

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, Kpt. Nálepku 6, 073 01 Sobrance
4. Názov projektu	Zvyšovanie čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti na gymnáziu
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U042
6. Názov pedagogického klubu	Klub prírodovednej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	21.9.2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium – učebňa gramotnosti
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Michal Bodnár
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://gsobrance.edupage.org

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová: Pozorovanie, objavovanie, zmyslová empiria, voľné pozorovania

Krátka anotácia:

V každom prírodovednom predmete je základom získavania informácií pozorovanie. Zmyslová empiria podporuje rozvoj prírodovednej gramotnosti a motivuje žiakov k vedomému objavovaniu prírodných javov.

Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

II.

1. Úvod – prezencia prítomných členov klubu
2. Vyhodnotenie realizácie a aplikácie aktivít zameraných na rozvoj PG v oblasti BOZP z predchádzajúceho stretnutia klubu
3. Pozorovanie a objavovanie
4. Zmyslová empiria - voľné pozorovania
5. Zmyslová empiria - funkčné činnosti zamerané na ozrejenie doterajších vedomostí o skúmanom jave
5. Zhrnutie príspevkov jednotlivých členov klubu a vyvodenie záverov

Jedným z najpoužívanějších didaktických metód využívaných v biológii je pozorovanie. Pozorovanie je bežná ľudská činnosť, ktorú človek neprestajne realizuje počas celého dňa. Rozdielne je však vedecké pozorovanie, ktoré má iný účel, obsah, priebeh a výsledky. Vedecké pozorovanie by malo byť plánovité, systematické a objektívne. Takéto pozorovanie môžeme realizovať aj s deťmi bez toho, aby si to vôbec uvedomovali.

Nevedomé pozorovanie je možné realizovať vo vonkajších priestoroch školy, kde by sme deťom napríklad vytvorili pracovný list k poznávaniu tvarov listov, či pri exkurzii a mikroskopovaní biologického materiálu je možné deti upozorniť na vybrané detaily rastlín alebo živočíchov. V súčasnosti už často ponúkajú botanické a zoologické záhrady interaktívne pracovné listy pre žiakov rôznych stupňov škôl.

Pozorovanie je metóda, pri ktorej deti nemôžu zasahovať do skúmaného javu. Ak by žiaci zasiahli do skúmaného deja, tak by už išlo o praktickú didaktickú metódu ako napríklad pokus, napodobňovanie, práca s textom alebo produkčné metódy. Takými to metódami je možné získať nové vedomosti, ale aj upevniť a ozrejmiť si doterajšie poznatky študentov.

Ideálnou metódou využívanou pri vyučovaní biológie je riešenie problémových úloh. Na začiatku vyučovacej hodiny je potrebné žiakom vytvoriť teoretickú prípravu a nastoliť problém, ktorý počas hodiny majú vyriešiť. Ideálnou možnosťou je, aby si žiaci sami zvolili postup riešenia daného problému. Z časového hľadiska je však lepšie žiakom dopomôcť vopred určeným postupom práce. Žiaci si vyhodnotia prácu slovné, alebo pomocou grafov, či tabuliek. V závere je potrebné zhrnúť poznatky žiakov napríklad vhodne zvolenými otázkami. Príklad vyučovacej hodiny vid'. Príloha.

Príloha:

Téma: Vplyv slnečného svetla na aorganizmy

Príprava: Ekológia je veda, ktorá študuje vzájomné vzťahy a pôsobenie živočíchov, rastlín a prostredia. Jedným z najdôležitejších činiteľov ovplyvňujúcich životné prostredie je slnečné svetlo. Slnečné svetlo má vplyv na každý živý organizmus.

Problém: Ako ovplyvňuje slnečné svetlo živé organizmy?

Pomôcky: práca žiakov

Postup: Poprechádzaj sa po školskom dvore. Hľadaj dôkazy o tom, ako slnečné svetlo ovplyvňuje živé

organizmy. Výsledky zaznamenaj do tabuľky nižšie.

Poloha	Zvieratá (druh, množstvo, činnosť)	Rastliny (druh, množstvo, vzhľad)	Ľudia (činnosti, reakcie)	Životné podmienky (vlhkosť, vietor, teplota °C)
Miesta na priamom slnku				
Miesta v polotieni				
Miesto v trvalom tieni				

Zhrnutie: Ako zvieratá a ľudia reagujú na slnečné svetlo? Ako vplýva slnečné svetlo na rastliny? Ktoré druhy organizmov sa podľa všetkého vyhýbajú svetlu? Ktorým rastlinám sa na slnku darí? Ako by si mohol overiť svoje závery?

*Zdroj: POTTENGER, F.M. a kol. Prírodoveda FAST, University of Hawaii, 1994. 225s.

Pozorovanie je jednou z dôležitých metód, ktorými fyzika poznáva svet. Fyzikálne pozorovanie je usmernené vnímanie stanovených fyzikálnych vlastností objektov pozorovania. Pozorovanie prebieha zvyčajne v dvoch etapách. V prvej prebieha prvotné pozorovanie objektu, ktoré umožňuje roztriediť jeho znaky na podstatné a nepodstatné.

Tak napr. slúži prvotné pozorovanie pri výbere znakov, ktoré treba pri ďalšom poznávaní objektu merať alebo pri výbere príčinných súvislostí, ktoré by sa mali v priebehu experimentu sledovať.

Druhá fáza pozorovania má za úlohu sledovať tie znaky poznávaného objektu, ktoré sú dôležité pre jeho ďalšie poznanie. Cieľavedomosť vedeckého pozorovania a použitie vedeckých metód spracovania dát umožňuje považovať získané empirické poznatky za priebežné výsledky, ktoré sú už súčasťou vedeckého poznania. Na tieto empirické poznatky už potom môžeme aplikovať prvotné teoretické poznávanie, aby sme našli jeho súvislosti s vedeckým systémom logicky utriedených, dávnejšie získaných poznatkov. Rozoznávame dva typy pozorovania. Ak pozorovateľ sleduje priebeh činnosti osobne, hovoríme o priamom pozorovaní. Nepriame pozorovanie prebieha pri pozorovaní z nejakého typu záznamu.

Cisco Webex - výučba a komunikácia na diaľku

Ako odozva na začiatok pandémie COVID19 na Slovensku, bolo školám umožnené bezplatne používať aplikáciu Cisco Webex. Súčasťou tohto balíka služieb je aj Webex Meetings, ktorý umožňuje výučbu pomocou virtuálnych stretnutí. Stretnutie môže prebiehať s celou triedou, jedným žiakom alebo v menšej skupine. Dá sa tu prednášať, viesť diskusie, zdieľať obsah a zároveň si nahrávať celý priebeh hodiny.

Kombinácia výučby v triede, online a výučby zo záznamu umožňuje prispôbiť sa rozvrhu študentov a rozšíriť flexibilitu učebných osnov. Personalizované, samostatné tempo a asynchrónna výučba zaistí pozornosť študentov a schopnosť učiť sa podľa individuálnych možností. Výučba založená na videu

s nahrávkami pre diaľkové alebo asynchrónne učenie znamená, že sa študenti môžu učiť kedykoľvek, na akomkoľvek zariadení a nie sú obmedzení ani miestom, odkiaľ ich výučba prebieha.

S plánom zadarmo sa dá na stretnutie pridať až 50 členov hoci s časovým obmedzením iba 50 minút, čo však na školské účely postačuje, keďže vyučovacia hodina trvá 45 minút.

Do Edupage je možné v Triednej knihe skopírovať pre danú triedu URL adresu meetingu, ktorá obsahuje presnú adresu tzv. Personal Room vyučujúceho a pomocou, ktorej sa študenti prihlasujú na online stretnutie len v čase rozvrhu konkrétneho vyučovacieho predmetu.

Ako používať stretnutia spoločnosti Cisco Webex

krok 1: Stiahnite si aplikáciu Cisco Webex Meetings a potom budete telefonovať pomocou stretnutí Cisco Webex.

krok 2: Otvorte **Cisco Webex** prihláška

krok 3: Prihláste sa pomocou svojho bezplatného alebo prihláseného účtu.

krok 4: Ak chcete usporiadať stretnutie, kliknite na tlačidlo Spustiť stretnutie. Ak máte číslo schôdzky, kliknutím na tlačidlo Pripojiť sa k schôdzi sa pripojíte k schôdzi.

krok 5: Povolíť alebo zakázať **mikrofón, kamera** a **možnosti zvuku** podľa vášho pohodlia.

krok 6: Po výbere všetkých možností kliknite na **Tlačidlo Štart** začať hovor.

krok 7: Po skončení schôdzky kliknite na ikonu **Ikona kríža (X)** odpojiť alebo opustiť schôdzu.

Podrobnejší návod ako používať systém Webex sa dá nájsť na viacerých internetových stránkach napr. : <https://itipy.wordpress.com/2020/04/22/pouzivanie-webex/>

V rámci online výučby sú tu tieto ďalšie zlepšenie, ktoré môžu učiteľovi počas výučby pomôcť spolu aj s video návodmi:

<https://help.webex.com/cs-cz/8bzter/Cisco-Webex-Meetings-Video-Tutorials>

1. Učiteľ ako používateľ s oprávnením prezentovať (Presenter) má možnosť zdieľať počas online výučby obrazovku svojho PC, video, prezentáciu, okno prehliadača, okno stretnutia, whiteboard (tabuľa na kreslenie, prípadne písanie), obsah na ploche PC (word, excel dokumenty) alebo inú vybranú aplikáciu
2. Učiteľ môže urobiť záznam hodiny v systéme Webexu, ktorý sa dá nahráť pre všetkých, ktorí sa online vyučovania zúčastniť nemohli, prípadne, nestihli resp. pre nejaké technické problémy nezachytili dôležité informácie z vyučovacej hodiny
3. Používať **Chat** počas hodiny (písanie správ), kde sa dá zvoliť, či správu uvidia všetci používatelia stretnutia alebo len vybraný používateľ

Učiteľ má možnosť prizvať do už prebiehajúceho stretnutia aj ďalších používateľov resp. opozdílco, alebo opätovne tých, ktorých napr. technické problémy s pripojením 'vyhodili' zo stretnutia kliknutím na **Invite and Remind**.

12. Závěry a doporučení:

Závěry a doporučení: Základem edukácie prírodovedných predmetov je objavovanie a pozorovanie, prírodných javov. Čím viac zmyslov je zapojených do aktivity pozorovania tým viac dochádza k ukladaniu vedomostí a pamäťovým funkciám. Je preto potrebné aplikovať metódy a postupy využívajúce čo najviac zmyslovej empirie. Členovia klubu sa uzniesli využívať tieto skutočnosti pre lepší rozvoj prírodovednej gramotnosti na našej škole.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Michal Bodnár
14. Dátum	21.9.2020
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Marián Mižák
17. Dátum	21.9.2020
18. Podpis	