

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 Andreja Sládkoviča Komenského 18, Banská Bystrica
4. Názov projektu	Myslím, teda som
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312011W106
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub BIO
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	28.9.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium A. Sládkoviča v Banskej Bystrici
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Dávid Kaňuk
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gasbb.edupage.org

11. Manažérske zhrnutie:

klúčové slová:

- zrak, čuch, chuť, sluch, hmat, očná guľa, vedľajšie orgány oka, chyby oka, čuchové bunky, chuťové bunky, 4 chute, vnútorné ucho, receptor rovnováhy, kožné receptory
- experiment, video, didaktická hra, brainstorming, pojmová mapa

anotácia:

Stretnutie Pedagogického klubu BIO na ďalšie možnosti začleňovania bádateľských aktivít zameraných na rozvíjanie prírodovednej gramotnosti na hodinách BIO. Členovia PK vyhodnotili test prírodovednej gramotnosti zadávaný žiakom prvého a druhého ročníka.

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

Ukážky metodík a aktivít uskutočnených na hodinách

Členovia Pedagogického klubu Biológie diskutovali a vymieňali si skúsenosti o metodikách a aktivitách uskutočnených na hodinách, ktorými sa snažili podporovať prírodovednú gramotnosť žiakov vo vyučovaní biológie na tému Zmyslová sústava človeka.

Členovia Pedagogického klubu BIO diskutovali a vymieňali si skúsenosti o aktivitách uskutočnených na hodinách, ktorými sa snažili podporovať prírodovednú gramotnosť žiakov vo vyučovaní biológie u jednotlivých sústav človeka. Aktuálne preberanou témou je Zmyslová sústava človeka. Vyučujúci diskutovali o možnostiach ako sprístupniť žiakom informácie týkajúce sa jednotlivých zmyslov - zrak, čuch, chuť, sluch, hmat. Konkrétne stavba jednotlivých orgánov a princíp ich funkcie. Žiaci sa analýzou obrazu a textu učia hľadať a porovnávať informácie, triediť základné pojmy a zovšeobecniť výsledky analýzy. Vyučujúci vedú žiakov k riešeniu problému zodpovedaním výskumnej otázky vlastným premýšľaním, štúdiom a diskusiou, prepájaním poznatkov, argumentovaním. Zapamätanie poznatkov sa opiera a vyššie kognitívne funkcie, nielen o mechanické zapamätanie poznatkov bez pochopenia celku.

Každá z týchto menovaných tém obsahuje pracovné listy, didaktické hry, laboratórne cvičenia, motivačné aktivity a asociačné aktivity v podobe brainstormingu a myšlienkových máp. Hlavným cieľom a prínosom pre žiakov má byť lepšie pochopenie a trvalejšie zapamätanie informácií s cieľom podporovať tak prírodovednú gramotnosť žiakov.

Vyhodnotenie testu prírodovednej gramotnosti

Pripravený test zadali jednotliví vyučujúci v triedach 1. ročníka od 17.09. 2022 do 21.09.2022 a následne ho vyhodnotili.

Prírodovedná gramotnosť má v úlohách štyri rozmery:

1. Kontext (situácia) – okolnosti úlohy, ktoré zahŕňajú vedu a techniku / technológie.
2. Vedomosti (obsah) – chápanie sveta prírody na základe prírodných vied, ktoré zahŕňa nie len vedomosti o svete prírody, ale aj poznatky o vede ako takej.
3. Kompetencie (procesy, postupy) – schopnosť identifikovať, odlíšiť prírodovedné témy, otázky, problémy od tém, otázok či problémov z iných oblastí, odborne vysvetliť prírodné javy a vyvodiť podložené závery.
4. Postoje – prejavovanie záujmu o prírodné vedy, podpory výskumných aktivít a motivácie konať zodpovedne, napríklad v prospech prírodných zdrojov alebo životného prostredia.

Situácie a kontext

Dôležitým prejavom prírodovednej gramotnosti je využívanie poznatkov z oblasti prírodných vied v rozmanitých situáciách.

Vedomosti

Vedomosti zastúpené v prírodovedných úlohách štúdie reprezentujú nie len základné prírodovedné pojmy a teórie, t.j. prírodovedné poznatky - poznatky o svete prírody, ale aj poznatky o vede ako takej.

Materiál pre tvorbu úloh bol vybraný z hlavných oblastí fyziky, chémie, biológie a (fyzikálnej) geografie, ale aj technológií, a to na základe nasledovných kritérií:

- sú využiteľné v bežnom živote,
- reprezentujú dôležité prírodovedné pojmy takže ich využiteľnosť nie je časovo limitovaná

Test PG bol vypracovaný v dvoch ekvivalentných formách (variant A a B), skladal sa z 21 úloh, ktoré pozostávali z úloh s viazanými i voľnými odpoveďami. Obsahoval ukážky so súvislými i nesúvislými textami rôznej dĺžky doplnenými tabuľkou, grafom, obrázkom. Úlohy s tvorbou krátkej odpovede boli koncipované tak, aby kontext formulácie pripúšťal

iba jeden správny výraz. Čas na vypracovanie testu bol 45 minút. Jednotlivé úlohy boli podľa obsahu testových úloh zadelené do ôsmich oblastí:

1. Klonovanie
2. Čokoláda
3. Správanie sa živočíchov
4. Muchy
5. Kyslý dážď
6. Skleníkový efekt
7. Kiahne
8. Chirurgia

Obsah úloh vychádzal z očakávaní, ktoré sú vymedzené v ŠkVP, predovšetkým v nadväznosti na ciele vzdelávacej oblasti Človek a príroda. V rámci dimenzií kognitívnych procesov boli úlohy zamerané na porozumenie, aplikáciu a analýzu

Výsledky

Úspešnosť žiakov v prírodovednej gramotnosti a v jej sledovaných oblastiach Jednotlivé úlohy boli hodnotené jedným bodom, teda maximálny počet získaných bodov bol 21. Ukazovateľom úspešnosti žiaka bol podiel jeho správnych odpovedí vo vzťahu ku všetkým úlohám.

Priemerná úspešnosť žiakov v teste dosiahla úroveň 46,14 %, čo znamená, že sa dlhodobo potvrdil trend znižovania úspešnosti u prvákov v spomínanom teste.

Celková dosiahnutá priemerná úspešnosť žiakov 1. roč. v PG a v jej jednotlivých oblastiach je uvedená v tabuľke.

Poradie	Test PG	Žiaci 1. ročníka
1.	Klonovanie	16,4 %
2.	Čokoláda	54,7%
3.	Správanie pichľavky	41,0 %
4.	Muchy	52,4%
5.	Kyslý dážď	55,8 %
6.	Skleníkový efekt	43,1%
7.	Kiahne	49,2%
8.	Chirurgia	56,5%

Druhý test vyučujúci pripravili a zadali v triedach 2. ročníka v rovnakom čase ako v prvých ročníkoch a následne ho vyhodnotili. Test sa skladal z 21 úloh, ktoré pozostávali z úloh s viazanými i voľnými odpoveďami. Obsahoval ukážky so súvislými i nesúvislými textami rôznej dĺžky doplnenými tabuľkou, grafom, obrázkom. Úlohy s tvorbou krátkej odpovede boli koncipované tak, aby kontext formulácie pripúšťal iba jeden správny výraz. Čas na vypracovanie testu bol 45 minút. Jednotlivé úlohy boli podľa obsahu testových úloh zadelené do ôsmich oblastí:

1. Obličky
2. Penicilín
3. Probiotiká
4. Infekčné ochorenia
5. Teplota a živočíchy

Úspešnosť žiakov v prírodovednej gramotnosti a v jej sledovaných oblastiach Jednotlivé úlohy boli hodnotené jedným bodom, teda maximálny počet získaných bodov bol 20.

Ukazovateľom úspešnosti žiaka bol podiel jeho správnych odpovedí vo vzťahu ku všetkým úlohám.

Priemerná úspešnosť žiakov v teste dosiahla úroveň 54,34 %. Predstavuje to nárast oproti rovnakým výsledkom v minulom školskom roku o približne 10 percent.

Celková dosiahnutá priemerná úspešnosť žiakov 2. roč. v PG a v jej jednotlivých oblastiach je uvedená v tabuľke.

Poradie	Test PG	Žiaci 2. ročníka
1.	Obličky	61,7%
2.	Penicilín	45,4%
3.	Probiotiká	48,7 %
4.	Infekčné ochorenia	62,5%
5.	Teplota a živočíchy	53,4 %

Členovia klubu sa zhodli na tom, že dosiahnuté výsledky sú slabšie najmä v položkách zameraných na vyššie myšlienkové operácie – oblasť 2. a 3. procesu porozumenia – v oboch vyhodnotených testoch. Napriek tomu môžeme konštatovať zlepšenie vo výsledkoch žiakov v druhom ročníku nielen v porovnaní s rovnakým ročníkom minulý rok, ale aj v porovnaní s testovaním týchto žiakov v prvom ročníku. Ďalšia diskusia sa zamerala na hlbšiu analýzu tých položiek testovania, ktoré žiakom spôsobovali výraznejšie problémy.

13. Závery a odporúčania:

Tieto aktivity prinášajú žiakom jedinečnú možnosť tému Zmyslová sústava človeka priniest v atraktívnejšej a zábavnejšej podobe. Prínosom jednotlivých metodík sú materiály, pracovné listy, texty, pojmové mapy, vedomosti s aplikáciou na životné skúsenosti, ktoré pomôžu v lepšej orientácii v danej problematike. Hlavným cieľom a prínosom pre žiakov má byť lepšie pochopenie a trvalejšie zapamätanie informácií s cieľom podporovať tak prírodovednú gramotnosť žiakov. Členovia PK vyhodnotili test prírodovednej gramotnosti zadávaný žiakom prvého a druhého ročníka. Zaznamenali sme zlepšenie vo výsledkoch žiakov v druhom ročníku nielen v porovnaní s rovnakým ročníkom minulý rok, ale aj v porovnaní s testovaním týchto žiakov v prvom ročníku.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Dana Oršulová
15. Dátum	28. 09. 2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PhDr. Iveta Onušková
18. Dátum	28. 09. 2022
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 Andreja Sládkoviča Komenského 18, Banská Bystrica
Názov projektu:	Myslím, teda som
Kód ITMS projektu:	NFP312011W106
Názov pedagogického klubu:	Klub učiteľov BIO

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Gymnázium Andreja Sládkoviča, Komenského 18, Banská Bystrica

Dátum konania stretnutia: 28. 09. 2022

Trvanie stretnutia: od 15.00 hod. do 18.00 hod.

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Mgr. Dávid Kaňuk		GAS BB
2.	Mgr. Eudmila Golianová		GAS BB
3.	Mgr. Dana Oršulová		GAS BB
4.	Mgr. Tímea Roth		GAS BB

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

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia