy
4. Názov projektu	Skola pre život
5. Kód projektu ITMS2014=	312010Z129
6. Názov pedagogického klubu	Klub učiteľov prírodovedných predmetov
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	5.10.2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	SSS Eduram
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Mária Skupeková
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://www.skolaeduram.sk/

<p>11. Manažérske zhrnutie:</p> <p>Zvyšovanie prírodovednej gramotnosti pomocou informačno- komunikačných technológií (IKT)</p> <p>Bežne používané metódy IKT v prírodovedných predmetoch</p> <p>Najnovšie trendy v oblasti IKT v prírodovedných predmetov</p> <p>Odporúčanie pre členov klubu</p> <p>Kľúčové slová: informačno- komunikačné technológie (IKT), prírodovedná gramotnosť, názornosť, zvyšovanie prírodovednej gramotnosti, analýza obrazu, meracie techniky, databázy v prírodovedných predmetoch, tvorba grafov, vernier, coach, chemsketch</p>

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

Členovia prírodovedného klubu na stretnutí s témou: PG a informačno- komunikačné technológie (IKT) venovali nasledovným témam: Z aktuálnych potrieb súčasnej spoločnosti vyplýva požiadavka dôraznejšieho a efektívnejšieho rozvoja prírodovednej gramotnosti žiakov v rámci procesu vzdelávania v našich školách. Práve v klube učiteľov sa snažíme diskutovať o tom ako rozvíjať a zlepšiť prírodovednú gramotnosť najmä s dôrazom na dôkladné pochopenie počstavy kľúčových pojmov, javov a súvislostí a ich priame využívanie pri riešení nových situácií. Najmä v prírodných vedách je dôsledné porozumenie kľúčových problémov východiskom pre ďalšie štúdium a tiež pre praktický život. Pre zlepšenie našich cieľov takmer v každodennom živote učiteľ využíva informačno-komunikačné technológie. Z posledných rokov sú všeobecne známe výsledky rôznych štúdií zameraných na porovnanie výsledkov žiakov, ktorí boli vzdelávaní štandardne alebo s použitím IKT. Tak ako aj v iných oblastiach ide pokrok stále dopredu, tak sa aj IKT podliehajú neustálym zmenám. Od čias fódii a spätného projektoru sme sa cez interaktívnu tabuľu, počítač, videá, animácie dostali až k meracím prístrojom, ktoré sú podporované počítačmi, tabletmi, smartfónmi. Pre každý z prírodovedných predmetov existuje na mieru ušitá alternatíva. Vernier a coach sondy a prístroje pre biológiu, chémiu a fyziku, umožňujú merať reálne hodnoty, meniť podmienky experimentu, analyzovať získané údaje a vyvodzovať závery. Softvér ChemsSketch umožňuje učiť organickú chémiu a biochémiu zaujímavým spôsobom, umožňuje 3D vizualizácie molekúl a využívanie rôznych chemických databáz. Najnovšie trendy v IKT nám otvorili možnosti ešte efektívnejšie zapojiť žiakov do vyučovacieho procesu pomocou interaktívnych prezentácií, ktoré sa dajú vytvárať pomocou EduPage. Zlepšilo sa vybavenie odborných učební pomôckami o mikroskopy s kamerou alebo fotoaparátmi, ktoré umožňujú zhotoviť fotografiu a následne ju analyzovať programom ako napr. ImageJ. Počítač objekty, obsah veľkosti objektov na fotografií. Žiaci majú v učebniach prístup k počítačom a tabletom, ktoré im umožňujú využívať databázy a rôzne aplikácie v prírodovedných predmetoch. Informačné technológie umožňujú a zväzujú potrebu medzipredmetových vzťahov. Modelovanie pomocou Coachu spája fyziku, biológiu aj s informatikou. Po spoločnej diskusii v klube sme sa zhodli na tom, že IKT je možné využiť počas všetkých častí hodiny. Pri úvodnej motivácii, výklade nového učiva, experimentovaní, opakovaní ako aj pri preverovaní vedomostí žiakov. Veľmi sa nám osvedčilo vytváranie testov s rôznymi formami otázok, použitím Office 365. IKT vo veľkej miere uľahčuje prácu učiteľa, zatriaktivňuje vyučovací proces aj pre učiteľa a žiaka. Umožňuje učiteľovi držať pozornosť žiakov počas celej vyučovacej hodiny. Prínos klubu učiteľov spočíva vo výmene skúseností medzi kolegami. Zhodli sme sa na tom, že neexistuje ročník alebo téma, ktorá je najvhodnejšia pre IKT. Využitie IKT je úžasné v tom, že je možné ho využívať univerzálne vo všetkých ročníkoch. Z diskusie uvádzam niekoľko postrehov:

- Grafické programy Corel alebo googlemap, ktoré žiaci môžu využiť pri vytváraní máp; ImageJ analýza obrazu, napr. pri zisťovaní počtu vtákov v krdle, zisťovanie veľkosti, objemu a obsahu objektov na fotografií
- Vernier a coach sondy na meranie srdcovej činnosti, spirometer, rozpustnosť látok, teplota, vodivosť, meracie sily, odporu a pod. Následná analýza údajov, spracovanie grafov a zovšeobecnenie výsledkov
- Využívanie rôznych databáz chemických zlúčenín, databázy stehovavých vtákov, čistoty ovzdušia, meranie stresu, základných životných funkcií

13. Závěry a odporúčania:

Na zasadnutí klubu členovia zhrnuli problematiku využitia IKT vo výchovno-vzdelávacom procese. Vymenili si skúsenosti a návrhy alternatívne riešenia a využitie najvhodnejších metód pri jednotlivých vyučovacích hodinách. Členovia prírodovedného klubu na základe vlastných skúseností odporúčajú: • Využívať IKT v každodennom živote učiteľa a žiaka • Zapájať žiaka čo najviac do vyučovacieho procesu • Neustále sa informovať o novinkách v oblasti IKT • Rozvíjať prírodovednú gramotnosť a prírodovedné myslenie žiakov každý deň a podporovať spájanie teórie s praxou.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Mária Skupeková
15. Dátum	20. 6. 2020
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Zuzana Lenártová
18. Dátum	20. 6. 2020
19. Podpis	

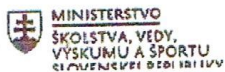
KR

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Kód ITMS projektu:

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky



EURÓPSKA ÚNIA

Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúcej potreby trhu práce
Prijímateľ:	Súkromná spojená škola EDURAM, Maurerova 55, Kropachy
Názov projektu:	Škola pre život
Kód ITMS projektu:	312010Z129
Aktivita, resp. názov seminára	Klub učiteľov prírodovedných predmetov

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania seminára/aktivity: SSŠ Eduram Kropachy

Dátum konania seminára/aktivity: 5.10.2020

Trvanie aktivity/seminára: od 14.30 hod do 17.30 hod

Meno lektora resp. lektorov a podpis/y:

č.	Meno a priezvisko	Podpis

Zoznam účastníkov aktivity/seminára:

č.	Meno a priezvisko	Podpis
1.	Mária Skupeková	<i>Mária Skupeková</i>
2.	Ján Bašista	<i>Ján Bašista</i>
3.	Elena Ferenčáková	<i>Elena Ferenčáková</i>
4.	Alžbeta Holická	<i>Alžbeta Holická</i>
5.	Marek Horváth	<i>Marek Horváth</i>
6.	Róbert Kaprál	<i>Róbert Kaprál</i>
7.	Jana Laciňáková	<i>Jana Laciňáková</i>
8.	Marián Lenárt	<i>Marián Lenárt</i>
9.	Štefánia Nehylová	<i>Štefánia Nehylová</i>
10.	Lukáš Harman	<i>Lukáš Harman</i>

